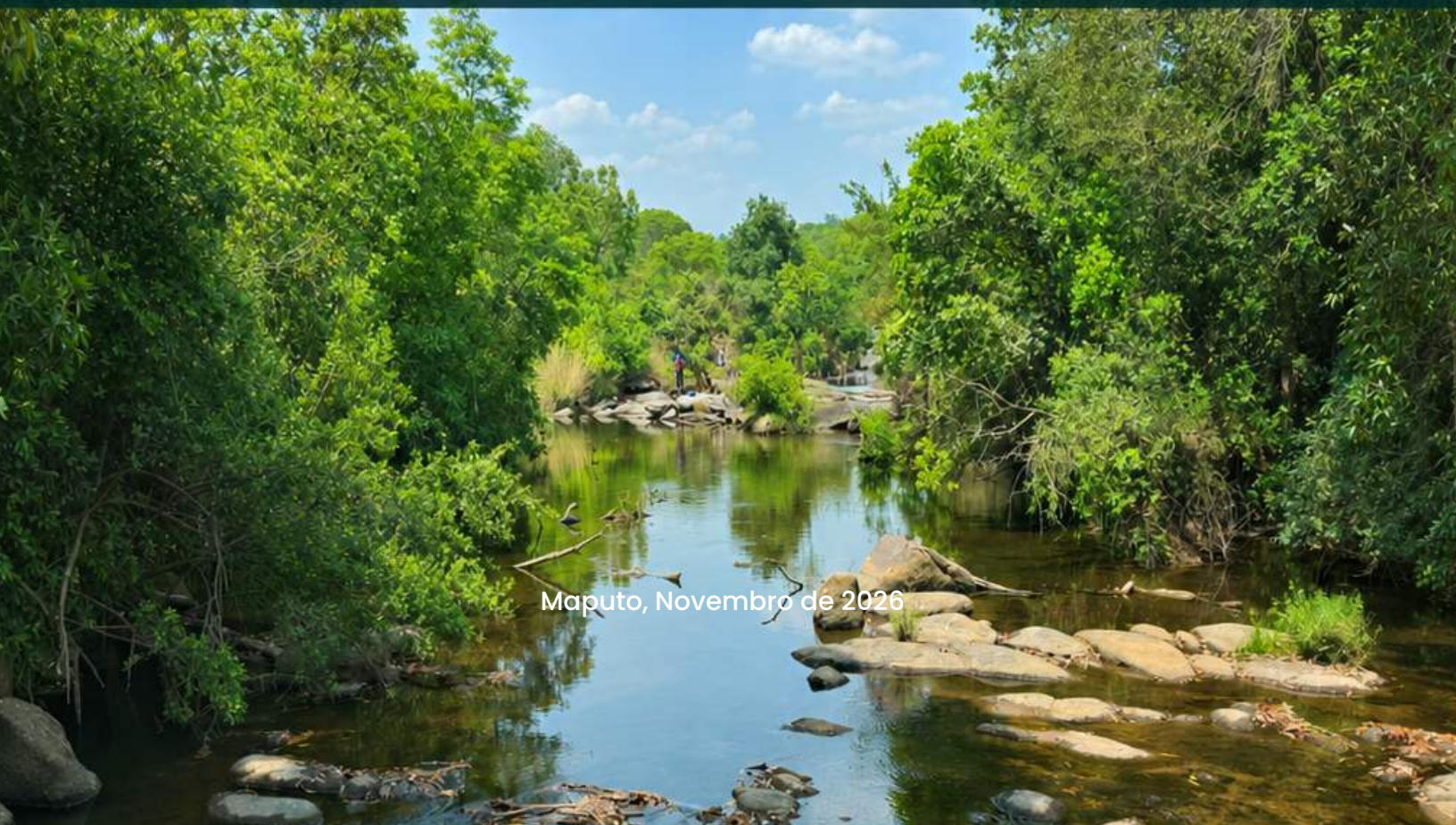
CENTRO DE INTEGRIDADE PÚBLICA

Boa Governação - Transparência - Integridade

RISCO DE COLAPSO AMBIENTAL EM TETE

Degradação físico-química dos rios e seus efeitos nas comunidades



Maputo, Novembro de 2026

Ficha técnica:

Director: Edson Cortez

Autores: Mery Rodrigues, Raúl Massingue e Milagrosa Calangue

Revisão de pares: Edson Cortez. Rui Mate, Baltazar Fael e Lázaro Mabunda

Revisão linguística: Samuel Monjane

Propriedade: Centro de Integridade Pública

Maputo, Novembro de 2026

ÍNDICE

SUMÁRIO EXECUTIVO 3

1. INTRODUÇÃO 5

2. METODOLOGIA 7

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO 10

3.1. Impacto positivo da mineração de ouro na percepção das comunidades 10

3.2. Ausência de Licença Ambiental de Operação para a exploração de ouro em Tete 11

3.3. Impactos negativos da mineração de ouro nos recursos hídricos e nas comunidades 14

3.3.1. Rios Phonfi, Muende e Luia contaminados por mercúrio e arsénio 14

3.3.2. Mercúrio nos sedimentos dos rios Phonfi, Maué/Revuboe, Lumbune, Muende e Luia 19

3.4.Efeitos da mineração de ouro nos distritos de Macanga, Tsangano, Chifunde e Chiuta 22

3.5. Filhos de Alcinda Abreu associados a infracções ambientais na mineração de ouro em Tete.....30

4. CONCLUSÕES..... 33

5. RECOMENDAÇÕES 34

6. REFERÊNCIAS 38

7. ANEXOS..... 40

SUMÁRIO EXECUTIVO

A mineração de ouro na província de Tete pode proporcionar benefícios socioeconómicos para a província e para o país. Entre eles incluem-se as receitas fiscais e o emprego. Não obstante, esta actividade também tem sido marcada por práticas predatórias que contribuem para a degradação ambiental, para o agravamento da insegurança alimentar, para a perda de meios de subsistência e para a intensificação de conflitos sociais associados à expropriação de terras.

A mineração predatória tem acentuado as desigualdades socioeconómicas e a vulnerabilidade das comunidades afectadas, perpetuando situações de pobreza. Além disso, tem contribuído para o enfraquecimento da confiança das populações locais nas instituições governamentais, particularmente no que diz respeito à sua capacidade de fiscalizar as actividades mineiras, proteger o ambiente e garantir o respeito pelos direitos das comunidades hospedeiras de projectos de extração de recursos minerais.

Com o objectivo de contribuir para a mitigação da poluição ambiental, o Centro de Integridade Pública (CIP) realizou um estudo para avaliar os níveis de poluição dos rios Phonfi, Maué/Revuboe, Lumbune, Muende e Luia e seus efeitos nas comunidades circunvizinhas.

O estudo foi realizado entre Outubro de 2025 e Outubro de 2026. Para a sua efectivação usou-se uma abordagem mista, combinando métodos qualitativos e quantitativos. O método quantitativo consistiu na colecta de amostras de água e de sedimento, entre os dias 25 e 27 de Outubro de 2025, para aferir os níveis de poluição dos rios Phonfi, Maué/Revuboe, Lumbune, Muende e Luia. O método qualitativo consistiu na consulta documental e bibliográfica, na observação directa no campo e na administração de inquéritos a 141 intervenientes, membros das comunidades dos distritos de Chiuta, Macanga, Tsangano e Chifunde; autoridades governamentais locais e associações/cooperativas de exploração de ouro.

De um modo geral, identificaram-se impactos positivos da mineração de ouro. Entre eles destaca-se o aumento do rendimento das populações, a melhoria dos meios de subsistência, a construção de duas pontes, uma sobre o rio Maué em Macanga e outra sobre o rio Lumbune em Tsangano; a melhoria da estrada em Macanga e a construção da Escola Primária de Massiquidzi. As comunidades reconhecem o potencial da exploração de ouro para gerar benefícios económicos, mas consideram que os benefícios ainda não são suficientes e não reflectem na plenitude o que as comunidades anseiam. Entre as principais expectativas da população destaca-se o acesso à água potável, a construção de hospitais e escolas e a celebração de um Acordo de Desenvolvimento Local com as empresas mineiras.

Constatou-se que as empresas MMC Resources, Lda. e Mineral Resources Moçambique Limitada iniciaram a exploração do ouro sem licença ambiental de operação. Este acto demonstra haver insuficiente fiscalização ambiental e fraca coordenação entre o Ministério dos Recursos Minerais e Energia e o Ministério da Agricultura, Ambiente e Pescas, uma vez que MMC Resources, Lda. consta no mapa de produção e exportação do então INAMI mas a DNAMC informou que a mesma não possui licença ambiental de operação na província de Tete.

O estudo identificou vários problemas ambientais que estão a colocar os rios de Tete em risco de um colapso ambiental, evidenciado pela poluição da água e dos sedimentos por mercúrio nos rios Phonfi, Maué/Revuboe, Lumbune, Muende e Luia, provavelmente associado às entidades de exploração de ouro nas áreas adjacentes aos recursos hídricos supracitados, nomeadamente as empresas MMC Resources, Lda., Mineral Resources Moçambique, Limitada e focos de garimpo ilegal.

As entidades de exploração de ouro praticam a mineração a céu-aberto, usam o mercúrio de forma descontrolada, descartam os resíduos directamente no meio ambiente sem um tratamento prévio e não têm um sistema de tratamento de resíduos líquidos eficaz. Em consequência destas más práticas ambientais, os resultados laboratoriais mostram que os rios Phonfi e Muende apresentam níveis de mercúrio em 20 vezes superior ao limite permitido pelo Decreto no 52/2023, de 30 de Agosto.

A poluição por mercúrio constitui uma ameaça à saúde pública e ao meio ambiente. Trata-se de um metal pesado, altamente tóxico que pode causar danos aos rins, fígado, cérebro, coração, pulmões, cólon, ao sistema imunológico, respiratório e neurológico.

Adicionalmente, os resultados laboratoriais indicam que rios Muende e Luia apresentaram concentrações elevadíssimas de ortofosfatos na água. Estes recursos são classificados com hipereutróficos, o que indica elevado grau de degradação hídrica, com influência para a redução da biodiversidade aquática. A poluição por metais pesados associada ao estado hipereutrófico constitui uma ameaça de colapso ambiental.

Diante dos impactos negativos observados, o Governo tem tido uma fraca actuação, marcada pela insuficiência de medidas de controlo e fiscalização, tanto das actividades mineiras quanto da gestão dos recursos hídricos. A ausência de uma supervisão eficaz e de mecanismos de transparência e responsabilização tem contribuído directamente para a degradação da qualidade de vida das comunidades locais e para o agravamento dos impactos ambientais. Esse cenário consolida um modelo de desenvolvimento puramente extrativista, que privilegia os retornos financeiros das entidades envolvidas na exploração do ouro em detrimento da sustentabilidade ecológica, justiça social e do bem-estar colectivo.

Face aos resultados do estudo, torna-se crucial que todas as partes envolvidas, o Governo, a Procuradoria-Geral da República (PGR), os mineiros artesanais e garimpeiros ilegal e as empresas cumpram com os seus deveres para salvaguardarem os direitos sociais e a integridade ambiental. Neste sentido, recomenda-se:

(1) à AQUA – aplicar multa às empresas MMC Resources, Lda. e Mineral Resources Moçambique, Limitada por estarem a operar sem a Licença Ambiental de Operação; juntamente com a ARA-Centro, avaliar a qualidade da água dos rios na província de Tete, sobretudo a concentração de metais pesados e de fosfatos; realizar fiscalização ambiental regular e multar os infractores.

(2) à PGR – investigar e responsabilizar os protagonistas de infracções e crimes ambientais e de violações dos direitos difusos das comunidades hospedeiras; investigar as circunstâncias em que as empresas MMC Resources, Lda. e Mineral Resources Moçambique, Limitada estejam a operar sem licença ambiental de operação e, havendo fundamento, responsabilizá-las juntamente com as autoridades de fiscalização que tenham permitido que tal sucedesse.

(3) às empresas MMC Resources, Lda. e Mineral Resources Moçambique, Limitada e aos mineiros artesanais – cumprirem a legislação nacional ambiental e do trabalho e com boas práticas na exploração de ouro incluindo a adopção de tecnologias limpas para as empresas, a suspenderem as actividades de mineração até a obtenção de licença ambiental de operação.

1. INTRODUÇÃO

A indústria extractiva desempenha um papel importante na economia moçambicana, contribuindo para a produção nacional, as exportações, a arrecadação de receitas públicas e para a criação de emprego. A mineração de ouro em Moçambique é uma actividade económica importante nas províncias de Manica, Tete, Niassa, Cabo Delgado e Zambézia.

Em 2025, a província de Tete foi a segunda maior produtora de ouro no país, com 28,1% (266,2 kg), a seguir a Manica, com 69,8% (661,69 kg). Em Tete, a empresa MMC Resources, Lda.[1], no período em referência, foi a única entidade responsável pela produção total de ouro em Tete (anexo 2).

A mineração de ouro na província é praticada em vários distritos, Macanga, Chifunde, Chiuta, Zumbo, Tsangano, Changara e Angónia. No Serviço Provincial de Ambiente em Tete estão registadas 13 entidades de exploração de ouro e 16 na fase de prospecção e pesquisa[2]. No entanto, no então Instituto Nacional de Minas (INAMI) apenas uma empresa, a MMC Resources, Lda. tem declarado a sua produção. Contudo esta empresa não consta da lista do Serviço Provincial de Ambiente em Tete.

A mineração de ouro pode proporcionar benefícios socioeconómicos, nomeadamente receitas fiscais, emprego, procura de bens e serviços locais e desenvolvimento de infraestruturas. Entretanto estes benefícios devem ser avaliados em conjunto com os impactos socioambientais negativos associados às diferentes modalidades de exploração.

A mineração de ouro apresenta diversos riscos, tais como: i. degradação física dos cursos de água e aumento da turbidez devido à mobilização de sedimentos; ii. a alteração dos habitats aquáticos; e iii. a contaminação de águas, solos e sedimentos pelo uso de mercúrio na recuperação do ouro. A utilização do mercúrio pode também expor os trabalhadores e as comunidades circunvizinhas a graves riscos de saúde, sobretudo através da inalação de vapores durante a queima da amálgama e da exposição a ambientes contaminados[3,4,5].

O estudo, realizado entre Outubro de 2025 e Outubro de 2026, visou avaliar os níveis de contaminação dos rios Phonfi e Maué/Revuboe (Macanga), Lumbune (Tsangano), Muende e Luia (Chifunde) e os seus efeitos para as comunidades circunvizinhas.

[1] Mapas de produção e comercialização de 2022 a 2025 referente a actividade extractiva em Moçambique: Dados fornecidos pelo então Instituto Nacional de Minas através da nota com referência N.Ref. 2368/INAMI/DG/2026
[2] Dados fornecidos pelo Serviço Provincial de Ambiente de Tete, no dia 03 de Setembro de 2026.
[3] Spiegel, S. J., Savornin, O., Shoko, D., e Veiga, M. M. (2006). Mercury reduction in Munhena, Mozambique: Homemade solutions and the social context for change. International Journal of Occupational and Environmental Health, 12(3), 215–221.
[4] Swain, E. B., Jakus, P. M., Rice, G., Lupi, F., Maxson, P. A., Pacyna, J. M., Penn, A., Spiegel, S. J., e Veiga, M. M. (2007). Socioeconomic consequences of mercury use and pollution. Ambio, 36(1), 45–61.
[5] Shandro, J. A., Veiga, M. M., e Chouinard, R. (2009). Reducing mercury pollution from artisanal gold mining in Munhena, Mozambique. Journal of Cleaner Production, 17(5), 525–532.

O relatório está estruturado em quatro secções, nomeadamente: i) a presente introdução, que apresenta o problema, objectivo e as principais constatações; ii) a metodologia, que apresenta e descreve os métodos e técnicas usados para a obtenção das evidências dos problemas socioambientais, incluindo as limitações do estudo; iii) os resultados e a discussão, com apresentação e descrição das evidências adquiridas para o estudo e análise da informação socioambiental adquirida no trabalho de campo; iv) as conclusões, que apresentam um desfecho das ideias centrais do estudo; v) as recomendações, que propõem acções práticas a serem tomadas por várias entidades públicas e privadas para mitigar os problemas ambientais e sociais advindos da mineração predatória[6] do ouro nos distritos de Macanga, Tsangano, Chifunde e Chiuta; vi) as referências, que apresentam a lista completa das fontes bibliográficas, científicas, técnicas, legais e documentais consultadas e citadas ao longo do relatório, permitindo a verificação das informações apresentadas e conferindo maior rigor e credibilidade ao estudo; e vii) os anexos, que reúnem carta do CIP submetida à empresa MMC Resources, Lda., informações do então INAMI sobre o mapa de produção e exportação de ouro no país, informações das licenças ambientais de operação, disponibilizadas pela Direcção Nacional do Ambiente e Mudanças Climáticas (DNAMC) e os resultados laboratoriais das amostras de águas e sedimentos dos rios em estudo para sustentar as informações apresentadas no relatório, permitindo uma consulta mais detalhada das evidências recolhidas durante o trabalho de campo.

[6] A mineração predatória é a exploração de recursos minerais que envolve a violação de normas legais, destruição de ecossistemas e desrespeito aos direitos das comunidades locais.

2. METODOLOGIA

O estudo decorreu de Outubro de 2025 a Outubro de 2026 e adoptou uma abordagem mista, combinando métodos qualitativos e quantitativos. A abordagem qualitativa consistiu na pesquisa documental, consulta de artigos jornalísticos e científicos, relatórios técnicos, documentos oficiais, documentos legais, regulamentos governamentais e outras fontes pertinentes, de modo a fazer o enquadramento teórico e a facilitar a preparação do trabalho de campo. Durante a pesquisa documental, realizada no mês de Outubro de 2026, constatou-se que as empresas MMC Resources Lda., e a Mineral Resources Moçambique, Limitada, não dispunham de licenças ambientais de operação.

A abordagem qualitativa consistiu ainda na observação directa no campo, no registo de imagens e na administração de inquéritos a intervenientes-chave, designadamente: i) líder tradicional da localidade de Cassupe, povoado de Chafuma, distrito de Macanga, Madalitso Jacob, ii) representante da Cooperativa Mineira Pedras de Mdzimbe, Hortêncio Chimutsa, distrito de Chiuta; iii) líder do acampamento de mineradores Banda, distrito de Chifunde, Alexandre Luís Binguere, no dia 25 de Agosto de 2026, iv) membros da Associação Mineira 07 de Setembro de Mugomo, distrito de Macanga, Virgílio Costa Limbicane e Américo Estevão, no dia 27 de Agosto de 2026; v) delegado da Agência Nacional para o Controlo de Qualidade Ambiental de Tete, Joaquim Laquene, no dia 02 de Setembro de 2026; vi) director Provincial do Ambiente de Tete, Euclides Sidumo, e vii) director do Serviço Provincial de Infraestruturas de Tete, Otávio Vasco Semba, no dia no dia 03 de Setembro de 2026.

Adicionalmente, administraram-se inquéritos a 141 membros das comunidades de Cassupe/Furancungo, Mugomo e Thaundi-Namadende (Macanga), Chiandame (Tsangano), Banda, Muende e Mugomo (Chifunde), M'Duimbi e Mdzimbe/Mange (Chiuta) beneficiados e afectados pela mineração de ouro, entre negociantes[7] (33%), mineiros (23%), agricultores (21%), comerciantes[8] (13%), domésticas (2%) e outros (6%). A percentagem de membros das comunidades inquiridas foi de 65% do sexo masculino e 35% do sexo feminino.

Foram aplicados questionários do tipo estruturados e semiestruturados, entre 15 de Julho e 03 de Setembro de 2026, tendo como principal propósito compreender os impactos socioambientais associados à mineração de ouro na província de Tete. Procurou-se captar esses impactos a partir da percepção das comunidades locais situadas nas áreas de exploração dos recursos minerais, bem como dos órgãos locais responsáveis pela gestão e fiscalização da actividade mineira. Adicionalmente, as questões dirigidas às entidades locais de gestão da actividade mineira procuraram identificar os mecanismos adoptados para a prevenção e o combate aos crimes ambientais, assim como os principais desafios enfrentados no exercício dessas funções.

[7] Negociantes foram as pessoas com oportunidades de compra e venda de produtos, sem uma loja física tradicional.
[8] Comerciantes são as pessoas que actuam na compra e venda de mercadorias, com um ponto ou local fixo de venda.

As amostras da água e do sedimento[9] dos rios Phonfi e Maué/Revuboe (Macanga), Lumbune (Tsangano), Muende e Luia (Chifunde) foram colectadas entre os dias 25 e 27 de Outubro de 2025, para aferir a qualidade ambiental. Foram rotuladas como PA, PB, PC (Macanga), PD (Tsangano), PE e PF (Chifunde) (Fig. 1):

PA – rio Phonfi.

PB – rio Maué/Revuboe, próximo da empresa MMC Resources Lda. e de um foco de garimpo ilegal.

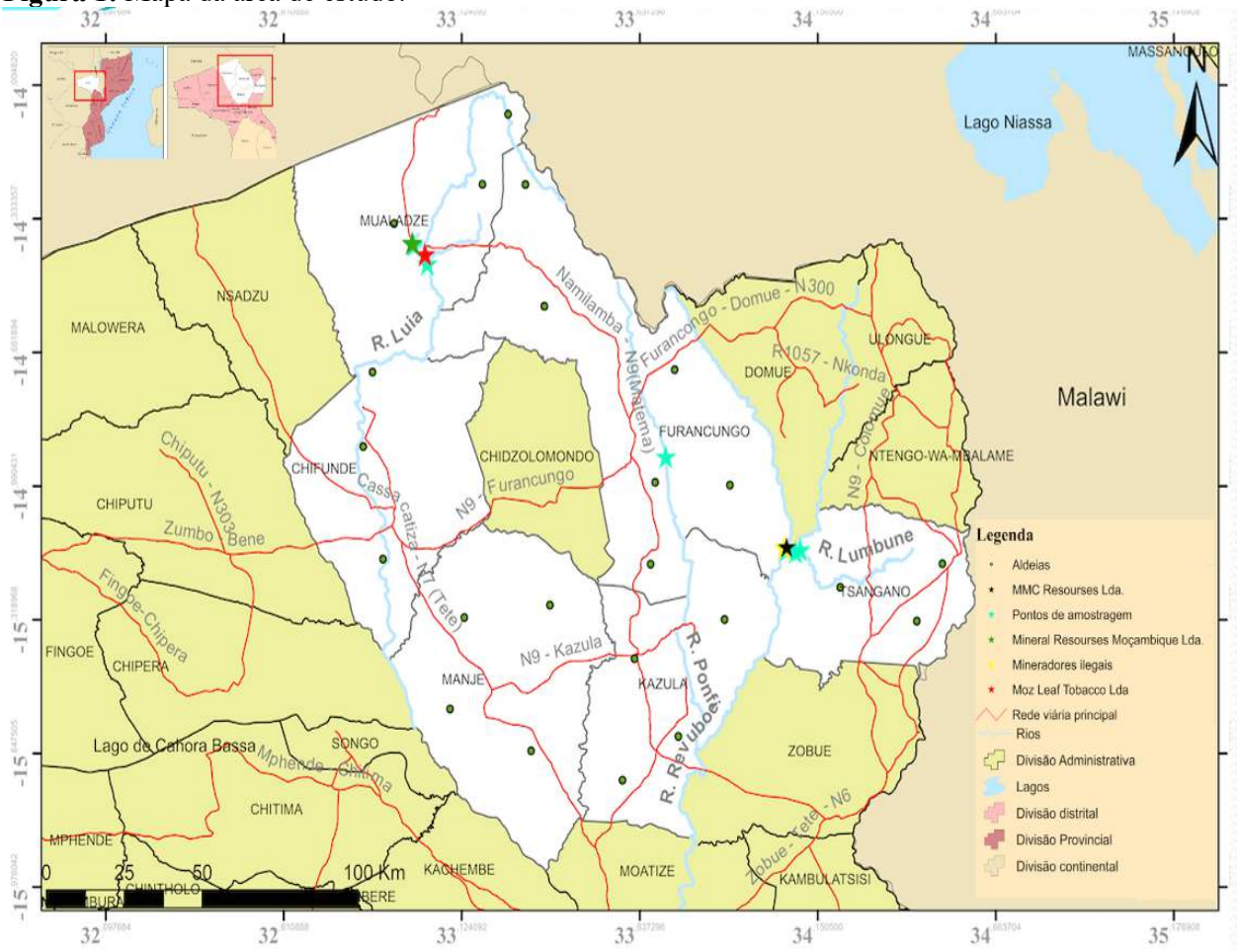
PC – rio Maué/Revuboe, próximo de focos de garimpo ilegal no rio e na berma do rio.

