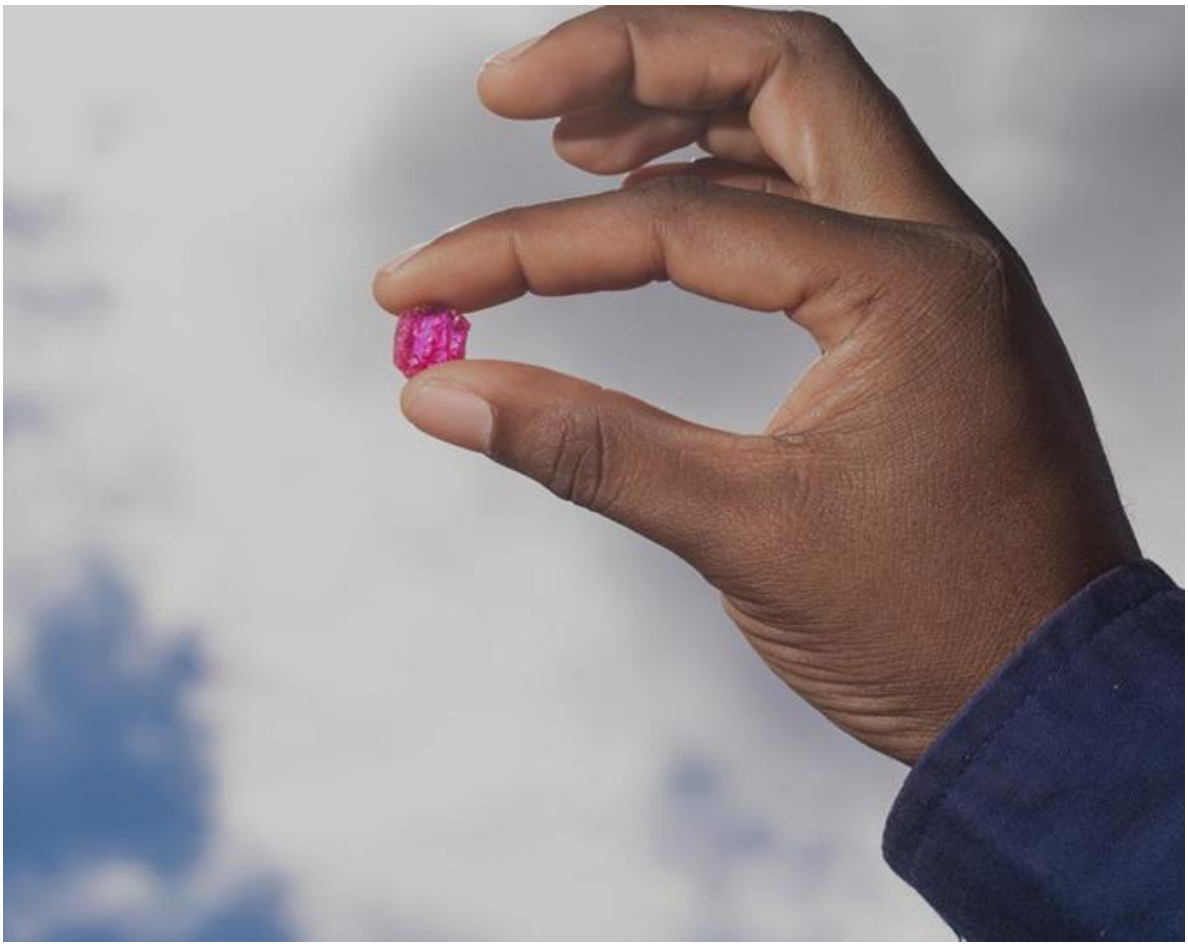
MONTEPUEZ RUBY MINING

A Gemfields Group Company



RELATÓRIO ANNUAL DE DESEMPENHO AMBIENTAL

Janeiro à Dezembro de 2024

Namanhumbir, 2025

Montepuez Ruby Mining Lda, Avenida Eduardo Mondlane, No. 178, Edifico Cruz Vermelha,
Cidade De Pemba, Cabo Delgado, Mozambique. | T: + 258 272 511 31
gemfields.com

Índice

Lista de Tabelas 3

Lista de Figuras 3

Lista de Gráficos 5

1 INTRODUÇÃO 6

2 METODOLOGIA DO RELATÓRIO 7

3 OBJECTIVOS 8

3.1 Objectivo Geral 8

3.2 Objectivos específicos 8

4 TÓPICOS MATERIAIS 9

5 PLANOS DE GESTÃO AMBIENTAL 9

5.1 Ánalise da Qualidade da Àgua 11

5.2 Plano de Gestão de Qualidade do ar 11

5.3 Plano de Gestão de Ruído e vibração 14

5.4 Plano de Gestão de Resíduos 20

Resíduos de Mineração 20

Resíduos Industriais 20

5.5 Plano de Gestão de erosão e sedimentação 22

5.6 Plano de gestão de impacto nas biocenoses 23

5.7 Estudo da Biodiversidade com foco em Especies Raras 24

5.8 Plano de Recuperação de áreas Degradadas e reabilitação da mina 25

5.9 Plano de gestão de aspectos culturais e arqueológicos 26

6 Plano de Gestão de saúde 29

6.1 Prevenção e Combate à Malária 29

6.2 Prevenção e Combate ao HIV - SIDA 30

7 Plano de comunicação Social 31
7.1 Cobertura mediática em 2024 33
7.2 Comunicados de Imprensa partilhados 33
7.3 Organização e participação em eventos 35
8 Plano de atendimento a situações de risco e emergência 35
9 Plano de Acção de Reassentamento 38
10 Plano de Fomento ao Desenvolvimento Local 40
11 Plano de Encerramento da Mina 46

Lista de Tabelas

Tabela 1: Os resultados da monitorização de vibração e ruído ocupacional. 16

Tabela 2: Resultados de monitoração dos materias partículados e gases. 17

Tabela 3: Monitorização do material particulado nas comunidades. 19

Tabela 4: Monitorização do ruído nas comunidades. 19

Tabela 5: Quantidades dos residuos gerados. 21

Tabela 6: Construção de composteiras para produção de condicionador orgânico de solo. 21

Lista de Figuras

Figura 1: Aspectos e Impactos Ambientais 9

Figura 2: Equipa conjunta AQUA e MRM na comunidade de Nséue. 12

Figura 3: Equipa conjunta Epacs (entindade privada externa) e MRM na comunidade de Nséue. 12

Figura 4: Engamento dos líderes comunitarios no programa de monitoria da qualidade de ar. 13

Figura 5: Resultados da amostragem realizada em 2024 em relação aos valores-limite da OMS para partículas PM2.5. 14

Figura 6: Plantas das especies nativas usadas para no plantio nas areas de mineração. 22

Figura 7: Processo de reabilitação – Mugloto. 23

Figura 8: Área recuperada e solos protegidos contra erosão 23

Figura 9: Assinatura do memorando de entendimento da MRM com a Universidade de Lurio na cerimónia da FACIM, 2024. 24

Figura 10: Ceropegia cf. buchananii (N.E. Br.) Bruyns. 25

Figura 11: Pavetta decumbens K.Schun. & K.Krause. 25

Figura 12: Viveiro na área de mineração. 25

Figura 13: Vala Comum - Memorial de Mpene. 29

Figura 14: Distribuição de repelentes..... 30

Figura 15: Distribuição de redes tratadas..... 30

Figura 16: Simulacro com evacução área..... 36

Figura 17: Oficina de manutenção e revisão dos extintores. 37

Figura 18: Oficina de manutenção e revisão dos extintores. 37

Figura 19: Reunião de engajamento com as partes interressadas..... 38

Figura 20: Produção agrícola (sequeiro) na aldeia de Reassentamento de Wikhupuri e comunidades hospedeiras, no período 01/01/ a 31/12/2024..... 38

Figura 21: Produção agrícola (regadio) na aldeia de Reassentamento de Wikhupuri, no período 01/01/ a 31/12/2024..... 39

Figura 22: Produção de frangos de corte na aldeia de Reassentamento de Wikupuri, no período 01/01/ a 31/12/2024..... 39

Figura 23: CTASR e reunião de planificação de trabalho de campo em seguimento às recomendações deixadas pela CTASR aquando da visita de monitoria, na aldeia de Reassentamento de Wikupuri, no período 01/01/ a 31/12/2024..... 40

Figura 25: Produção agrícola - culturas de sequeiro, no período 01/01/ a 31/12/2024. 42

Figura 24: Produção agrícola - culturas de regadio, no periodo 01/01/ a 31/12/2024. 42

Figura 26: Produção avícola – frangos de corte e ovos, para consumo e geração de renda, no período 01/01/ a 31/12/2024..... 42

Figura 27: Encontro de engajamento com parceiros e aulas práticas. 43

Figura 28: Consultas ambulatórias nas comunidades atravás do programa de Clínica Móvel, no período 01/01/ a 31/12/2024..... 44

Figura 29: Provimento de lages sanitárias e fontanários, no período 01/01/ a 31/12/2024..... 45

Figura 30: Asfaltagem de 1.3km da estrada que parte de Namanhumbir até ao acampamento da MRM, e melhoramento de vias de acesso às comunidades de Nsewe e Mpene após o fim da época chuvosa de 2024. 45

Figura 31: Tabela de Elementos Físicos considerados no Plano de Enceramento..... 47

Figura 32: Foto do Engajamento do Governo Distrital na elaboração do Plano..... 47

Figura 33: Figura das Fases do Plano de Enceramento de Mina. 48

Lista de Gráficos

Gráfico 1:Ilustração do consumo de água subterrânea mensal no ano de 2024. 10

Gráfico 2: Ilustração do consumo de água subterrânea em de 2018 à 2024. 11

Gráfico 3: Monitorização da temperatura no período diurno..... 18

Gráfico 4: Monitorização da temperatura no período nocturno 18

Gráfico 5: Gráfico demonstrativo da cobertura anual de media. 33

1 INTRODUÇÃO

Montepuez Ruby Mining, Lda, com sede na cidade de Pemba, província de Cabo Delgado, localizada na Avenida Eduardo Mondlane, nº 178, Edifício da Cruz Vermelha de Moçambique, com registo no nº 100242613, dedica-se à exploração de pedras preciosas na província de Cabo Delgado, distrito de Montepuez, no Posto Administrativo de Namanhumbir. A empresa opera sob a licença mineira nº 4703C e a licença ambiental nº 30/2019, emitida em 01 de agosto de 2019, abrangendo uma área de concessão mineira de 33.600 hectares.

