

Moçambique

Testar um novo enquadramento da OMS para apoiar o desenvolvimento de estratégias de saúde pública no setor da extração de ouro artesanal e em pequena escala no contexto da Convenção de Minamata sobre o mercúrio

Maio de 2020



Relatório da Avaliação da Capacidade Institucional

Moçambique

Testar um novo enquadramento da OMS para apoiar o desenvolvimento de estratégias de saúde pública no setor da extração de ouro artesanal e em pequena escala no contexto da Convenção de Minamata sobre o mercúrio

Maio de 2020

Autores:

Dr. Fritz Brugger
Tania Manníquez Roa
Alexandra von Ow

Este projeto foi financiado pela Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial e beneficiou da assistência técnica da Organização Mundial de Saúde.

Os agradecimentos estendem-se também à Dra. Nathalie Roebbel, Coordenadora, (Poluição Atmosférica e Saúde Urbana) e à Dra. Ellen Roskam, Consultora (Unidade de Segurança e Saúde Química), Ambiente, Departamento de Mudanças Climáticas e Saúde, OMS, Genebra, pelos seus contributos neste relatório.



Índice

Sumário executivo	iv
Secção	
1 Introdução	1
2 Objetivo e questões colocadas	3
3 Quadro metodológico	5
Dimensões institucionais: medição da capacidade institucional	6
Áreas prioritárias: associar a capacidade a temas relevantes	7
Indicadores relevantes: características das dimensões institucionais relevantes	8
Fontes de dados: entrevistas aos principais intervenientes e revisão de documentos	11
Limitações	11
Estrutura do relatório	12
4 Conclusões	13
1. Riscos para a saúde nas comunidades dedicadas à ASGM	14
2. Riscos em matéria de saúde no trabalho relacionados com a ASGM	20
3. Riscos ambientais relacionados com a ASGM com implicações para a saúde	24
4. Gestão de químicos relacionados com a ASGM	28
5 Recomendações	33
Recomendações a nível institucional	34
Recomendações para a Estratégia de Saúde Pública	35
Referências	36
Anexos	38
Anexo A do Acordo de Execução do Projeto	38
Anexo C da Convenção de Minamata sobre Mercúrio, 2013	39

Sumário executivo

A extração de ouro artesanal e em pequena escala (ASGM) em Moçambique constitui um risco grave para a saúde dos mineiros e das comunidades. A Organização Mundial da Saúde (OMS) foi chamada a assistir o Ministério da Saúde de Moçambique (MISAU) no desenvolvimento de uma Estratégia de Saúde Pública como parte do Plano Nacional de Ação (PNA) nos termos previstos no Artigo 7.º da Convenção de Minamata.

O presente relatório apresenta uma avaliação da disponibilidade institucional para detetar, prevenir e abordar os problemas de saúde associados à ASGM, e assume o objetivo de prestar um contributo ao Ministério da Saúde (MISAU) na definição das prioridades no âmbito da Estratégia para a Saúde Pública sobre a ASGM. Com base na consulta de representantes do MISAU, bem como de vários outros ministérios e grupos de interessados na área da ASGM, o relatório avalia os pontos fortes das capacidades institucionais e os desafios para o setor da saúde pública, identificando os principais interessados relevantes para o desenvolvimento e implementação de uma estratégia de saúde pública para o setor da ASGM.

A avaliação foi guiada pelas seguintes questões:

1. Em que medida existem regulamentos, políticas, estruturas e processos em vigor ao nível nacional e subnacional, com vista a responder aos problemas relacionados com a saúde no âmbito da ASGM?
2. As atuais capacidades institucionais disponíveis no MISAU são suficientes para lidar com os problemas de saúde no contexto da ASGM?
3. Quais são os pontos fortes e as oportunidades para melhorar as capacidades existentes e quais são os desafios a abordar?

O quadro metodológico é composto por três componentes complementares: a operacionalização do conceito de "instituição" (dimensões institucionais), o agrupamento de temas de saúde relevantes (áreas prioritárias) e a definição de indicadores que permitam a avaliação de cada componente institucional específico por conteúdo-tema (indicadores relevantes).

As dimensões institucionais são operacionalizadas em três níveis: ao nível político e regulamentar, ao nível da estrutura organizacional e recursos e ao nível da organização de procedimentos. O passo seguinte na operacionalização da avaliação consiste na agregação das questões de saúde relacionadas com a ASGM, classificando-as em quatro áreas prioritárias, de acordo com as orientações da OMS.¹ Estas áreas prioritárias são:

- Riscos para a saúde nas comunidades dedicadas à ASGM
- Riscos em matéria de saúde no trabalho relacionados com a ASGM
- Riscos ambientais relacionados com a ASGM com implicações para a saúde
- Gestão de químicos relacionados com a ASGM

O último elemento do quadro metodológico é composto por indicadores que descrevem as características institucionais relevantes para cada área prioritária. As características institucionais subjacentes a cada indicador mostram em que medida as características são desenvolvidas ou estão presentes na configuração institucional ou organizacional. A fim de visualizarmos os desafios, criámos diagramas que devem ser interpretados em conjunto com o texto que explica as conclusões de forma mais detalhada. Os resultados apresentados com os diferentes indicadores servem de ponto de partida para o reforço da capacidade institucional e constituem uma base sólida para se estabelecer prioridades.

As conclusões relevantes da avaliação mostram que em Moçambique, a ASGM ocorre em zonas rurais remotas, nas quais o acesso a unidades de cuidados primários de saúde é limitado. As unidades disponíveis não dispõem do equipamento técnico e laboratorial necessário para responder aos problemas de saúde relacionados com a ASGM e as medidas de prevenção dos riscos da ASGM para a saúde são, de um modo geral, inexistentes. Existe, contudo, legislação sobre os riscos para a saúde e sobre doenças ocupacionais decorrentes das atividades mineiras. No entanto, a legislação foi pensada para as minas industriais formais, sendo que a maioria dos mineiros de minas de ouro trabalha no setor informal, em cenários nos quais estes regulamentos nem sempre se aplicam e raramente são impostos. Apesar de a utilização de mercúrio nas operações de extração artesanais ser proibida por lei, este químico é extensivamente utilizado na ASGM.