PD – rio Lumbune.

PE – rio Muende, próximo da empresa Mineral Resources Moçambique, Limitada e Moz Leaf Tobacco Lda. e com focos de garimpo ilegal ao longo do rio.

PF – rio Luia com focos de garimpo ilegal ao longo do rio.

Figura 1: Mapa da área de estudo.



Fonte: da autora do estudo (Mery Rodrigues), 2026.

[9] Sedimento é o material particulado que se acumula por deposição em ambientes aquáticos como rios e lagos.

Após a colecta, as amostras foram rotuladas, acondicionadas numa caixa térmica a 4 °C e transportadas para o SWISS lab em Maputo (anexo 3). A colecta de amostras de água e de sedimento teve como finalidade a determinação, em laboratório, de parâmetros físico-químicos. A colecta de amostras de água teve como finalidade a determinação, em laboratório, de parâmetros físico-químicos, nomeadamente, a turbidez, pH, óleos e graxas, mercúrio, cianeto, arsénio, chumbo, cádmio, nitrato, dureza e ortofosfato. A colecta de amostras de sedimento teve como objectivo de determinar o pH, arsénio, cádmio, chumbo e mercúrio. A selecção dos locais de amostragem teve como critério a proximidade da área de mineração, realizada pelas empresas MMC Resources, Lda., Mineral Resources Moçambique, Limitada. e os focos de garimpo ilegal. Para garantir a qualidade dos dados e a validade do estudo, adoptaram-se medidas como a triangulação de dados, a revisão de pares, a verificação cruzada de informações e a atenção à credibilidade e confiabilidade das fontes.

A principal limitação do estudo foi a falta de colaboração das empresas MMC Resources Lda. e da Mineral Resources Moçambique, para a obtenção de informação do seu modo de operação. As empresas não responderam ao pedido de entrevista (anexo 1) submetido pelo Centro de Integridade Pública (CIP). A falta de resposta aos pedidos de entrevista do CIP é um indicador da falta de vontade em colaborar, que reforça a tendência deste sector de caracterizar-se pela ausência de disponibilidade de informação, um factor que é apontado pelo Índice de Transparência do Sector Extractivo em todas as edições. Para mitigar esta limitação, recorreu-se à pesquisa documental, na Direcção Nacional do Ambiente e Mudanças Climáticas (DNAMC) e no então Instituto Nacional de Minas (INAMI); a imagens aéreas, a partir de drone, e administraram-se questionários às comunidades hospedeiras.

Outra limitação consistiu na inexistência de placas de identificação nas áreas de actuação das empresas, o que dificultou o mapeamento das empresas de exploração de ouro nos distritos de Macanga, Tsangano e Chifunde. Como estratégia alternativa foram utilizadas imagens aéreas, captadas por drone, para a identificação das áreas de exploração de ouro próximas aos rios Phonfi e Maué/Revuboe (Macanga), Muende e Luia (Chifunde) e Lumbune (Tsangano).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Impacto positivo da mineração de ouro na percepção das comunidades

A exploração de ouro apresenta benefícios socioeconómicos para as comunidades dos distritos de Chifunde, Chiuta, Macanga e Tsangano. O principal benefício identificado é o aumento de rendimento e a melhoria dos meios de subsistência (74%)[10]. Durante a época seca, muitas famílias que dependem da agricultura, optam pela mineração para garantir o seu sustento. Em Chifunde, os inquiridos afirmaram que houve migração de pessoas de outros distritos para aquele distrito em busca de sustento com base na mineração.

A exploração de ouro contribui, ainda, para a dinamização do comércio nas comunidades abrangidas pelo estudo. Cerca de 20% dos inquiridos mencionaram o estímulo ao comércio como um dos seus benefícios. A circulação de rendimentos provenientes da actividade mineira pode favorecer a procura de bens e serviços e criar oportunidades para comerciantes e outros prestadores de serviços locais. Este benefício é importante nestas comunidades, em que a mineração constitui uma das principais actividades económicas, sobretudo para os mineiros cuja economia depende fortemente da exploração do ouro.

Os inquiridos deram a conhecer que algumas entidades de exploração de ouro têm providenciado benefícios às comunidades. Segundo os membros das comunidades de Chiuta e o representante da Cooperativa Mineira Pedras de Mdzimbe, esta entidade aluga uma trituradora para os mineiros extraírem o ouro. A empresa MMC Resources, Lda. construiu duas pontes, uma sobre o rio Maué em Macanga e outra sobre o rio Lumbune em Tsangano; melhorou a estrada em Macanga e construiu a Escola Primária de Massiquidzi (Fig. 2).

Figura 2. Escola Primária de Massiquidzi.



Fonte: CIP, 2026.

[10] Informação compilada nos inquéritos realizado.

As comunidades reconhecem o potencial da exploração de ouro para gerar benefícios económicos, mas consideram que os benefícios ainda não são suficientes e não reflectem na plenitude o que as comunidades anseiam. Entre as principais expectativas manifestadas destaca-se o acesso à água potável, a construção de hospitais e escolas e a celebração do Acordo de Desenvolvimento Local (ADL) pelas empresas mineiras. Esta percepção mostra que os benefícios económicos da actividade mineira coexistem com a insatisfação de algumas necessidades sociais, tornando necessária uma análise dos seus impactos negativos particularmente os relacionados com a degradação ambiental, com os riscos para a saúde pública e com as consequências para as comunidades locais.

3.2. Ausência de Licença Ambiental de Operação para a exploração de ouro em Tete

A empresa MMC Resources, Lda., em Tete, está a operar desde 2018[11]. Entretanto, segundo informação obtida na Direcção Nacional do Ambiente e Mudanças Climáticas (DNAMC), até ao dia 08 de Outubro de 2026[12] não tinha Licença Ambiental de Operação. Isto configura em incumprimento do número 4 do artigo 20 do Decreto n.º 54/2015, de 31 de Dezembro[13], que citamos: ″é proibido o início da operação de qualquer actividade sem que tenha sido emitida a Licença Ambiental de Operação, sob pena de multa″.

A partir do cruzamento dos dados disponibilizados pelo então Instituto Nacional de Minas (INAMI), relativos aos mapas de produção e exportação de recursos minerais em Moçambique, com a informação obtida na DNAMC foi possível apurar que, pelo menos entre 2022 e 2025, a empresa MMC Resources, Lda. produziu e exportou cerca de 1000 kg[14], com uma média anual de 250 kg. Apenas em 2025, a empresa produziu 266,2 kg de ouro, o equivalente a cerca de 33 milhões de dólares[15].

Na entrevista concedida ao CIP, o director do Serviço Provincial de Infraestruturas (SPI) de Tete reconheceu a existência de fragilidades nos mecanismos de controlo e declaração da produção mineira, uma vez que os volumes de produção reportados pelas empresas resultam de autodeclarações, sem que exista um sistema eficaz de verificação independente.

Segundo o director Otávio Semba, a análise comparativa entre os investimentos realizados, os custos fixos e variáveis das operações mineiras e as quantidades de minerais declaradas tem mostrado disparidades que

[11] Diário Economico (2021, 16 de Dezembro). MMC Resources Vai Abrir Nova Mina de Extracção de Ouro em Cassossole. https://www.diarioeconomico.co.mz/2021/12/16/oilgas/extractivas/mmc-resources-vai-abrir-nova-mina-de-extraccao-de-ouro-em-cassossole/ [acessado a 03 de Julho de 2026 as 14:55h].

[12] Data da última actualização obtida na Direcção Nacional do Ambiente e Mudanças Climáticas (DNAMC) do Ministério da Agricultura, Ambiente e Pescas (MAAP) (anexo 3) pela equipa de pesquisa do CIP.

[13] Cfr. Pág. 794- (490) do Decreto n.º 54/2015, de 31 de Dezembro que regula o Processo de Avaliação do Impacto Ambiental.

[14] kg – quilograma

[15] O preço de referência de ouro do Banco de Moçambique no dia 03 de Outubro de 2025 foi de $3,859.85/onça troy. 1 onça equivale a 31g de ouro. Usando o câmbio de 64.5 meticais/dólar, 1g de ouro corresponde a 8,036.97 meticais. O preço de referência é 23,65% maior em relação ao preço aplicado pelos mineradores artesanais de Tete, o de 6.500 meticais.

suscitam dúvidas quanto à correspondência entre a capacidade produtiva das empresas e os volumes efectivamente reportados. Esta situação exige um acompanhamento contínuo das operações, incluindo a verificação dos custos operacionais, dos volumes extraídos e das saídas de minerais, de modo a assegurar maior fiabilidade na declaração da produção e transparência na gestão dos recursos minerais.

Otávio Semba reconheceu que este desafio ultrapassa as competências exclusivas do sector mineiro, exigindo uma articulação efectiva com a Autoridade Tributária de Moçambique e outras entidades responsáveis pela fiscalização e arrecadação de receitas públicas, de forma a garantir que a exploração dos recursos minerais contribua adequadamente para as receitas fiscais do Estado.

Com base nas evidências recolhidas, e de acordo com o Decreto n.º 54/2015 de 31 de Dezembro, não é permitido o início da operação de qualquer actividade sem a licença ambiental de operação, evidenciando fraca coordenação entre o Ministério de Recursos Minerais e Energia (MIREME) e o Ministério da Agricultura, Ambiente e Pescas (MAAP).

Ao iniciar a actividade de exploração sem licença ambiental de operação, a empresa MMC Resources, Lda. violou o estabelecido no número 4 do artigo 20 do Regulamento sobre o Processo de Avaliação do Impacto Ambiental, conjugado com o disposto no número 11 do artigo 1 do Regulamento Ambiental para Actividade Mineira[16] e na alínea a) do número 1 do artigo 44 da Lei de Minas[17], que condicionam o início da operação do empreendimento mineiro mediante a existência de licença ambiental. A licença é emitida pelo ministério que superintende a área ambiental, neste caso, o MAAP.

A operação da empresa MMC Resources Lda. sem que esteja completamente autorizada, não apenas constitui uma violação à legislação mineira e ambiental, como também evidencia falhas na capacidade de fiscalização ambiental e violação de normas no exercício da actividade mineira no país.

A gravidade desta situação não se limita à província de Tete. Evidencia um problema que poderá ter uma dimensão mais abrangente no sector mineiro moçambicano. No âmbito do estudo sobre "O Custo invisível do ouro"[18], o Centro de Integridade Pública (CIP) reportou uma situação semelhante envolvendo a empresa HWA Minerals, Lda., que, de acordo com os dados de produção de ouro no país fornecidos pelo então INAMI, continuava a explorar ouro sem possuir licença ambiental de operação, pelo menos até Outubro de 2026 (anexo 3). Um cenário semelhante foi identificado na província do Niassa envolvendo a empresa Lupilichi Mining, Lda. (anexo 3). Estes casos levantam preocupações quanto à observância da legislação ambiental por parte das empresas mineiras e à eficácia dos mecanismos institucionais responsáveis pela fiscalização e pelo controlo das actividades de exploração.

A situação da MMC Resources, Lda., que estará a operar há quase uma década, entre 2018 e 2026, sem

[16] Cfr. Pág. 406- (70- 71) do Decreto n°26/2004 de 20 de Agosto que aprova o Regulamento Ambiental para a Actividade Mineira.
[17] Cfr. Pág. 1448- (9) da Lei no 20/2014, de 18 de Agosto, Lei de Minas.
[18] Rodrigues, M., Calangue, M., e Massingue, R. (2025, 30 de Setembro). O custo invisível do ouro em Manica: Poluição hídrica por mercúrio e seus efeitos nas comunidades. CIP. https://www.cipmoz.org/2025/09/30/o-custo-invisivel-do-ouro-em-manica-poluicao-hidrica-por-mercurio-e-seus-efeitos-nas-comunidades/

licença ambiental de operação, exige uma investigação aprofundada para esclarecer as circunstâncias em que a empresa iniciou e manteve as suas actividades sem reunir os requisitos legais necessários. É fundamental apurar se as autoridades competentes tinham conhecimento desta situação, quais as acções de fiscalização realizadas ao longo deste período e por que razão não foram adoptadas medidas eficazes para assegurar o cumprimento da legislação. A empresa deverá ser responsabilizada, e, quando legalmente aplicável, dos agentes e das autoridades de fiscalização que, por acção ou omissão, tenham permitido a continuidade desta situação. A ocorrência de situações semelhantes em diferentes províncias reforça a necessidade de investigar se estas irregularidades resultam de falhas pontuais ou de problemas sistémicos na governação do sector mineiro.

A manutenção destas actividades sem a devida autorização ambiental pode comprometer a prevenção e a gestão dos impactos socioambientais da mineração e enfraquecer a credibilidade das instituições públicas responsáveis por garantir que a exploração mineira decorra em conformidade com a legislação em vigor.

A empresa Mineral Resources Moçambique, Limitada desenvolve actividades de exploração de ouro no distrito de Chifunde, sem, contudo, constar do mapa de produção e comercialização do então Instituto Nacional de Minas (INAMI). A Direcção Provincial do Ambiente tem a empresa registada como uma entidade que exerce actividades de exploração de ouro na província de Tete. Apesar de já ter o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), ainda não dispõe de licença ambiental de operação. A emissão da licença encontra-se pendente, uma vez que a empresa ainda não submeteu o título de Direito de Uso e Aproveitamento da Terra (DUAT)[19]. Salienta-se que, nas amostras de água e sedimento recolhidas no rio Muende, situado nas proximidades da área de exploração da empresa, foi detectado mercúrio na água e no sedimento, o que suscita preocupações quanto aos potenciais impactos desta actividade na qualidade ambiental e na biodiversidade.

Na entrevista, o director do SPI de Tete afirmou que Mineral Resources Moçambique, Limitada está a realizar o processamento de ouro "semi-acabado". Otávio Semba informou ainda que a empresa se encontra na fase de montagem da unidade para o processamento final do minério, que permitirá a produção de barras de ouro e o início da declaração da produção. Esta informação é relevante uma vez que de acordo com os dados disponibilizados pela DNAMC, a empresa ainda não dispõe de licença ambiental de operação. A emissão encontra-se condicionada à apresentação do DUAT.

A existência de actividades de exploração e processamento de minério antes da emissão da licença ambiental de operação levanta preocupações quanto ao cumprimento dos requisitos legais ambientais e à eficácia da articulação entre as instituições responsáveis pela gestão dos recursos minerais e pela protecção ambiental. É necessário esclarecer em que condições foram autorizadas as actividades desenvolvidas pela

[19] Informação fornecida na Direcção Nacional do Ambiente e Mudanças Climáticas (DNAMC) no dia 08 de Outubro de 2026.

empresa e que mecanismos de fiscalização são adoptados pelas autoridades competentes.

O director do Serviço Provincial do Ambiente de Tete (SPA) reconheceu, em entrevista, a crescente procura de áreas destinadas à exploração mineira na província, particularmente para a mineração de ouro. Segundo o director Euclides Sidumo, entre 60 e 80 empresas mineiras submeteram pedidos de licenciamento ambiental, encontrando-se a maioria na fase de prospecção e pesquisa. Mais de 20 estão associadas à mineração de ouro.

A expansão da actividade mineira representa um desafio para a capacidade institucional de acompanhamento e controlo dos impactos ambientais, sobretudo num contexto em que a procura de novas áreas de exploração não é acompanhada por mecanismos eficazes de fiscalização e monitorização ambiental.

3.3 Impactos negativos da mineração de ouro nos recursos hídricos e nas comunidades

A mineração de ouro em Macanga, Tsangano, Chifunde e Chiuta tem gerado significativos impactos socioambientais negativos. Entre estes destaca-se a poluição dos recursos hídricos afectando o seu consumo pelas populações para actividades domésticas (ingestão, lavagem de roupa e outros utensílios domésticos e higienização pessoal), irrigação de campos agrícolas, nado, pecuária e pesca. Estes recursos são fundamentais para a subsistência das populações nesses distritos, garantindo condições básicas para a alimentação, geração de renda e manutenção de meios de vida sustentáveis.

3.3.1 Rios Phonfi, Muende e Luia contaminados por mercúrio e arsénio

Os resultados laboratoriais das amostras da água colhida nos rios Phonfi, Muende e Luia indicaram haver metais pesados na água, como o mercúrio e arsénio. A poluição por mercúrio foi detectada em concentrações 20 vezes acima do permitido no Decreto 52/2023 de 30 de Agosto[20], no rio Muende, adjacente à área de mineração da empresa Mineral Resources Moçambique, Limitada. Nos Pontos A e E a concentração de mercúrio foi de 0,02 sobre 0,001 mg/L[21], permitido pelo Decreto 52/2023 de 30 de Agosto[22]; no Ponto F a concentração de arsénio foi de 0,02 sobre 0,1 mg/L do mesmo Decreto (gráfico 1, anexo 4). A poluição por mercúrio representa uma ameaça à saúde e à segurança dos usuários. Segundo os inquiridos, a água é utilizada para o consumo doméstico (72%), pecuária (35%), irrigação (28%) e a pesca (25%). Esta poluição hídrica compromete ainda a biodiversidade aquática (Fig 3).

[20] Decreto 52/2023, de 30 de Agosto, que regula os Padrões de Qualidade de Água Bruta e de Descargas de Efluentes Líquidos e Sólidos.
[21] mg/L - miligramas por litro.
[22] Idem: Decreto 52/2023, de 30 de Agosto.

Figura 3. Diferentes usos da água dos rios em Tete.



Fonte: dos autores do estudo (2026)

O mercúrio constitui uma substância altamente tóxica, mesmo quando presente em baixas concentrações. Este elemento pode acumular-se nos organismos aquáticos e, por meio do consumo de alimentos contaminados, representar um sério perigo à saúde humana[23].

Os resultados indicam que os rios Phonfi e Muende estão contaminados por mercúrio, constituindo uma séria ameaça à qualidade ambiental e à saúde e bem-estar das comunidades locais. A preocupação é particularmente relevante considerando a dependência dessas populações dos recursos hídricos para suas diversas actividades quotidianas.

A contaminação por mercúrio[24] pode ocorrer pela ingestão de água, peixes, vegetais e outros alimentos contaminados. O Comité Conjunto de Peritos da FAO/OMS sobre Aditivos Alimentares (JECFA) estabeleceu uma ingestão tolerável de 1,6 µg/kg de peso corporal por semana para a exposição alimentar ao metilmercúrio, com o objectivo de proteger o feto em desenvolvimento dos efeitos neurotóxicos[25]. O metilmercúrio é altamente absorvido pelo trato gastrointestinal (mais de 90%) e acumula-se facilmente no

[23] Organização Mundial da Saúde (OMS). (2024, 24 de Outubro). Mercúrio e saúde. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mercury-and-health. [acessado a 21 de Setembro de 2026, às 10:06h].

[24] O mercúrio é altamente tóxico para a saúde humana, representando uma ameaça particular para o desenvolvimento da criança no útero e nos primeiros anos de vida. Ocorre naturalmente e existe em várias formas: elementar (ou metálico); inorgânico (cloreto de mercúrio); e orgânico (metilmercúrio). Todas estas formas apresentam diferentes graus de toxicidade, com implicações distintas para a saúde e para as medidas destinadas a prevenir a exposição (International Chemical Safety Cards.on a number of mercury compounds. Geneva: WHO and International Labour Organization. https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home.

O mercúrio elementar é um líquido que se vaporiza facilmente. Pode permanecer até um ano na atmosfera, onde pode ser transportado e depositado a nível global. Acaba por se depositar nos sedimentos de lagos, rios ou baías, onde se transforma em metilmercúrio, é absorvido pelo fitoplâncton, ingerido pelo zooplâncton e pelos peixes.

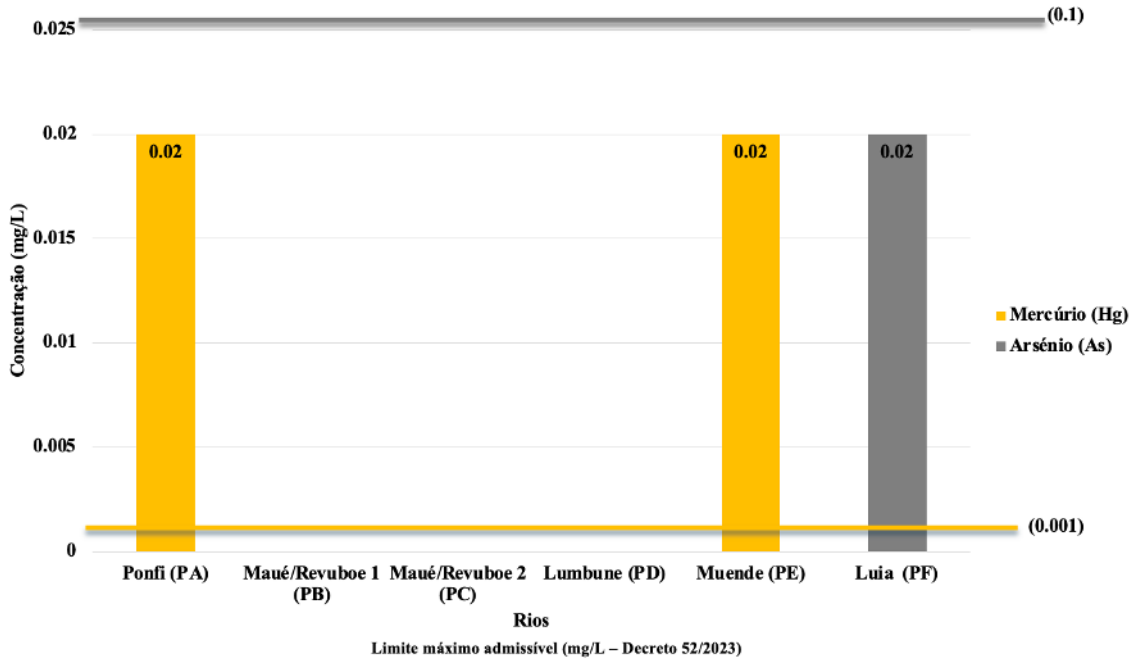
[25] FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (2004). Evaluation of certain food additives and contaminants: sixty-first report of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives. Rome and Geneva: Food and Agriculture Organization of the United Nations and World Health Organization. https://www.who.int

cérebro e nos tecidos. Os problemas de saúde resultantes da ingestão de mercúrio incluem: danos aos rins, fígado, cérebro, coração, pulmões, cólon, ao sistema imunológico, respiratório e neurológico[26,27]. Fetos e crianças expostos ao mercúrio durante o período gestacional podem sofrer efeitos no desenvolvimento cognitivo, afectando a memória, atenção, linguagem, habilidades motoras finas e viso-espaciais[28].

Cerca de 65% dos inquiridos conhecem pessoas com problemas de saúde após terem ingerido a água do rio. O sintoma mais relatado é a diarreia (55%), seguida de vómitos (10%) e dores de barriga (9%). Embora a ingestão de água superficial não tratada seja associada a diversos problemas de saúde pública, causados por microrganismos patogénicos, é fundamental considerar que a exposição a contaminantes químicos também pode manifestar quadros sintomáticos semelhantes. Portanto, torna-se imprescindível a realização de estudos aprofundados para identificar as reais causas das patologias manifestadas por comunidades que consomem água de fontes não seguras.

O arsénio detectado no rio Luia, ponto F (0,02 de 0,1mg/L) apresenta valores dentro dos limites estipulados no Decreto 52/2023, de 30 de Agosto. Estudos indicam que o arsénio é comummente libertado durante a mineração e processamento de minérios de ouro. A exposição prolongada ao arsénio pode provocar efeitos adversos à saúde humana, estando associada ao desenvolvimento de doenças graves, incluindo diferentes tipos de cancro e doenças cardiovasculares[29].