No âmbito do cumprimento do Plano de Gestão Ambiental, pretende-se apresentar o relatório de desempenho referente às monitorizações ambientais.

A monitorização de todos os aspectos ambientais previstos no Plano de Gestão Ambiental é um factor de extrema importância para demonstrar o desempenho do Sistema de Gestão Ambiental de uma organização. Tal prática permite a definição de metodologias adequadas para o uso racional dos recursos, assegurando o crescimento e o desenvolvimento sustentável, além de viabilizar a implementação de medidas de controle apropriadas para cada aspecto ambiental identificado.

A MRM, em cumprimento dos requisitos legais e em intervalos regulares, elabora relatórios de monitorização ambiental para apresentação às instituições governamentais competentes, bem como à estrutura organizacional da empresa. O presente relatório apresenta os dados referentes ao processo de monitorização dos aspectos ambientais conduzido pela Montepuez Ruby Mining no ano de 2024.

2 METODOLOGIA DO RELATÓRIO

O Relatório de Desempenho Ambiental de 2024 (RDA2024) foi elaborado com base nos padrões do Global Reporting Initiative (GRI), seguindo os princípios de relatório definidos, de forma a fornecer a todas as partes interessadas um enquadramento abrangente sobre os impactos ambientais associados às actividades da MRM, o RDA2024 abrange o período de 01 de janeiro de 2024 a 31 de dezembro de 2024, e será publicado com periodicidade anual.

Do ponto de vista estratégico, um dos pilares de actuação da MRM é a questão da sustentabilidade ambiental e o papel que esta desempenha no contexto global. Porque acreditamos na transparência

e queremos garantir a credibilidade da informação reportada, o RDA2024 será objecto de uma verificação externa independente que irá validar a qualidade e conformidade da informação reportada através de uma auditoria externa que irá decorrer nos finais de 2025, de acordo com decreto nº 10/2019, de 26 de Fevereiro.

3 OBJECTIVOS

Este Relatório Anual do Desempenho Ambiental tem como os objectivos os seguintes descritos abaixo:

3.1 Objectivo Geral

Cumprir Requisitos Legais e Normativos: Garantir que a organização está em conformidade com as legislações ambientais aplicáveis e as normas regulatórias do setor.

3.2 Objectivos específicos

- **Monitorar o Desempenho Ambiental**: Avaliar e registrar o progresso em relação aos indicadores ambientais, como consumo de recursos, emissões de poluentes, gestão de resíduos, e conservação da biodiversidade.
- **Identificar e Mitigar Riscos Ambientais**: Detectar áreas de impacto ambiental significativo e implementar ações corretivas ou preventivas para minimizar os riscos associados.
- **Apoiar a Tomada de Decisões Estratégicas**: Fornecer dados confiáveis e análises sobre questões ambientais para embasar decisões gerenciais e operacionais.
- **Promover a Transparência e Responsabilidade:** Comunicar de forma clara e objectiva os resultados ambientais às partes interessadas, incluindo funcionários, comunidades locais, investidores e órgãos reguladores.
- **Avaliar o Cumprimento de Metas Ambientais:** Verificar se as metas e objetivos estabelecidos nos planos de gestão ambiental estão sendo atingidos, ajustando estratégias conforme necessário.
- **Estimular a Melhoria Contínua:** Identificar oportunidades para melhorar os processos e práticas ambientais, alinhando-os às melhores práticas internacionais e às expectativas das partes interessadas.
- **Facilitar a Comunicação com as Partes Interessadas:** Servir como um canal de informação para demonstrar os esforços da organização em proteger o meio ambiente e gerar confiança.

4 TÓPICOS MATERIAIS

Os riscos e oportunidades relacionados com os aspectos ambientais foram identificados e são monitorizados para apurar desvios dos resultados planeados. São ainda abordados através da implementação de controlos que minimizam os efeitos negativos e potencializam as oportunidades. Os aspetos ambientais e respectivos impactos ambientais associados às actividades desenvolvidas pela MRM foram determinados de acordo com a capacidade de os controlar e influenciar, numa perspetiva de ciclo de vida. Os impactos ambientais também foram hierarquizados quanto à sua significância e as ações foram definidas de acordo.

A identificação, avaliação, revisão e atualização dos aspetos ambientais é efetuada anualmente ou sempre que existam alterações que possam afectar a sua última avaliação. Na actualização de registos, são consideradas, sempre que possível, todas as fases do ciclo de vida das actividades, produtos e serviços.

Figura 1: Aspectos e Impactos Ambientais

5 PLANOS DE GESTÃO AMBIENTAL

5.1. Plano de Gestão de Recursos Hídricos

A gestão de recursos hídricos na MRM é orientada pelo Plano de Gestão Ambiental, que estabelece planos de monitoramento para as águas superficiais e subterrâneas existentes.

5.1.1. Utilização de Águas Subterrâneas

Devido à ausência de rios com regime permanente, capta-se água subterrânea por meio de furos, tanto na mina quanto nas proximidades do acampamento, dentro dos limites estabelecidos pela Administração Regional das Águas do Norte (ARA Norte) na licença de aproveitamento de águas subterrâneas. Em 2024, o consumo de água subterrânea permaneceu abaixo dos limites estabelecidos, conforme ilustrado no gráfico abaixo.

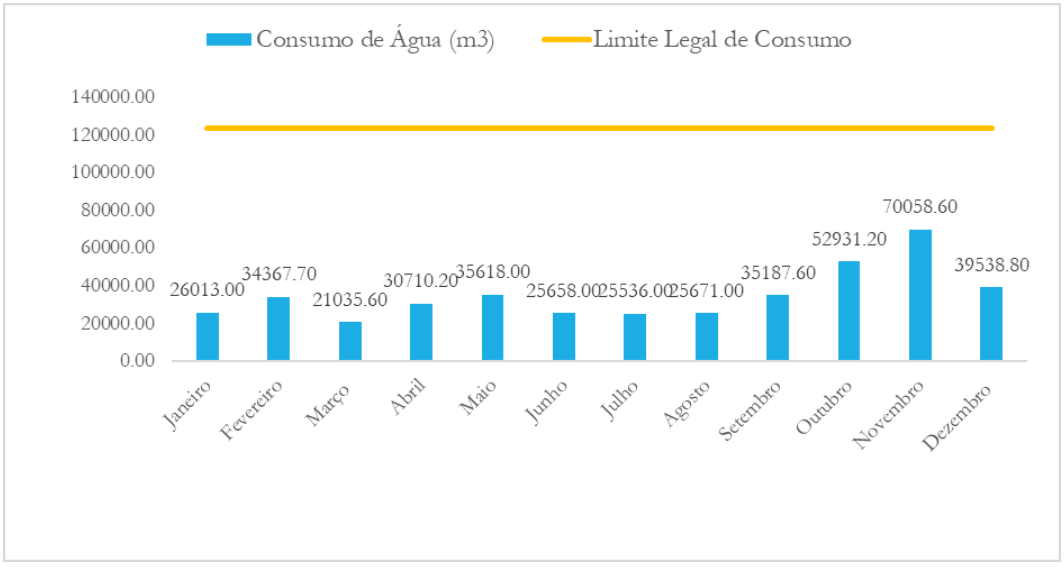


Gráfico 1:Ilustração do consumo de água subterrânea mensal no ano de 2024.

Em 2024, o consumo de água foi inferior ao dos dois anos anteriores. Esse resultado deve-se à implementação de diversas estratégias de controle e uso racional da água, como campanhas de conscientização sobre o consumo responsável, a definição de horários para a utilização da água no acampamento da MRM e o reaproveitamento das águas pluviais nos processos de produção, entre outras medidas.