¹ Organização Mundial da Saúde, 2016. Technical paper #1: Environmental and occupational health hazards associated with artisanal and small-scale gold mining. WHO Press: Genebra. <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/247195/1/9789241510271-eng.pdf> (consultado a 28 de novembro de 2017).

O MISAU dispõe de várias capacidades institucionais importantes nas quais poderá apoiar-se:

- estão em vigor regulamentos gerais relativos à gestão de substâncias químicas, riscos para a saúde, riscos em matéria de saúde no trabalho e riscos ambientais relacionados com a ASGM;
- existem políticas específicas em vigor, destinadas a colmatar as carências nutricionais e os riscos biológicos que afetam as comunidades dedicadas à ASGM, como é o caso da cólera, malária, dengue, infeções sexualmente transmissíveis (IST) e VIH;
- as unidades do MISAU podem ser cruciais no apoio e na condução das políticas de saúde relacionadas com a ASGM (por ex., Proteção do Ambiente e Higiene no Departamento de Saúde Ambiental);
- o MISAU dispõe de laboratórios em hospitais gerais, provinciais e distritais, que poderão, eventualmente, diagnosticar os riscos e os problemas para a saúde relacionados com a ASGM;
- o MISAU implementa estratégias, mecanismos, programas, planos e campanhas atualmente direcionadas para questões não relacionadas com a ASGM, mas que poderiam, eventualmente, abordar este setor;
- o MISAU conduz programas que abordam condições de vida específicas das comunidades dedicadas à ASGM (por ex., VIH-SIDA, cólera, malária e doença pulmonar obstrutiva crónica);
- o MISAU e outros ministérios implementaram programas que podem ser alargados e otimizados de forma a criar mecanismos de prevenção que abordem os riscos em matéria de saúde ocupacional no setor da ASGM.

Por outro lado, o MISAU enfrenta desafios em termos da capacidade institucional para alargar os serviços às comunidades dedicadas à ASGM:

- não existe qualquer regulação que confira poderes explícitos a instituições de cuidados de saúde públicas com vista à prevenção, deteção, monitorização ou tratamento de populações afetadas pela exposição ao mercúrio ou compostos de mercúrio. Não existe qualquer protocolo de tratamento para lidar com os casos de intoxicação por mercúrio ou cianeto;
- as unidades de saúde a nível nacional, provincial e distrital não dispõem de especialistas suficientes, incluindo médicos, enfermeiros e técnicos de saúde, para lidar com os problemas de saúde relacionados com a ASGM, como sendo a medicina ocupacional, toxicologia e saúde ambiental;
- no Serviço Nacional de Saúde, não está disponível uma divisão de funções e responsabilidades aos níveis nacional e subnacional. Além disso, de acordo com informações fornecidas pelo responsável pelo Departamento de Saúde Ambiental em 2017, este departamento no MISAU não conta com um foco específico nos riscos para a saúde a nível ambiental decorrentes da ASGM;
- não existe equipamento técnico e laboratorial para diagnosticar, monitorizar ou tratar os problemas de saúde relacionados com a ASGM;
- não existem programas de formação em andamento para o pessoal da área da saúde, com vista à deteção, monitorização e vigilância dos riscos químicos associados à ASGM;
- não existem mecanismos em vigor para abordagem das emergências sanitárias relacionadas com a ASGM, como derrames ou acidentes químicos, e faltam mecanismos de prevenção de riscos químicos e riscos para a saúde relacionados com a ASGM;
- para abordar os desafios e otimizar os pontos fortes a nível ministerial e fundamentar a Estratégia de Saúde Pública do PNA, recomendamos que o MISAU:
 - aumente os esforços para obter informações precisas sobre o estado de saúde das comunidades dedicadas à ASGM de forma generalizada (não agregada por idade e sexo) a nível primário;
 - identifique, a nível organizacional, as divisões responsáveis pela abordagem aos problemas de saúde relacionados com a ASGM, e otimize e alargue as capacidades dos serviços laboratoriais para a deteção dos riscos de saúde relacionados com a ASGM;
 - crie capacidades institucionais para resposta a incidentes químicos e para a gestão dos riscos químicos relacionados com a ASGM;
 - assuma a capacitação técnica como uma máxima prioridade, desenvolvendo programas de formação regulares e eficazes sobre os riscos da ASGM para a saúde, destinados aos profissionais de saúde, especialmente ao pessoal de enfermagem e dos trabalhadores de saúde comunitários, a nível nacional e subnacional;
 - desenvolva atividades de sensibilização, a nível comunitário, através das instalações de cuidados de saúde primários, sobre os riscos para a saúde relacionados com o mercúrio e com a ASGM.

1 Introdução



“ Os mineiros e as comunidades envolvidas estão expostos a riscos de saúde e ambientais relacionados com a ASGM que têm implicações bem estudadas para a sua saúde e bem-estar e também para o ambiente.

”

Introdução

O Governo de Moçambique assinou a Convenção de Minamata no dia 10 de outubro de 2013, estando, atualmente, a decorrer o processo de ratificação. O objetivo principal da Convenção consiste em proteger a saúde humana e o ambiente contra as emissões antropogénicas e libertações de mercúrio e compostos de mercúrio. Para tal, a Convenção apela os países signatários com atividades de ASGM mais significativas no seu território a desenvolverem um Plano Nacional de Ação (PNA) dedicado à extração de ouro artesanal e em pequena escala (ASGM) num prazo nunca superior a três anos após a entrada em vigor da Convenção. Relativamente à saúde pública, é exetável que o PNA inclua, entre outros elementos, dados relativos à saúde específicos da ASGM, formação para os profissionais de saúde e iniciativas de sensibilização através das unidades de saúde, estratégias para prevenção da exposição de populações vulneráveis e estratégias para a transmissão de informações a mineiros de minas de ouro artesanais e em pequena escala e às comunidades afetadas.