Gráfico 1: Concentração de metais pesados em mg/L na água dos rios Phonfi, Maué/Revuboe, Lumbune, Muende e Luia.



Fonte: da autora do estudo (Mery Rodrigues), 2026.

[26] Bakir, F. et al. (1973). Methylmercury poisoning in Iraq. *Science*, 181: 230.
[27] USEPA (2024, 05 de Dezembro). Health Effects of Exposures to Mercury. https://www.epa.gov/mercury/health-effects-exposures-mercury [acessado a 03 de Julho de 2026 as 14:55h].
[28] USEPA (2024, 05 de Dezembro). Health Effects of Exposures to Mercury. https://www.epa.gov/mercury/health-effects-exposures-mercury [acessado a 30 de Agosto de 2026 as 10:01h].
[29] Berg, M., Stengel, C., Trang, P. T. K., Viet, P. H., Sampson, M. L., & Samreth, S. (2007). Arsenic Contamination in Groundwater: Causes, Effects, and Mitigation. *Environmental Science & Technology*. Doi: 10.2350/ES14-02221.9.

A água analisada dos rios Phonfi, Muende e Luia não é recomendável para o consumo humano. Apresenta concentrações de arsénio e mercúrio duas e vinte vezes superiores, respectivamente, aos limites máximos admissíveis estabelecidos pelo Decreto n.º 180/2004, de 15 de Setembro. A exposição ao arsénio pode aumentar o risco de desenvolvimento de cancro da pele, enquanto a exposição ao mercúrio pode provocar danos nos rins e no sistema nervoso, representando um risco significativo para a saúde pública[30].

Adicionalmente, os rios Muende e Luia apresentaram elevadíssimas concentrações de ortofosfatos[31], com 0,68 e 2,1 mg/L, respectivamente, classificados como hipereutróficos[32]. Isto indica que estes ecossistemas se encontram em um estado crítico de degradação ambiental, com elevada probabilidade de redução da biodiversidade de peixes e forte eutrofização[33]. A elevada concentração de ortofosfato, detectada no estudo, será provavelmente proveniente da agropecuária, da lavagem de roupa e separação do ouro após o uso do mercúrio, a partir do uso de detergentes em pó[34] que contém derivados de fosfatos, o tripolifosfato de sódio – STPP[35].

Os ortofosfatos são formas dissolvidas de fósforo que podem ser absorvidas pelas algas e macrófitas. Elevadas concentrações de fosfatos podem desencadear na eutroficação e consequentemente aumentar a turbidez[36] da água e os riscos de problemas de saúde pública.

Os valores de turbidez nos cinco rios estudados foram muito acima do permitido no Decreto 18/2004 de 02 de Junho[37], que descreve que a turbidez deve ser nula/virtualmente ausente. Os valores foram acima de 1 UNT[38]. O valor mais crítico foi de 796 UNT. Estes valores elevados da turbidez podem ter sido causados pela escavação e movimentação de solos nas áreas mineiras, escoamento superficial e erosão dos solos, lavagem e concentração do minério nas margens e até nos rios.

Para além destas causas, a turbidez pode ser associada à entrada constante de substâncias nas roupas e provenientes dos detergentes em pó usados pelas comunidades na lavagem de roupa nos rios e também pelos mineiros que, segundo eles, usam-nos durante a actividade mineira para completar a separação do ouro após o uso do mercúrio.

Os ingredientes dos detergentes em pó incluem surfactantes, adjuvantes, silicatos, agentes anti-redoposição, perfumes, branqueador óptico e enzimas, e contém carbonato de sódio, dodecilbenzeno

---

30 Cfr. Pág. 374 do Decreto 180/2004, de 15 de Setembro que regula a Qualidade da Água para o Consumo Humano.

31 Em Moçambique, o Decreto 52/2023 de 30 de Agosto, não estabelece um limite máximo para o ortofosfato na água bruta, mas sim para o Fósforo, que é de 0.1 e 0.083 mg/L para a agricultura e uso doméstico, respectivamente. Na norma do *Department of Water and Sanitation* (DWS) da África do Sul sob a Lei Nacional de Águas (National Water Act), monitoriza o ortofosfato e classifica a saúde do rio de acordo com o nível trófico, sendo que a concentração máxima aceitável é de 0.025mg/L, acima desse valor classificam o rio em Eutrófico, que é um indicador da degradação do ecossistema.

32 Toledo Jr., A. P., Talarico, M., Chinez, S. J. and Agudo, E. G. (1983). Aplicação-modelos-simplificados. Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária. 1983. p. 1. Available from: https://repositorio.cetesb.sp.gov.br/server/api/core/bitstreams/d7c9193b-7d01-4098-89e0-5f9b67a955cc/content [Accessed 1 August 2026].

33 A eutroficação é um problema ambiental mundial que tem causado graves problemas ambientais e de saúde pública. Este fenómeno tem resultado no crescimento massivo de algas sobretudo do grupo das cianobactérias, cujas algumas espécies produzem cianotoxinas que podem causar lesões hepáticas graves, vómitos, diarreia, gastroenterites, dermatites, danos aos rins, problemas no sistema nervoso central e até causar a morte.

34 O representante da Cooperativa Mineira Pedras de Mdzimbe relatou que os garimpeiros usam o detergente em pó no processo de separação de ouro.

35 Quando o detergente se dissolve na água, os fosfatos podem sofrer hidrólise químicas e processos biológicos, originando formas inorgânicas dissolvidas, incluindo ortofosfatos.

36 A Turbidez é um parâmetro físico usado como indicador da qualidade da água, causada por matéria suspensa como argila, lodo, matéria orgânica, plâncton e outros microrganismos que interferem na passagem da luz através da água.

37 Decreto n°18/2004 de 02 de Junho que aprova o Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissões de Efluentes.

38 Unidade Nefelométrica de Turbidez (UNT/) em inglês Nephelometric Turbidity Unit (NTU).

sulfonato de sódio, silicato de sódio, alquil C12-13 sulfato de sódio, peróxido de carbonato de sódio, pareto sulfato de sódio C12-13, bentonita e o tripolifosfato de sódio. Os detergentes em pó podem afectar a qualidade da água através dos surfactantes aniónicos, que podem formar espuma e exercer toxicidade sobre peixes e invertebrados, enquanto o carbonato e o silicato de sódio podem aumentar a alcalinidade. O percarbonato de sódio pode libertar peróxido de hidrogénio, potencialmente tóxico em concentrações elevadas e a bentonita pode aumentar a turbidez e a deposição de partículas na água[39,40].

A água dos rios, por apresentar elevada turbidez, não é apropriada para o consumo e banho por representar um risco para a saúde pública[41], principalmente para crianças e pessoas com o sistema imunológico comprometido. A turbidez pode indicar a presença de microrganismos patogénicos, como bactérias, vírus e parasitas, que podem causar diarreia, náuseas, ou outros problemas de saúde.

Os níveis de turbidez detectados no estudo podem ainda prejudicar os ecossistemas aquáticos ao reduzir a penetração da luz na coluna de água e diminuir a produtividade primária, crucial para suster os níveis tróficos subsequentes, como o dos peixes[42], importantes para a subsistência das comunidades locais.

Para salvaguardar a saúde pública e ambiental, é indispensável que a Agência Nacional para o Controlo de Qualidade Ambiental (AQUA) monitorize regularmente a qualidade da água dos rios para identificar possíveis alterações na sua composição físico-química e biológica, principalmente em áreas próximas às operações de mineração.

[39] Roy, D. (1988). Toxicity of an anionic detergent, dodecylbenzene sodium sulfonate, to a freshwater fish, Rita rita: Determination of LC50 values by different methods. Ecotoxicology and Environmental Safety, 15(2), 186–194.

[40] Lewis, M. A. (1990). Chronic toxicities of surfactants and detergent builders to algae: A review and risk assessment. Ecotoxicology and Environmental Safety, 20(2), 123–140.

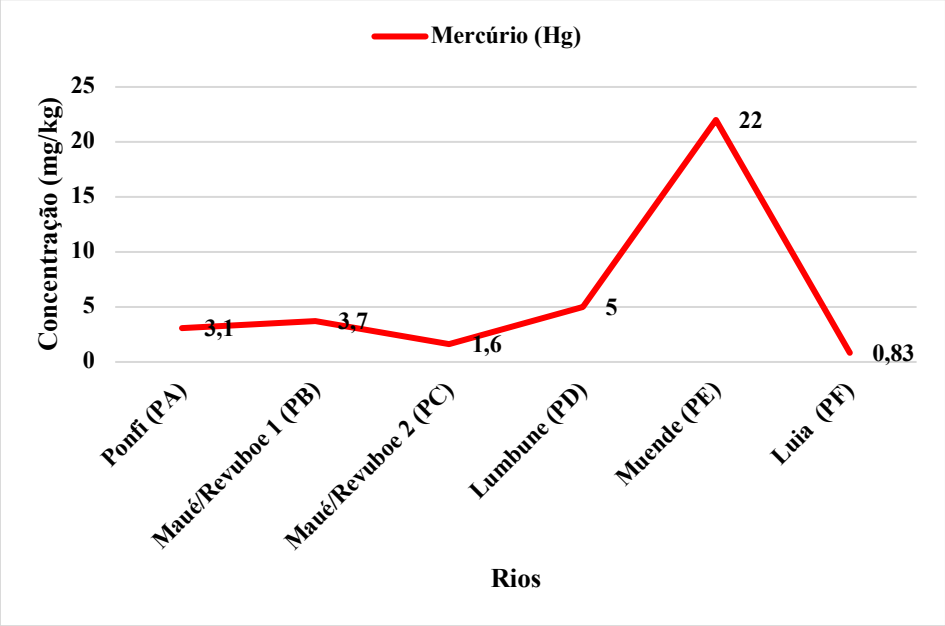
[41] American Public Health Association (APHA) (1998). Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (20th ed.). Washington DC: American Public Health Association.

[42] Davies-Colley, R. J., & Smith, D. G. (2001). Turbidity, suspended sediment, and water clarity: A review. Journal of the American Water Resources Association, 37(5), 1085–1101.

3.3.2 Mercúrio nos sedimentos dos rios Phonfi, Maué/Revuboe, Lumbune, Muende e Luia

As amostras colectadas no sedimento dos rios estudados indicaram elevada concentração de mercúrio nos cinco rios estudados, com valores de 0,83 a 22,0 mg/kg de 0,17 mg/kg[43] (Gráfico 2, anexo 4).

Gráfico 2: Concentração de mercúrio em mg/kg no sedimento dos rios.



Fonte: da autora do estudo (Mery Rodrigues), 2026.

Os rios Phonfi, Maué/Revuboe, Lumbune, Muende e Luia apresentaram valores alarmantes de mercúrio no sedimento. Esta elevada concentração pode estar associada às empresas de mineração de ouro adjacentes e às regiões a montante dos respectivos rios que pelas descargas dos subprodutos da mineração associadas a escorrência superficial podem estar a contaminar os recursos hídricos.

O mercúrio é um metal presente na crosta terrestre numa concentração média de 0,08 mg/ kg[44]. As concentrações de mercúrio no sedimento dos rios estudados foram elevadíssimas, muito acima do limite máximo estipulado na directriz do Canadá[45]. Estes valores indicam que os rios em estudo estão altamente poluídos e, infelizmente, Moçambique ainda não dispõe de regulamentos que limitem a concentração de mercúrio no solo e no sedimento.

O mercúrio é uma substância tóxica que constitui um perigo para a saúde pública e para o ecossistema. A concentração destes metais pesados foi maior no sedimento em relação à água, mostrando que têm uma

[43] Concentração máxima aceitável de mercúrio em sedimentos de água doce descrito na Directriz Interina de Qualidade de Sedimentos em Canadá estabelecida pelo *Canadian Council of Ministers of the Environment* (CCME, 2019).
[44] Jonasson, I. R. e Boyle, R. W (1971). Geochemistry of mercury. In: Mercury in man's environment. Proceedings of a symposium. *The Royal Society of Canada*, 22.
[45] CCME (1999). Canadian sediment quality guidelines for the protection of aquatic life: Mercury. In: Canadian environmental quality guidelines for the Protection of Aquatic Life. Winnipeg: Canadian Council of Ministers of the Environment. https://ccme.ca/en/res/mercury-canadian-sediment-quality-guidelines-for-the-protection-of-aquatic-life-en.pdf [acessado a 14 de Abril de 2026 as 10:04h].

maior tendência para se acumular no sedimento. Os sedimentos são amplamente considerados excelentes indicadores da contaminação crónica dos ecossistemas aquáticos, actuando como reservatório de contaminantes.

A biodisponibilidade e a exposição destes metais aos organismos aquáticos são controladas pela sua concentração e distribuição entre a água e o sedimento. A poluição de sedimentos resulta em efeitos biológicos adversos nos organismos aquáticos[46], incluindo a letalidade, a redução da fertilidade e o comprometimento do desenvolvimento dos estágios iniciais dos organismos bentónicos aquáticos, como gastrópodes e quironomídeos[47].

Metais pesados têm um longo período de persistência nos sedimentos[48] e representam uma ameaça significativa por se acumularem nas cadeias alimentares, desde a sua absorção pelo 1º nível trófico, a dos produtores primários, como algas e macrófitas, até ao último nível trófico aquático, o dos peixes.

Os peixes são importantes para a alimentação e subsistência das comunidades. A contaminação de um ecossistema aquático por mercúrio compromete a integridade biológica do peixe. Este metal pode alojar-se em várias partes do seu corpo, como a carne, o fígado, os rins e as gónadas, comprometendo os seus descendentes. Elevadas concentrações de mercúrio nos peixes, valores acima de 0,5mg/ kg[49], afectam a sua sobrevivência e a dos seres humanos que os consomem, contaminando, sobretudo, os grupos mais vulneráveis, que incluem crianças, idosos e gestantes[50].

A mineração de ouro afecta a qualidade da água e a biodiversidade. A contaminação da água e do sedimento por metais pesados reduz o uso da água do rio. Este cenário é preocupante para uma população que não tem outra fonte de água para sua sobrevivência e subsistência.

Na entrevista, o director Euclides Sidumo e o delegado Joaquim Laquene reconheceram a necessidade de controlar os impactos ambientais da mineração e admitiram enfrentar limitações financeiras e técnicas, situação que compromete a monitoria da qualidade ambiental. O director Euclides Sidumo afirmou não dispor de laboratório para a realização de análises da qualidade da água, o que dificulta a avaliação do estado dos rios e a identificação de eventual contaminação.

Os nossos entrevistados afirmaram ainda não possuir informação sobre os níveis de poluição dos rios afectados pela mineração. Esta situação mostra fragilidade na capacidade de resposta institucional uma vez que a entidade responsável pela monitorização ambiental das actividades mineiras não dispõe de informação analítica suficiente para avaliar os riscos associados à utilização de mercúrio e à degradação

[46] Aikpokpodion, P. E., Lajide, L., e Aiyesanmi, A. F. (2010). Heavy metals contamination in fungicide treated cocoa plantations in Cross River State, Nigeria. American-Eurasian Journal of Agricultural and Environmental Sciences, 8 (3), 268–274.
[47] Idem.
[48] Abdul-Wahab, S. A. e Marikar, F. A. (2011). The environmental impact of gold mines: pollution by heavy metals. *In Open Engineering,* 2 (2). DOI: 10.2478/s13531-011-0052-3.
[49] Nível máximo aceitável no Canadá para o mercúrio no peixe (Government of Canada, 2020).
[50] USEPA (2024, 05 de Dezembro). Health Effects of Exposures to Mercury. https://www.epa.gov/mercury/health-effects-exposures-mercury [acessado a 11 de Maio de 2025 as 14:55h].

dos recursos hídricos.

O delegado Joaquim Laquene reconheceu a existência de desafios no cumprimento das obrigações ambientais pelas empresas mineiras, destacando que os níveis de desempenho ambiental ainda não são satisfatórios. Segundo o Delegado, as avaliações realizadas no âmbito das auditorias ambientais são realizadas anualmente e têm registado níveis de desempenho na ordem dos 57% a 58%, representando uma melhoria relativamente aos cerca de 30% registados antes do funcionamento da AQUA.

O baixo desempenho ambiental das empresas mineiras demonstra fragilidades no cumprimento das obrigações legais e na implementação das medidas de prevenção, mitigação e controlo dos impactos ambientais estabelecidas nos instrumentos de gestão ambiental. Esta situação suscita preocupações quanto à eficácia dos mecanismos de gestão ambiental adoptados pelas empresas, particularmente no que respeita à prevenção da poluição dos recursos hídricos, à gestão de resíduos e substâncias perigosas e à reabilitação das áreas degradadas.

Apesar dos avanços registados nas acções de auditoria e fiscalização ambiental, os resultados demonstram haver necessidade de reforçar o acompanhamento sistemático das operações mineiras e a aplicação de medidas correctivas e de responsabilização, de modo a assegurar que a exploração dos recursos minerais decorra em conformidade com a legislação ambiental e os princípios de sustentabilidade.

3.4 Efeitos da mineração de ouro nos distritos de Macanga, Tsangano, Chifunde e Chiuta

O estudo apurou que a empresa Mineral Resources Moçambique, Limitada e os garimpeiros ilegais podem estar associados à poluição por mercúrio dos rios Muende em Chifunde e Phonfi em Macanga, através da descarga de resíduos da lavagem do ouro para os rios sem o tratamento prévio. Segundo o líder do acampamento de mineradores de Banda, Alexandre Binguere, o mercúrio tem sido usado no garimpo ilegal de ouro.

Figura 4. Uso do mercúrio na mineração artesanal



Fonte: do autor do estudo, Raúl Massingue (2026)

O director Euclides Sidumo reconheceu que a mineração artesanal constitui uma das principais fontes de pressão ambiental associada à exploração de ouro na província, destacando a utilização de mercúrio durante o processamento do minério. O director afirmou não dispor de um registo dos mineiros artesanais em actividade, e que de momento estão a operar ilegalmente, situação que dificulta a identificação dos operadores, a localização dos focos de poluição e a implementação de mecanismos de fiscalização e responsabilização. Como medida de resposta, o director tem promovido a sensibilização dos mineiros artesanais para a sua organização em cooperativas.

A inexistência de informação sistematizada sobre o número de operadores e as respectivas áreas de actuação mostra fragilidades no controlo da actividade mineira artesanal, particularmente no que respeita à utilização de substâncias químicas perigosas e à prevenção da contaminação dos recursos hídricos.

O envolvimento de mulheres e crianças na mineração artesanal de ouro é preocupante. Os impactos ambientais, sociais e de saúde pública merecem um estudo específico e aprofundado, dada a sua

complexidade e multidimensionalidade. Durante o estudo, observou-se a presença de mulheres que, na necessidade de garantir a sua subsistência, desenvolvem actividades mineiras acompanhadas dos seus filhos, incluindo bebés de colo.

Figura 5. Mulheres e menores de idade na área de mineração de ouro.



Fonte: da autora do estudo, Mery Rodrigues (2026)

Esta realidade expõe grupos particularmente vulneráveis a condições extremamente perigosas, caracterizadas pela presença de escavações abertas, risco de desabamento e soterramento, exposição a poeiras e condições precárias de higiene e saneamento, colocando em perigo a integridade física, a saúde e a própria vida destas mulheres e crianças. A situação torna-se ainda mais alarmante quando se consideram os potenciais riscos de exposição a substâncias tóxicas associadas à mineração de ouro, particularmente o mercúrio.

Para além dos riscos ambientais e sanitários, estas mulheres enfrentam uma dupla vulnerabilidade, decorrente da necessidade de conciliar a sobrevivência económica com os cuidados maternos, frequentemente em ambientes desprovidos de condições mínimas de segurança, protecção social e assistência médica. As crianças, por sua vez, ficam expostas não apenas a perigos imediatos, mas também a potenciais consequências irreversíveis para o seu crescimento, desenvolvimento cognitivo e bem-estar.

O envolvimento de crianças na mineração é um risco à salvaguarda dos direitos da criança. Este compromete a frequência escolar e as oportunidades de desenvolvimento psicossocial e expõe os menores a condições de trabalho extremamente perigosos.

Figura 6. Crianças envolvidas na mineração de ouro.



Fonte: da autora do estudo, Mery Rodrigues (2026)

Nas margens do rio Maué/Revuboe, em Macanga, observou-se o envolvimento de crianças em actividades de mineração de ouro sem o uso de Equipamentos de Protecção Individual (EPI). A exposição de crianças ao mercúrio, substância química usada no processamento de ouro, em um estágio de desenvolvimento neurológico e cognitivo[51] agrava o risco da contração de doenças.

Por conseguinte, o combate ao trabalho infantil na mineração do ouro deve incluir a fiscalização dos locais de mineração, a adopção de mecanismos de retirada e reintegração escolar das crianças, acompanhamento psicossocial, apoio socioeconómico às famílias afectadas e a submissão das crianças envolvidas na mineração a exames toxicológicos.

A presença de mulheres com bebés e crianças em áreas de exploração mineira mostra a necessidade urgente de compreender os factores socioeconómicos que perpetuam esta situação, incluindo a pobreza, a ausência de alternativas de rendimento e a insuficiência de mecanismos de protecção social. Não se pode falar de desenvolvimento económico quando a sobrevivência das famílias implica expor bebés e crianças ao risco de soterramento, intoxicação e comprometimento do seu futuro.

Os mineiros incluindo mulheres e crianças não usam EPI durante as actividades. E, a inobservância de aspectos de segurança no trabalho pode resultar em problemas de saúde ocupacional. Além disso, o uso do mercúrio no processo de separação do ouro e a consequente exposição a essa substância, por meio do contacto directo e da inalação dos vapores durante a queima da amálgama, podem provocar graves problemas respiratórios, neurológicos e da pele.

O Director Otávio Semba, afirmou haver situações de incumprimento das normas de saúde e segurança

[51] USEPA (2024, 05 de Dezembro). Health Effects of Exposures to Mercury. https://www.epa.gov/mercury/health-effects-exposures-mercury [acessado a 30 de Agosto de 2026 as 10:01h].

ocupacional nas actividades mineiras, destacando a falta de utilização de EPI, nomeadamente capacetes, botas e vestuário apropriado. Semba referiu ainda que algumas empresas mineiras não contratam técnicos ambientais para assegurar a gestão adequada dos produtos tóxicos utilizados durante a exploração e o processamento do minério. Estas práticas aumentam a vulnerabilidade dos trabalhadores aos riscos ocupacionais e à exposição a substâncias químicas perigosas, particularmente num contexto em que o mercúrio é utilizado na recuperação do ouro.

A ausência de profissionais qualificados para a gestão ambiental, associada ao incumprimento das medidas de protecção individual, mostra fragilidades na implementação das obrigações de segurança ocupacional e de prevenção dos impactos ambientais, exigindo maior articulação entre o Ministério do Trabalho, Género e Acção Social (MTGAS), MAAP, MIREME e MISAU.