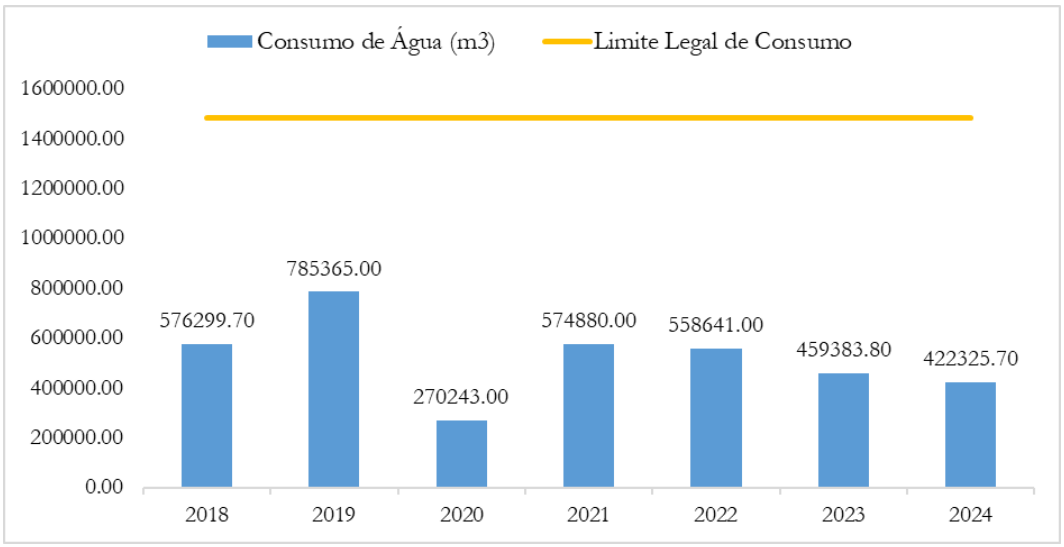


Gráfico 2: Ilustração do consumo de água subterrânea em de 2018 à 2024.

5.1 Ánalise da Qualidade da Àgua

Ao longo do ano de 2024, foram realizadas análises laboratoriais da qualidade da água proveniente dos furos da MRM, distribuídos pela concessão, incluindo aqueles situados dentro da área operacional, bem como os destinados ao uso pela comunidade, estas foram realizadas por um laboratório credenciado para o efeito.

5.2 Plano de Gestão de Qualidade do ar

A MRM tem realizado a monitoria da qualidade do ar trimestralmente na área de concessão, abrangendo tanto a área de operação quanto as comunidades. No segundo trimestre de 2024, com foco no monitoramento das comunidades de Nsewe, Namanhumbir, Nanhupo A, Nanhupo B, Nsembia, Nanune e MRM Camp, a MRM convidou o órgão governamental responsável pelo controle de qualidade ambiental (AQUA) para avaliar e verificar a conformidade do seu programa de monitoramento com os requisitos legais. Essa colaboração foi estabelecida para aumentar a confiabilidade, a transparência e a confiança das partes interessadas, além de fortalecer o envolvimento das comunidades no entendimento dos programas de monitoramento da MRM.

Actualmente, a MRM utiliza o equipamento móvel "ES-405 Particulate Profiler" para medir partículas inaláveis PM 2.5 e PM 10, que serão substituídos por equipamentos avançados de monitoramento da qualidade do ar recentemente adquiridos.

Figura 2: Equipa conjunta AQUA e MRM na comunidade de Nséue.

No quarto trimestre de 2024, o monitoramento da qualidade do ar foi realizado por uma parte externa com foco no monitoramento da área operacional e das comunidades de Nseue, Namanhumbir, Nanhupo A, Nanhupo B, Nsembia, Nanune, MRM Camp.

Figura 3: Equipa conjunta Epacs (entindade privada externa) e MRM na comunidade de Nséue.

Os resultados obtidos a partir do monitoramento de poeiras e gases nas comunidades ao redor estão dentro dos padrões, indicando a ausência de impactos das actividades de mineração.

Figura 4: Engamento dos líderes comunitarios no programa de monitoria da qualidade de ar.

Os resultados indicam boa qualidade do ar na maioria dos pontos de amostragem nas comunidades, excepto na comunidade de Nanhupo. Esses resultados podem ser atribuídos ao facto de que esta comunidade possui um dos maiores volumes de tráfego comercial e de veículos, incluindo veículos leves e pesados. Os demais valores correspondem às áreas de operação de mineração, especificamente a Planta de Processamento, oficina e a área designada Mungloto.

Resultados da amostragem realizada em 2024 em relação aos valores-limite da OMS para partículas PM2.5.

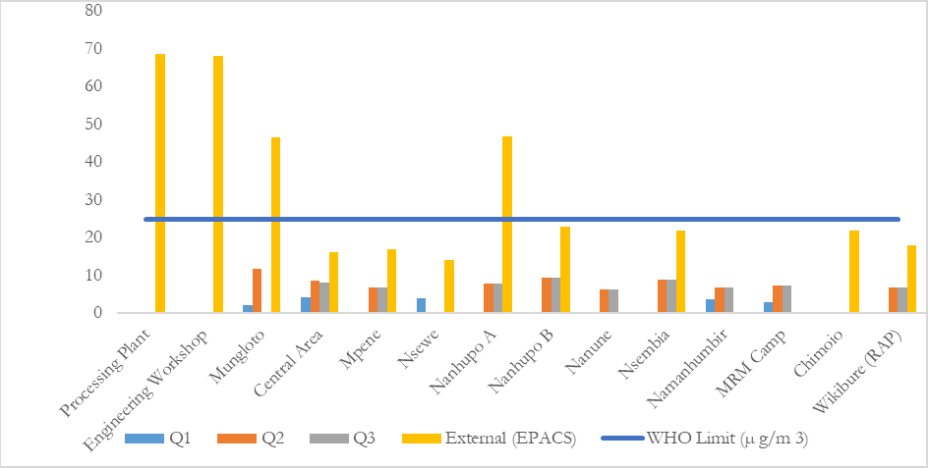


Figura 5: Resultados da amostragem realizada em 2024 em relação aos valores-limite da OMS para partículas PM2.5.

5.3 Plano de Gestão de Ruído e vibração

De acordo com o Programa de Gestão de Ruídos e Vibrações, o objectivo é minimizar os incômodos gerados pelo ruído das actividades gerais do projeto e reduzir os impactos sonoros diurnos e nocturnos que afetam os receptores sensíveis.

No período entre janeiro e dezembro de 2024, foram implementados os programas citados abaixo, conforme previsto no Plano de Gestão Ambiental, conforme descrito a seguir:

- Realização de manutenções preventivas e correctivas dos equipamentos de mina, veículos ligeiros e viaturas utilizadas no transporte de colaboradores entre a Casa e a Mina, ou vice-versa. As manutenções preventivas dos equipamentos de mina, veículos ligeiros e de transporte de passageiros seguem um cronograma ou plano de manutenção devidamente aprovado e são realizadas por técnicos devidamente formados e qualificados.
- Em 2024, foi realizada a Avaliação e Monitorização de Higiene e Saúde Ocupacional na Montepuez Ruby Mining. O trabalho consistiu no levantamento da situação de riscos e doenças ocupacionais em diversos sectores da MRM, na avaliação dos factores de riscos ocupacionais e na monitorização de elementos como poeiras, ruído, vibrações, gases e vapores, estresse térmico, iluminância e radiação.
- Essa actividade foi realizada por uma empresa qualificada, seleccionada por meio de um concurso público, no qual demonstrou que sua equipa possui experiência, capacidade e competência para a execução desse tipo de trabalho.

- Os resultados do monitoramento dos fatores de risco ocupacionais indicam que as actividades da MRM estão expostas a diversos perigos, sendo os principais: exposição ao ruído, poeiras, vibrações, radiação ionizante, estresse térmico, altas temperaturas, umidade, gases e vapores.
- Os resultados da monitorização das vibrações estão ilustrados na tabela a seguir.
- Os resultados mostram em todos os sectores avaliados as vibrações encontram-se dentro dos padrões estabelecidos.

Departamento	Secção	A(8)X, m/s^2	A(8)Y, m/s^2	A(8)Z, m/s^2	A(8), m/s^2
Geologia	Perfuração	0.21	0.17	0.18	0.33
	Perfuração	0.07	0.05	0.51	0.53
Extração Mineira	Buldoser	0.10	0.13	0.15	0.29
	Escavadora	0.24	0.20	0.23	0.40
	Bell	0.17	0.16	0.30	0.47
	Camião ADT	0.24	0.23	0.29	0.55
	Komatsu	0.24	0.20	0.23	0.40
	Niveladora	0.24	0.15	0.36	0.46
	TLB	0.10	0.13	0.15	0.29
Planta de processamento	Grizzle	0.5	0.6	0.7	0.14
	Screem	0.12	0.04	0.10	0.20
	Trash Screen	0.12	0.04	0.10	0.20
	DMS	0.10	0.10	0.20	0.29
	Workshop	0.07	0.05	0.07	0.14
Sort House		0.02	0.03	0.03	0.06
Oficina Engenharia		0.33	0.34	0.35	0.75

Departamento	Secção	Lmin, dBA	Lmax, dBA	Leq, dBA
Geologia	Perfuração	81	94.0	89.55
Extração Mineira	Buldózer	76.63	93	84.13
	Escavadora	70.16	80.67	73.39
	Bell	65.38	76.84	68.10
	Camião ADT	75.41	82.57	76.43
	Komatsu	72.32	80.90	71.24
	Niveladora	72.49	89.39	84.15
	TLB	72.49	89	84.0
Planta de processamento	Grizzle	76.4	86	81.7
	Screem	89.3	105	97.8
	Trash Screen	78	91.5	85.2
	DMS	79.4	89.5	82.9
	Workshop	80.44	99.59	89
Sort House		59.65	68.67	66.32
Oficina Engenharia		71.4	102.10	93.57
Estação de tratamento de água		67.40	89.85	84.13

Tabela 1: Os resultados da monitorização de vibração e ruído ocupacional.