As atividades de ASGM são praticadas de forma extensiva em Moçambique. Em 2012, o levantamento geológico da Dinamarca e Gronelândia ("Geological Survey of Denmark and Greenland" (GEUS)) reportou a presença de atividades de ASGM em, pelo menos, 10 das 11 províncias moçambicanas, embora as principais áreas identificadas estejam situadas nas províncias do centro e norte de Cabo Delgado, Manica, Nampula, Niassa, Sofala, Tete e Zambézia (GEUS 2012).

Os mineiros e as comunidades envolventes estão expostos a riscos de saúde e ambientais relacionados com a ASGM que têm implicações bem estudadas para a saúde e bem-estar e também para o ambiente.² Os riscos de saúde relacionados com a ASGM foram classificados nas seguintes categorias: químicos, biológicos, biomecânicos, físicos e psicossociais. Os riscos ambientais que também afetam a saúde dos mineiros e das comunidades incluem a degradação dos solos, as emissões de mercúrio/poluição, o assoreamento, a erosão e a contaminação das águas.³

Os homens, mulheres e crianças que trabalham no setor da ASGM estão expostos a mercúrio elementar através do contacto direto, derrames e inalação de vapores de mercúrio durante a amálgama. As comunidades dedicadas à ASGM também estão em contacto com o mercúrio libertado que persiste no ambiente, especificamente no ar, água, sedimentos, solo e biota, sob a forma de metilmercúrio, a forma de mercúrio mais tóxica que penetra no organismo através do consumo de peixe. Os testes no ar expirado com recurso ao analisador de mercúrio (Lumex) de mineiros e membros da comunidade de Manica (zona centro de Moçambique), revelaram níveis médios de mercúrio (pré-utilização de retorta) de cerca de 8,23 µg/m³, um número aproximadamente oito vezes superior aos níveis de Hg máximos recomendados pela OMS (Spiegel et al. 2006). Não existem dados mais recentes sobre Moçambique.

De acordo com o levantamento GEUS (2012), praticamente todas as comunidades dedicadas à ASGM em Moçambique estão situadas em zonas rurais cronicamente empobrecidas. O acesso a água potável e a cuidados de saúde básicos é limitado e os níveis de higiene são inadequados. Estes problemas são exacerbados nos casos em que os mineiros se aglomeram numa zona recém-descoberta. Estes locais tendem a ser menos organizados e envolvem uma taxa mais elevada de trabalho infantil e de mulheres. As mulheres mineiras são, geralmente, acompanhadas pelos seus bebés.

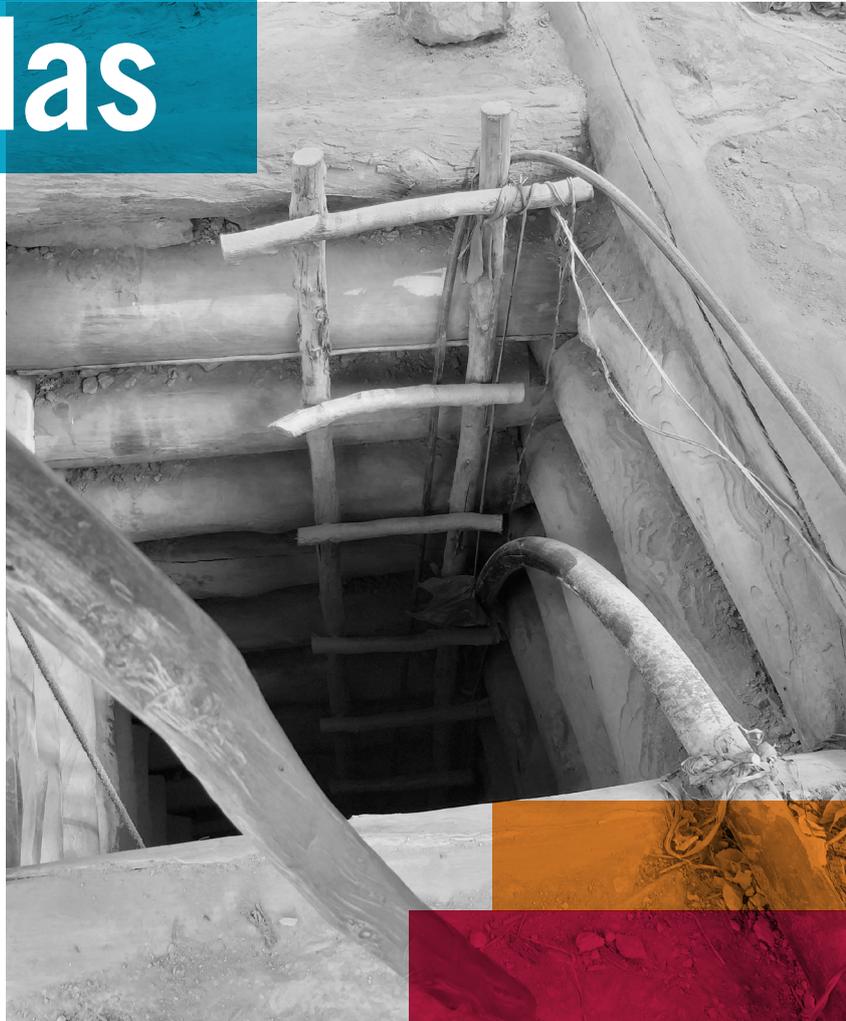
Apesar dos riscos para a saúde impostos pela ASGM, o setor tem um grande relevo em Moçambique. Estima-se que em 2009, a ASGM tenha sido responsável por mais de 90% da produção de ouro no país, envolvendo pelo menos 60 000 mineiros nacionais e estrangeiros, dos quais 30% eram mulheres e crianças (Shandro et al. 2009). O United States Geological Service (USGS) estima que a produção total de ouro em Moçambique entre os anos de 2007 e 2011 se tenha situado entre os 600-900 quilogramas/ano, embora tenham sido oficialmente reportados não mais do que 100-500 quilogramas.⁴

² Organização Mundial da Saúde, 2016. Technical paper #1: Environmental and occupational health hazards associated with artisanal and small-scale gold mining. Who Press: Genebra. <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/247195/1/9789241510271-eng.pdf> (consultado a 28 de novembro de 2017).