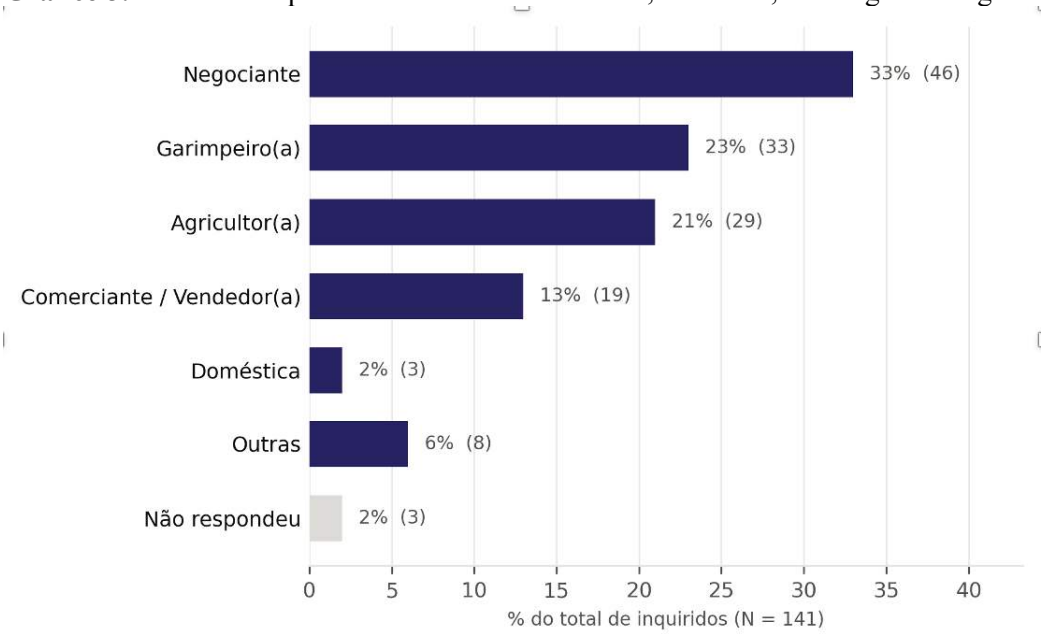
As comunidades residentes em Cassupe/Furancungo, Mugomo e Thaundi-Namadende (Macanga), Chiandame (Tsangano), Banda, Muende e Mugomo (Chifunde), M'Duimbi e Mdzimbe (Chiuta) estão expostas ao mercúrio. A exposição ao mercúrio por inalação, ingestão da água ou por alimentos contaminados pode resultar em problemas de saúde pública.

Com vista à protecção da saúde pública, o Ministério da Saúde (MISAU) deverá reforçar a capacidade do sistema nacional de saúde para prevenir, identificar e responder aos potenciais efeitos da exposição ao mercúrio, através da implementação de mecanismos de vigilância epidemiológica e rastreio das populações que vivem em áreas sujeitas à contaminação, com particular atenção às mulheres grávidas e crianças devido à sua maior vulnerabilidade. O Ministério deverá ainda reforçar a capacitação dos profissionais de saúde para o diagnóstico e acompanhamento de doenças associadas à exposição ao mercúrio, bem como o estabelecimento de mecanismos de articulação com as autoridades ambientais visando a monitorização dos riscos de contaminação e a adopção atempada de medidas de protecção da saúde pública.

Relato das comunidades dos distritos de Macanga, Tsangano, Chifunde e Chiuta

Dos 141 inquéritos aplicados nos distritos de Macanga, Tsangano, Chifunde e Chiuta, 65% correspondem a respondentes do sexo masculino e 35% do sexo feminino. A idade média dos participantes é de 32 anos, abrangendo uma faixa etária dos 19 aos 57 anos. O perfil dos inquiridos inclui negociantes (33%), mineiros (23%), agricultores (21%), comerciantes (13%), domésticas (2%) e outros (6%) (gráfico 3). Deste grupo, 97% afirmou ter conhecimento da mineração de ouro na região, tendo listado os nomes das empresas da região, MMC Resources Lda. em Macanga, Mineral Resources Moçambique, Limitada e Rio Mugomo SU, SA. em Chifunde.

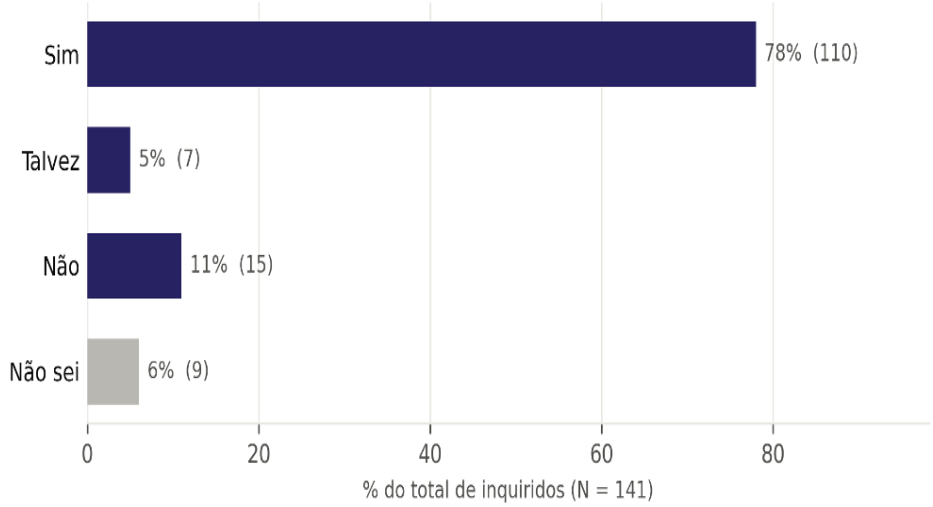
Gráfico 3. Perfil dos inquiridos dos distritos de Chiuta, Chifunde, Macanga e Tsangano.



Fonte: CIP, 2026.

A maioria dos entrevistados (78%) é a favor da exploração de ouro (gráfico 4) por melhorar a fonte de renda nas comunidades. Dentre estes, apenas 9% relataram danos ambientais resultante da mineração como contaminação do rio, do solo e redução do peixe.

Gráfico 4: Percentagem de inquiridos a favor da mineração de ouro em Tete.



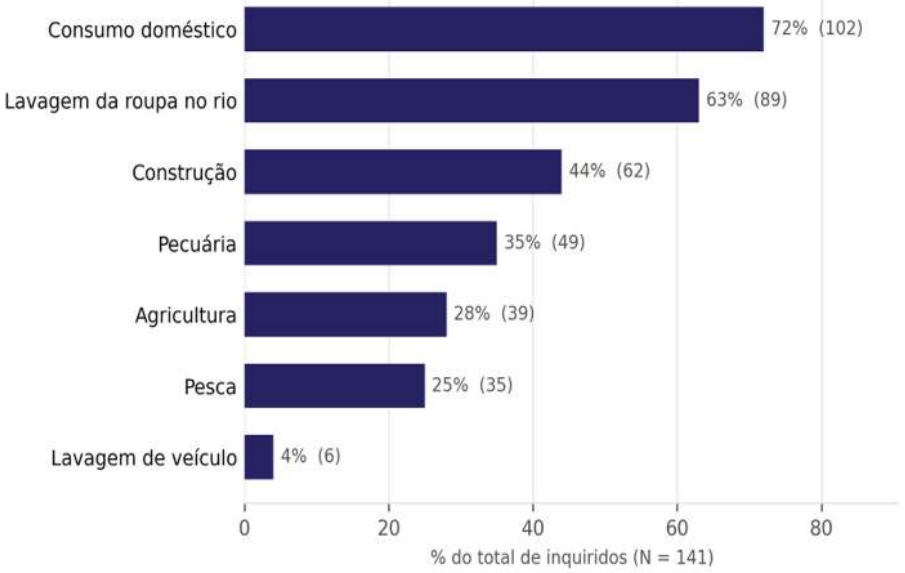
Fonte: CIP, 2026.

Os rios são fonte de água para a maioria (91%) dos inquiridos, sendo que os restantes usam água de outras fontes como a lagoa de Malulu (4%) e fontenária[52] (1%). Os inquiridos reportaram que usam a água do rio

[52] Para além dos inquiridos, durante a entrevista, no dia 26 de Agosto de 2026, o líder tradicional da localidade de Cassupe afirmou que as comunidades usam a água da fontenária para o consumo doméstico.

para vários fins, nomeadamente, consumo doméstico (72%), lavagem da roupa no rio (63%), construção (44%), pecuária (35%), agricultura (28%), pesca (25%), lavagem de veículos (4%) e garimpo (1%) (Gráfico 5). A água usada para o consumo doméstico tem várias finalidades incluindo ingestão (93%), higienização pessoal (92%), confecção de alimentos (89%), lavagem da roupa (72%) e de utensílios domésticos (69%), higienização da casa (65%) e irrigação (1%).

Gráfico 5: Usos dos rios pelas comunidades dos distritos de Chiuta, Macanga, Chifunde e Tsangano.



Fonte: CIP, 2026.

Adicionalmente, mais de metade dos inquiridos (54%) afirmou que o caudal dos rios diminuiu e 28% que o caudal reduziu para menos da metade. A redução do caudal dos rios pode estar associada a vários factores, dentre eles ao uso irresponsável na mineração de ouro[53], ao consumo doméstico, à irrigação, pecuária e ao facto de serem rios sazonais, o que acresce a necessidade de uma gestão eficaz dos recursos hídricos.

As entidades de exploração de ouro poderão estar a utilizar os recursos hídricos superficiais de forma insustentável. A captação excessiva para abastecer as áreas de mineração e os processos de lavagem do minério diminui o volume dos rios, comprometendo a sobrevivência da fauna e flora aquáticas e afectando a disponibilidade de água para as comunidades locais. A retirada descontrolada da água, associada à poluição química por metais pesados e fosfatos, pode resultar no colapso dos rios[54] em Tete. Deste modo, é imperativo que o consumo de água na actividade mineira seja rigorosamente monitorizado, regulamentado e controlado pelas autoridades competentes.

[53] Rodrigues, M., Calangue, M., e Massingue, R. (2025, 30 de Setembro). O custo invisível do ouro em Manica: Poluição hídrica por mercúrio e seus efeitos nas comunidades. *CIP*. https://www.cipmoz.org/2025/09/30/o-custo-invisivel-do-ouro-em-manica-poluicao-hidrica-por-mercurio-e-seus-efeitos-nas-comunidades/

[54] Colapso dos rios refere-se a perda grave e muitas vezes irreversível do equilíbrio ecológico de um curso d'água, tornando-o incapaz de sustentar a vida aquática, abastecer a população ou cumprir suas funções naturais no meio ambiente.

Os rios são importantes para a sobrevivência e subsistência das comunidades dos distritos de Macanga, Tsangano, Chifunde e Chiuta. A sua degradação poderá prejudicar milhares de pessoas e até gerações caso medidas preventivas ou mitigatórias não sejam tomadas em consideração, atempadamente. Os inquiridos reportaram que a qualidade da água se deteriorou nos últimos 10 anos. Há 10 anos, 43% descreveram, a água dos rios apresentava-se transparente/limpa e, actualmente, 66% afirmaram que a água é turva. A redução da qualidade da água do rio pode ser associada a problemas de saúde pública.

A deterioração físico-química da água, para além de constituir um risco à saúde pública, pode comprometer a abundância e a saúde do pescado. Cerca de 38% dos inquiridos afirmaram que actualmente o peixe é escasso, contrariamente ao que sucedia há 10 anos. Era possível pescar o *Ncheni, Mbhangua, Ndziyo* (peixe-tigre), *Mulamba* (bagre africano), *Nkunga / Mucunga* (peixe-cobra/enguia), *Nkhongolo, Ngongolo, Nkholocolo* (peixe-gato), *Pende, Mberu, Tchambo, Mpassa* (tilápia).

Os rios em estudo podem ter tido redução da abundância de peixe em resultado da ingestão de água e alimentos contaminados por metais pesados[55], elevada turbidez e baixo caudal da água[56,57]. O peixe, para além de necessitar dos organismos dos níveis tróficos inferiores, que dependem da transparência da água para realizar a fotossíntese (algas e macrófitas), para multiplicarem-se e suster as comunidades zooplanctónicas e macroinvertebrados, dependem também da orientação visual para alimentarem-se[58,59].

Quanto aos benefícios sociais, a maioria (60%) dos inquiridos afirmou que as empresas e as associações de garimpeiros não desenvolvem projectos sociais. Os benefícios ficam sobretudo nos rendimentos individuais e por vezes fora da comunidade. Um aspecto a ressaltar é que apenas 8% do total de inquiridos participou na tomada de decisão na fase inicial dos projectos.

A fraca participação comunitária nas consultas públicas é um problema recorrente nos projectos de extracção mineira [60,61] e outros[62]. As comunidades não têm sido informadas sobre propostas de projectos a serem desenvolvidos na região, o que reduz a sua participação durante as consultas, quando estas existem. Esta falta de informação prévia e informada tem gerado muitos conflitos sociais entre as autoridades locais, as entidades de exploração de ouro e as comunidades locais pela disputa de terra.

[55] Ali, H., Khan, E., & Ilahi, I. (2019). Environmental Chemistry and Ecotoxicology of Hazardous Heavy Metals: Environmental Persistence, Toxicity, and Bioaccumulation. Journal of Chemistry, 2019, Article ID 6730305. You can read or access the publication through the Wiley Online Library

56 Atli, G.; Canli, M. 2010. Response of antioxidant system of freshwater fish *Oreochromis niloticus* to acute and chronic metal (Cd, Cu, Cr, Zn, Fe) exposures. Ecotoxicology and Environmental Safety, 73: 1884-1889.

57 Jabeen, G.; Javed, M.; Azmat, H. 2012. Assessment of heavy metals in the fish collected from the river Ravi, Pakistan. Pakistan Veterinary Journal, 32: 107-111.

[58] Utne-Palm, A. C. (2002). Visual feeding of fish in a turbid environment: Physical and behavioural aspects. Marine and Freshwater Behaviour and Physiology, 35(1-2), 111–128.

[59] Fernandes, R., Pelicice, F. M., Ferreira, E. A., Menezes, C. W. F., & Tavares, V. N. S. (2025). The effect of turbidity on predator–prey interactions between invasive fish species. Environmental Biology of Fishes, 108(10).

[60] Rodrigues, M., Calangue, M., e Massingue, R. (2025, 30 de Setembro). O custo invisível do ouro em Manica: Poluição hídrica por mercúrio e seus efeitos nas comunidades. Centro de Integridade Pública.

[61] Rodrigues, M., Mate, R., e Massingue, R. (2024, 19 de Setembro). Mineração predatória: Impactos socioeconómico e ambiental da exploração de areias pesadas pela empresa Haiyu Mining, para as comunidades do distrito de Angoche. Centro de Integridade Pública.

[62] Rodrigues, M. (2026, 31 de Março). Avaliação dos benefícios das comunidades e a transparência orçamental no Programa Integrado de Gestão da Paisagem da Zambézia (ZILMP). Centro de Integridade Pública.

A expropriação de terras em Mugomo é um dos principais exemplos de conflito entre as comunidades e a Mineral Resources Moçambique, Limitada. De acordo com o representante da Associação Mineira 7 de Setembro, os desentendimentos em torno da área resultaram na invasão da empresa em 2014.

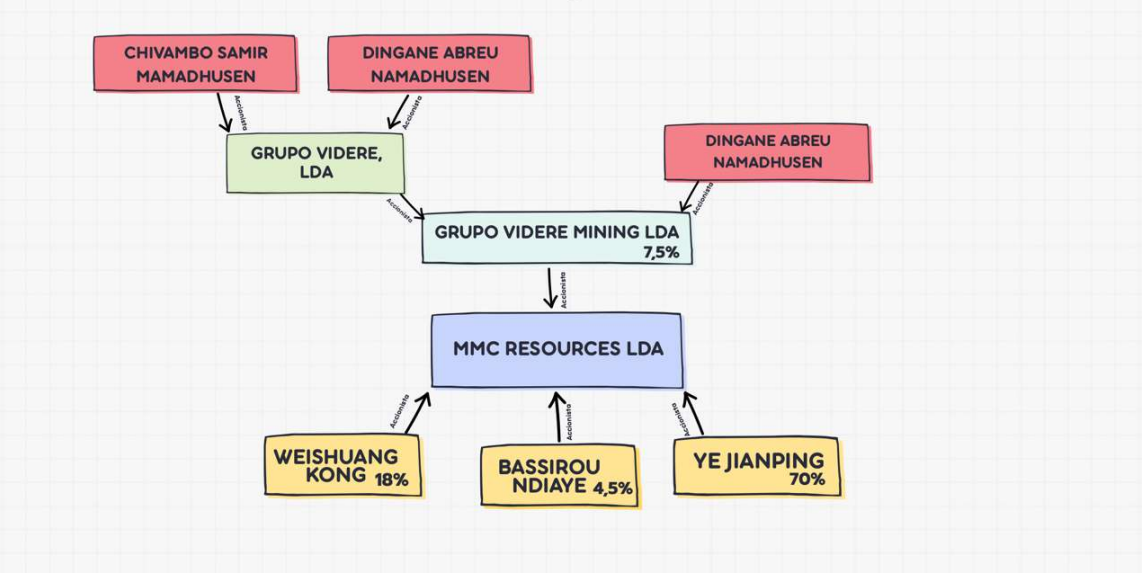
Adicionalmente, a falta de participação activa e efectiva das comunidades na tomada de decisão em projectos de extracção de recursos minerais tem sido muito frequente. As comunidades, muitas vezes, têm participado nas consultas públicas sem o conhecimento do mineral a ser extraído, do seu valor económico, dos bens e serviços a exigir para melhorar a sua qualidade de vida, dos problemas ambientais e sociais advindos da mineração e de como monitorizar a qualidade ambiental, aspecto crucial para salvaguardar a saúde e a segurança alimentar das comunidades hospedeiras dos projectos.

Devido aos problemas sociais expostos, as comunidades solicitam água potável, o cumprimento da responsabilidade social e a alocação dos benefícios da venda de ouro para a melhoria das suas condições de vida, incluindo hospital, escolas e bombas de água.

3.5 Filhos de Alcinda Abreu associados a infracções ambientais na mineração de ouro em Tete

A MMC Resources, Lda., empresa que desenvolve actividades de mineração de ouro nos distritos de Macanga e Tsangano, na província de Tete, sem dispor de Licença Ambiental de Operação para as suas concessões (anexo 3), foi constituída na cidade de Maputo, a 07 de Novembro de 2013. De acordo com a certidão do registo comercial, a sociedade possui um capital social de 20.000,00 MT (vinte mil meticais), distribuído por quatro accionistas: um cidadão de nacionalidade chinesa, de nome Ye Jianping, que detém 70% do capital social; outro também de nacionalidade chinesa, Weishuang Kong, com 18%; o Grupo Videre Mining, Lda., com 7,5%; e o cidadão de nacionalidade malawiana, Bassirou Ndiaye, que detém 4,5%[63] (Figura 7, anexo 5).

Figura 7. PPE's associados a mineração de ouro em Tete



Fonte: da autora do estudo, Milagrosa Calangue (2026)

A ligação da família Abreu à MMC Resources, Lda. estabelece-se através do Grupo Videre Mining, Lda., terceiro maior accionista da empresa. O Grupo Videre Mining, Lda foi constituído a 06 de Agosto de 2015, tendo como sócios Dingane Abreu Mamadhusen, filho de Alcinda Abreu, e o Grupo Videre, Lda[64] (anexo 6). Por sua vez, o Grupo Videre, Lda. foi constituído a 27 de Abril de 2011, tendo como sócios Alcinda Abreu e os seus dois filhos, Chivambo Samir Mamadhusen e Dingane Abreu Mamadhusen[65] (anexo 7).

[63] Informação obtida a partir da consulta da certidão da empresa.
[64] Cfr. Pág. 2614 — (1)— (4) do Boletim da República nº 67, III Série, Supl. de 24 de Agosto de 2015.
[65] Cfr. Pág. 448 — (14) — (15) do Boletim da República nº 19, III Série, Supl. de 11 de Maio de 2011.

Em Outubro de 2017, Alcinda Abreu deixou de integrar formalmente a estrutura accionista do Grupo Videre, Lda., transferindo a sua participação, no valor de 6.000,00 MT, correspondente a 30% do capital social, para os seus dois filhos. Cada um recebeu 50% da quota anteriormente detida pela mãe[66] (anexo 8). Além de representar os interesses do Grupo Videre Mining, Lda., Dingane Abreu Mamadhusen exerce, juntamente com Bassirou Ndiaye, as funções de administrador da MMC Resources, Lda. Nesta qualidade, dispõe de plenos poderes para representar a sociedade em todos os actos, tanto na ordem jurídica interna como na internacional[67] (anexo 9).

A ligação empresarial dos filhos de Alcinda Abreu à MMC Resources, Lda. assume particular relevância devido à posição política ocupada pela mãe. Alcinda Abreu é membro da Comissão Política da Frelimo há mais de 20 anos, um órgão composto por 21 membros[68]. Conforme os estatutos do partido Frelimo, a Comissão Política é responsável por coordenar e orientar as acções, não apenas da bancada parlamentar da Frelimo, como também do Governo[69], o que significa que todas as decisões que o Governo pretenda tomar têm de passar por este órgão para a sua apreciação e aprovação. Isto revela a sua supremacia sobre o Governo. Significa, também, que não existe nenhuma decisão estruturante que o Governo possa tomar sem que passe por este órgão.

Além disso, Alcinda Abreu exerce, desde Março de 2026, as funções de conselheira de Estado, cuja missão é de aconselhar o Presidente da República no exercício das suas funções e emitir pareceres sobre matérias cruciais da vida do Estado.

Assim, embora Alcinda Abreu tenha deixado de figurar directamente na estrutura accionista desta sociedade, a exposição política da mineradora MMC Resources, Lda prevalece, pois, os seus filhos mantêm a participação familiar na empresa que, por sua vez, detém 7,5% da MMC Resources, Lda.

O regime moçambicano de prevenção do branqueamento de capitais (Lei n.º 14/2023, de 28 de Agosto) não limita o conceito de Pessoas Politicamente Expostas (PEPs) ao titular do cargo. Considera também como PEPs os seus familiares, designadamente o cônjuge, ou unido de facto, os pais e os filhos.

Por que é que a participação de PPEs constitui um risco?

A participação dos filhos de Alcinda Abreu na estrutura accionista e na administração da MMC Resources, Lda. enquadra-se num padrão de relações empresariais observado no sector mineiro moçambicano, no qual empresas com capitais estrangeiros estabelecem parcerias com PEPs nacionais, que podem facilitar o acesso a licenças para a exploração de recursos em áreas estratégicas.

A existência destas parcerias não constitui, por si só, uma ilegalidade. Contudo, pode expor o sector mineiro a riscos de corrupção, violação das regras ambientais e impunidade. Quando uma empresa

[66] Cfr. Pág. 6644 do Boletim da República nº 165, III Série, Supl. de 23 de Outubro de 2017.
[67] Informação obtida a partir da consulta da certidão da empresa.
[68] Fael, B., Cortez, E., Essinalo, G., Maússe, I., Mabunda, M., Rodrigues, M., Calangue, M., Mate, R., Boene, T., Bila, S. e Chilundo, Z. (2026, 11 de Março). GOVERNAÇÃO EM 2026: RISCOS A MONITORAR NO SEGUNDO ANO DE GOVERNAÇÃO DE DANIEL CHAPO. *CIP*. 6ª ed.
[69] Idem Fael *et al.* (2026, 11 de Março).

estrangeira estabelece uma parceria com um sócio nacional ligado a figuras influentes da elite política, pode beneficiar de redes de influência junto das entidades responsáveis pelo licenciamento, fiscalização e responsabilização. Estas relações podem criar condições para que as empresas operem à margem das exigências legais e sem responsabilização.

Em Outubro de 2025, durante o lançamento do estudo do CIP sobre o custo invisível do ouro em Manica[70], o representante da Direcção Provincial do Meio Ambiente na província de Manica, referiu-se à inacção das autoridades de fiscalização perante a presença de figuras influentes associadas à mineração. *"Todos nós estamos em condições de sair e identificar as empresas e chamar o cidadão de nacionalidade chinesa que esteja na empresa e perguntar sobre os proprietários da empresa. No minuto seguinte, se o cidadão chinês não entrar em contacto com o verdadeiro proprietário, alguém irá ligar para que os agentes fiscalizadores saiam do local.* Disse".

Neste contexto, a transparência sobre os beneficiários efectivos das empresas que operam no sector mineiro assume particular importância.

Em 2016, no quadro dos compromissos assumidos por Moçambique no âmbito da Iniciativa de Transparência na Indústria Extractiva (ITIE), estava prevista a aprovação, até 2020, de um regulamento que obrigasse à divulgação dos beneficiários efectivos das empresas da indústria extractiva[71]. Contudo, esta obrigação só foi introduzida em 2024, através do Regulamento do Registo de Entidades Legais, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 1/2024, de 8 de Março, que passou a obrigar as sociedades a registar os seus beneficiários efectivos na Conservatória do Registo das Entidades Legais.