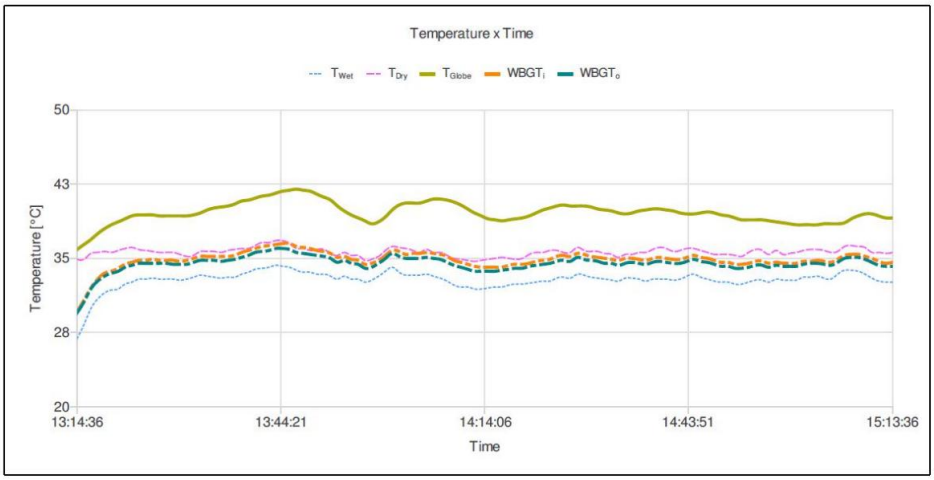
Departamento	Secção	PM2.5, µg/m³	PM10, µg/m³	CO2, ppm	CO, ppm	NO2, ppm
Geologia	Perfuração	35.6	45.8	511.7	0	0
	Perfuração	59.7	82.2	616.5	0	0
Extração Mineira - ocupacionais	Buldoser	3.2	5.4	1821.1	1.2	0
	Escavadora	3.2	5.4	1821.1	1.3	0
	Bell	3.2	5.4	1821.1	1.2	0
	Camião ADT	3.2	5.4	1821.1	1.2	0
	Komatsu	5.2	8.4	1823.1	1.2	0
	Niveladora	13.2	19.4	2021.1	1.2	0
	TLB	7.2	14.7	1821.1	1.2	0
Mina	Ambientais	46.7	89.4	na	na	na
Planta de processamento	Grizzle	68.1	82.4	na	na	na
	Screem	68.1	82.4	na	na	na
	Trash Screen	68.1	82.4	na	na	na
	DMS	68.1	82.4	na	na	na
	Workshop	71.2	85.3	543.70	0.87	0.65
Oficina Engenharia		68.1	82.4	629.70	0.92	0.81

Estação de tratamento de água (ETA)	16.3	20.4	556.3	na	na

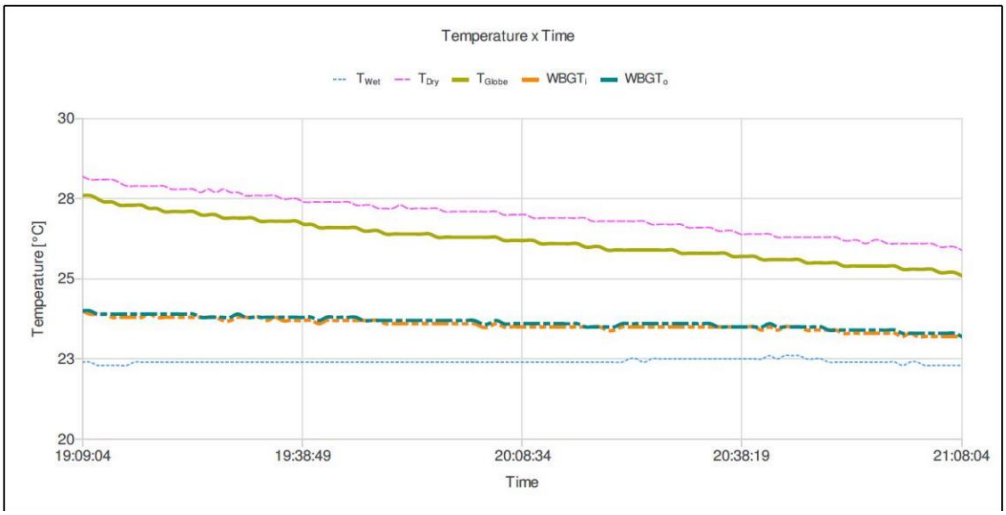
Tabela 2: Resultados de monitoração dos materias partículados e gases.

A monitorização da temperatura, umidade e estresse térmico foi realizada considerando que muitas operações em Namanhumbir estão sujeitas a condições atmosféricas adversas. Como as condições climáticas influenciam significativamente as actividades ao ar livre, a avaliação do estresse térmico foi conduzida em dois períodos do dia: diurno e noturno.

A seguir, apresentam-se os resultados da monitorização da temperatura, umidade e estresse térmico.



Equação 3: Monitorização da temperatura no período diurno.



Equação 4: Monitorização da temperatura no período nocturno

A monitorização da luminosidade e exposição à radiação foi realizada na **Casa Sorte (Sort House)** e na **Planta de Processamento**. Os resultados obtidos indicam níveis de iluminância no sector de seleção do produto (rubi) variando de **1500 a 2000 Lux**. Esses valores são considerados aceitáveis, uma vez que o padrão de luminosidade para pedras preciosas é de **1500 Lux**.

A exposição à radiação ocorre durante a entrada e saída da **Sort House**, como uma medida de segurança das operações da MRM. Durante esse processo, os trabalhadores passam por uma máquina de raios-X. Os resultados de medição efectuados indicam conformidade segundo as recomendações, tendo sido submetido um relatrio a Agência Nacional de Energia Atómica(ANEA).

Os resultados da monitorização dos factores ambientais nas comunidades estão ilustrados na tabela a seguir.

Comunidade	PM2.5, µg/m³	PM10, µg/m³	CO, ppm	CO2, ppm	NO2, ppm	SO2, ppm
Npene	17	19	0	584	0	0
Nsewe	14	15	0	552	0	0
Nsembia	22	23	0	601	0	0
Wikibure	18	19	0	634	0	0
Nanune	15	15	0	651	0	0
Nanhupo A	47	48	0	640	0	0
Nanhupo B	23	24	0	616	0	0
Chimoio	22	23	0	606	0	0

Tabela 3: Monitorização do material particulado nas comunidades.

Os resultados obtidos da monitorização de poeiras e gases nas comunidades circunvizinhas encontrem se dentro dos padrões, indicando a ausência de impactos devido as actividades na MRM.

	Ruído		Vibrações
Comunidade	Leq, dBA	Lmax, dBA	A(8), m/s^2
Npene	58	65	0
Nsewe	57	63	0
Nsembia	62	73	na
Wikibure	56	61	na
Nanune	57	64	na
Nanhupo A	65	76	na
Nanhupo B	64	74	na
Chimoio	55	63	na

Tabela 4: Monitorização do ruído nas comunidades.

A monitorização do ruído e das poeiras em todas as comunidades circunvizinhas à MRM revelou que os níveis estão dentro dos padrões estabelecidos, e as actividades da MRM não impactam esses factores de risco nas comunidades. Quanto às vibrações, a monitorização foi realizada em duas comunidades nas cercanias da MRM: a comunidade Mpene e a comunidade Nsewe. Os resultados obtidos indicam que as vibrações são nulas, ou seja, essas comunidades não são impactadas pelas actividades de extração mineral da MRM.

As cortinas vegetais são mantidas na MRM com o objectivo de preservar a vegetação e a biodiversidade da região. Existe também um programa de reabilitação das áreas mineradas, que visa devolver a cortina vegetal original da região.

As minas da MRM, ou as actividades de mineração da MRM, estão localizadas a mais de 500 metros das comunidades mais próximas da área concessionada à MRM.

Na MRM, em todas as áreas de operação, é obrigatório o uso de EPI supressor de ruído. Para tal, a MRM elaborou e aprovou um procedimento de Saúde, Segurança e Ambiente, que deve ser cumprido por todos os trabalhadores e contratados.

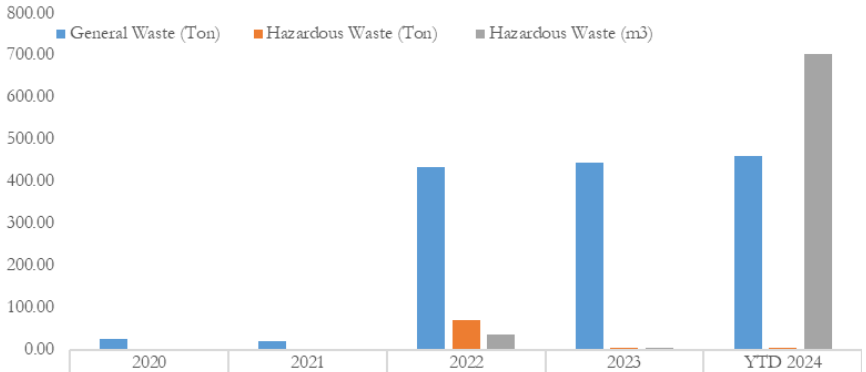
Foi realizado o mapeamento e a sinalização de todas as áreas com elevados níveis de ruído (acima de 70 dB), e para essas áreas, é obrigatório o uso de protetores auriculares, em conformidade com o procedimento de Saúde, Segurança e Ambiente da MRM.

