

**LICENCIAMENTO AMBIENTAL DO PROJECTO DE  
MINERAÇÃO DE AREIAS PESADAS NAS ÁGUAS RASAS  
DOS DISTRITOS DE MOCUBELA E MAGANJA DA COSTA,  
PROVÍNCIA DA ZAMBÉZIA**

**LICENÇA Nº 9537 L**



**RESUMO NÃO TÉCNICO**

**Estudo de Pré-Viabilidade Ambiental e Definição  
de Âmbito**

Dezembro de 2022



## INTRODUÇÃO

A Africa Ocean Non Ferrous Mining Development Company VI, Limitada (AONM), é uma empresa do Grupo Jinan Yuxiao Group Co., Ltd., constituída por capitais chineses, sediada na Cidade de Maputo e tem como actividade principal a actividade mineira.

Em 2019, a AONM obteve do Ministério dos Recursos Minerais e Energia (MIREME) a Licença n.º 9537 L para Prospecção e Pesquisa de areias pesadas nas águas rasas dos distritos de Mocubela e Maganja da Costa, na Província da Zambézia.

Após a realização dos trabalhos de prospecção e pesquisa foi identificada a presença de minerais de interesse na referida área, sendo agora intenção da AONM avançar com as actividades de mineração de areias pesadas.

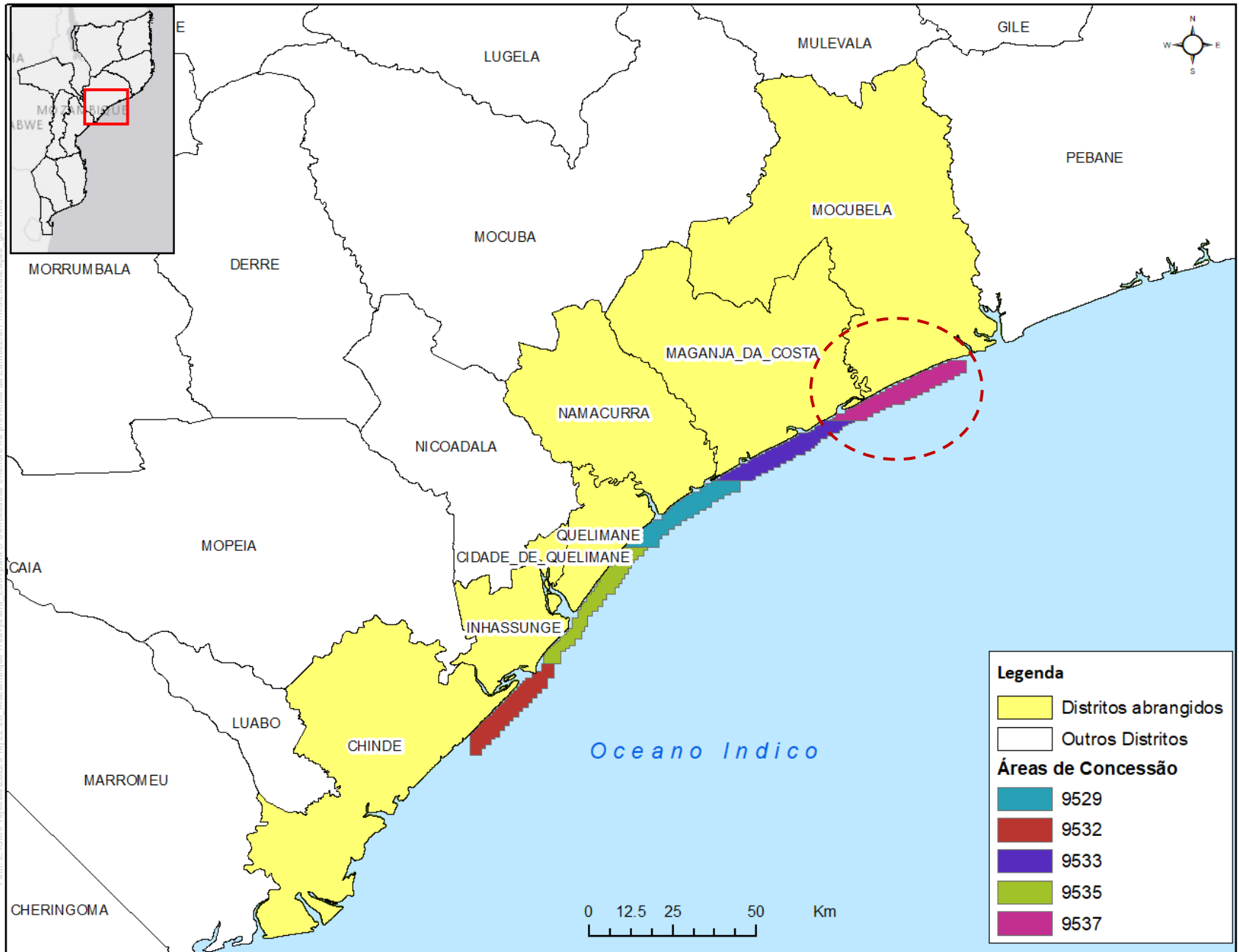
Por forma a cumprir com a legislação ambiental de Moçambique e com os requisitos do MIREME para obter a concessão mineira, e garantir a implementação das melhores práticas de gestão ambiental, a IMPACTO foi contratada para conduzir o processo de **Avaliação de Impacto Ambiental do Projecto de Mineração de Areias Pesadas nas Águas Rasas dos Distritos de Mocubela e Maganja da Costa, na Província da Zambézia - Licença n.º 9537 L.**