³ Ibid.

⁴ Para mais detalhes, consulte <https://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/africa.html#ma> (consultado a 6 de junho de 2017).

2 Objetivo e questões colocadas



“ Um envolvimento intersectorial eficaz entre o ministério da saúde e os ministérios e agências de outras áreas, é considerado essencial para garantir a implementação eficaz das medidas que visam abordar os impactos para a saúde pública da exposição ao mercúrio no setor da ASGM.

”

Objetivo e questões colocadas

Esta avaliação das capacidades institucionais foi executada de forma a fundamentar a definição das áreas prioritárias a incluir na componente da Estratégia de Saúde Pública do Plano Nacional de Ação (PNA) sobre a ASGM. A Estratégia de Saúde Pública visa abordar a exposição dos mineiros no setor da ASGM e das suas comunidades a riscos de saúde.

De acordo com o documento de orientação,⁵ espera-se que a estratégia de saúde pública para o setor da ASGM aborde três questões principais:

Recolha de dados relativos à saúde.

Assumir uma abordagem integrada da saúde pública para a recolha de dados não limitada a dados relativos à saúde relacionados com o mercúrio, mas sim abrangendo o estado de saúde pública geral da comunidade.

Formação dos trabalhadores da saúde.

Muitas vezes desconhecem os efeitos do mercúrio e não conseguem identificar, diagnosticar e tratar os casos de envenenamento por mercúrio. Os sistemas de saúde devem dispor de protocolos de tratamento em vigor para os efeitos do mercúrio na saúde, incluindo a exposição ao mercúrio nas atividades de ASGM.

Campanhas de sensibilização e educação entre os mineiros.

As estruturas de cuidados de saúde existentes já integradas nas comunidades e merecedoras da sua confiança, podem providenciar uma plataforma disponível para sensibilizar as pessoas para o mercúrio e seus perigos.

Além disso, um envolvimento intersectorial eficaz entre o ministério da saúde e os ministérios e agências de outras áreas é considerado essencial para garantir a implementação eficaz das medidas que visam abordar os impactos para a saúde pública da exposição ao mercúrio no setor da ASGM. Este envolvimento é igualmente essencial para garantir que os problemas de saúde são abordados de forma adequada nas medidas executadas noutras áreas que não a saúde.

Este relatório apresenta os resultados da avaliação das capacidades institucionais à luz dos requisitos para a estratégia de saúde pública relacionada com a ASGM acima delineados, ou seja, as capacidades que Moçambique e, em particular, o Ministério da Saúde têm em vigor para detetar, prevenir e abordar problemas de saúde associados às atividades de ASGM, incluindo a exposição a mercúrio. As principais questões que guiaram esta avaliação das capacidades institucionais são as seguintes:

1. Em que medida existem regulamentos, políticas, estruturas e processos em vigor ao nível nacional e subnacional, com vista a responder aos problemas relacionados com a saúde no âmbito da ASGM?
2. As atuais capacidades institucionais disponíveis no MISAU são suficientes para lidar com os problemas de saúde no contexto da ASGM?
3. Quais são os pontos fortes e as oportunidades para melhorar as capacidades existentes e quais são os desafios a abordar?

⁵ https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/11371/National_Action_Plan_draft_guidance_v12.pdf

3 Quadro

metodológico



Nesta secção:

Dimensões institucionais: medição da capacidade institucional

6

Áreas prioritárias: associar a capacidade a temas relevantes

7

Indicadores relevantes: características das dimensões institucionais relevantes

8

Fontes de dados: entrevistas aos principais intervenientes e revisão de documentos

11

Limitações

11

Estrutura do relatório

12

Quadro metodológico

O quadro metodológico é composto por três componentes complementares. Em primeiro lugar, a operacionalização do conceito de "instituição" (dimensões institucionais); em segundo lugar, o agrupamento de temas de saúde relevantes (áreas

prioritárias); em terceiro lugar, os indicadores que permitem a avaliação de cada componente institucional específico por conteúdo-tema (indicadores relevantes). A lógica é ilustrada na Tabela 1.

Tabela 1: Lógica do quadro metodológico

Áreas prioritárias	Dimensões institucionais		
	Configuração política e regulamentar	Configuração ao nível das estruturas	Configuração processual
Riscos para a saúde nas comunidades dedicadas à ASGM	Indicadores relevantes (Capítulo 1.1)	Indicadores relevantes (Capítulo 1.2)	Indicadores relevantes (Capítulo 1.3)
Riscos em matéria de saúde no trabalho relacionados com a ASGM	Indicadores relevantes (Capítulo 2.1)	Indicadores relevantes (Capítulo 2.2)	Indicadores relevantes (Capítulo 2.3)
Riscos ambientais relacionados com a ASGM com implicações para a saúde	Indicadores relevantes (Capítulo 3.1)	Indicadores relevantes (Capítulo 3.2)	Indicadores relevantes (Capítulo 3.3)
Gestão de químicos relacionados com a ASGM	Indicadores relevantes (Capítulo 4.1)	Indicadores relevantes (Capítulo 4.2)	Indicadores relevantes (Capítulo 4.3)

Dimensões institucionais: medição da capacidade institucional

O ponto de partida consiste em compreender a definição dos termos "capacidade" e "instituições".