5.4 Plano de Gestão de Resíduos

Os resíduos gerados no processo produtivo da MRM são classificados em duas categorias principais: resíduos de mineração e resíduos industriais.

Resíduos de Mineração: incluem resíduos estéreis, ou seja, materiais escavados e removidos para acessar o minério. Esses materiais são inertes, ocupam grandes áreas para descarte e não possuem valor econômico. Além disso, há os rejeitos de mineração, que são materiais descartados após a separação do rubi. Embora geralmente inertes, esses rejeitos exigem gestão adequada para evitar erosão e dispersão de poeira.

Resíduos Industriais: englobam resíduos orgânicos, recicláveis, não recicláveis, efluentes e resíduos perigosos. As quantidades geradas de resíduos industriais estão representadas no gráfico abaixo desde os resiíduos gerais(General Waste); resíduous perigosos(Hazardous waste) e resíduos/ águas negras(Hazardous waste m^3).



	2020	2021	2022	2023	YTD 2024
General Waste (Ton)	25.75	21.28	435.08	445.68	460.35
Hazardous Waste (Ton)	0	0	71.30	4.58	4.90
Hazardous Waste (m3)	0	0	35.40	5.14	702.95

Tabela 5: Quantidades dos residuos gerados.

Um dos grandes marcos na gestão de resíduos foi a assinatura de um Memorando de Entendimento com o Município de Montepuez, visando promover a integração da gestão de resíduos na economia local e no desenvolvimento das comunidades.

Para 2025, prevê-se uma maior interação com o Município de Montepuez para fortalecer a gestão sustentável de resíduos. Em 2024, destacaram-se algumas iniciativas, tais como:

- Realização de campanhas de educação ambiental sobre gestão de resíduos para trabalhadores e contratados da MRM.
- Desenvolvimento de estratégias de reaproveitamento de resíduos, incluindo:
  - Reutilização de tambores como recipientes para resíduos.
  - Oferta de paletes para reutilização pelas comunidades vizinhas.
  - Construção de composteiras para produção de condicionador orgânico de solo.
  - Criação de uma área de gestão sustentável de resíduos.
  - Implementação de um procedimento de gestão que abrange desde a recolha, transporte, segregação e aproveitamento até à disposição final.
  - Contratação de mão de obra local para a gestão sustentável da área de resíduos

Tabela 6: Construção de composteiras para produção de condicionador orgânico de solo.

5.5 Plano de Gestão de erosão e sedimentação

Durante o ano em análise, a MRM desenvolveu e implementou ações destinadas a minimizar ou evitar a contaminação do solo, por meio da gestão de derrames de óleos, produtos químicos, combustíveis e resíduos, além da prevenção e combate à erosão. As ações implementadas incluem:

- Estabelecimento de um procedimento para relatar quaisquer incidentes ambientais relacionados a derrames/vazamentos e definir as medidas de resposta adequadas.
- Realização de simulacros sobre emergências ambientais, incluindo a coleta de material contaminado por vazamento de combustíveis.
- Coleta, armazenamento e descarte seguro de solos contaminados.
- Monitoramento e manutenção de taludes.
- Produção de espécies nativas no viveiro local de plantas para serem utilizadas na recuperação das áreas mineradas e na proteção do solo contra erosão.

Figura 6: Plantas das especies nativas usadas para no plantio nas areas de mineração.

Figura 7: Processo de reabilitação – Mugloto.

Figura 8: Área recuperada e solos protegidos contra erosão

5.6 Plano de gestão de impacto nas biocenoses

A MRM no ano de 2024 assinou um memorando de entendimento com a Universidade de Lurio com foco na Gestão da Biodiversidade por meio do uso eficaz e sustentável de recursos científicos que aumentarão a cooperação com outras instituições confiáveis. Em linha com este Memorando de entendimento, a MRM contribuirá para promover o compartilhamento de conhecimento e garantir a mineração responsável com o objetivo de deixar um legado positivo para a geração futura.

Uma série de programas de Estudos e Monitoramento Ambiental relacionados à biodiversidade serão realizados como parte integrante deste MOU.

Figura 9: Assinatura do memorando de entendimento da MRM com a Universidade de Lurio na cerimónia da FACIM, 2024.

5.7 Estudo da Biodiversidade com foco em Especies Raras

Entre 3 e 10 de dezembro de 2024, foi realizado um estudo de biodiversidade para identificar espécies raras em seis grupos taxonômicos: Flora e Vegetação, Peixes, Anfíbios e Répteis, Aves e Mamíferos. O estudo registrou 122 espécies, incluindo 15 classificadas como raras e sensíveis com base em seu status de vulnerabilidade na Lista Vermelha da IUCN. Além disso, quatro espécies foram registradas novamente dentro da área de concessão da MRM. A maior concentração dessas espécies foi encontrada nos blocos Manhiça I e II, Kolokolossimba, Montanha e N'Pene.

Figura 11: Pavetta decumbens K.Schun. & K.Krause.

Figura 10: Ceropegia cf. buchananii (N.E. Br.) Bruyns.

5.8 Plano de Recuperação de áreas Degradadas e reabilitação da mina

No que diz respeito à gestão da biodiversidade, a MRM tem desenvolvido um plano de reflorestamento para compensar as áreas exploradas, promovendo a reposição por meio do plantio de espécies nativas. Como parte desse compromisso, a MRM identificou nove espécies nativas para plantio durante a temporada de 2024-2025. Após essa identificação, sementes dessas espécies foram coletadas dentro da área de concessão durante a estação seca. Para aumentar a eficácia das actividades de reflorestamento, a MRM estabeleceu um novo viveiro dentro da mina, com capacidade para mais de 10.000 plantas.

Figura 12: Viveiro na área de mineração.

5.9 Plano de gestão de aspectos culturais e arqueológicos

Em Dezembro de 2023 (Fase I) e Março de 2024 (Fase II) na concessão mineira 4703C em Namanhumbir pertencente à Montepuez Ruby Mining Limitada (MRM) com vista a identificar o património cultural e arqueológico na área da concessão mineira.

Tipo de Evidência	Localização/ Código da área	Descrição	Período	Sensibilidade	Coordenadas
Local de Culto	Namutcho-Ntoro/4703C Extracto: superfície	São duas árvores com pano branco em volta, e um pano vermelho no chão, localizada na floresta. Os panos foram fixados no caule da árvore robusta. No raio de dois metros da árvore está praticamente sem vegetação, pois significa que é um local privilegiado onde a comunidade local tem visitado, preservado e valorizado. A liderança assim como a comunidade local têm usado para efeitos de cerimónias e pedidos aos antepassados.	Moderno	Alta	37L 0528577 UTM 8551814 Elevação: 470 Metros
Cemitério Comunitário	Namutcho-Ntoro/4703C Extracto: superfície	São sepulturas localizadas na mata fechada com única entrada acessível partir da posição sul da área. Algumas sepulturas foram feitas com base em materiais convencionais e a maioria com materiais locais. As sepulturas estão sinalizadas de seguinte forma: cruzes de madeira; estrutura rectangular feita de cimento e colocada na posição Este-oeste; uso de árvores como limites e construção de campas convencionais usando cimento. O cemitério é circundado por uma vegetação praticamente fechada composta por espécies arbórea acima de 4 metros de altura, trepadeiras espinhosas que dificultam a circulação.	Moderno	Alta	37L 0528202 UTM 8551318 Elevação: 466 Metros
Local de Culto	Mongolotho/ 4703C Extracto: superfície	É uma árvore com pano branco em volta e uma cabana de bambus não coberta. Nas proximidades da árvore e cabana têm algumas covas abertas que provavelmente tenham sido abertas pelos garimpeiros. Pode-se associar este local de culto aos garimpeiros que fazem seus pedidos aos antepassados para os ajudar a encontrar os recursos que eles procuram.	Moderno	Alta	37L 0531292 UTM 8551352 Elevação: 469 Metros