Além deste Projecto, estão propostos para a costa da Zambézia mais 4 Projectos semelhantes. Estes Projectos são independentes e cada um é sujeito a um Estudo de Impacto Ambiental separado. A exploração das concessões mineiras ocorre também em alturas diferentes.

O cronograma de exploração proposto para o conjunto das 5 áreas de concessão é o seguinte:

NR DA LICENÇA	DISTRITOS	INÍCIO DA EXPLORAÇÃO	FIM DA EXPLORAÇÃO
9535 L	Quelimane e Inhassunge	Agosto 2023	Agosto 2028
9529 L	Namacurra e Quelimane	Novembro 2023	Novembro 2028
9533 L	Maganja da Costa	Fevereiro 2024	Fevereiro 2029
9537 L	Mocubela e Maganja da Costa	Abril 2024	Abril 2029
9532 L	Inhassunge e Chinde	Junho 2024	Junho 2029

O mapa seguinte mostra a localização das 5 áreas de concessão, destacando-se no mapa a área que diz respeito a esta Avaliação de Impacto Ambiental.



Localização das cinco áreas de concessão para mineração de areias pesadas

## O PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL DO PROJECTO

De acordo com o Regulamento de Avaliação de Impacto Ambiental (Decreto n.º 54/2015, de 31 de Dezembro), o Projecto foi classificado pelo Ministério da Terra e Ambiente (MTA) como sendo de Categoria A, requerendo, por isso, uma Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) completa.

De acordo com o referido decreto, o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) é precedido por um Relatório de Estudo de Pré-viabilidade Ambiental e Definição do Âmbito (EPDA), que inclui os Termos de Referência (TdR) para o desenvolvimento do EIA.

O Projecto encontra-se actualmente na fase do Estudo de Pré-viabilidade Ambiental e Definição do Âmbito (uma fase preliminar da AIA). Nas Consultas Públicas programadas para mês de Janeiro de 2023 nos Distritos de Mocubela e Maganja da Costa, Província da Zambézia, pretende-se apresentar o Relatório do EPDA e os TdR para o EIA preparados para o Projecto.

## O PROJECTO

### RESPONSÁVEL PELO PROJECTO

O responsável pelo Projecto (Proponente) é a Africa Ocean Non Ferrous Mining Development Company VI, Lda (AONM).

RESPONSÁVEL E CONTACTOS	Africa Ocean Non Ferrous Mining Development Company VI, Lda Maputo, Moçambique  Zou Sasha Tel.: +258 84 441 8868 / 84 512 4296 E-mail: sashazou@outlook.com
-------------------------	--

### LOCALIZAÇÃO

A área de concessão mineira localiza-se nas águas rasas dos distritos de Mocubela e Maganja da Costa, na Província da Zambézia. A área de concessão é uma área com 195 km<sup>2</sup>, no entanto, nem toda a área será explorada.

Dentro da área de concessão foram identificados dois blocos com os minerais de interesse e são essas áreas menores que serão exploradas. A figura seguinte mostra a área de concessão mineira e as áreas dos blocos que serão explorados.



*Localização da área de concessão e dos blocos minerais a explorar dentro da área de concessão*

## DESCRIÇÃO DA ACTIVIDADE DE MINERAÇÃO DE AREIAS PESADAS

O presente Projecto consiste na mineração de areias pesadas, especificamente minérios de ilmenite, titânio e zircão, nas águas rasas dos distritos referidos acima.

Para a extracção e separação dos minerais será utilizado um barco de mineração, composto por duas divisões principais: a divisão da draga e a divisão da separação.