Apesar deste avanço, a informação sobre os beneficiários efectivos não é de acesso público. O seu acesso está reservado a autoridades como a Procuradoria-Geral da República e a Autoridade Tributária, cujos titulares são nomeados através do poder executivo, situação que é associada a riscos de interferência política. Além disso, o sector mineiro continua sem um regime específico de divulgação desta informação, o que limita a transparência sobre as pessoas que efectivamente controlam as empresas que exploram os recursos minerais no país.

[70] Rodrigues, M., Calangue, M., e Massingue, R. (2025, 30 de Setembro). O custo invisível do ouro em Manica: Poluição hídrica por mercúrio e seus efeitos nas comunidades. Centro de Integridade Pública. https://www.cipmoz.org/2025/09/30/o-custo-invisivel-do-ouro-em-manica-poluicao-hidrica-por-mercurio-e-seus-efeitos-nas-comunidades/ [acessado a 30 de Agosto de 2026 as 18:45h].

[71] Bande., *et al* (2023). *Falta de Lei Propicia Corrupção no Sector Extractivo e no Procurement Público.* Disponível em: https://www.cipmoz.org/wp-content/uploads/2023/08/Beneficiarios-Efectivos-CIP.pdf . [Acessado a 10 de Novembro de 2026 as 12h00].

4 CONCLUSÕES

A exploração de ouro na província de Tete tem melhorado o rendimento mensal e as condições de vida das comunidades através da criação de emprego e desenvolvimento do comércio, mas esta actividade tem estado a degradar o meio ambiente, comprometer a segurança alimentar e saúde pública.

Há ainda indícios de infracções ambientais graves, como é o caso da empresa MMC Resources, Lda. e da Mineral Resources que estão a explorar ouro nos distritos de Macanga e Chifunde, respectivamente, sem licença ambiental de operação. Isto constitui uma clara violação do Regulamento sobre o Processo de Avaliação do Impacto Ambiental.

A poluição por mercúrio na água dos rios Phonfi e Muende, com níveis 20 vezes acima do permitido, constitui um risco para a saúde pública, sobretudo para as comunidades que dependem dos recursos hídricos para o consumo doméstico, para a irrigação agrícola e para a pesca de subsistência. A exposição prolongada a este metal representa, não apenas um problema de saúde pública, mas também uma questão de justiça ambiental. Pode afectar de forma desproporcional as populações cuja sobrevivência depende directamente dos recursos hídricos locais.

O mercúrio detectado em todos os sedimentos dos rios em estudo mostra que estes ecossistemas estão a funcionar como uma reserva de toxicidade. O facto de as entidades de exploração de ouro realizarem as suas actividades nas proximidades e, em alguns casos, até nos rios pode ser associado à sua contaminação com o mercúrio, com elevados riscos para a bioacumulação e biomagnificação nos peixes e comprometer a segurança alimentar.

Nas autoridades locais há fragilidades institucionais na governação ambiental e mineira da província. Entre os principais problemas identificados destaca-se: i. fraca articulação institucional entre o MIREME e o MAAP, ii. insuficiência de recursos financeiros e laboratoriais para a monitoria da qualidade ambiental, iii. ausência de registo dos mineiros artesanais, iv. incumprimento das medidas previstas nos instrumentos de gestão ambiental, v. disparidades nos valores de produção mineira declarados e vi. deficiências no cumprimento das normas de segurança ocupacional. Apesar das acções de fiscalização e da aplicação de multas pela AQUA, os resultados do estudo demonstram a persistência de riscos ambientais, particularmente associados à contaminação dos recursos hídricos por mercúrio. A inexistência de capacidade laboratorial nas instituições provinciais limita a possibilidade de identificar, acompanhar e responder atempadamente aos episódios de poluição, comprometendo a protecção dos ecossistemas aquáticos e das comunidades que deles dependem. Estas constatações reforçam a necessidade de uma actuação coordenada, preventiva e transparente das instituições públicas, acompanhada de mecanismos eficazes de fiscalização e responsabilização ambiental.

5 RECOMENDAÇÕES

A promoção de uma actividade mineira sustentável exige o compromisso responsável e a colaboração efectiva de todos os actores envolvidos. Neste contexto, recomenda-se o seguinte:

i) Às empresas MMC Resources, Lda. e Mineral Resources Moçambique, Limitada e aos mineiros artesanais:

- Cumprir com a legislação nacional ambiental e com as boas práticas na exploração de ouro;
    - As empresas MMC Resources, Lda. e Mineral Resources Moçambique, Limitada:
      - Suspender as actividades de mineração até a obtenção de licença ambiental de operação;
      - Após a regularização:

        Elaborar e tornar público relatórios trimestrais da qualidade dos efluentes descartados para o meio ambiente;

        Disponibilizar no sítio de internet os relatórios do controlo e monitoria ambiental e do nível de implementação do desenvolvimento local;
- Respeitar os direitos das comunidades hospedeiras e estabelecer um Acordo de Desenvolvimento Local (ADL);
- Disponibilizar e obrigar ao uso de Equipamento de Protecção Individual pelos trabalhadores;
- Adoptar tecnologias limpas e substituir o uso do mercúrio por métodos como a flutuação, concentradores gravíticos para a empresa e métodos não tóxicos como o borato de sódio e bateia, ou a lavagem manual para os mineiros artesanais;
- Providenciar formações aos colaboradores sobre a mineração sustentável e métodos seguros para a manipulação de substâncias tóxicas durante a actividade;
- Implementar um sistema eficaz de tratamento de resíduos a partir de Soluções baseadas na Natureza (SbN), como a fitorremediação;
- Aplicar o método da fitorremediação a partir da Typha capensis ou outras SbN em áreas contaminadas pelo mercúrio.

ii) Ao Conselho de Ministros:

- Criar uma Comissão Multissectorial de Inquérito para:
    - Avaliar os impactos da mineração de ouro na província de Tete;
    - Avaliar as operações mineiras das empresas MMC Resources, Lda. e Mineral Resources Moçambique, Limitada em Tete, quanto à sua conformidade com a lei;
    - Avaliar a conformidade com a lei das actividades de outras empresas que operam na mineração de ouro em todo o país.
- Criar equipas de trabalho interministerial entre o MAAP, MIREME, MISAU e Ministério do Trabalho, Género e Acção Social para uma gestão integrada dos riscos ocupacionais na mineração de ouro no país.

iii) Ao Ministério da Agricultura, Ambiente e Pescas (MAAP):

- Criar iniciativas de educação ambiental para as comunidades hospedeiras e impor às empresas de mineração de ouro a realizarem campanhas de educação ambiental e formação básica para alguns dos membros das comunidades hospedeiras como parte da responsabilidade social;
- Financiar a construção de laboratórios para a AQUA de modo a que esta entidade fiscalizadora possa aferir a qualidade ambiental a partir da realização de análises físico-químicas e biológicas

nas áreas de extracção mineira e desta forma fazer o acompanhamento dos relatórios de monitorização ambiental submetidos pelas empresas.

iv) À Agência Nacional para o Controlo da Qualidade Ambiental (AQUA):

- Aplicar multa às empresas MMC Resources, Lda. e Mineral Resources Moçambique, Limitada por estarem a operar sem a Licença Ambiental de Operação;
- Realizar fiscalização regular da qualidade ambiental em Tete e em todo o país;
- Publicar no sítio de internet os relatórios de fiscalização realizada ao longo do país e as medidas sancionatórias aplicadas;
- Juntamente com a ARA-Centro, avaliar a qualidade da água dos rios na província de Tete, sobretudo no que concerne à concentração de metais pesados e de fosfatos;
- Comparar os resultados da qualidade ambiental realizada com os relatórios da qualidade ambiental de empresas, sociedades e associações mineiras.

v) Ao Ministério de Recursos Minerais e Energia (MIREME):

- Juntamente com a Autoridade Tributária e outras entidades responsáveis, aprimorar os mecanismos de fiscalização fiscal das empresas e cooperativas/associações de exploração de ouro, de forma a permitir a contribuição adequada para as receitas fiscais do Estado;
- Divulgar as boas práticas desenvolvidas por empresas, associações e outras entidades de exploração de ouro;
- Limitar as áreas mineiras e proibir a exploração de ouro próximo ou no leito dos rios;
- Resolver e gerir os conflitos entre as empresas e as comunidades locais;
- Reforçar a coordenação com o MAAP no que respeita as licenças mineiras e ambientais;
- Criar uma base de dados de acesso público que inclua informação sobre beneficiários efectivos na indústria extractiva.

vi) Ministério da Saúde (MISAU):

- Reforçar a capacidade do sistema nacional de saúde para prevenir, identificar e responder aos potenciais efeitos da exposição ao mercúrio, através da implementação de mecanismos de vigilância epidemiológica e rastreio das populações que vivem em áreas sujeitas à contaminação, com particular atenção às mulheres grávidas e crianças, devido à sua maior vulnerabilidade.
- Capacitar os profissionais de saúde para o diagnóstico e acompanhamento de doenças associadas à exposição ao mercúrio, bem como o estabelecimento de mecanismos de articulação com as autoridades ambientais visando a monitorização dos riscos de contaminação e a adopção atempada de medidas de protecção da saúde pública.

vii) Ao Ministério do Trabalho, Género e Acção Social (MTGAS):

- Investigar as condições de trabalho dos trabalhadores das empresas e das associações/cooperativas de mineração de ouro, com vista a aferir os riscos ocupacionais e tomar medidas preventivas e correctivas;
- Garantir a fiscalização do trabalho infantil na mineração de ouro no país;
- Juntamente com o MISAU, identificar e submeter as crianças envolvidas na mineração a exames toxicológicos e fazer acompanhamento psicossocial;
- Alocar meios para a fiscalização das condições de trabalho nas actividades mineiras, assegurando

o cumprimento das normas de saúde e segurança no trabalho, sobretudo para mulheres, jovens e pessoas com deficiência.

viii) Ao Ministério das Finanças:

- Criar incentivos fiscais para empresas que adoptem tecnologias limpas;
- Garantir a transparência na gestão dos fundos transferidos às comunidades, publicando, no sítio de internet do Ministério dos Recursos Minerais e Energia e do Ministério das Finanças, os detalhes dos valores depositados por todas as empresas da indústria extractiva.

ix) À Procuradoria-Geral da República:

- Investigar e responsabilizar os protagonistas de infracções e crimes ambientais e de violações dos direitos difusos das comunidades hospedeiras;
- Investigar as circunstâncias em que as empresas MMC Resources, Lda. e a Mineral Resources Moçambique, Limitada estão a operar há quase uma década (2018 a 2026) sem licença ambiental de operação e havendo fundamento, responsabilizar as empresas e as autoridades de fiscalização que tenham permitido que tal sucedesse;
- Promover, em articulação com o Centro de Formação Jurídica e Judiciária, o reforço às formações de juízes, procuradores e Serviço Nacional de Investigação Criminal (SERNIC) em matérias de crimes de corrupção e ambientais, incluindo os seus impactos nas comunidades, garantindo que os processos relacionados com danos ambientais não fiquem impunes.

x) Ao Parlamento:

- Criar uma Comissão Parlamentar de Inquérito para Investigar:
    - A utilização de substâncias químicas perigosas na actividade mineira na província de Tete e noutras províncias que exploram ouro;
    - As condições de trabalho dos trabalhadores das empresas e das associações/cooperativas de exploração de ouro;
- Rever a lei do ambiente, que tem quase três décadas de existência, e adequá-la às exigências actuais de protecção do meio ambiente, considerando a mineração. A lei deve ter um tratamento autónomo para o problema da mineração e fazer alusão às mudanças climáticas, uma vez que a mineração tem impactos para o clima a partir da destruição da vegetação sem contrabalanços e da emissão de poluentes para a atmosfera;
- Exigir ao Governo que aprove um regulamento sobre os Padrões da Qualidade do solo e sedimentos de rios e lagos, tomando em consideração as diferentes actividades antropogénicas e os seus impactos em vários sectores: agricultura, pecuária e pesca, e na qualidade da água. Por exemplo, em áreas de mineração de ouro, parâmetros como mercúrio, arsénio, chumbo, cádmio e outros metais pesados no solo são indispensáveis;
- Exigir ao Governo que aprove um regulamento sobre o uso de água, sobretudo nas áreas de extracção de recursos naturais;
- Rever o Diploma Ministerial 180/2004, de 15 de Setembro, que regula os Padrões da Qualidade da Água para o consumo humano. O Diploma deve incluir os limites para a clorofila ″a″, restringir o valor da turvação 5 UNT[72] para zero;
- Intensificar a fiscalização das acções do Governo referentes à mineração;

[72] Unidade Nefelométrica de Turbidez (UNT).

- Realizar visitas de trabalho às empresas de exploração de recursos naturais e às comunidades, através da Comissão Parlamentar de Agricultura, Economia e Ambiente;
- Incluir nas perguntas ao Governo temáticas referentes à mineração ilegal no país e a más práticas na exploração de recursos naturais.

xi) À academia:

- Realizar estudos em todo o país sobre a qualidade ambiental, incluindo metais pesados, em recursos hídricos próximos às áreas de exploração de recursos minerais;
- Avaliar o nível trófico dos rios e lagos ao longo do país, sobretudo em áreas com influência antropogénica;
- Realizar estudos que avaliem a concentração de metais pesados em peixes dos rios da província de Tete;
- Realizar estudos sobre a abundância e a diversidade de peixes nos rios da província de Tete;
- Testar a capacidade das espécies nativas de remover metais pesados como o mercúrio e arsénio do solo e da água, para posterior uso como fitorremediadoras;
- Em parceria com o Instituto Nacional de Saúde, realizar análises toxicológicas e biomonitoramento de metais pesados, sobretudo do mercúrio e do arsénio, nas comunidades que vivem à volta de rios poluídos.

xii) Às Organizações da Sociedade Civil e Organizações Comunitárias de Base:

- Sensibilizar as comunidades hospedeiras sobre os riscos do mercúrio para a saúde e para o ambiente;
- Promover a transparência na mineração a partir de fóruns de discussão sobre a mineração em Moçambique;
- Promover a responsabilização dos infractores ambientais a partir da denúncia e divulgação de más práticas;
- Promover a realização de estudos independentes com o apoio de universidades ou centros de pesquisa.

6 REFERÊNCIAS

- Abdul-Wahab, S. A. e Marikar, F. A. (2011). The environmental impact of gold mines: pollution by heavy metals. *In Open Engineering,* 2 (2). DOI: 10.2478/s13531-011-0052-3.
- Aikpokpodion, P. E., Lajide, L., e Aiyesanmi, A. F. (2010). Heavy metals contamination in fungicide treated cocoa plantations in Cross River State, Nigeria. American-Eurasian Journal of Agricultural and Environmental Sciences, 8 (3), 268–274.
- Ali, H., Khan, E., & Ilahi, I. (2019). Environmental Chemistry and Ecotoxicology of Hazardous Heavy Metals: Environmental Persistence, Toxicity, and Bioaccumulation. Journal of Chemistry, 2019, Article ID 6730305. You can read or access the publication through the Wiley Online Library
- American Public Health Association (APHA) (1998). Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (20th ed.). Washington DC: American Public Health Association.
- Atli, G.; Canli, M. 2010. Response of antioxidant system of freshwater fish Oreochromis niloticus to acute and chronic metal (Cd, Cu, Cr, Zn, Fe) exposures. Ecotoxicology and Environmental Safety, 73: 1884-1889.
- Bakir, F. et al. (1973). Methylmercury poisoning in Iraq. *Science*, 181: 230.
- Bande., *et al* (2023). *Falta de Lei Propicia Corrupção no Sector Extractivo e no Procurement Público.* Disponível em: https://www.cipmoz.org/wp-content/uploads/2023/08/Beneficiarios-Efectivos-CIP.pdf [acessado a 10 de Novembro de 2026 as 12h00].
- Berg, M., Stengel, C., Trang, P. T. K., Viet, P. H., Sampson, M. L., & Samreth, S. (2007). Arsenic Contamination in Groundwater: Causes, Effects, and Mitigation. *Environmental Science & Technology*. Doi: 10.2350/ES14-02221.9.
- Boletim da República nº 19, III Série, Supl. de 11 de Maio de 2011;
- Boletim da República nº 67, III Série, Supl. de 24 de Agosto de 2015;
- Boletim da República nº 165, III Série, Supl. de 23 de Outubro de 2017;
- CCME (1999). Canadian sediment quality guidelines for the protection of aquatic life: Mercury. In: Canadian environmental quality guidelines for the Protection of Aquatic Life. Winnipeg: Canadian Council of Ministers of the Environment. https://ccme.ca/en/res/mercury-canadian-sediment-quality-guidelines-for-the-protection-of-aquatic-life-en.pdf [acessado a 14 de Abril de 2026 as 10:04h].
- Davies-Colley, R. J., & Smith, D. G. (2001). Turbidity, suspended sediment, and water clarity: A review. Journal of the American Water Resources Association, 37(5), 1085–1101.
- Decreto 52/2023, de 30 de Agosto, que regula os Padrões de Qualidade de Água Bruta e de Descargas de Efluentes Líquidos e Sólidos.
- Decreto n.º 54/2015, de 31 de dezembro que regula o Processo de Avaliação do Impacto Ambiental.
- Decreto n°18/2004 de 02 de Junho que aprova o Regulamento sobre Padrões de Qualidade Ambiental e de Emissões de Efluentes.
- Decreto n°26/2004 de 20 de Agosto que aprova o Regulamento Ambiental para a Actividade Mineira.
- Diário Economico (2021, 16 de Dezembro). MMC Resources Vai Abrir Nova Mina de Extracção de Ouro em Cassossole. https://www.diarioeconomico.co.mz/2021/12/16/oilgas/extractivas/mmc-resources-vai-abrir-nova-mina-de-extraccao-de-ouro-em-cassossole/ [acessado a 03 de Julho de 2026 as 14:55h].
- Fael, B., Cortez, E., Essinalo, G., Maússe, I., Mabunda, M., Rodrigues, M., Calangue, M., Mate, R., Boene, T., Bila, S. e Chilundo, Z. (2026, 11 de Março). GOVERNAÇÃO EM 2026: RISCOS A MONITORAR NO SEGUNDO ANO DE GOVERNAÇÃO DE DANIEL CHAPO. CIP. 6ª ed.
- FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (2004). Evaluation of certain food additives and contaminants: sixty-first report of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives.

Rome and Geneva: Food and Agriculture Organization of the United Nations and World Health Organization. https://www.who.int

- Fernandes, R., Pelicice, F. M., Ferreira, E. A., Menezes, C. W. F., & Tavares, V. N. S. (2025). The effect of turbidity on predator–prey interactions between invasive fish species. Environmental Biology of Fishes, 108(10).
- Instituto Nacional de Minas (INAMI) através da nota com referência N.Ref. 2368/INAMI/DG/2026.
- International Chemical Safety Cards (ICSCs) on a number of mercury compounds. Geneva: World Health Organization and International Labour Organization. https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home.
- Jabeen, G.; Javed, M.; Azmat, H. 2012. Assessment of heavy metals in the fish collected from the river Ravi, Pakistan. Pakistan Veterinary Journal, 32: 107-111.
- Jonasson, I. R. e Boyle, R. W (1971). Geochemistry of mercury. In: Mercury in man's environment. Proceedings of a symposium. *The Royal Society of Canada*, 22.
- Lei nº 07/2026 de 03 de Junho Lei de Minas.
- Lewis, M. A. (1990). Chronic toxicities of surfactants and detergent builders to algae: A review and risk assessment. Ecotoxicology and Environmental Safety, 20(2), 123–140.
- Organização Mundial da Saúde (OMS). (2024, 24 de Outubro). Mercúrio e saúde. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mercury-and-health. [acessado a 21 de Setembro de 2026, às 10:06h].
- Rodrigues, M. (2026, 31 de Março). (2026). Avaliação dos benefícios das comunidades e a transparência orçamental no Programa Integrado de Gestão da Paisagem da Zambézia (ZILMP). Centro de Integridade Pública.
- Rodrigues, M., Calangue, M., e Massingue, R. (2025, 30 de Setembro). O custo invisível do ouro em Manica: Poluição hídrica por mercúrio e seus efeitos nas comunidades. Centro de Integridade Pública. https://www.cipmoz.org/2025/09/30/o-custo-invisivel-do-ouro-em-manica-poluicao-hidrica-por-mercurio-e-seus-efeitos-nas-comunidades/ [acessado a 30 de Agosto de 2026 as 18:45h].
- Rodrigues, M., Mate, R., e Massingue, R. (2024, 19 de Setembro). Mineração predatória: Impactos socioeconómico e ambiental da exploração de areias pesadas pela empresa Haiyu Mining, para as comunidades do distrito de Angoche. Centro de Integridade Pública.
- Roy, D. (1988). Toxicity of an anionic detergent, dodecylbenzene sodium sulfonate, to a freshwater fish, Rita: Determination of LC50 values by different methods. Ecotoxicology and Environmental Safety, 15(2), 186–194.
- Serviço Provincial de Ambiente de Tete – dados fornecidos no dia 03 de Setembro de 2026.
- Shandro, J. A., Veiga, M. M., e Chouinard, R. (2009). Reducing mercury pollution from artisanal gold mining in Munhena, Mozambique. Journal of Cleaner Production, 17(5), 525–532.
- Spiegel, S. J., Savornin, O., Shoko, D., e Veiga, M. M. (2006). Mercury reduction in Munhena, Mozambique: Homemade solutions and the social context for change. International Journal of Occupational and Environmental Health, 12(3), 215–221.
- Swain, E. B., Jakus, P. M., Rice, G., Lupi, F., Maxson, P. A., Pacyna, J. M., Penn, A., Spiegel, S. J., e Veiga, M. M. (2007). Socioeconomic consequences of mercury use and pollution. Ambio, 36(1), 45–61.
- Toledo Jr., A. P., Talarico, M., Chinez, S. J. and Agudo, E. G. (1983). Aplicação-modelos-simplificados. Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária. 1983. p. 1. Available from: https://repositorio.cetesb.sp.gov.br/server/api/core/bitstreams/d7c9193b-7d01-4098-89e0-5f9b67a955cc/content [acessado a 01 de Agosto de 2026 as 16:45h].
- USEPA (2024, 05 de Dezembro). Health Effects of Exposures to Mercury. https://www.epa.gov/mercury/health-effects-exposures-mercury [acessado a 30 de Agosto de 2026 as 10:01h].
- Utne-Palm, A. C. (2002). Visual feeding of fish in a turbid environment: Physical and behavioural aspects. Marine and Freshwater Behaviour and Physiology, 35(1-2), 111–128.

7 ANEXOS

I- Carta de pedido de entrevistas às empresas MMC Resources Lda. e Mineral Resources Moçambique, Limitada

13/10/2026

MMC RESOURCES
NUIT: 400471622
Av. Kim il Sung, n.º 93
MAPUTO
Contacto: 850485203

CIP
CENTRO DE INTEGRIDADE PÚBLICA
Boa Governação - Transparência - Integridade

À
Empresa MMC Resources, Lda.

Maputo, 12 de Outubro de 2026

N. Ref.ª C.104/EC/2026

Assunto: Pedido de entrevista / informação sobre a exploração de ouro na província de Tete

O Centro de Integridade Pública (CIP), organização da sociedade civil moçambicana que trabalha nas áreas da transparência, anticorrupção e integridade na esfera pública, encontra-se a realizar uma pesquisa sobre os impactos socioambientais da mineração de ouro em Moçambique.

A extracção de ouro é uma actividade com elevado potencial económico, mas que pode igualmente provocar impactos negativos no ambiente e na coesão social. Entre os principais impactos destacam-se a poluição dos recursos hídricos, a alteração dos cursos dos rios e a contaminação dos solos, colocando em risco a saúde das comunidades e a sustentabilidade ambiental.

No âmbito do trabalho de pré-pesquisa, foi identificada uma concessão mineira pertencente à empresa MMC Resources, Lda., localizada no distrito de Macanga província de Tete, onde a empresa desenvolve actividades de exploração de ouro.