Tipo de Evidência	Localização/ Extracto	Descrição	Período	Sensibilidade	Coordenadas
Fragmento de Cerâmica	Extracto: superfície	Trata-se de bordo e gargalo de cerâmica, não decorada, de cor acastanha e com textura preta encontrada numa área semi-aberta dentro da savana, o que sugere provavelmente a ocupação humana no passado. Pelas características do sítio provavelmente existiam no passado assentamentos humanos isolados ou teria sido uma zona de produção agrícola. É uma área de savana onde solo é argiloso por vezes lamacento.	Moderno	Média	37L 0543609 UTM 8543905
Fragmento de Cerâmica	Extracto: superfície	São fragmentos de cerâmica, não decorada de cor e textura castanha próximo de uma pedra. A referida pedra segundo o representante do líder pode ser uma sepultura, porque em algumas comunidades da região tem usado pedras específicas normalmente aguçadas, trabalhadas e de cor branca para marcar as sepulturas. Foi também encontrado no local restos de *dhaka* (argila) material vernacular usado na região para edificar habitações. No local da evidência a vegetação é de savana, com capim alto e arbustos ao redor.	Moderno	Média	37L 0544058 UTM 8543857
Vala Comum - Memorial Aldeia Mpene	Aldeia Mpene Extracto: superfície	Trata-se de uma Vala comum que contém restos humanos de 35 pessoas da aldeia de Mpene assassinadas no contexto da guerra de desestabilização em Moçambique. Como forma de imortalizar e preservar a memória colectiva da comunidade de Mpene as autoridades do Distrito de Montepuez, construíram uma estrutura quadrangular feita de blocos e cimento. A parte superior da estrutura contém panos vermelhos que simbolizam sangue.	Moderno	Alta	37L 0533808 UTM 8544460
Cemitério Comunitário	Aldeia Mpene	É um espaço reservado ao sepultamento de restos humanos dos moradores de Mpene. Há uma divisão ou separação da área para sepultamento de pessoas comuns da comunidade assim como para aquelas pessoas que desempenhavam um determinado papel na	Moderno	Alta	37L 0533583 UTM 8544584

da Aldeia Mpene	Extracto: superfície	comunidade. Foram aqui enterradas 2 régulos, anciãos e rainha. Nesse cemitério, há um espaço para sepultamento para cristão e outro para muçulmanos. O cemitério localiza-se próximo da área residencial da aldeia de Mpene.			
Antigo Cemitério Comunitário da Aldeia de Natende	Aldeia de Natende Extracto: superfície	O cemitério localiza-se arredores da aldeia numa zona de savana e com o solo argiloso. A maior parte das pessoas sepultadas aqui eram pessoas comuns sem poder na comunidade. Algumas sepulturas estão sinalizadas através da colocação de pedras de textura branca e cinzenta e outras sem sinalização. Nesse cemitério há uma separação dos espaços para sepultamento de cristãos e muçulmanos.	Moderno	Alta	37L 0527723 UTM 8547221
Sepultura	Aldeia de Natende Extracto: superfície	É uma sepultura do adjunto do régulo Henykwatha que morreu nos meados da independência de Moçambique. A sepultura contem uma estrutura de pau a pique e localiza-se no interior de uma floresta, numa área sem qualquer estrutura de habitação. Há certa de 3 metros da sepultura existe embondeiros plantados pelo finado.	Moderno	Alta	37L 0540128 UTM 8545297

Após a identificação dos locais de herança cultural, a MRM realizou uma comunicação interna para sensibilizar os trabalhadores sobre a importância da preservação do patrimônio cultural. Além disso, foram fornecidas orientações sobre as ações a serem tomadas caso encontrem um bem de herança cultural.

Figura 13: Vala Comum - Memorial de Mpene.

6 Plano de Gestão de saúde

Objectivo deste programa é de garantir o bem - estar do pessoal operacional (trabalhadores) bem como das comunidades que são afectadas directas ou/e inderamente pelas nossas operações. No ano de 2024 a MRM implementou os seguintes programas abaixa:

6.1 Prevenção e Combate à Malária

Como forma de mimizar o problema, reduzir risco que os trabalhadores e as populações estão expostas, e de reduzir a taxa de ocorrência da doença, a MRM implementou acções abaixos citado:

- Distribuição de redes mosquiteiras tratadas e repelentes aos trabalhadores;
- Protecção para as portas e janelas dos quartos do acampamento, usando redes de nylon;
- Fumigação intradomiciliar e controlo de pragas nas horas de maior exposição dos mosquitos;
- Educação aos trabalhadores e à população em geral, tendo em vista o aumento do nível de cuidados de saúde e de conhecimento; colaboração com os trabalhadores responsáveis pela

saúde da comunidade, visando informar e encorajar a população a visitar o centro de saúde local, logo que os mesmos detectem sintomas da doença.

Figura 14: Distribuição de repelentes.

Figura 15: Distribuição de redes tratadas.

6.2 Prevenção e Combate ao HIV - SIDA

O Objectivo desse programa visa a desenvolver as actividades, para contribuir para a melhoria da saúde e da segurança dos trabalhadores e da comunidade local, nesse sentido foram implementadas as acções descritas abaixo:

- Educação e Prevenção
- Programas de Saúde da Comunidade
- Módulo médico no programa de introdução/indução durante a orientação no trabalho
- Celebração do dia mundial de Prevenção e Combate ao HIV-SIDA

Fig 13: Palestra so prevenção e combate ao HIV-SIDA

7 Plano de comunicação Social

É uma estratégia integrada cuja implementação visa estabelecer um alinhamento estratégico entre a Montepuez Ruby Mining (MRM) e os seus diferentes públicos. Este plano usa de várias ferramentas para, ao longo do ano, partilhar informações que mantenham as partes interessadas informadas sobre o desempenho e os desafios da operação, colher e debater propostas de melhoria e/ou solução para as questões prementes da indústria e, finalmente, garantir uma projeção corporativa cada vez maior.

Para a MRM, a comunicação social não se cinge apenas naquela que é dirigida à imprensa, mas toda actividade de engajamento de partes interessadas.

São ferramentas do plano de comunicação social:

a. *Comunicados de Imprensa (CI)* – são textos proactivos de divulgação de informações positivas sobre a operação da Montepuez Ruby Mining (MRM) e os seus variados projectos (por exemplo, projectos sociais e seus impactos ou performance financeira da empresa). Os comunicados de imprensa (de histórias positivas) são partilhados com os *media* nacionais duas (2) vezes por mês, no mínimo. A empresa conta com ferramentas que mensuram o *feedback* das informações colocadas à disposição do público.

b. *Eventos, conferências, exposições* – a MRM é líder na mineração de gemas em Moçambique e, como tal, privilegia o contacto interpessoal com o público para passar a sua experiência e manter o público engajado através da abertura para esclarecerem dúvidas sobre a indústria, ampliando a observância do seu direito à informação sobre o projecto que minera os recursos do povo moçambicano.

Nestes eventos (por exemplo, FACIM), a empresa privilegia a partilha de informações-chave como projectos de sustentabilidade ambiental e social, pagamento de impostos e iniciativas de transparência com potencial de garantir que Moçambique ganhe mais com a exploração dos seus recursos.

c. *Conferências de imprensa* – são um momento privilegiado em que a empresa se apresenta ao público através da imprensa para mantê-lo a par da evolução, desafios e propostas de solução do projectos.

d. *Reuniões de engajamento* – o plano de comunicação social contempla também encontros com diferentes partes interessadas:

Comunidade (líderes comunitários, associações, etc): as reuniões comunitárias decorrem sob liderança do departamento de responsabilidade social com assistência do departamento de Relações Públicas. Estes encontros decorrem todas as semanas;

Governo (Presidência da República, ministério de tutela, entidades de fiscalização, etc.): discussões estratégicas da implementação do projecto. Estas decorrem sempre que se acham necessárias, em função dos projectos e desafios da empresa, mas, igualmente, como cumprimento de imperativo legal (prestação de informações e relatórios);

Parceiros Internacionais (embaixadas, associações internacionais, organizações de certificação): sendo uma empresa com investimento estrangeiro e de uma indústria que gera interesse global, a MRM privilegia alguns encontros com a comunidade internacional para falar dos desafios, projectos e oportunidades da operação.

Academia: a MRM acredita que a academia tem um grande potencial para ajudar a operação a melhorar a sua performance, sobretudo no âmbito ambiental, pelo que privilegia encontros regulares que resultaram, inclusive, na assinatura de memorandos de entendimento que permitem uma relação mais robusta e baseada em objetivos concretos.

Organizações da sociedade civil: como instituições que representam a opinião pública e ajudam a mediar conflitos, as organizações da sociedade civil são importantes agentes de mediação e definição de estratégias de engajamento comunitário.

A MRM realiza *dois encontros de engajamento das partes interessadas por ano*, sendo um no início do ano, para debater o plano de anual de sustentabilidade ambiental e social, e o outro no fim do ano, para fazer o balanço da implementação. Aqui não participa a comunidade internacional.

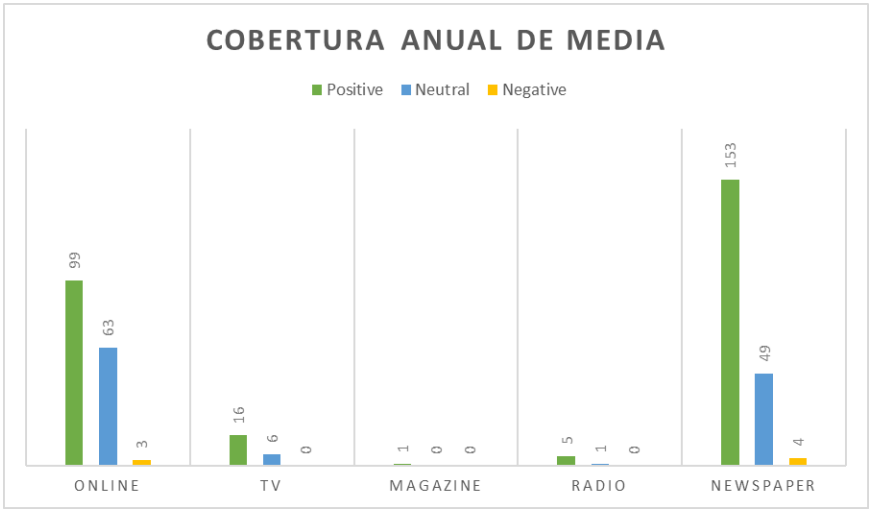
e. *Redes sociais* – garantem a presença da empresa no espaço digital e amplia o acesso à empresa por parte dos *stakeholders*, que podem acompanhar a evolução da empresa e expor os seus pensamentos e críticas para orientar a melhoria contínua. A MRM tem

uma presença robusta no Facebook e LinkedIn, com uma média de quatro (4) publicações semanais.

f. *Boletins informativos* – a empresa conta com dois boletins informativos, sendo um de periodicidade mensal e outro trimestral, que são partilhados com públicos-chave.