Relativamente ao termo "capacidade", estão disponíveis muitas definições em diversas fontes de renome. Neste documento, utilizamos a definição das Nações Unidas, que entende "capacidade" como a aptidão de indivíduos, instituições e sociedades realizarem funções, resolverem problemas e definirem e alcançarem objetivos de forma sustentável (UNDP, 2007).

"Instituição" é um termo mais vasto, que se entende como compreendendo as "regras [formais e informais]

do jogo" que integram a interação humana na sociedade, bem como as características da aplicação de ambas (North, 1990).

Quando operacionalizamos o termo "instituição" para o tornar acessível para a avaliação de um âmbito institucional ou do domínio de um tema, o conceito é, tipicamente, decomposto ao nível político e regulamentar, da estrutura organizacional e recursos e da configuração processual específica. Para o nosso objetivo de avaliar a disponibilidade institucional para abordar os problemas de saúde associados à ASGM, será útil avaliar os três níveis complementares separadamente.

1. Configuração política e regulamentar.

O aspeto institucional inclui as leis e regulamentos que estabelecem o poder de uma entidade e definem as suas responsabilidades, deveres, obrigações e poderes. Alguns tópicos abordados nesta dimensão são: regulamentos e políticas sobre riscos químicos, tais como mercúrio, cianeto, químicos presentes na poeira e gases tóxicos.

2. Configuração ao nível das estruturas.

A dimensão estrutural debruça-se sobre os aspetos organizacionais, ou seja, como as organizações estão configuradas e estruturadas a fim de poderem cumprir o seu mandato e colocar em prática os seus objetivos. Esta dimensão também inclui as questões relacionadas com os recursos e pessoal (ou seja, número suficiente de pessoal com capacidades adequadas, incluindo o seu conhecimento, competências e atitudes). Alguns dos temas abordados nesta dimensão dizem respeito às responsabilidades das unidades organizacionais e do pessoal, à existência de unidades e hospitais primários de saúde e equipamento técnico e laboratorial para diagnosticar, monitorizar e tratar os problemas de saúde relacionados com a ASGM.

3. Configuração processual.

Os requisitos processuais determinam a forma como são executadas funções críticas, como o planeamento estratégico e empresarial, a gestão do fluxo de trabalho, a comunicação, a orçamentação e o controlo financeiro, a elaboração de relatórios, a gestão da monitorização e do desempenho e o recrutamento, remuneração, desenvolvimento profissional e retenção do pessoal. Inclui ainda as formas como as relações de trabalho são geridas entre os ministérios, entre os ministérios e outras entidades públicas e entre os diferentes níveis do governo central e descentralizado, e sua organização para a coordenação de atividades. Alguns dos temas abordados nesta dimensão dizem respeito aos mecanismos de resposta a emergências sanitárias, aos mecanismos de prevenção para tratamento dos riscos para a saúde relacionados com a ASGM e aos programas de formação destinados aos profissionais de saúde para a deteção, monitorização e tratamento dos problemas de saúde relacionados com a ASGM.

Áreas prioritárias: associar a capacidade a temas relevantes

Como segundo passo na operacionalização da avaliação, agregámos as questões de saúde relacionadas com a ASGM, classificando-as em quatro áreas prioritárias. Para estarmos em linha com os agrupamentos de tópicos definidos pela OMS, seguimos o Technical Paper #1 desta organização, sobre os riscos em matéria de saúde no trabalho e riscos ambientais relacionados com a ASGM.⁶ De acordo com este documento, as áreas prioritárias são:

Riscos para a saúde nas comunidades dedicadas à ASGM,

incluindo os riscos químicos (mercúrio, cianeto, químicos contidos na poeira e gases tóxicos), riscos biológicos (cólera, malária, dengue, IST e VIH) e riscos psicossociais (estupefacientes, álcool, violência e carências nutricionais).

⁶ Organização Mundial da Saúde, 2016. Technical paper #1: Environmental and occupational health hazards associated with ASGM. WHO Press: Genebra. <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/247195/1/9789241510271-eng.pdf> (consultado a 28 de novembro de 2017).



Riscos em matéria de saúde no trabalho relacionados com a ASGM,

incluindo riscos químicos (mercúrio, cianeto, químicos presentes na poeira, gases tóxicos) e riscos biomecânicos e físicos (doenças músculo-esqueléticas, esgotamento, trauma físico, ruído, calor e humidade).

Riscos ambientais relacionados com a ASGM com implicações para a saúde,

incluindo a degradação dos solos, as emissões de mercúrio/poluição, o assoreamento, a erosão e a contaminação das águas.

Gestão de químicos relacionados com a ASGM,

incluindo mercúrio, cianeto, químicos presentes na poeira, gases tóxicos.

Indicadores relevantes: características das dimensões institucionais relevantes

O terceiro e último elemento do quadro metodológico é composto por indicadores que descrevem as características institucionais relevantes para cada área prioritária. Estes são derivados da teoria institucional e organizacional. As características institucionais subjacentes a cada indicador são as questões orientadoras da avaliação.

Em primeiro lugar, servem como uma ferramenta heurística para apurar em que medida as características são desenvolvidas ou estão presentes na configuração institucional ou organizacional. Tipicamente, as características desejadas estão presentes em diferentes graus: alguns podem estar totalmente desenvolvidos, outros podem estar disponíveis de forma rudimentar, enquanto outros podem estar totalmente ausentes. Com o intuito de visualizar esta análise de lacunas, codificámos as conclusões sob a forma de uma

escala ordinal, de 1 a 5, apresentada na Tabela 3 e representada no diagrama para cada área prioritária. Estes diagramas devem ser lidos em conjunto com o texto explicativo das conclusões.