*Exemplo de barco de mineração utilizado na mineração de areias pesadas*

A divisão da draga é constituída por estruturas que servem para escavar e sugar as areias do fundo das águas rasas e canalizar essas areias, através de tubagens, para a divisão de separação. Esta divisão é constituída pelas máquinas espirais que recebem as areias pesadas e separam os minerais das areias (rejeitos).

O processo de separação dos materiais é um processo de separação física, sem adição de químicos. Depois de se terem separado os minerais das areias/sedimentos, a ilmenite e o zircão são armazenados no barco de mineração até a capacidade de armazenamento do barco permitir e as areias são misturadas com água do mar, resultando numa lama que é lentamente descarregada para o local original, através de uma tubagem. Desta forma reduz-se a turbidez da água do mar e minimiza-se os potenciais efeitos negativos nos organismos marinhos.

Quando a capacidade máxima de armazenamento do barco de mineração é atingida os minerais são transportados para um barco de carga (através de uma tubagem ou são colocados em grandes sacos e transportados através de uma grua).

Por fim, o barco de carga transportará os minerais para um navio graneleiro localizado no mar, fora da área de estudo. O navio graneleiro transporta os produtos finais para exportação para o mercado internacional.

## ÁREA DE EXCLUSÃO/PERÍMETRO DE SEGURANÇA

Durante o processo de mineração, o movimento do barco de mineração é muito lento, pelo que não existe uma ameaça directa à passagem dos barcos de pescadores locais. No entanto, por razões de segurança, será solicitado aos barcos de pescadores locais que se mantenham a 150 metros de distância do barco de mineração, sendo esta a distância adoptada como distância de segurança.

## CRONOGRAMA DAS ACTIVIDADES

As actividades de mineração na área de concessão terão uma duração total de 5 anos, com início em Abril de 2024 e fim em Abril de 2029.

As actividades de mineração não ocorrem de forma contínua ao longo dos 5 anos, havendo períodos em que o barco de mineração se desloca para outras áreas de concessão<sup>1</sup>. Sempre que há actividades de mineração, a escavação ocorre durante 24 horas por dia, parando apenas para manutenção dos equipamentos ou quando a mineração de um bloco for interrompida e o barco de mineração se estiver a deslocar para outro bloco ou área de concessão. Em caso de condições climatéricas adversas as actividades de mineração são igualmente interrompidas.

## MÃO DE OBRA

Está prevista a permanência no barco de mineração durante a sua operação de um total de 30 trabalhadores moçambicanos. Para responder à necessidade de rotação de trabalhadores entre turnos será necessário contratar cerca de 60 a 80 trabalhadores moçambicanos no total.

---

<sup>1</sup> A exploração noutras áreas de concessão está fora do âmbito deste Projecto e é analisada numa AIA própria para cada área de concessão.

## BREVE DESCRIÇÃO DO AMBIENTE BIOFÍSICO E SOCIOECONÓMICO

A área de estudo localiza-se na ecorregião da Costa de Pantanaís caracterizada por ser uma costa pantanosa e de barreiras, de praias simples e dunas baixas atrás das quais ocorrem áreas pantanosas, estuários e canais com mangais que as atravessam.

A área de estudo é também caracterizada por uma carga de sedimentos bastante elevada, pois recebe descarga de grandes rios com elevadas concentrações de sedimentos. O padrão de circulação das correntes marítimas é caracterizado por uma forte corrente para sul, associada à corrente de Moçambique, no limite exterior da plataforma; uma corrente para norte sobre a plataforma; e uma contracorrente para sul perto da costa.

Não existem áreas de conservação na área de estudo, no entanto, esta encontra-se inserida numa região que apresenta importantes atributos biológicos com potencial para a conservação. A área de conservação mais próxima da área do Projecto é a Área de Protecção Ambiental das Ilhas Primeiras e Segundas (APAIPS) localizada a 12 km de distância.

Do ponto de vista socioeconómico, a área de concessão localiza-se nas águas rasas dos distritos de Mocubela e Maganja da Costa, junto aos postos administrativos de Bajone e Maganja, respectivamente.

Nos distritos da área de estudo, na região costeira, as comunidades dependem essencialmente do mar. A pesca do tipo artesanal constitui uma das principais actividades económicas principalmente para as comunidades que residem ao longo da costa. Para além dos pescadores artesanais verifica-se ainda a presença de recolectores que se dedicam à recolha de crustáceos e moluscos à beira da praia. A aquacultura tem também vindo a ser desenvolvida nos distritos da área de estudo.

O transporte marítimo de passageiros e de produtos é usado como uma forma alternativa para fazer face ao estado das vias rodoviárias de acesso. Os produtos pesqueiros são transportados dos centros de pesca por via marítima para o porto de pesca de Quelimane.