7.1 Cobertura mediática em 2024

Entre janeiro e dezembro, 400 histórias citando a Montepuez Ruby Mining foram publicadas na mídia moçambicana. A *media* impressa lidera a lista em termos do maior número de publicações, com cento e cinquenta e três (153) histórias positivas, quarenta e nove (49) neutras e quatro (04) negativas; A *media* online com noventa e nove (99) histórias positivas, sessenta e três (63) neutras e três (03) negativas; A TV com dezesseis (16) histórias positivas e seis (06) neutras, a rádio com cinco (05) histórias positivas, uma (1) neutra e a revista com uma (01) história positiva.



Equação 5: Gráfico demonstrativo da cobertura anual de media.

7.2 Comunicados de Imprensa partilhados

Durante o ano de 2024, a MRM publicou 18 comunicados de imprensa de forma proactiva de acordo com a lista abaixo:

a. O governador de Cabo Delgado exorta empresas mineiras a seguirem as políticas de transparência da MRM.

b. Centro de formação financiado pela MRM vai treinar 700 jovens por ano.

c. MRM distribui mais de 50 toneladas de sementes e fertilizantes para agricultores em Namanhumbir.

d. MRM compartilha conhecimentos e aprendizados sobre gestão ambiental com a comunidade acadêmica.

e. MRM apoia duas novas associações de criação de galinhas no Posto Administrativo de Namanhumbir.

f. MRM celebra Dia da Mulher Moçambicana com 800 mulheres deslocadas em Cabo Delgado.

g. A empresa-mãe da MRM, a Gemfields, divulga dados atualizados do 'G-Factor para Recursos Naturais' até dezembro de 2023.

h. MRM apresenta o plano ambiental e social de 2024 ao governo e à sociedade civil.

i. Recém-formados no curso de operação de máquinas pesadas financiado pela MRM iniciam funções nas operações da Gemfields.

j. MRM entrega amostras de rubis ao Museu Nacional de Geologia.

k. Resultados do Leilão - Rubis de Qualidade Mista.

l. MRM reconhecida como a segunda maior exportadora no setor de mineração de Moçambique.

m. MRM e a UNILÚRIO unem esforços para melhorar a gestão ambiental e a preservação da biodiversidade.

n. MRM conquista o terceiro lugar no Índice de Transparência do Setor Extractivo de Moçambique.

o. MRM atinge a marca de 3 milhões de horas sem acidentes com afastamento.

p. Resultados do Leilão - Rubis Comerciais.

q. MRM recebe certificação tripla pela Organização Internacional de Normalização (ISO).

r. MRM aumenta o apoio ao Parque Nacional das Quirimbas para 70.000 USD por ano.

Ainda em 2024, a MRM publicou outros 5 comunicados de imprensa associados a incidentes relacionados com a mineração ilegal, como forma de actualizar o público e ao governo sobre este

fenómeno que expõe diversas pessoas a uma forma de trabalho insegura que tem estado a resultador em ferimentos e, inclusive, fatalidades.
A MRM é igualmente citada espontaneamente pelos *media* quando se fala da indústria de mineração de gemas, transparência e outros temas relevantes.

7.3 Organização e participação em eventos

A Montepuez Ruby Mining participa de forma dedicada nos diferentes eventos organizados pelo governo de Moçambique e outras entidades que criam espaço para o debate de assuntos relevantes sobre a indústria, bem como servem de momento de interação com as diversas partes interessadas. Durante o ano de 2024, a MRM manteve o foco, tendo sido parte dos seguintes eventos:

- Conferência e Exposição de Mineração e Energia de Moçambique;
- Field Ready Program – conferência associada ao programa de empregabilidade juvenil;
- Cimeira de Energia e Indústria de Moçambique;
- Feira sobre Saúde e Segurança no Trabalho;
- Jornadas Geocientíficas da Universidade Eduardo Mondlane;
- Jornadas Científicas da Universidade Rovuma;
- Lançamento (e debate) do Indice de Transparencia na Industria Extractiva;
- FACIM;
- Sessão de *networking* no contexto da passagem do aniversário do Rei da Inglaterra.

Estes eventos reforçam o engajamento permanete feito junto das autoridades governametais do país e sociedade civil.

A MRM também tem estado a organizar os seus próprios eventos internos, como forma de garantir a edificação de uma cultura de trabalho coesa, alinhamento estratégico, bem como garantir o reconhecimento, saúde, segurança e bem-estar dos seus colaboradores. Geralmente, esses eventos estão associados a datas comemorativas como o 1º de Maio.

8 Plano de atendimento a situações de risco e emergência

O objetivo deste plano é estabelecer e manter uma organização eficaz de Gestão de Crises e Emergências, fornecendo diretrizes claras sobre como lidar com emergências e outras ameaças dentro e fora do site da MRM.

- Durante o ano de 2024, a MRM implementou as seguintes ações para a execução do Plano de Atendimento a Emergências e Crises:
- Reestruturação da equipe de Gestão de Crises e Emergências, com a contratação de novos colaboradores com experiência e capacidade técnica;
- Execução de exercícios simulados de diferentes cenários, planejados de acordo com o cronograma de simulação de 2024;

Figura 16: Simulacro com evacução área.

- Criação interna de uma oficina para revisão e manutenção de extintores, que atualmente se encontra em processo de licenciamento.

Figura 18: Oficina de manutenção e revisão dos extintores.

Figura 17: Oficina de manutenção e revisão dos extintores.

Além disso, a MRM conduziu o engajamento da comunidade, das autoridades governamentais e de outras partes interessadas relevantes para a coleta de informações necessárias ao estabelecimento deste procedimento. O processo de consulta e coleta de informações ocorreu pela primeira vez em **16 de maio de 2024**, no prédio do escritório da comunidade, ocasião em que a MRM apresentou os Planos Ambientais e de Emergência para 2024.

Figura 19: Reunião de engajamento com as partes interressadas.

9 Plano de Acção de Reassentamento

A Implementação do Plano de Acção Reassentamento pela empresa MRM vem sendo desenvolvido de acordo com a observância da legislação em vigor no País.

Para o período em referência, a MRM implementou, através de um parceiro independente, os programas de restauração de meios de vida, tendo envolvido igualmente parte das comunidades hospedeiras na implementação de várias actividades, com destaque para a agricultura.

Figura 20: Produção agrícola (sequeiro) na aldeia de Reassentamento de Wikhupuri e comunidades hospedeiras, no período 01/01/ a 31/12/2024.

De igual modo a produção agrícola no período em referência incluiu a produção de culturas de regadio, quer para o consumo das familias, quer para a geração de renda.

Figura 21: Produção agrícola (regadio) na aldeia de Reassentamento de Wikhupuri, no período 01/01/ a 31/12/2024.

Parte ds famias reassentadas também estiveram envolvidas na produção de frangos de corte como parte integrante do programa de restauração de meios de vida.

Figura 22: Produção de frangos de corte na aldeia de Reassentamento de Wikupuri, no período 01/01/ a 31/12/2024.

Sobre o conflito de terra existente entre parte das comunidades hospedeiras e algumas familias reassentadas, no que diz respeito as áreas agrícolas, a MRM, junto com a Comissão Técnica de Acompanhamento e Supervisão de Reassentamento (CTASR - Nivel Provincial e Distrital) envedaram esforços, no âmbito das actividades de monitoria e supervisão, de envolver as partes em conflito por forma a encontrar uma saida que permetisse com que tanto as comunidades hospedeiras quanto a comunidade reassentada tenham espaços de practicar a actividade agrícola num ambiente ordeiro, livre de conflitos inter-comunitários.

Tendo em conta que o fim do processo de Implementação do Plano de Reassentamento deve coincidir com o nível desejado de satisfação pela comunidade reassentada e pelas comunidades hospedeiras, de modo que elas possam sozinhas dar seguimento e continuidade no

desenvolvimento das várias actividades implementadas pela MRM ao longo da vigência do processo de reassentamento, foi necessário dar seguimento às recomendações deixadas pela CTASR, pelo que a MRM e o Governo Distrital de Montepuez engajaram as comunidades para um trabalho de campo que pudesse trazer mais dados para subsidiar e orientar a tomada de decisão que permitisse levar o conflito ao fim.

Figura 23: CTASR e reunião de planificação de trabalho de campo em seguimento às recomendações deixadas pela CTASR aquando da visita de monitoria, na aldeia de Reassentamento de Wikupuri, no período 01/01/ a 31/12/2024.

Paralelamente ao processo de resolução de conflito de terras, a MRM, através de um Memorando de Entendimento entre a MRM e a COGESA (empresa privada de fornecimento de água na aldeia de reassentamento) cobriu as despeas de consumo de água pelas familias reassentadas e instituições públicas e sociais num modelo de retirada faseada onde as familias passariam a custear de forma gradual as suas próprias despesas de consumo de água, nos mesmo moldes que as comunidades hsopedeiras pagam pelo consumo de água potável fornecida pela mesma empresa privada.