Em segundo lugar, os resultados apresentados sob os diferentes indicadores servem como pontos de partida para o reforço da capacidade institucional. Estes realçam possíveis pontos de entrada, indicam potenciais sinergias entre as unidades organizacionais dentro e entre ministérios, e constituem uma base sólida para se estabelecer prioridades.

A Tabela 2 apresenta o quadro metodológico aplicado, associando áreas prioritárias, dimensões institucionais e indicadores relevantes.

Tabela 2: Quadro geral: áreas prioritárias, dimensões e temas

Área prioritária	Dimensão institucional	Indicador relevante
1. Riscos para a saúde nas comunidades dedicadas à ASGM	1.1 Nível em matéria regulamentar e de políticas	<p>1.1.1 Regulamentos e políticas sobre riscos químicos, tais como mercúrio, cianeto, químicos presentes na poeira e gases tóxicos</p> <p>1.1.2 Regulamentos e políticas sobre riscos biológicos como a cólera, malária, dengue, IST, VIH</p> <p>1.1.3 Regulamentos e políticas sobre riscos psicossociais como estupefacientes, álcool, violência e carências nutricionais</p> <p>1.1.4 Regulamentos e políticas sobre a disponibilização de cuidados de saúde primários e de encaminhamento</p>
	1.2 Nível da estrutura	<p>1.2.1 Organização e responsabilidades profissionais das principais instituições</p> <p>1.2.2 Unidades de saúde e hospitais primários</p> <p>1.2.3 Equipamento técnico e laboratorial para diagnosticar, monitorizar ou tratar os problemas de saúde relacionados com a ASGM</p> <p>1.2.4 Recursos em termos de conhecimento para abordagem dos problemas relacionados com a ASGM</p>
	1.3 Nível de processos	<p>1.3.1 Mecanismos de resposta a emergências sanitárias (p. ex., derrames químicos, surtos de doenças)</p> <p>1.3.2 Mecanismos de prevenção para abordagem de riscos de saúde relacionados com a ASGM (p. ex., derrames químicos, surtos de doenças)</p> <p>1.3.3 Programas de formação destinados ao pessoal da área da saúde para detetar, monitorizar e tratar problemas de saúde relacionados com a ASGM</p> <p>1.3.4 Mecanismos de coordenação entre ministérios para abordagem dos riscos para a saúde</p>
2. Riscos em matéria de saúde no trabalho relacionados com a ASGM	2.1 Nível em matéria regulamentar e de políticas	<p>2.1.1 Regulamentos e políticas sobre os seguintes riscos em matéria de saúde no trabalho relacionados com a ASGM:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ riscos químicos (mercúrio, cianeto, químicos presentes na poeira, gases tóxicos) ■ riscos biomecânicos e físicos (doenças músculo-esqueléticas, esgotamento, trauma físico, ruído, calor e humidade)
	2.2 Nível da estrutura	<p>2.2.1 Organização e responsabilidades profissionais das principais instituições</p> <p>2.2.2 Equipamento técnico e laboratorial para diagnosticar, monitorizar ou tratar os problemas de saúde no trabalho relacionados com a ASGM (ver também o ponto 1.2.3)</p> <p>2.2.3 Recursos em termos de conhecimento para abordagem dos problemas relacionados com a ASGM</p>
	2.3 Nível de processos	<p>2.3.1 Mecanismos de resposta a emergências sanitárias no local de trabalho (p. ex., derrames químicos e surtos de doenças)</p> <p>2.3.2 Mecanismos de prevenção para abordagem de riscos em matéria de saúde no local de trabalho (p. ex., químicos, mecânicos, físicos)</p> <p>2.3.3 Mecanismos de coordenação entre ministérios para abordagem dos riscos em matéria de saúde no trabalho</p>

Área prioritária	Dimensão institucional	Indicador relevante
3. Riscos ambientais relacionados com a ASGM com implicações para a saúde	3.1 Nível em matéria regulamentar e de políticas	3.1.1 Regulamentos e políticas sobre a degradação dos solos, as emissões de mercúrio/poluição, o assoreamento, a erosão e a contaminação das águas
	3.2 Nível da estrutura	3.2.1 Organização e responsabilidades profissionais das principais instituições 3.2.2 Equipamento técnico e laboratorial para avaliar, monitorizar e melhorar os problemas ambientais relacionados com a ASGM 3.2.3 Recursos em termos de conhecimento para abordagem dos problemas relacionados com a ASGM
	3.3 Nível de processos	3.3.1 Mecanismos de resposta a emergências ambientais relacionadas com a ASGM (p. ex., poluição por mercúrio, contaminação das águas) 3.3.2 Mecanismos de prevenção para abordagem dos riscos ambientais relacionados com a ASGM (p. ex., degradação dos solos, emissões de mercúrio/poluição, assoreamento, erosão, contaminação das águas) 3.3.3 Programas de formação destinados ao pessoal para detetar e monitorizar os riscos ambientais relacionados com a ASGM 3.3.4 Mecanismos de coordenação entre ministérios para abordagem dos riscos ambientais com implicações para a saúde
4. Gestão de químicos relacionados com a ASGM	4.1 Nível em matéria regulamentar e de políticas	4.1.1 Regulamentos e políticas para gestão de substâncias químicas
	4.2 Nível da estrutura	4.2.1 Organização e responsabilidades profissionais das principais instituições 4.2.2 Equipamento técnico e laboratorial para identificação de riscos químicos (mercúrio, cianeto, químicos presentes na poeira, gases tóxicos) 4.2.3 Recursos em termos de conhecimento para abordagem dos problemas relacionados com a ASGM
	4.3 Nível de processos	4.3.1 Mecanismos de resposta a emergências químicas 4.3.2 Mecanismos de prevenção para abordagem de riscos químicos 4.3.3 Mecanismos de coordenação entre ministérios para abordagem da gestão de substâncias químicas

Tabela 3: Etiquetas de valor utilizadas para codificar as conclusões numa escala ordinal