Neste contexto, e ao abrigo do artigo 14 da Lei n.º 34/2014, de 31 de Dezembro, Lei do Direito à Informação, o CIP vem, por este meio, solicitar a realização de uma entrevista com os representantes da empresa, com o objectivo de obter esclarecimentos sobre as operações mineiras desenvolvidas na referida concessão, os seus impactos socioambientais e as medidas adoptadas para prevenir, mitigar e monitorar eventuais danos ambientais.

Adicionalmente, solicitamos a disponibilização dos seguintes documentos, referentes aos últimos 5 anos, conforme aplicável:

Rua Fernão Melo e Castro n.º 124, Bairro da Sommerschield
Tel.: (+258) 21 499916 ou (+258) 21 499917 | Cel.: (+258) 84 389 0584
E-mail: cip@cipmoz.org | www.cipmoz.org | Maputo - Moçambique

1. Relatório do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) da empresa;
2. Licença ambiental em vigor e respectivas actualizações;
3. Relatórios de controlo e monitoria ambiental relativos às actividades de exploração mineira.

Agradecemos, desde já, a atenção dispensada ao presente pedido e manifestamos a nossa disponibilidade para coordenar a data, a hora e os demais detalhes necessários à realização da entrevista.

Na expectativa de uma resposta favorável, subscrevemo-nos com elevada estima e consideração.

Atenciosamente,

Edson Cortês, Ph.D

Director Executivo

Rua Fernão Melo e Castro n.º 124, Bairro da Sommerschield
Tel.: (+258) 21 499916 ou (+258) 21 499917 | Cel.: (+258) 84 389 0584
E-mail: cip@cipmoz.org | www.cipmoz.org | Maputo - Moçambique

CENTRO DE INTEGRIDADE PÚBLICA
Boa Governação - Transparência - Integridade

À
Empresa Mineral Resources Moçambique, Limitada

Maputo, 12 de Outubro de 2026

N. Ref.ª C.760/EC/2026

Assunto: Pedido de entrevista / informação sobre a exploração de ouro na província de Tete

O Centro de Integridade Pública (CIP), organização da sociedade civil moçambicana que trabalha nas áreas da transparência, anticorrupção e integridade na esfera pública, encontra-se a realizar uma pesquisa sobre os impactos socioambientais da mineração de ouro em Moçambique.

A extracção de ouro é uma actividade com elevado potencial económico, mas que pode igualmente provocar impactos negativos no ambiente e na coesão social. Entre os principais impactos destacam-se a poluição dos recursos hídricos, a alteração dos cursos dos rios e a contaminação dos solos, colocando em risco a saúde das comunidades e a sustentabilidade ambiental.

No âmbito do trabalho de pré-pesquisa, foi identificada uma concessão mineira 4719C, pertencente à empresa Mineral Resources Moçambique, Limitada, localizada no distrito de Chifunde, província de Tete, onde a empresa desenvolve actividades de exploração de ouro.

Neste contexto, e ao abrigo do artigo 14 da Lei n.º 34/2014, de 31 de Dezembro, Lei do Direito à Informação, o CIP vem, por este meio, solicitar a realização de uma entrevista com os representantes da empresa Mineral Resources Moçambique, Limitada, com o objectivo de obter esclarecimentos sobre as operações mineiras desenvolvidas na referida concessão, os seus

Rua Fernão Melo e Castro n.º 124, Bairro da Sommerschield
Tel.: (+258) 21 499916 ou (+258) 21 499917 | Cel.: (+258) 84 389 0584
E-mail: cip@cipmoz.org | www.cipmoz.org | Maputo - Moçambique

Recebi. 30/10/2026
Bivi Forenze
Mineral Resource, Lda

impactos socioambientais e as medidas adoptadas para prevenir, mitigar e monitorar eventuais danos ambientais.

Adicionalmente, solicitamos a disponibilização dos seguintes documentos, referentes aos últimos 5 anos, conforme aplicável:

1. Relatório do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) da empresa;
2. Licença ambiental em vigor e respectivas actualizações;
3. Relatórios de controlo e monitoria ambiental relativos às actividades de exploração mineira.

Agradecemos, desde já, a atenção dispensada ao presente pedido e manifestamos a nossa disponibilidade para coordenar a data, a hora e os demais detalhes necessários à realização da entrevista.

Na expectativa de uma resposta favorável, subscrevemo-nos com elevada estima e consideração.

Atenciosamente,

Edson Cortês, Ph.D

Director Executivo

Rua Fernão Melo e Castro n.º 124, Bairro da Sommerschield
Tel.: (+258) 21 499916 ou (+258) 21 499917 | Cel.: (+258) 84 389 0584
E-mail: cip@cipmoz.org | www.cipmoz.org | Maputo - Moçambique

II- Mapa de produção, exportação e comercialização interna de ouro no país de 2022 a 2025

INAMI
Instituto Nacional de Minas

MAPA DE DE PRODUÇÃO DE OURO em Kg

Ord.	Nº da Licença	Titular	Região Geográfica	2022	2023	2024	2025	Obs.
1	9783C	Mwiriti Mining 1	Cabo Delgado	0.43	0.08	0.01	0.00	
2	9785C	Mwiriti Mining 3	Cabo Delgado	0.35	0.41	0.57	0.08	
3	9786C	Mwiriti Mining 6	Cabo Delgado	0.20	0.05		1.27	
4	8566C	AFRICA MINERAIS LIMITADA	Manica	9.29	7.85	1.12	9.31	
5	6333C	AFRICAORO	Manica					
6	9600C	Bangor Mining, Lda	Manica	7.57		4.64	3.94	
7	8870C	Clay & Gravel Mining, Limitada	Manica	6.63	1.91	18.64	8.84	
8	3373C	Clean Tech Mining, Lda	Manica	38.16	24.34	20.13	103.09	
9	3421C	Companhia Mineira de Gilé	Manica			4.80	3.16	
10	9353C	Daima Mining Mozambique SA	Manica		2.92	10.77	20.85	
11	3990C	Explorator, Lda	Manica	189.50	363.23	50.97	44.20	
12	8624C	Flomining Lda	Manica	12.94	11.72	20.71	13.66	
13	8400C	Harvest Fame, Lda	Manica			7.16	7.05	
14	4814C	HS Mining, Limitada	Manica	2.20	1.54	1.38	9.31	
15	7352C	KD Prospero	Manica	7.05		8.83	8.51	
16	9562C	Labenmon International Mining, Lda	Manica	6.32	7.16	7.68	5.67	
17	10644C	Marangue Mining	Manica	0.22	0.85			
18	3924C	Mineradores de Mavonde, Lda	Manica			3.16	2.73	
19	7404C	NRG Africa, Lda	Manica	3.05	0.51	3.16	1.34	
20	9724C	Precious Activities	Manica	0.02				
22	3881C	SLT Mining, Lda	Nampula					
23	11147C	Lapilichi Mining Lda	Niassa			16.12	11.39	
24	9040C	MMC Resources, Lda	Tete	223.60	253.00	259.03	266.20	
25	220C	Two Hills Mining Company, Ltd	Manica	0.02	5.61	3.72	0.17	
26	3468C	Nilton Arao Jose	Zambézia					
27	11460LPM	Mutapa Mining & Processing Lda	Manica		268.48	414.95	414.95	
28	11743CM	Cooperativa dos Mineradores artesanais de Tsiquir, Lda.	Sofala		0.04	0.03		
29	8243 CM	Associação de Chiveve	Zambézia	4.62	5.81	3.02	1.31	
39	UGPK	Rastrio UGPK	Nampula					
40	9101C	Horizotes Minerais, Lda	Manica		13.41	6.62		
41	8499C	HWA Minerais, Lda	Manica			9.81	4.91	
Ord.	**Nº da Licença**	**Titular**	**Região Geográfica**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**Obs.**
1	6671/SM/01	Associações Mineiras 7 de Abril e Wakucia	Cabo Delgado	6.627	2.588	1.026	5.900	

Legenda
Sem início de Produção
Produção Paralisada

INAMI
Instituto Nacional de Minas

EXPORTAÇÃO DE OURO em Kg

Ord.	Nº da Licença	Titular	Região Geográfica	2022	2023	2024	2025	Obs.
1	8566C	AFRICA MINERAIS LIMITADA	Manica					
2	6333C	AFRICAORO	Manica					
3	8870C	Clay & Gravel Mining, Limitada	Manica					
4	3373C	Clean Tech Mining, Lda	Manica					
5	3421C	Companhia Mineira de Gilé	Manica					
6	3990C	Explorator, Lda	Manica	39.23	68.97			
7	8624C	Flomining Lda	Manica					
8	9101C	Horizontes Minerais, Lda	Manica					
9	4814C	HS Mining, Limitada	Manica					
10	7352C	KD Prospero	Manica					
11	9562C	Labenmon International Mining, Lda	Manica					
12	7404C	NRG Africa, Lda	Manica					
13	11147C	Lupilichi Mining, Lda	Niassa				5.00	
14	9040C	MMC Resources, Lda	Tete	240.00	180.00	280.00	300.00	
15	8243 CM	Associação de Chiveve	Zambézia					
16	220C	Two Fulls Mining Company, Ltd	Manica					
17	11460LPM	Mutapa Mining & Processing.,Lda	Manica		281.85	419.07	443.94	

Legenda

Sem início de exportação

Não exportou

INAMI
Instituto Nacional de Minas

EXPORTAÇÃO DE OURO em Kg

Ord.	Nº da Licença	Titular	Região Geográfica	2022	2023	2024	2025	Obs.
1	8566C	AFRICA MINERAIS LIMITADA	Manica					
2	6333C	AFRICAORO	Manica					
3	8870C	Clay & Gravel Mining, Limitada	Manica					
4	3373C	Clean Tech Mining, Lda	Manica					
5	3421C	Companhia Mineira de Gilé	Manica					
6	3990C	Explorator, Lda	Manica	39.23	68.97			
7	8624C	Flomining Lda	Manica					
8	9101C	Horizontes Minerais, Lda	Manica					
9	4814C	HS Mining, Limitada	Manica					
10	7352C	KD Prospero	Manica					
11	9562C	Labenmon International Mining, Lda	Manica					
12	7404C	NRG Africa, Lda	Manica					
13	11147C	Lupilichi Mining, Lda	Niassa				5.00	
14	9040C	MMC Resources, Lda	Tete	240.00	180.00	280.00	300.00	
15	8243 CM	Associação de Chiveve	Zambézia					
16	220C	Two Fulls Mining Company, Ltd	Manica					
17	11460LPM	Mutapa Mining & Processing.,Lda	Manica		281.85	419.07	443.94	

Legenda

Sem início de exportação

Não exportou

INAMI
Instituto Nacional de Minas

COMERCIALIZAÇÃO INTERNA DE OURO em Kg

Ord.	Nº da Licença	Titular	Região Geográfica	2022	2023	2024	2025	Obs.
1	8566C	AFRICA MINERAIS LIMITADA	Manica	5.547	7.849			
2	9600C	Bangor Mining, Lda	Manica	3.125	3.047	4.160		
3	8870C	Clay & Gravel Mining, Limitada	Manica	3.714	1.910	19.817		
4	3373C	Clean Tech Mining, Lda	Manica	9.306	18.145	16.527		
5	3421C	Companhia Mineira de Gilé	Manica			2.374		
6	9353C	Daima Mining Lda	Manica		2.380	3.169		
7	3990C	Explorator, Lda	Manica	9.886	3.130	33.502		
8	8624C	Flomining SA	Manica	5.456	11.716	20.707		
9	4814C	HS Mining, Limitada	Manica	1.330	1.017	1.375		
10	8499C	HWA Minerais, Lda	Manica		1.260	7.939	6.471	
11	8400C	Harvest Fame, Lda	Manica			3.814		
12	9101C	Horizontes Minerais, Lda	Manica	8.506	11.983	5.461		
13	7352C	KD Prospero	Manica	4.606		9.560		
14	9562C	Labenmon International Mining, Lda	Manica	1.380	5.245	5.118		
15	10644C	Marangue Mining	Manica		0.625			
16	3924C	Mineradores Mavonde, Lda	Manica			1.655		
17	7404C	NRG Africa, Lda	Manica	2.220	0.210	2.728		
18	220C	Two Fulls Mining Company, Ltd	Manica	0.015	3.899	3.221		
19	9040C	MMC Resources, Lda	Tete			19.000		

Ord.	Nº da Licença	Titular	Região Geográfica	2022	2023	2024	2025	Obs.
1	6671/SM/01	Associações Mineiras 7 de Abril e Wakueia	Cabo Delgado	2.166	0.548	0.319		

Legenda

Sem início de venda interna

Não vendeu internamente

III- Informação sobre as licenças ambientais de operação de algumas empresas mineiras

REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, AMBIENTE E PESCAS
DIRECÇÃO NACIONAL DO AMBIENTE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS

AO:
CENTRO DE INTEGRIDADE PÚBLICA - CIP
Exmo.Senhor Edson Cortês
Director Executivo
Maputo

N.Ref 628**/MAAP/DINAMC/GDN/252/26** **Maputo 16 /10/2026**

Assunto: **Pedido de consulta de Licença Ambiental**

Exmo. Senhor,

A Direcção Nacional do Ambiente e Mudanças Climáticas (DINAMC), em referência à Vossa Nota n.º C.623/EC/2026, de 31 de Agosto, através da qual solicita, ao abrigo do artigo 14 da Lei n.º 34/2014, de 31 de Dezembro (Lei do Direito à Informação), a consulta de 11 Estudos de Impacto Ambiental, informa que foram disponibilizados 6 estudos já consultados. Relativamente aos restantes 5, apresentam-se os seguintes fundamentos:

1. Lupilichi Mining, Lda. – Lago Niassa: não possui Licença Ambiental;
2. Rio Mugomo – Chifunde -Tete: processo de licenciamento ambiental em curso;
3. Mineral Resources – Chifunde -Tete: emissão da Licença Ambiental condicionada à apresentação do DUAT;
4. MMC Resources, Lda – Tete – Nos nossos registos consta a Licença Ambiental da empresa na Província de Niassa;
5. GPS Minerais – Chifunde -Tete: não foi localizada informação nos nossos registos.

Sem mais momento, apresentamos os nossos melhores cumprimentos.

A Directora Nacional

Sónia Muando
(Investigadora Assistente)

Rua da Resistência 1746/47, 2115 – CP 2020 **HSL**

IV- Resultados laboratoriais

1. Parâmetros físico-químicos da água dos rios estudados (pontos: PA a PF)

SwissLab

Laboratório de Controle de Qualidade

RELATÓRIO DE ENSAIO Nr.: 250720

Cliente:

Cliente Nr: 79

Morada: Maputo-Mocambique,

Versão: 1

Estado: Boletim Definitivo

Ponto de Amostragem:

Referência: Águas dos Rios (1)

Descrição da Amostra: PA - 01 (1)

Responsável pela Amostragem: Cliente

Data de Colheita: 29/10/2025 (1)

Data de Receção: 29/10/2025

Data de Início da Análise: 29/10/2025

Data de Fim da Análise: 06/11/2025

Data de Emissão: 06/11/2025 16:36:00

Ensaio	Método de Análise	Resultados	Unidades	Valor Limite
Físico-Química				
Turvação *	SMEWW 2130B, 24ª Edição	1,48	NTU	---
Determinação de pH *	MI(IT/SwissLab/FQL/007)(Rev.6)	6,60	Sorensen	---
Óleos e Graxas *	SMEWW 5520 D, 24ª Edição	< 1,0 (LQ)	mg/L	---
Determinação de Mercúrio (Hg) *	SMEWW 3120/3030E,24ª Edição	0,02	mg/L	---
Cianeto Total (CN) *	SMEWW 4500- CN D, 24ª Edição	< 0,01 (LQ)	mg/L	---
Determinação de Arsénio (As) *	SMEWW 3120/3030E,24ª Edição	< 0,01 (LQ)	mg/L	---
Determinação de Chumbo (Pb) *	SMEWW 3120/3030E,24ª Edição	< 0,01 (LQ)	mg/L	---
Determinação de Cádmio (Cd) *	SMEWW 3120/3030E,24ª Edição	< 0,01 (LQ)	mg/L	---
Nitrato (NO_3) *	SMEWW 4500 - NO3 B,24ª Edição	0,552	mg/L	---
Dureza Total *	SMEWW 2340 C, 24ª Edição	85	mg/L	---
Ortofosfato *	SMEWW 4500 - P E, 24ª Edição	< 0,20 (LQ)	mg/L	---

Observações

Os resultados se referem apenas aos itens ensaiados e se aplicam às amostras conforme rececionadas.
Os dados fornecidos pelo cliente são da sua responsabilidade. (1)

SwissLab – Laboratório de Controle de Qualidade, E-mail: swisslab.moz@gmail.com, Tel1: (+258) 21 780 405, Tel2: (+258) 84/87 30 08 193, Avenida da Namoacha, nr 2229 Q.20, Bairro do Fomento - Matola

Laboratório de Controle de Qualidade

RELATÓRIO DE ENSAIO Nr.: 250720

Joel Macandja

(Gestor da Qualidade)

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito de acreditação.

A amostragem não está incluída no âmbito da acreditação.

A reprodução proibida sem a permissão do laboratório, salvo na íntegra.
Sempre que o resultado da amostra estiver associado ao sinal (±). quer dizer que a amostra apresenta valor da incerteza associada ao respectivo ensaio.
A incerteza é determinada com o grau de confiança aproximadamente 95% e k igual a 2 para uma distribuição normal.
As opiniões e apreciações estão fora do âmbito da acreditação. Na declaração da conformidade para a regra de decisão não é contabilizada a incerteza.

MI.IT/Swisslab - Método interno de instrução de trabalho; U - Incerteza expandida; LQ - Limite de Quantificação; UFC - Unidades Formadoras de Colónias; NTU - Nephilometric Turbidity Units; TCU - True Colour Unit; mg/L - miligramas por litro, µg/L - microgramas por litro, µs/cm - microsiems por centimetro, MI.PE /SwissLab - Método Interno de Procedimento de Ensaio; SMEWW - Standard Method of Examination of Water and Wastewater; EPA - Environmental Protection Agency; DIN - Deutsches Institut fur Normung (Instituto Alemão para Normalização); BS - British Standard; EN - European Standard; NP - Norma Portuguesa; ISO - International Organization for Standardization; AOAC - Association of Official Agricultural Chemists: NIR – Near Infrared Spectroscopy, CMMEF - Compendium of Methods for the Microbiolobical Examination of Foods.

SwissLab – Laboratório de Controle de Qualidade, E-mail: swisslab.moz@gmail.com, Tel1: (+258) 21 780 405, Tel2: (+258) 84/87 30 08 193, Avenida da Namoacha, nr 2229 Q.20, Bairro do Fomento - Matola

SwissLab

Laboratório de Controle de Qualidade

RELATÓRIO DE ENSAIO Nr.: 250722

Cliente:

Cliente Nr: 79

Morada: Maputo-Mocambique,

Versão: 1

Estado: Boletim Definitivo

Ponto de Amostragem:

Referência: Águas dos Rios (1)

Descrição da Amostra: PB - 01 (1)

Responsável pela Amostragem: Cliente

Data de Colheita: 29/10/2025 (1)

Data de Receção: 29/10/2025

Data de Início da Análise: 29/10/2025

Data de Fim da Análise: 06/11/2025

Data de Emissão: 06/11/2025 16:36:00

Ensaio	Método de Análise	Resultados	Unidades	Valor Limite
Físico-Química				
Turvação *	SMEWW 2130B, 24ª Edição	28,4	NTU	---
Determinação de pH *	MI(IT/SwissLab/FQL/007)(Rev.6)	7,63	Sorensen	---
Óleos e Graxas *	SMEWW 5520 D, 24ª Edição	< 1,0 (LQ)	mg/L	---
Determinação de Mercúrio (Hg) *	SMEWW 3120/3030E,24ª Edição	< 0,005 (LQ)	mg/L	---
Cianeto Total (CN) *	SMEWW 4500- CN D, 24ª Edição	< 0,01 (LQ)	mg/L	---
Determinação de Arsénio (As) *	SMEWW 3120/3030E,24ª Edição	< 0,01 (LQ)	mg/L	---
Determinação de Chumbo (Pb) *	SMEWW 3120/3030E,24ª Edição	< 0,01 (LQ)	mg/L	---
Determinação de Cádmio (Cd) *	SMEWW 3120/3030E,24ª Edição	< 0,01 (LQ)	mg/L	---
Nitrato (NO_3) *	SMEWW 4500 - NO3 B,24ª Edição	1,39	mg/L	---
Dureza Total *	SMEWW 2340 C, 24ª Edição	73	mg/L	---
Ortofosfato *	SMEWW 4500 - P E, 24ª Edição	< 0,20 (LQ)	mg/L	---

Observações

Os resultados se referem apenas aos itens ensaiados e se aplicam às amostras conforme rececionadas.
Os dados fornecidos pelo cliente são da sua responsabilidade. (1)

SwissLab – Laboratório de Controle de Qualidade, E-mail: swisslab.moz@gmail.com, Tel1: (+258) 21 780 405, Tel2: (+258) 84/87 30 08 193, Avenida da Namoacha, nr 2229 Q.20, Bairro do Fomento - Matola

Laboratório de Controle de Qualidade

RELATÓRIO DE ENSAIO Nr.: 250722

Joel Macandja

(Gestor da Qualidade)

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito de acreditação.

A amostragem não está incluída no âmbito da acreditação.

A reprodução proibida sem a permissão do laboratório, salvo na íntegra.

Sempre que o resultado da amostra estiver associado ao sinal (±), quer dizer que a amostra apresenta valor da incerteza associada ao respectivo ensaio.

A incerteza é determinada com o grau de confiança aproximadamente 95% e k igual a 2 para uma distribuição normal.

As opiniões e apreciações estão fora do âmbito da acreditação. Na declaração da conformidade para a regra de decisão não é contabilizada a incerteza.

MI.IT/Swisslab - Método interno de instrução de trabalho; U - Incerteza expandida; LQ - Limite de Quantificação; UFC - Unidades Formadoras de Colónias; NTU - Nephilometric Turbidity Units; TCU - True Colour Unit; mg/L - miligramas por litro, µg/L - microgramas por litro, µs/cm - microsiems por centimetro, MI.PE /SwissLab - Método Interno de Procedimento de Ensaio; SMEWW - Standard Method of Examination of Water and Wastewater; EPA - Environmental Protection Agency; DIN - Deutsches Institut fur Normung (Instituto Alemão para Normalização); BS - British Standard; EN - European Standard; NP - Norma Portuguesa; ISO - International Organization for Standardization; AOAC - Association of Official Agricultural Chemists; NIR – Near Infrared Spectroscopy, CMMEF - Compendium of Methods for the Microbiolobical Examination of Foods.