10 Plano de Fomento ao Desenvolvimento Local

O plano de Fomento ao Desenvolvimento Local consiste num leque de projectos económicos e sociais que a MRM em conformidade com os Planos de Desenvolvimento do Distrito e da Provincia, os quais são reflexo do Plano Quinquenal do Governo, para o período 2019-2024.

No caso concreto, para o período de 1 de Janeiro a 31 de Dezembro de 2024, a MRM fomentou o desenvolvimento de várias actividades de impacto significativo no Desenvimento Local, com destaque para Agricultura, Pecuária, Educação, Saúde, Água e Salubridade comunitária, incluíndo infra-estruturas de uso público, a referir, concretamente, o melhoramento das vias de acesso.

Na ***Agricultura***, para o período em referência a MRM fomentou a produção agrícola através de provimento de sementes certificadas e outros insumos associados, quer para agricultura de sequeiro quer para a de regadio, incluíndo a produção agrícola promovida no âmbito da implementação dos programas de restauração de meios de vida das familias na aldeia de reassentamento de Wikupuri, um reassentamento resultante da actividade minera da MRM.

Figura 25: Produção agrícola - culturas de sequeiro, no período 01/01/ a 31/12/2024.

Figura 24: Produção agrícola - culturas de regadio, no periodo 01/01/ a 31/12/2024.

Na ***Pecuária***, para o período em referência a MRM fomentou a produção de frangos de corte e de ovos para o consumo e geração de renda, através de provimento de lotes de pintos e galinhas

Figura 26: Produção avícola – frangos de corte e ovos, para consumo e geração de renda, no período 01/01/ a 31/12/2024.

poedeiras e outros insumos e consumíveis associados, incluindo assistência técnica ao programa de criação de cabritos para o fomento a produção de carnes vermelhas nas comunidades a redores da sua concessão mineira.

Na ***Educação***, para o período em referência a MRM fomentou o acesso ao ensino superior aos alunos que concluirm a 12ª classe a nível das escolas secundárias do distrito de Montepuez, através de implementação do Memorando de Entendimento (MdE) assinado entre a MRM e a Universidade Rovuma (Instituto Superior de Recursos Naturais e Ambiente - ISRNA, Campo Universitário de N'coripo, cidade de Montepuez), através do qual a MRM desembolsou fundos referentes ao pagamento de bolsas de estudo a 30 alunos de diversos cursos lecionados naquela instituição de ensino superior.

Figura 27: Encontro de engajamento com parceiros e aulas práticas.

Na ***Saúde***, para o período em referência a MRM continuou a prestar apoio ao Serviço Distrital da Saúde através do programa de clínica móvel que, à luz de um MdE entre as partes permite que as comunidades ao redor da sua concessão mineira tenham acesso aos serviço básicos de saúde, com destaque para consultas ambulatórias e provimento de medicamentos.

No período em referência, a nível das onze (11) comunidades assistidas no âmbito deste programa, mais de trinta e cinco mil (35000) consultas ambulatórias foram efectuadas, com destaque para o Serviço Materno Infantil (SMI), Programa Alargado de Vacinação (PAV), HIV/SIDA, e outras Consultas Externas.

Figura 28: Consultas ambulatórias nas comunidades atravás do programa de Clínica Móvel, no período 01/01/ a 31/12/2024.

Em relação a ***água e salubridade*** comunitária a MRM em coordenação com o Serviço Distrital de Planeamento e Infra-estruturas (SDPI) apoiou na reabilitação de fontanárias ora estragadas e abertura de novos furos de água para o uso e consumo comunitário, bem como fomentou a promoção de salubridade comunitária através de provimento de lages sanitárias para a construção de latrinas melhoradas nas comunidades por forma a reduzir o risco de proliferação de doenças diarreicas e outras relacionadas com fecalismo a céu aberto, as quais têm mostrado maior criticidade em épocas chuvosas.

Figura 29: Provimento de lages sanitárias e fontanários, no período 01/01/ a 31/12/2024.

No que diz respeito ao melhoramento das vias de acesso, no período em referência a MRM concluiu a obra de esfaltagem de estrada num troço de 1.3km que parte da Vila-Sede de Namanhumbir até ao acampamento da MRM, e que deste local continua em terra batida dando acesso às comunidades de Nsewe e Mpene, em troços que também tiveram acções de melhoria depois do fim da época chuvosa de 2024.

Figura 30: Asfaltagem de 1.3km da estrada que parte de Namanhumbir até ao acampamento da MRM, e melhoramento de vias de acesso às comunidades de Nsewe e Mpene após o fim da época chuvosa de 2024.

11 Plano de Encerramento da Mina

A MRM desenvolveu um plano de minuncioso de enceramento de Mina que é feito progressivamente e tendo submetido ás autoridades competentes(INAM). Este Plano de enceramento de Mina considera aspectos abrangidos neste processo com detalhes e metodologias a serem usadas. Este Plano foi renovado em 2024 tendo, primeiramente preconizado a auscultação e engajamento das autoridades do distrito para comprensão e planificação futura sobre certas áreas que poiderão ser re-utilizads. O Plano inclui detalhes financeiros e provisão necessária para a concretização do mesmo.

Elementos Físicos	PEM
Escritório Principal e edifício de amenidades	×
Tubulação de água	✓
Acampamento de acomodação	×
Estradas internas	✓
Pilhas de Estéril	✓
Suportes de container	✓
Balança	✓
ROM Pad (Pátio de ROM)	✓
Tanques de combustível diesel, reticulação de tubulação	✓
Casa de seleção	×
Complexo da planta de processamento	✓
Baia de lavagem, tratamento de água de lavagem e armazenamento	✓
Tanques de água	✓
Escritórios de empreiteiros, pátio de depósito e oficina de manutenção	×
Reservatórios e/ou tanques de água	✓
Sistemas de tratamento de esgoto	✓
Sistemas de separação de água e óleo	✓
Sala de Grupo de geradores	✓
Subestações eléctricas	×
Linhas de transmissão	✓
Clínica	×
Posto de Bombeiros	×
Aterro sanitário	✓
Galpão de resíduos perigosos	✓
Britadores	✓

Figura 31: Tabela de Elementos Físicos considerados no Plano de Enceramento.

Figura 32: Foto do Engajamento do Governo Distrital na elaboração do Plano.

O faseamento do encerramento aqui apresentado considera o fim da vida útil de mina no ano de 2036. Contudo, esta premissa poderá ser ajustada de acordo com a revisão e alteração da vida da mina (*Life Of Mine*).

As fases do Encerramento da Mina para o cenário presente estão ilustradas abaixo.

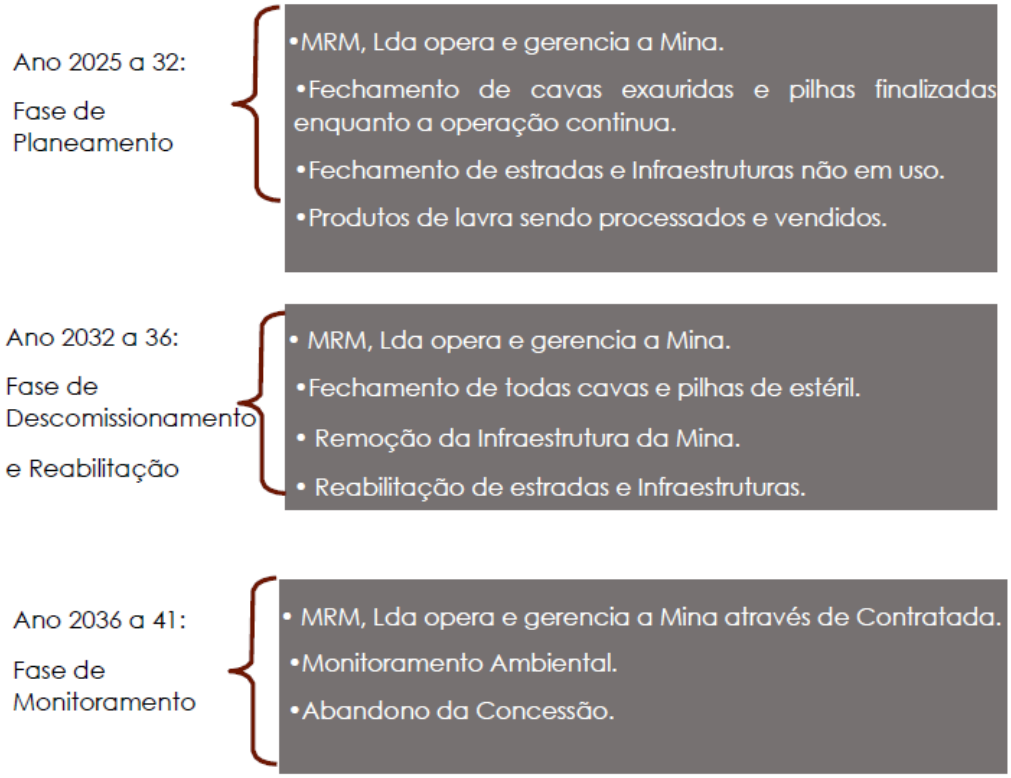


Figura 33: Figura das Fases do Plano de Enceramento de Mina.