Classificação	Indicadores
1	A capacidade está <i>ausente</i>
2	A capacidade existe mas <i>não está disponível</i>
3	A capacidade existe e está <i>disponível de forma limitada</i>
4	A capacidade existe e está <i>disponível em certa medida</i>
5	A capacidade existe e está <i>disponível em grande medida</i>

Fontes de dados: entrevistas aos principais intervenientes e revisão de documentos

Com base nos indicadores relevantes, foram desenvolvidos guiões de entrevista que abrangeram todas as áreas prioritárias e dimensões institucionais. As perguntas nos guiões de entrevista destinavam-se a compreender em que medida:

1. os regulamentos e políticas são aplicados e implementados
2. os elementos relevantes ao nível da estrutura são aplicados e estão disponíveis
3. os elementos ao nível do processo são aplicados e estão disponíveis

Nos casos em que existem regulamentos, estruturas ou processos de forma parcial ou sem serem aplicados, as perguntas dos guiões de entrevista debruçaram-se sobre como os mesmos poderiam ser melhorados, adaptados ou alargados de forma a acomodar e abordar os problemas de saúde relacionados com a ASGM. Estas conclusões também foram reportadas.

O trabalho no terreno para a presente avaliação ocorreu em Maputo, entre 26 de junho e 7 de julho de 2017.

As entrevistas semiestruturadas foram conduzidas com 25 inquiridos do Ministério da Saúde, do Ministério dos Recursos Minerais e Energia e do Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural, do setor privado (Impacto Projectos e Estudos Ambientais e Okeanus-Wem, Serviços de Consultoria), do setor sem fins lucrativos (Centro de Investigação em Saúde de Manhiça e Medicus Mundi), e da Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial.

A revisão do documento consistiu na análise das informações recolhidas junto de instituições públicas, organizações internacionais e organização não-governamentais. As informações relevantes reunidas para a avaliação incluem legislação, regulamentos, decretos, estatutos orgânicos, determinações legais, programas, organogramas, estudos, relatórios privados e públicos, estatísticas nacionais e internacionais, informações incluídas no censos e artigos académicos. Os documentos foram reunidos em formato impresso, durante o trabalho no terreno em Maputo, e transferidos através da Internet (lista completa na secção de "Referências").

Limitações

A principal limitação da avaliação reside na dificuldade em obter acesso a informação sobre as capacidades institucionais. Apesar de os inquiridos terem sido diligentes na resposta às perguntas da entrevistas, por vezes, a mesma função era desempenhada por mais do que uma unidade ou cargo, ou não era

claro qual a unidade ou cargo responsável por uma determinada área. Além disso, em algumas situações, os inquiridos referiram documentos, regulamentos e políticas que não foram encontradas em ponto algum (nem online, nem nos ministérios).

Estrutura do relatório

Este relatório apresenta as seguintes secções principais: Sumário executivo, Introdução, Objetivos e questões colocadas, Quadro metodológico, Conclusões, elementos positivos e desafios, e Recomendações.

A secção "Conclusões, elementos positivos e desafios" está estruturada seguindo áreas prioritárias, dimensões institucionais e indicadores relevantes (ver a Tabela 2). Os principais elementos positivos e desafios foram realçados em cada dimensão institucional.

Para cada área prioritária, apresentamos um gráfico tipo radar para facilitar a visualização das capacidades institucionais em vigor. Nesta secção, também reportamos opções e pontos de acesso para reforço da capacidade institucional, à medida que foram referidos/descobertos durante as entrevistas. A secção "Recomendações" está dividida em recomendações ao nível das dimensões institucionais e recomendações especificamente direccionadas à Estratégia de Saúde Pública.

4 Conclusões, mentos positivos e desafios



Nesta secção:

Riscos para a saúde nas comunidades dedicadas à ASGM

14

Riscos em matéria de saúde no trabalho relacionados com a ASGM

20

Riscos ambientais relacionados com a ASGM com implicações para a saúde

24

Gestão de químicos relacionados com a ASGM

28

Conclusões, elementos positivos e desafios

Esta secção apresenta um resumo das principais conclusões tiradas durante o processo de avaliação. As conclusões estão estruturadas em quatro áreas prioritárias:

1. Riscos para a saúde nas comunidades dedicadas à ASGM
2. Riscos em matéria de saúde no trabalho relacionados com a ASGM
3. Riscos ambientais relacionados com a ASGM com implicações para a saúde
4. Gestão de químicos relacionada com a ASGM

Cada área prioritária é abordada em três dimensões (nível em matéria regulamentar e de políticas, nível da estrutura e nível de processos) e as conclusões relacionadas com a capacidade de implementação são apresentadas no seguimento dos tópicos para cada dimensão.

Além disso, esta secção identifica os pontos fortes e as oportunidades para melhorar as capacidades existentes e quais os desafios a abordar.

1. Riscos para a saúde nas comunidades dedicadas à ASGM

1.1. Nível em matéria regulamentar e de políticas

1.1.1 Regulamentos e políticas sobre riscos químicos, tais como mercúrio, cianeto, químicos presentes na poeira e gases tóxicos

- De acordo com os entrevistados e com os regulamentos identificados, não existe qualquer instituição de cuidados de saúde pública com poderes explícitos para tratar da prevenção, deteção, monitorização ou tratamento de populações afetadas pela exposição ao mercúrio ou compostos de mercúrio.
- A intoxicação por mercúrio e os problemas de saúde relacionados com o contacto com cianeto, gases tóxicos e químicos contidos na poeira (p. ex., silicose) não estão incluídos no atual sistema de vigilância epidemiológica nem no sistema de informações de saúde.

1.1.2 Regulamentos e políticas sobre riscos biológicos como a cólera, malária, dengue, IST e VIH

- As políticas relacionadas com as condições de vida específicas do setor da ASGM incluem os riscos biológicos que afetam estas comunidades.