## POTENCIAIS IMPACTOS DO PROJECTO

Os impactos ambientais surgem como resultado de interações entre as actividades do Projecto e o meio receptor. A maioria dos impactos ocorre na fase de operação do Projecto durante a operação do barco de mineração. Os potenciais impactos do Projecto identificados nesta fase preliminar são apresentados de seguida. Estes impactos serão analisados em detalhe na fase seguinte da AIA, durante a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental do Projecto.



## AMBIENTE FÍSICO

- Perturbação do ambiente envolvente devido à emissão de ruído e vibrações provenientes do barco de mineração
- Perturbação da qualidade do ar ambiente devido à emissão de poluentes atmosféricos associados à operação do barco de mineração
- Poluição resultante da gestão inadequada de resíduos sólidos
- Poluição resultante da gestão inadequada de efluentes líquidos
- Alteração na batimetria e na circulação costeira resultante da escavação de areias
- Aumento da erosão da costa resultante da escavação de areias
- Dispersão de sedimentos ressuspensos durante a escavação e deposição de areias rejeitadas
- Aumento da concentração de sólidos suspensos totais e da turbidez da água durante a escavação e deposição de areias rejeitadas

## AMBIENTE BIÓTICO

- Perturbação de habitats, fauna e flora marinha devido à escavação das areias e deposição dos rejeitos
- Erosão costeira e assoreamento com impactos negativos na flora e fauna dunares
- Afecção das populações de invertebrados bentónicos devido à actividade de mineração das areias em áreas costeiras
- Afecção da comunidade planctónica devido ao aumento de sedimentos suspensos
- Perturbação da fauna marinha resultante da operação do barco de mineração (ruído, vibração, iluminação artificial, descarte de materiais e compactação do fundo marinho)

## AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

- Geração de oportunidades de emprego e aumento de renda familiar
- Potenciais oportunidades de negócio
- Aumento dos impostos e receitas fiscais do Estado
- Potencial interferência com a actividade pesqueira e rendimento familiar
- Potencial interferência com tráfego marítimo
- Potencial interferência com a actividade turística
- Potenciais impactos na saúde da comunidade e dos trabalhadores
- Potenciais conflitos e tensão social devido à competição por oportunidades de emprego e pela presença de mão-de-obra estrangeira
- Perda de postos de emprego com o término das operações

## PRÓXIMOS PASSOS

Não tendo sido identificadas, nesta fase, “questões ambientais fatais” que indiquem que a actividade proposta não é viável, recomenda-se que o Projecto avance para a fase seguinte, a fase de elaboração do Estudo de Impacto Ambiental (EIA).

O processo de definição do âmbito identificou e listou preliminarmente vários potenciais impactos do Projecto proposto, incluindo, entre outros, impactos sobre a biodiversidade, sobre a qualidade da água e do ar e impactos socioeconómicos.

Embora não tenham sido identificadas questões fatais nesta fase, foram identificadas questões sensíveis, essencialmente relacionadas com as actividades de pesca (pesca artesanal) e ecologia marinha (áreas de importância ecológica como os sistemas estuarinos), às quais deverá ser dada especial atenção e que deverão ser abordadas em detalhe na fase do EIA.

### ESTUDOS ESPECIALIZADOS

O processo de definição do âmbito identificou e listou vários potenciais impactos do Projecto proposto. Algumas destas questões ambientais e sociais exigem uma investigação mais detalhada que será realizada durante a fase de EIA, sendo que para tal serão realizados estudos especializados, nomeadamente:

- Estudo de Pescas;
- Estudo de Sedimentos e Oceanografia;
- Estudo de Ecologia Marinha; e
- Estudo Socioeconómico.

Além dos estudos especializados, serão também aprofundadas na fase de EIA questões relacionadas com o clima, qualidade do ar, ruído e vibrações, hidrologia e gestão de resíduos.

Durante a fase de EIA será realizado trabalho de campo na área de estudo, incluindo recolha de informação para caracterização das várias componentes ambientais e entrevistas e grupos focais de discussão com os grupos e pessoas potencialmente afectados pelo Projecto.

O EIA incluirá também um Plano de Gestão Ambiental (PGA), que definirá claramente as responsabilidades e obrigações na implementação das medidas de mitigação/potenciação dos impactos identificados e monitoria da sua implementação.

O resultado dos estudos especializados, a informação sobre os impactos das actividades do Projecto no ambiente envolvente, bem como as medidas de mitigação e potenciação propostas, serão incluídos no Relatório do EIA preliminar, o qual será apresentado às Partes Interessadas e Afectadas (PIAs) e ao público em geral como parte do Processo de Participação Pública (PPP) que decorrerá também na fase de EIA.