SwissLab – Laboratório de Controle de Qualidade, E-mail: swisslab.moz@gmail.com, Tel1: (+258) 21 780 405, Tel2: (+258) 84/87 30 08 193, Avenida da Namoacha, nr 2229 Q.20, Bairro do Fomento - Matola

Laboratório de Controle de Qualidade

RELATÓRIO DE ENSAIO Nr.: 250724

Cliente:

Cliente Nr: 79

Morada: Maputo-Mocambique,

Versão: 1

Estado: Boletim Definitivo

Ponto de Amostragem:

Referência: Águas dos Rios (1)

Descrição da Amostra: PC - 01 (1)

Responsável pela Amostragem: Cliente

Data de Colheita: 29/10/2025 (1)

Data de Receção: 29/10/2025

Data de Início da Análise: 29/10/2025

Data de Fim da Análise: 06/11/2025

Data de Emissão: 06/11/2025 16:36:00

Ensaio	Método de Análise	Resultados	Unidades	Valor Limite
Físico-Química				
Turvação *	SMEWW 2130B, 24ª Edição	36,7	NTU	---
Determinação de pH *	MI(IT/SwissLab/FQL/007)(Rev.6)	7,61	Sorensen	---
Óleos e Graxas *	SMEWW 5520 D, 24ª Edição	< 1,0 (LQ)	mg/L	---
Determinação de Mercúrio (Hg) *	SMEWW 3120/3030E,24ª Edição	< 0,005 (LQ)	mg/L	---
Cianeto Total (CN) *	SMEWW 4500- CN D, 24ª Edição	< 0,01 (LQ)	mg/L	---
Determinação de Arsénio (As) *	SMEWW 3120/3030E,24ª Edição	< 0,01 (LQ)	mg/L	---
Determinação de Chumbo (Pb) *	SMEWW 3120/3030E,24ª Edição	< 0,01 (LQ)	mg/L	---
Determinação de Cádmio (Cd) *	SMEWW 3120/3030E,24ª Edição	< 0,01 (LQ)	mg/L	---
Nitrato (NO_3) *	SMEWW 4500 - NO3 B,24ª Edição	0,513	mg/L	---
Dureza Total *	SMEWW 2340 C, 24ª Edição	111	mg/L	---
Ortofosfato *	SMEWW 4500 - P E, 24ª Edição	< 0,20 (LQ)	mg/L	---

Observações

Os resultados se referem apenas aos itens ensaiados e se aplicam às amostras conforme rececionadas.
Os dados fornecidos pelo cliente são da sua responsabilidade. (1)

SwissLab – Laboratório de Controle de Qualidade, E-mail: swisslab.moz@gmail.com, Tel1: (+258) 21 780 405, Tel2: (+258) 84/87 30 08 193, Avenida da Namoacha, nr 2229 Q.20, Bairro do Fomento - Matola

Laboratório de Controle de Qualidade

RELATÓRIO DE ENSAIO Nr.: 250724

Joel Macandja

(Gestor da Qualidade)

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito de acreditação.

A amostragem não está incluída no âmbito da acreditação.

A reprodução proibida sem a permissão do laboratório, salvo na íntegra.

Sempre que o resultado da amostra estiver associado ao sinal (±), quer dizer que a amostra apresenta valor da incerteza associada ao respectivo ensaio.

A incerteza é determinada com o grau de confiança aproximadamente 95% e k igual a 2 para uma distribuição normal.

As opiniões e apreciações estão fora do âmbito da acreditação. Na declaração da conformidade para a regra de decisão não é contabilizada a incerteza.

MI.IT/Swisslab - Método interno de instrução de trabalho; U - Incerteza expandida; LQ - Limite de Quantificação; UFC - Unidades Formadoras de Colónias; NTU - Nephilometric Turbidity Units; TCU - True Colour Unit; mg/L - miligramas por litro, µg/L - microgramas por litro, µs/cm - microsiems por centimetro, MI.PE /SwissLab - Método Interno de Procedimento de Ensaio; SMEWW - Standard Method of Examination of Water and Wastewater; EPA - Environmental Protection Agency; DIN - Deutsches Institut fur Normung (Instituto Alemão para Normalização); BS - British Standard; EN - European Standard; NP - Norma Portuguesa; ISO - International Organization for Standardization; AOAC - Association of Official Agricultural Chemists; NIR – Near Infrared Spectroscopy, CMMEF - Compendium of Methods for the Microbiolobical Examination of Foods.

SwissLab – Laboratório de Controle de Qualidade, E-mail: swisslab.moz@gmail.com, Tel1: (+258) 21 780 405, Tel2: (+258) 84/87 30 08 193, Avenida da Namoacha, nr 2229 Q.20, Bairro do Fomento - Matola

Laboratório de Controle de Qualidade

RELATÓRIO DE ENSAIO Nr.: 250726

Cliente:

Cliente Nr: 79

Morada: Maputo-Mocambique,

Versão: 1

Estado: Boletim Definitivo

Ponto de Amostragem:

Referência: Águas dos Rios (1)

Descrição da Amostra: PD - 01 (1)

Responsável pela Amostragem: Cliente

Data de Colheita: 29/10/2025 (1)

Data de Receção: 29/10/2025

Data de Início da Análise: 29/10/2025

Data de Fim da Análise: 06/11/2025

Data de Emissão: 06/11/2025 16:36:00

Ensaio	Método de Análise	Resultados	Unidades	Valor Limite
Físico-Química				
Turvação *	SMEWW 2130B, 24ª Edição	18,64	NTU	---
Determinação de pH *	MI(IT/SwissLab/FQL/007)(Rev.6)	7,19	Sorensen	---
Óleos e Graxas *	SMEWW 5520 D, 24ª Edição	< 1,0 (LQ)	mg/L	---
Determinação de Mercúrio (Hg) *	SMEWW 3120/3030E,24ª Edição	< 0,005 (LQ)	mg/L	---
Cianeto Total (CN) *	SMEWW 4500- CN D, 24ª Edição	< 0,01 (LQ)	mg/L	---
Determinação de Arsénio (As) *	SMEWW 3120/3030E,24ª Edição	< 0,01 (LQ)	mg/L	---
Determinação de Chumbo (Pb) *	SMEWW 3120/3030E,24ª Edição	< 0,01 (LQ)	mg/L	---
Determinação de Cádmio (Cd) *	SMEWW 3120/3030E,24ª Edição	< 0,01 (LQ)	mg/L	---
Nitrato (NO_3) *	SMEWW 4500 - NO3 B,24ª Edição	0,347	mg/L	---
Dureza Total *	SMEWW 2340 C, 24ª Edição	91	mg/L	---
Ortofosfato *	SMEWW 4500 - P E, 24ª Edição	< 0,20 (LQ)	mg/L	---

Observações

Os resultados se referem apenas aos itens ensaiados e se aplicam às amostras conforme rececionadas.
Os dados fornecidos pelo cliente são da sua responsabilidade. (1)

SwissLab – Laboratório de Controle de Qualidade, E-mail: swisslab.moz@gmail.com, Tel1: (+258) 21 780 405, Tel2: (+258) 84/87 30 08 193, Avenida da Namoacha, nr 2229 Q.20, Bairro do Fomento - Matola

Laboratório de Controle de Qualidade

RELATÓRIO DE ENSAIO Nr.: 250726

Joel Macandja

(Gestor da Qualidade)

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito de acreditação.

A amostragem não está incluída no âmbito da acreditação.

A reprodução proibida sem a permissão do laboratório, salvo na íntegra.

Sempre que o resultado da amostra estiver associado ao sinal (±). quer dizer que a amostra apresenta valor da incerteza associada ao respectivo ensaio.

A incerteza é determinada com o grau de confiança aproximadamente 95% e k igual a 2 para uma distribuição normal.

As opiniões e apreciações estão fora do âmbito da acreditação. Na declaração da conformidade para a regra de decisão não é contabilizada a incerteza.

MI.IT/Swisslab - Método interno de instrução de trabalho; U - Incerteza expandida; LQ - Limite de Quantificação; UFC - Unidades Formadoras de Colónias; NTU - Nephilometric Turbidity Units; TCU - True Colour Unit; mg/L - miligramas por litro, µg/L - microgramas por litro, µs/cm - microsiems por centimetro, MI.PE /SwissLab - Método Interno de Procedimento de Ensaio; SMEWW - Standard Method of Examination of Water and Wastewater; EPA - Environmental Protection Agency; DIN - Deutsches Institut fur Normung (Instituto Alemão para Normalização); BS - British Standard; EN - European Standard; NP - Norma Portuguesa; ISO - International Organization for Standardization; AOAC - Association of Official Agricultural Chemists; NIR – Near Infrared Spectroscopy, CMMEF - Compendium of Methods for the Microbiolobical Examination of Foods.

SwissLab – Laboratório de Controle de Qualidade, E-mail: swisslab.moz@gmail.com, Tel1: (+258) 21 780 405, Tel2: (+258) 84/87 30 08 193, Avenida da Namoacha, nr 2229 Q.20, Bairro do Fomento - Matola

SwissLab

Laboratório de Controle de Qualidade

RELATÓRIO DE ENSAIO Nr.: 250728

Cliente:

Cliente Nr: 79

Morada: Maputo-Mocambique,

Versão: 1

Estado: Boletim Definitivo

Ponto de Amostragem:

Referência: Águas dos Rios (1)

Descrição da Amostra: PE - 01 (1)

Responsável pela Amostragem: Cliente

Data de Colheita: 29/10/2025 (1)

Data de Receção: 29/10/2025

Data de Início da Análise: 29/10/2025

Data de Fim da Análise: 06/11/2025

Data de Emissão: 06/11/2025 16:36:00

Ensaio	Método de Análise	Resultados	Unidades	Valor Limite
Físico-Química				
Turvação *	SMEWW 2130B, 24ª Edição	796	NTU	---
Determinação de pH *	MI(IT/SwissLab/FQL/007)(Rev.6)	7,46	Sorensen	---
Óleos e Graxas *	SMEWW 5520 D, 24ª Edição	< 1,0 (LQ)	mg/L	---
Determinação de Mercúrio (Hg) *	SMEWW 3120/3030E,24ª Edição	0,02	mg/L	---
Cianeto Total (CN) *	SMEWW 4500- CN D, 24ª Edição	< 0,01 (LQ)	mg/L	---
Determinação de Arsénio (As) *	SMEWW 3120/3030E,24ª Edição	< 0,01 (LQ)	mg/L	---
Determinação de Chumbo (Pb) *	SMEWW 3120/3030E,24ª Edição	< 0,01 (LQ)	mg/L	---
Determinação de Cádmio (Cd) *	SMEWW 3120/3030E,24ª Edição	< 0,01 (LQ)	mg/L	---
Nitrato (NO_3) *	SMEWW 4500 - NO3 B,24ª Edição	0,179	mg/L	---
Dureza Total *	SMEWW 2340 C, 24ª Edição	63	mg/L	---
Ortofosfato *	SMEWW 4500 - P E, 24ª Edição	0,68	mg/L	---

Observações

Os resultados se referem apenas aos itens ensaiados e se aplicam às amostras conforme rececionadas.
Os dados fornecidos pelo cliente são da sua responsabilidade. (1)

SwissLab – Laboratório de Controle de Qualidade, E-mail: swisslab.moz@gmail.com, Tel1: (+258) 21 780 405, Tel2: (+258) 84/87 30 08 193, Avenida da Namoacha, nr 2229 Q.20, Bairro do Fomento - Matola

RELATÓRIO DE ENSAIO Nr.: 250728

Joel Macandja

(Gestor da Qualidade)

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito de acreditação.

A amostragem não está incluída no âmbito da acreditação.

A reprodução proibida sem a permissão do laboratório, salvo na íntegra.

Sempre que o resultado da amostra estiver associado ao sinal (±). quer dizer que a amostra apresenta valor da incerteza associada ao respectivo ensaio.

A incerteza é determinada com o grau de confiança aproximadamente 95% e k igual a 2 para uma distribuição normal.

As opiniões e apreciações estão fora do âmbito da acreditação. Na declaração da conformidade para a regra de decisão não é contabilizada a incerteza.

MI.IT/Swisslab - Método interno de instrução de trabalho; U - Incerteza expandida; LQ - Limite de Quantificação; UFC - Unidades Formadoras de Colónias; NTU - Nephilometric Turbidity Units; TCU - True Colour Unit; mg/L - miligramas por litro, µg/L - microgramas por litro, µs/cm - microsiems por centimetro, MI.PE /SwissLab - Método Interno de Procedimento de Ensaio; SMEWW - Standard Method of Examination of Water and Wastewater; EPA - Environmental Protection Agency; DIN - Deutsches Institut fur Normung (Instituto Alemão para Normalização); BS - British Standard; EN - European Standard; NP - Norma Portuguesa; ISO - International Organization for Standardization; AOAC - Association of Official Agricultural Chemists; NIR – Near Infrared Spectroscopy, CMMEF - Compendium of Methods for the Microbiolobical Examination of Foods.

SwissLab – Laboratório de Controle de Qualidade, E-mail: swisslab.moz@gmail.com, Tel1: (+258) 21 780 405, Tel2: (+258) 84/87 30 08 193, Avenida da Namoacha, nr 2229 Q.20, Bairro do Fomento - Matola

Laboratório de Controle de Qualidade

RELATÓRIO DE ENSAIO Nr.: 250730

Cliente:

Cliente Nr: 79

Morada: Maputo-Mocambique,

Versão: 1

Estado: Boletim Definitivo

Ponto de Amostragem:

Referência: Águas dos Rios (1)

Descrição da Amostra: PF - 01 (1)

Responsável pela Amostragem: Cliente

Data de Colheita: 29/10/2025 (1)

Data de Receção: 29/10/2025

Data de Início da Análise: 29/10/2025

Data de Fim da Análise: 06/11/2025

Data de Emissão: 06/11/2025 16:36:00

Ensaio	Método de Análise	Resultados	Unidades	Valor Limite
Físico-Química				
Turvação *	SMEWW 21308, 24ª Edição	306	NTU	---
Determinação de pH *	MI(IT/SwissLab/FQL/007)(Rev.6)	7,47	Sorensen	---
Óleos e Graxas *	SMEWW 5520 D, 24ª Edição	< 1,0 (LQ)	mg/L	---
Determinação de Mercúrio (Hg) *	SMEWW 3120/3030E,24ª Edição	< 0,005 (LQ)	mg/L	---
Cianeto Total (CN) *	SMEWW 4500- CN D, 24ª Edição	< 0,01 (LQ)	mg/L	---
Determinação de Arsénio (As) *	SMEWW 3120/3030E,24ª Edição	0,02	mg/L	---
Determinação de Chumbo (Pb) *	SMEWW 3120/3030E,24ª Edição	< 0,01 (LQ)	mg/L	---
Determinação de Cádmio (Cd) *	SMEWW 3120/3030E,24ª Edição	< 0,01 (LQ)	mg/L	---
Nitrato (NO_3) *	SMEWW 4500 - NO3 B,24ª Edição	4,24	mg/L	---
Dureza Total *	SMEWW 2340 C, 24ª Edição	79	mg/L	---
Ortofosfato *	SMEWW 4500 - P E, 24ª Edição	2,1	mg/L	---

Observações

Os resultados se referem apenas aos itens ensaiados e se aplicam às amostras conforme rececionadas.
Os dados fornecidos pelo cliente são da sua responsabilidade. (1)

SwissLab – Laboratório de Controle de Qualidade, E-mail: swisslab.moz@gmail.com, Tel1: (+258) 21 780 405, Tel2: (+258) 84/87 30 08 193, Avenida da Namoacha, nr 2229 Q.20, Bairro do Fomento - Matola

Laboratório de Controle de Qualidade

RELATÓRIO DE ENSAIO Nr.: 250730

Joel Macandja

(Gestor da Qualidade)

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito de acreditação.

A amostragem não está incluída no âmbito da acreditação.

A reprodução proibida sem a permissão do laboratório, salvo na íntegra.
Sempre que o resultado da amostra estiver associado ao sinal (±), quer dizer que a amostra apresenta valor da incerteza associada ao respectivo ensaio.
A incerteza é determinada com o grau de confiança aproximadamente 95% e k igual a 2 para uma distribuição normal.
As opiniões e apreciações estão fora do âmbito da acreditação. Na declaração da conformidade para a regra de decisão não é contabilizada a incerteza.

MI.IT/Swisslab - Método interno de instrução de trabalho; U - Incerteza expandida; LQ - Limite de Quantificação; UFC - Unidades Formadoras de Colónias; NTU - Nephilometric Turbidity Units; TCU - True Colour Unit; mg/L - miligramas por litro, µg/L - microgramas por litro, µs/cm - microsiems por centimetro, MI.PE /SwissLab - Método Interno de Procedimento de Ensaio; SMEWW - Standard Method of Examination of Water and Wastewater; EPA - Environmental Protection Agency; DIN - Deutsches Institut fur Normung (Instituto Alemão para Normalização); BS - British Standard; EN - European Standard; NP - Norma Portuguesa; ISO - International Organization for Standardization; AOAC - Association of Official Agricultural Chemists; NIR – Near Infrared Spectroscopy, CMMEF - Compendium of Methods for the Microbiolobical Examination of Foods.

SwissLab – Laboratório de Controle de Qualidade, E-mail: swisslab.moz@gmail.com, Tel1: (+258) 21 780 405, Tel2: (+258) 84/87 30 08 193, Avenida da Namoacha, nr 2229 Q.20, Bairro do Fomento - Matola

2. Parâmetros químicos do sedimento dos rios estudados (pontos: PA a PF)

SwissLab

Laboratório de Controle de Qualidade

RELATÓRIO DE ENSAIO Nr.: 250733

Cliente:

Cliente Nr: 79

Morada: Maputo-Mocambique,

Versão: 1

Estado: Boletim Definitivo

Ponto de Amostragem:

Referência: Solos (1)

Descrição da Amostra: PA - 02 (1)

Responsável pela Amostragem: Cliente

Data de Colheita: 29/10/2025 (1)

Data de Receção: 29/10/2025

Data de Início da Análise: 29/10/2025

Data de Fim da Análise: 06/11/2025

Data de Emissão: 06/11/2025 16:36:00

Ensaio	Método de Análise	Resultados	Unidades	Valor Limite
Físico-Química				
Determinação de pH *	MI(IT/SwissLab/FQL/007)(Rev.6)	6,01	Sorensen	---
Determinação de Arsénio (As) *	ASTM D5258:2022/SMEWW 3120 B: 2023	< 0,025 (LQ)	mg/kg	---
Determinação de Cádmio (Cd) *	ASTM D5258:2022/SMEWW 3120 B: 2023	< 0,025 (LQ)	mg/kg	---
Determinação de Chumbo (Pb) *	ASTM D5258:2022/SMEWW 3120 B: 2023	0,14	mg/kg	---
Determinação de Mercúrio (Hg) *	ASTM D5258:2022/SMEWW 3120 B: 2023	3,1	mg/kg	---

Observações

Os resultados se referem apenas aos itens ensaiados e se aplicam às amostras conforme rececionadas.
Os dados fornecidos pelo cliente são da sua responsabilidade. (1)

Joel Macandja

(Gestor da Qualidade)

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito de acreditação.

A amostragem não está incluída no âmbito da acreditação.

A reprodução proibida sem a permissão do laboratório, salvo na íntegra.
Sempre que o resultado da amostra estiver associado ao sinal (±), quer dizer que a amostra apresenta valor da incerteza associada ao respectivo ensaio.
A incerteza é determinada com o grau de confiança aproximadamente 95% e k igual a 2 para uma distribuição normal.
As opiniões e apreciações estão fora do âmbito da acreditação. Na declaração da conformidade para a regra de decisão não é contabilizada a incerteza.

MI.IT/Swisslab - Método interno de instrução de trabalho; U - Incerteza expandida; LQ - Limite de Quantificação; UFC - Unidades Formadoras de Colónias; NTU - Nephilometric Turbidity Units; TCU - True Colour Unit; mg/L - miligramas por litro, µg/L - microgramas por litro, µs/cm - microsiems por centimetro, MI.PE /SwissLab - Método Interno de Procedimento de Ensaio; SMEWW - Standard Method of Examination of Water and Wastewater; EPA - Environmental Protection Agency; DIN - Deutsches Institut fur Normung (Instituto Alemão para Normalização); BS - British Standard; EN - European Standard; NP - Norma Portuguesa; ISO - International Organization for Standardization; AOAC - Association of Official Agricultural Chemists; NIR – Near Infrared Spectroscopy, CMMEF - Compendium of Methods for the Microbiolobical Examination of Foods.

SwissLab – Laboratório de Controle de Qualidade, E-mail: swisslab.moz@gmail.com, Tel1: (+258) 21 780 405, Tel2: (+258) 84/87 30 08 193, Avenida da Namoacha, nr 2229 Q.20, Bairro do Fomento - Matola

SwissLab

Laboratório de Controle de Qualidade

RELATÓRIO DE ENSAIO Nr.: 250734

Cliente:

Cliente Nr: 79

Morada: Maputo-Mocambique,

Versão: 1

Estado: Boletim Definitivo

Ponto de Amostragem:

Referência: Solos (1)

Descrição da Amostra: PB - 01 (1)

Responsável pela Amostragem: Cliente

Data de Colheita: 29/10/2025 (1)

Data de Receção: 29/10/2025

Data de Início da Análise: 29/10/2025

Data de Fim da Análise: 06/11/2025

Data de Emissão: 06/11/2025 16:36:00

Ensaio	Método de Análise	Resultados	Unidades	Valor Limite
Físico-Química				
Determinação de pH *	MI(IT/SwissLab/FQL/007)(Rev.6)	6,08	Sorensen	---
Determinação de Arsénio (As) *	ASTM D5258:2022/SMEWW 3120 B: 2023	< 0,025 (LQ)	mg/kg	---
Determinação de Cádmio (Cd) *	ASTM D5258:2022/SMEWW 3120 B: 2023	< 0,025 (LQ)	mg/kg	---
Determinação de Chumbo (Pb) *	ASTM D5258:2022/SMEWW 3120 B: 2023	< 0,025 (LQ)	mg/kg	---
Determinação de Mercúrio (Hg) *	ASTM D5258:2022/SMEWW 3120 B: 2023	3,7	mg/kg	---

Observações

Os resultados se referem apenas aos itens ensaiados e se aplicam às amostras conforme rececionadas.
Os dados fornecidos pelo cliente são da sua responsabilidade. (1)

Joel Macandja

(Gestor da Qualidade)

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito de acreditação.
A amostragem não está incluída no âmbito da acreditação.

A reprodução proibida sem a permissão do laboratório, salvo na íntegra.
Sempre que o resultado da amostra estiver associado ao sinal (±), quer dizer que a amostra apresenta valor da incerteza associada ao respectivo ensaio.
A incerteza é determinada com o grau de confiança aproximadamente 95% e k igual a 2 para uma distribuição normal.
As opiniões e apreciações estão fora do âmbito da acreditação. Na declaração da conformidade para a regra de decisão não é contabilizada a incerteza.

MI.IT/Swisslab - Método interno de instrução de trabalho; U - Incerteza expandida; LQ - Limite de Quantificação; UFC - Unidades Formadoras de Colónias; NTU - Nephilometric Turbidity Units; TCU - True Colour Unit; mg/L - miligramas por litro, µg/L - microgramas por litro, µs/cm - microsiems por centimetro, MI.PE /SwissLab - Método Interno de Procedimento de Ensaio; SMEWW - Standard Method of Examination of Water and Wastewater; EPA - Environmental Protection Agency; DIN - Deutsches Institut fur Normung (Instituto Alemão para Normalização); BS - British Standard; EN - European Standard; NP - Norma Portuguesa; ISO - International Organization for Standardization; AOAC - Association of Official Agricultural Chemists; NIR – Near Infrared Spectroscopy, CMMEF - Compendium of Methods for the Microbiolobical Examination of Foods.

SwissLab – Laboratório de Controle de Qualidade. E-mail: swisslab.moz@gmail.com, Tel1: (+258) 21 780 405, Tel2: (+258) 84/87 30 08 193, Avenida da Namoacha, nr 2229 Q.20, Bairro do Fomento - Matola

SwissLab

Laboratório de Controle de Qualidade

RELATÓRIO DE ENSAIO Nr.: 250736

Cliente:

Cliente Nr: 79

Morada: Maputo-Mocambique,

Versão: 1

Estado: Boletim Definitivo

Ponto de Amostragem:

Referência: Solos (1)

Descrição da Amostra: PC - 01 (1)

Responsável pela Amostragem: Cliente

Data de Colheita: 29/10/2025 (1)

Data de Receção: 29/10/2025

Data de Início da Análise: 29/10/2025

Data de Fim da Análise: 06/11/2025

Data de Emissão: 06/11/2025 16:36:00

Ensaio	Método de Análise	Resultados	Unidades	Valor Limite
Físico-Química				
Determinação de pH *	MI(IT/SwissLab/FQL/007)(Rev.6)	4,55	Sorensen	---
Determinação de Arsénio (As) *	ASTM D5258:2022/SMEWW 3120 B: 2023	< 0,025 (LQ)	mg/kg	---
Determinação de Cádmio (Cd) *	ASTM D5258:2022/SMEWW 3120 B: 2023	< 0,025 (LQ)	mg/kg	---
Determinação de Chumbo (Pb) *	ASTM D5258:2022/SMEWW 3120 B: 2023	< 0,025 (LQ)	mg/kg	---
Determinação de Mercúrio (Hg) *	ASTM D5258:2022/SMEWW 3120 B: 2023	1,6	mg/kg	---

Observações

Os resultados se referem apenas aos itens ensaiados e se aplicam às amostras conforme rececionadas.
Os dados fornecidos pelo cliente são da sua responsabilidade. (1)

Joel Macandja

(Gestor da Qualidade)

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito de acreditação.

A amostragem não está incluída no âmbito da acreditação.

A reprodução proibida sem a permissão do laboratório, salvo na íntegra.
Sempre que o resultado da amostra estiver associado ao sinal (±), quer dizer que a amostra apresenta valor da incerteza associada ao respectivo ensaio.
A incerteza é determinada com o grau de confiança aproximadamente 95% e k igual a 2 para uma distribuição normal.
As opiniões e apreciações estão fora do âmbito da acreditação. Na declaração da conformidade para a regra de decisão não é contabilizada a incerteza.

MI.IT/Swisslab - Método interno de instrução de trabalho; U - Incerteza expandida; LQ - Limite de Quantificação; UFC - Unidades Formadoras de Colónias; NTU - Nephilometric Turbidity Units; TCU - True Colour Unit; mg/L - miligramas por litro, µg/L - microgramas por litro, µs/cm - microsiems por centimetro, MI.PE /SwissLab - Método Interno de Procedimento de Ensaio; SMEWW - Standard Method of Examination of Water and Wastewater; EPA - Environmental Protection Agency; DIN - Deutsches Institut fur Normung (Instituto Alemão para Normalização); BS - British Standard; EN - European Standard; NP - Norma Portuguesa; ISO - International Organization for Standardization; AOAC - Association of Official Agricultural Chemists; NIR – Near Infrared Spectroscopy, CMMEF - Compendium of Methods for the Microbiolobical Examination of Foods.

SwissLab – Laboratório de Controle de Qualidade, E-mail: swisslab.moz@gmail.com, Tel1: (+258) 21 780 405, Tel2: (+258) 84/87 30 08 193, Avenida da Namoacha, nr 2229 Q.20, Bairro do Fomento - Matola

Laboratório de Controle de Qualidade

RELATÓRIO DE ENSAIO Nr.: 250738

Cliente:

Cliente Nr: 79

Morada: , Maputo-Mocambique,

Versão: 1

Estado: Boletim Definitivo

Ponto de Amostragem:

Referência: Solos (1)

Descrição da Amostra: PD - 01 (1)

Responsável pela Amostragem: Cliente

Data de Colheita: 29/10/2025 (1)

Data de Receção: 29/10/2025

Data de Início da Análise: 29/10/2025

Data de Fim da Análise: 06/11/2025

Data de Emissão: 06/11/2025 16:36:00

Ensaio	Método de Análise	Resultados	Unidades	Valor Limite
Físico-Química				
Determinação de pH *	MI(IT/SwissLab/FQL/007)(Rev.6)	4,41	Sorensen	---
Determinação de Arsénio (As) *	ASTM D5258:2022/SMEWW 3120 B: 2023	< 0,025 (LQ)	mg/kg	---
Determinação de Cádmio (Cd) *	ASTM D5258:2022/SMEWW 3120 B: 2023	< 0,025 (LQ)	mg/kg	---
Determinação de Chumbo (Pb) *	ASTM D5258:2022/SMEWW 3120 B: 2023	0,12	mg/kg	---
Determinação de Mercúrio (Hg) *	ASTM D5258:2022/SMEWW 3120 B: 2023	5,0	mg/kg	---

Observações

Os resultados se referem apenas aos itens ensaiados e se aplicam às amostras conforme rececionadas.
Os dados fornecidos pelo cliente são da sua responsabilidade. (1)

Joel Macandja

(Gestor da Qualidade)

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito de acreditação.

A amostragem não está incluída no âmbito da acreditação.

A reprodução proibida sem a permissão do laboratório, salvo na íntegra.
Sempre que o resultado da amostra estiver associado ao sinal (±), quer dizer que a amostra apresenta valor da incerteza associada ao respectivo ensaio.
A incerteza é determinada com o grau de confiança aproximadamente 95% e k igual a 2 para uma distribuição normal.
As opiniões e apreciações estão fora do âmbito da acreditação. Na declaração da conformidade para a regra de decisão não é contabilizada a incerteza.

MI.IT/Swisslab - Método interno de instrução de trabalho; U - Incerteza expandida; LQ - Limite de Quantificação; UFC - Unidades Formadoras de Colónias; NTU - Nephilometric Turbidity Units; TCU - True Colour Unit; mg/L - miligramas por litro, µg/L - microgramas por litro, µs/cm - microsiems por centimetro, MI.PE /SwissLab - Método Interno de Procedimento de Ensaio; SMEWW - Standard Method of Examination of Water and Wastewater; EPA - Environmental Protection Agency; DIN - Deutsches Institut fur Normung (Instituto Alemão para Normalização); BS - British Standard; EN - European Standard; NP - Norma Portuguesa; ISO - International Organization for Standardization; AOAC - Association of Official Agricultural Chemists; NIR – Near Infrared Spectroscopy, CMMEF - Compendium of Methods for the Microbiolobical Examination of Foods.

SwissLab – Laboratório de Controle de Qualidade, E-mail: swisslab.moz@gmail.com, Tel1: (+258) 21 780 405, Tel2: (+258) 84/87 30 08 193, Avenida da Namoacha, nr 2229 Q.20, Bairro do Fomento - Matola

SwissLab

Laboratório de Controle de Qualidade

RELATÓRIO DE ENSAIO Nr.: 250740

Cliente:

Cliente Nr: 79

Morada: Maputo-Mocambique,

Versão: 1

Estado: Boletim Definitivo

Ponto de Amostragem:

Referência: Solos (1)

Descrição da Amostra: PE - 01 (1)

Responsável pela Amostragem: Cliente

Data de Colheita: 29/10/2025 (1)

Data de Receção: 29/10/2025

Data de Início da Análise: 29/10/2025

Data de Fim da Análise: 06/11/2025

Data de Emissão: 06/11/2025 16:36:00

Ensaio	Método de Análise	Resultados	Unidades	Valor Limite
Físico-Química				
Determinação de pH *	MI(IT/SwissLab/FQL/007)(Rev.6)	5.30	Sorensen	---
Determinação de Arsénio (As) *	ASTM D5258:2022/SMEWW 3120 B:2023	< 0,025 (LQ)	mg/kg	---
Determinação de Cádmio (Cd) *	ASTM D5258:2022/SMEWW 3120 B:2023	< 0,025 (LQ)	mg/kg	---
Determinação de Chumbo (Pb) *	ASTM D5258:2022/SMEWW 3120 B:2023	< 0,025 (LQ)	mg/kg	---
Determinação de Mercúrio (Hg) *	ASTM D5258:2022/SMEWW 3120 B:2023	22	mg/kg	---

Observações

Os resultados se referem apenas aos itens ensaiados e se aplicam às amostras conforme rececionadas.
Os dados fornecidos pelo cliente são da sua responsabilidade. (1)

Joel Macandja

(Gestor da Qualidade)

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito de acreditação.

A amostragem não está incluída no âmbito da acreditação.

A reprodução proibida sem a permissão do laboratório, salvo na integra.
Sempre que o resultado da amostra estiver associado ao sinal (±), quer dizer que a amostra apresenta valor da incerteza associada ao respectivo ensaio.
A incerteza é determinada com o grau de confiança aproximadamente 95% e k igual a 2 para uma distribuição normal.
As opiniões e apreciações estão fora do âmbito da acreditação. Na declaração da conformidade para a regra de decisão não é contabilizada a incerteza.

MI.IT/Swisslab - Método interno de instrução de trabalho; U - Incerteza expandida; LQ - Limite de Quantificação; UFC - Unidades Formadoras de Colónias; NTU - Nephilometric Turbidity Units; TCU - True Colour Unit; mg/L - miligramas por litro, µg/L - microgramas por litro, µs/cm - microsiems por centimetro, MI.PE /SwissLab - Método Interno de Procedimento de Ensaio; SMEWW - Standard Method of Examination of Water and Wastewater; EPA - Environmental Protection Agency; DIN - Deutsches Institut fur Normung (Instituto Alemão para Normalização); BS - British Standard; EN - European Standard; NP - Norma Portuguesa; ISO - International Organization for Standardization; AOAC - Association of Official Agricultural Chemists; NIR – Near Infrared Spectroscopy, CMMEF - Compendium of Methods for the Microbiolobical Examination of Foods.

SwissLab – Laboratório de Controle de Qualidade, E-mail: swisslab.moz@gmail.com, Tel1: (+258) 21 780 405, Tel2: (+258) 84/87 30 08 193, Avenida da Namoacha, nr 2229 Q.20, Bairro do Fomento - Matola

SwissLab

Laboratório de Controle de Qualidade

RELATÓRIO DE ENSAIO Nr.: 250742

Cliente:

Cliente Nr: 79

Morada: Maputo-Mocambique,

Versão: 1

Estado: Boletim Definitivo

Ponto de Amostragem:

Referência: Solos (1)

Descrição da Amostra: PF - 01 (1)

Responsável pela Amostragem: Cliente

Data de Colheita: 29/10/2025 (1)

Data de Receção: 29/10/2025

Data de Início da Análise: 29/10/2025

Data de Fim da Análise: 06/11/2025

Data de Emissão: 06/11/2025 16:36:00

Ensaio	Método de Análise	Resultados	Unidades	Valor Limite
Físico-Química				
Determinação de pH *	MI(IT/SwissLab/FQL/007)(Rev.6)	6,50	Sorensen	---
Determinação de Arsénio (As) *	ASTM D5258:2022/SMEWW 3120 B: 2023	< 0,025 (LQ)	mg/kg	---
Determinação de Cádmio (Cd) *	ASTM D5258:2022/SMEWW 3120 B: 2023	< 0,025 (LQ)	mg/kg	---
Determinação de Chumbo (Pb) *	ASTM D5258:2022/SMEWW 3120 B: 2023	< 0,025 (LQ)	mg/kg	---
Determinação de Mercúrio (Hg) *	ASTM D5258:2022/SMEWW 3120 B: 2023	0,83	mg/kg	---

Observações

Os resultados se referem apenas aos itens ensaiados e se aplicam às amostras conforme rececionadas.
Os dados fornecidos pelo cliente são da sua responsabilidade. (1)

Joel Macandja

(Gestor da Qualidade)

Os ensaios assinalados com * não estão incluídos no âmbito de acreditação.
A amostragem não está incluída no âmbito da acreditação.

A reprodução proibida sem a permissão do laboratório, salvo na íntegra.
Sempre que o resultado da amostra estiver associado ao sinal (±), quer dizer que a amostra apresenta valor da incerteza associada ao respectivo ensaio.
A incerteza é determinada com o grau de confiança aproximadamente 95% e k igual a 2 para uma distribuição normal.
As opiniões e apreciações estão fora do âmbito da acreditação. Na declaração da conformidade para a regra de decisão não é contabilizada a incerteza.

MI.IT/Swisslab - Método interno de instrução de trabalho; U - Incerteza expandida; LQ - Limite de Quantificação; UFC - Unidades Formadoras de Colónias; NTU - Nephilometric Turbidity Units; TCU - True Colour Unit; mg/L - miligramas por litro, µg/L - microgramas por litro, µs/cm - microsiems por centimetro, MI.PE /SwissLab - Método Interno de Procedimento de Ensaio; SMEWW - Standard Method of Examination of Water and Wastewater; EPA - Environmental Protection Agency; DIN - Deutsches Institut fur Normung (Instituto Alemão para Normalização); BS - British Standard; EN - European Standard; NP - Norma Portuguesa; ISO - International Organization for Standardization; AOAC - Association of Official Agricultural Chemists; NIR – Near Infrared Spectroscopy, CMMEF - Compendium of Methods for the Microbiolobical Examination of Foods.

SwissLab – Laboratório de Controle de Qualidade, E-mail: swisslab.moz@gmail.com, Tel1: (+258) 21 780 405, Tel2: (+258) 84/87 30 08 193, Avenida da Namoacha, nr 2229 Q.20, Bairro do Fomento - Matola

V- Constituição e composição accionista da MMC Resources, Lda.

REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA, ASSUNTOS CONSTITUCIONAIS E RELIGIOSOS

DIRECÇÃO NACIONAL DOS REGISTOS E NOTARIADO

CONSERVATÓRIA DAS ENTIDADES LEGAIS

CERTIDÃO

Identificação PROC Nº SGV514834

Número da entidade legal:	100443449
Tipo de entidade legal:	Sociedade por Quotas
Nome da entidade legal:	MMC RESOURCES, LDA
Data da constituição:	07-11-2013
Capital social:	20 000,00 MTn
Capital realizado:	20 000,00 MTn
Endereço:	Moçambique, Cidade de Maputo, distrito de Kamavota, bairro de Bairro Sommerschield II,, Av . Kim Il Sung nº 950
Beneficiários efectivos:	Dentro do prazo de declaração

Objecto

1) A sociedade tem por objecto principal:

a) A prospecção, pesquisa, extração, transformação, processamento, comercialização, importação e exportação de recursos minerais;

b) Investimento e desenvolvimento de projectos de mineração;

2) A sociedade, p or deliberação da Assembleia Geral, poderá exercer quaisquer actividades subsidiárias ou complementares do seu objecto social, e explorar qualquer outra área de negócio, que não seja proibido por lei. 3) A sociedade, por deliberação do Assembleia Geral, poderá adquirir participações em sociedades com objecto diferente do referido nos números anteriores, em sociedades reguladas por leis especiais ou participar no capital social de outras sociedades constituidas ou a constituir.

Menções especiais

YE JIANPING, de nacionalidade chinesa, titular do passaporte número G57209393, emitido aos 16 de Novembro de 2011 e válido até 15 de Novembro de 2021 WEISHUANG KONG, de nacionalidade Chinesa, portador do Passaporte número E62221450, emitido aos de 30 de Outubro de 2015 e válido até 29 de Outubro de 2025, doravante designado por Weishuang. GRUPO VIDERE MINING, LIMITADA, uma sociedade por quotas, de responsabilidade limitada, constituída à luz das leis da República de Moçambique, registada na Conservatória de Registo das Entidades Legais sob o número 100638533, doravante designado por "GVMining" BASSIROU NDIAYE, de nacionalidade moçambicana, portador do passaporte número 15AH80885, emitidos aos 03 de Maio de 2016 e válido até 03 de Maio de 2021, doravante designado por "Bassirou" Ye Jianping..... 14,000.00 MT Weishuang Kong.....3,600.00 MT Grupo Videre Mining, Lda..... 1,500.00 MT Bassirou Ndiaye..... 900.00 MT. Administração Um) A sociedade é administrada por um ou mais administradores que, além de poderem constituir-se em órgão colegial, podem ser pessoas estranhas à sociedade. Dois) Os Administradores tem plenos poderes para delegar a terceiros todos ou parte dos seus poderes, nomear assim mandatários da sociedade, conferindo os necessários poderes de representação. Três) Compete aos Administradores a representação da sociedade em todos os actos, activa e passivamente em juizo e fora dele, tanto na ordem juridica interna como internacional, dispondo dos mais amplos poderes legalmente consentidos para a prossecução e realização do objecto social, nomeadamente, quanto ao exercício da gestão corrente dos negócios da sociedade. Quatro) Sendo a administração composta por dois administradores, ambos têm iguais poderes de administração, considerando-se a sociedade obrigada pelos actos praticados, em nome dela, por qualquer deles, dentro dos limites dos seus poderes. Quatro) A sociedade obriga-se pela assinatura:

i. De um dos administradores; e

ii. De um procurador constituído nos termos e limites do respectivo mandato. Cinco) A Administração não poderá obrigar a sociedade bem como realizar em nome desta, quaisquer operações alheias ao seu objecto social, nem conferir a favor de terceiros, quaisquer garantias, finanças ou abonações." Ficam nomeado como administradores da sociedade, os senhores DINGANE MAMADHUSEN E BASSIROU NDIAYE.

Representações

Ord	Designação	Tipo	Endereço
1	,		Província de Tete, ANGONIA, DOMUE, DOMUE - SEDE, Bairro de Chioto, , Tsangano e Macanga

O conservador

VI- Constituição e composição accionista do Grupo Videre Mining, Lda.

ANÚNCIOS JUDICIAIS E OUTROS

Grupo Videre Mining, Limitada

Certifico, para efeitos de publicação, que no dia seis de Agosto de dois mil e quinze, foi matriculada na Conservatória do Registo de Entidades Legais sob NUEL 100638533, uma entidade denominada Grupo Videre Mining, Limitada, entre:

É celebrado o presente contrato de sociedade, nos termos do artigo noventa do Código Comercial, entre:

Primeiro. Grupo Videre, Limitada, com domicílio na rua das Rosas, número cento e cinco, em Maputo, registada na Conservatória do Registo de Entidades Legais sob o n.º 100216558, representada pelo senhor Chivambo Samir Mamadhusen, de nacionalidade moçambicana, portador do Bilhete de Identidade n.º 110100000769P, emitido aos onze de Novembro de dois mil e nove pelo Arquivo de Identificação Civil de Maputo, na qualidade de administrador, adiante designada, abreviadamente, por Grupo Videre;

Segundo. Dingane Abreu Mamadhusen, de nacionalidade moçambicana, portador do Bilhete de Identidade n.º 1101000007701, emitido aos vinte e sete de Novembro de dois mil e catorze pelo Arquivo de Identificação Civil de Maputo, residente na Avenida Kenneth Kaunda, número setecentos e sete, bairro da Sommerschield, cidade de Maputo.

CAPÍTULO I

Da firma, sede, duração e objecto social

ARTIGO PRIMEIRO

(Firma)

A sociedade é constituída sob a forma de sociedade por quotas de responsabilidade limitada, adopta o nome Grupo Videre Mining, Limitada, e será regida pelos presentes estatutos e pela legislação aplicável.

ARTIGO SEGUNDO

(Sede)

Um) A sociedade tem a sua sede na cidade de Maputo, rua das Rosas, número cento e cinco, rés-do-chão.

Dois) Mediante deliberação dos sócios tomada em assembleia geral, a sede social poderá ser transferida para qualquer outro local dentro do território nacional, bem como poder-se-á criar, transferir ou encerrar sucursais, filiais, agências ou quaisquer outras formas de representação em qualquer parte do território nacional ou no estrangeiro.

ARTIGO TERCEIRO

(Duração)

A sociedade é constituída por tempo indeterminado, contando-se o seu início, para todos os efeitos legais, a partir da data da sua constituição.

VII- Constituição e composição accionista do Grupo Videre, Lda.

Grupo Videre, Limitada

Certifico, para efeitos de publicação que por escritura pública de vinte e sete de Abril de dois mil e onze, lavrada de folhas dezaseis a folhas vinte e quatro, do livro de notas para escrituras diversas número trezentos e dez, traço A, deste Cartório Notarial de Maputo, perante, Carla Roda de Benjamim Guilaze, licenciada em Direito, técnica superior dos registos e notariado N1, e notária em exercício neste Cartório, foi constituída entre: Chivambo Samir Mamadhuseu, Alcinda António de Abreu, Dingane Abreu Mamadhusen, uma sociedade por quotas de responsabilidade limitada, denominada Grupo Videre, Limitada, com sede nesta cidade de Maputo, que se regerá pelas cláusulas constantes dos artigos seguintes:

ARTIGO PRIMEIRO

Denominação e sede

A sociedade adopta a denominação de Grupo Videre, Limitada, e tem a sua sede nesta cidade na Avenida Julius Nyerere, número quatro mil, loja sete, Maputo, podendo abrir as delegações em qualquer ponto do território nacional e no estrangeiro.

ARTIGO SEGUNDO

Duração

A duração da sociedade é por tempo indeterminado, contando-se o seu começo a partir da data da sua constituição.

VIII- Informação da saída de Alcinda Abreu do Grupo Videre, Lda.

Grupo Videre, Limitada

Certifico, para efeitos de publicação, que por acta de treze de Novembro de dois mil e catorze, os sócios da sociedade Grupo Videre, Limitada, matriculada na Conservatória do Registo de Entidades Legais de Maputo sob o NUEL 100216558, com o capital social de vinte mil meticais, deliberaram sobre a saída de um sócio e cessão de quotas,resultando na alteração do artigo quarto do estatuto da mesma, e assim.

Por todos os sócios presentes, nomeadamente, Chivambo Mamadhusen com uma quota correspondente a quarenta porcento do capital social, Alcinda António Abreu e Dingane Mamadhusen, ambos com uma quota correspondente a trinta porcento do capital social cada, foi manifestada a vontade de, encontrando-se devidamente representada a totalidade do capital social, considerar a assembleia validamente constituída, com dispensa das demais formalidades legais e estatuárias, tendo sobre o ponto único da agenda deliberado o seguinte:

Um) A sócia Alcinda António Abreu, detentora de uma participação social com o valor nominal de seis mil meticais (6.000,00MT), correspondente a trinta por cento (30%) do capital social, declarou que abdica da sua qualidade de sócia e cede: (*i*) cinquenta por cento (50%) da sua quota de trinta porcento (30%) na sociedade Grupo Videre, Limitada, ao sócio Chivambo Mamadhusen e (*ii*) cinquenta porcento (50%) da sua quota de trinta por cento (30%) na sociedade Grupo Videre, Limitada, ao sócio Dingane Abreu Mamadhusen.

IX- Administração da MMC Resources, Lda.

Novembro de 2011 e válido até 15 de Novembro de 2021 WEISHUANG KONG, de nacionalidade Chinesa, portador do Passaporte número E62221450, emitido aos de 30 de Outubro de 2015 e válido até 29 de Outubro de 2025, doravante designado por Weishuang. GRUPO VIDERE MINING, LIMITADA, uma sociedade por quotas, de responsabilidade limitada, constituída à luz das leis da República de Moçambique, registada na Conservatória de Registo das Entidades Legais sob o número 100638533, doravante designado por "GVMining" BASSIROU NDIAYE, de nacionalidade moçambicana, portador do passaporte número 15AH80885, emitidos aos 03 de Maio de 2016 e válido até 03 de Maio de 2021, doravante designado por "Bassirou" Ye
Jianping..... 14,000.00 MT Weishuang
Kong.....3,600.00 MT Grupo Videre Mining,
Lda..... 1,500.00 MT Bassirou
Ndiaye..... 900.00 MT. Administração Um) A sociedade é administrada por um ou mais administradores que, além de poderem constituir-se em órgão colegial, podem ser pessoas estranhas à sociedade. Dois) Os Administradores tem plenos poderes para delegar a terceiros todos ou parte dos seus poderes, nomear assim mandatários da sociedade, conferindo os necessários poderes de representação. Três) Compete aos Administradores a representação da sociedade em todos os actos, activa e passivamente em juizo e fora dele, tanto na ordem jurídica interna como internacional, dispondo dos mais amplos poderes legalmente consentidos para a prossecução e realização do objecto social, nomeadamente, quanto ao exercício da gestão corrente dos negócios da sociedade. Quatro) Sendo a administração composta por dois administradores, ambos têm iguais poderes de administração, considerando-se a sociedade obrigada pelos actos praticados, em nome dela, por qualquer deles, dentro dos limites dos seus poderes. Quatro) A sociedade obriga-se pela assinatura:

i. De um dos administradores; e

ii. De um procurador constituído nos termos e limites do respectivo mandato. Cinco) A Administração não poderá obrigar a sociedade bem como realizar em nome desta, quaisquer operações alheias ao seu objecto social, nem conferir a favor de terceiros, quaisquer garantias, finanças ou abonações." Ficam nomeado como administradores da sociedade, os senhores DINGANE MAMADHUSEN E BASSIROU NDIAYE.

Representações

Ord	Designação	Tipo	Endereço
1	,		Provincia de Tete, ANGONIA, DOMUE, DOMUE - SEDE, Bairro de Chiúta, , Tsangano e Macanga

O conservador

CENTRO DE INTEGRIDADE PÚBLICA

Boa Governação - Transparência - Integridade

Parceiros:

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Embaixada da Suiça em Moçambique

Norway

UKaid
from the British people

TRANSPARENCY INTERNATIONAL
the global coalition against corruption