Por exemplo, existem políticas específicas para a prevenção e tratamento da cólera, malária, dengue, IST e VIH-SIDA. De acordo com os principais entrevistados, estes riscos constituem um grande problema nas áreas onde ocorrem atividades de ASGM.

1.1.3 Regulamentos e políticas sobre riscos psicossociais como estupefacientes, álcool, violência e carências nutricionais

- As autoridades entrevistadas têm noção que nas comunidades que se dedicam à ASGM, um número indeterminado de homens, mulheres e crianças estão expostos a inúmeros riscos para a saúde, incluindo o consumo de estupefacientes e álcool, violência e carências nutricionais. No entanto, os regulamentos e as políticas sobre estes riscos não foram detetados e os principais entrevistados não conseguiram indicar, com certeza, se existem.
- O Departamento de Nutrição do MISAU está envolvido num plano multissetorial que está a ser implementado juntamente com o Ministério da Agricultura e que foi designado por "Plano de Acção Multissetorial para a Redução da Desnutrição Crónica". Não houve informação disponível para garantir se este plano cobre as comunidades dedicadas à ASGM.

1.1.4 Regulamentos e políticas sobre a disponibilização de cuidados de saúde primários e de encaminhamento

- A Constituição de Moçambique (2004, Art. 89) consagra o direito a cuidados de saúde a todos os cidadãos. O Ministério da Saúde está incumbido de promover o acesso universal aos cuidados de saúde, bem como da promoção, prevenção e cuidados curativos (Estatuto Orgânico do Ministério da Saúde. Boletim da República, 2017). A assistência médica

e sanitária é organizada através do Sistema Nacional de Saúde (Art. 116 da Constituição, 2004), que é responsável pelas situações normais e de emergência.

- Moçambique implementou o Regulamento Sanitário Internacional (RSI) através do Departamento de Saúde Ambiental no MISAU. Este regulamento exige que Moçambique reporte surtos de doenças e eventos relacionados com a saúde pública à OMS, a fim de prevenir e responder a riscos de saúde pública agudos. Os surtos incluem riscos biológicos que também podem afetar as comunidades dedicadas à ASGM.

Principais elementos positivos

Um elemento positivo relevante para fazer face aos riscos para a saúde associados à ASGM são as competências claramente definidas do MISAU. Além disso, a assistência médica do país está organizada através do Serviço Nacional de Saúde, que está estruturado em unidades administrativas divididas a um nível nacional e subnacional. As unidades de saúde estão presentes ao nível nacional, provincial e distrital. Além do mais, estão em vigor regulamentos gerais relativos à gestão de substâncias químicas, riscos para a saúde, riscos em matéria de saúde no trabalho e riscos ambientais relacionados com a ASGM com implicações para a saúde. Adicionalmente, existem políticas específicas em vigor, destinadas a colmatar as carências nutricionais da população geral e a abordar os riscos biológicos que

afetam as comunidades dedicadas à ASGM, como é o caso da cólera, malária, dengue, IST e VIH.

Desafios

- Não existe qualquer regulação que confira poderes explícitos a instituições de cuidados de saúde públicas com vista à prevenção, deteção, monitorização ou tratamento de populações afetadas pela exposição ao mercúrio ou compostos de mercúrio;
- Não existe qualquer protocolo de tratamento para lidar com os casos de intoxicação por mercúrio ou cianeto;
- Os regulamentos e políticas sobre riscos psicossociais como estupefacientes, álcool, violência e carências nutricionais não são claros.

1.2 Nível da estrutura

1.2.1 Organização e responsabilidades profissionais das principais instituições

- O Estatuto Orgânico do Ministério da Saúde (2017) define a estrutura e as funções da instituição. No entanto, não estava disponível um organograma atualizado do ministério à data da realização deste estudo. A estrutura do Ministério da Saúde está em processo de revisão e poderá sofrer modificações num futuro próximo. Atualmente, o Departamento de Saúde Ambiental, na alçada da Direção Nacional de Saúde Pública, assume responsabilidades mais vastas que abrangem os riscos químicos envolvendo a saúde. Este departamento inclui três divisões ou unidades: Proteção Ambiental e Higiene, Segurança Alimentar e Saúde Internacional. A unidade de Proteção Ambiental e Higiene inclui a secção de Saúde Ocupacional e Segurança Química, responsável pela definição das normas relativas aos limites de exposição a substâncias químicas e radiológicas no ambiente e no local de trabalho, colaborando com outras entidades em iniciativas para o registo e controlo de substâncias químicas

e radiológicas, avaliando o impacto da exposição a substâncias químicas e radiológicas e promovendo o desenvolvimento de políticas nacionais para proteção da saúde face aos riscos associados às substâncias químicas e radiológicas. A reorganização do ministério seria uma oportunidade para rever a distribuição da responsabilidade na área dos riscos químicos para a saúde.

- As descrições das tarefas, bem como dos cargos e das responsabilidades (p. ex., tomada de decisões, consulta, execução) no Ministério da Saúde são, em alguns casos, desatualizadas (antigas) e, noutros casos, não estão devidamente definidas.
- No Serviço Nacional de Saúde, não está disponível uma divisão de funções e responsabilidades aos níveis nacional e subnacional.
- O Departamento de Doenças Não Transmissíveis dispõe de uma unidade dedicada a casos de trauma e violência, embora não tivesse sido possível reunir qualquer informação sobre esta unidade em documentos oficiais ou durante as entrevistas. Desconhecem-se as funções da unidade e não se sabe se a unidade tem o poder de implementar uma política específica relacionada com a violência. É importante abordar a questão do

trauma na ASGM e o facto de tal unidade parecer existir constitui um ponto de acesso a desenvolver.

- O Departamento de Monitorização e Avaliação no MISAU está a acompanhar a realização de objetivos das políticas incluídas no Plano Quinquenal (2015-2019). Alguns deles são a redução dos casos de VIH e doenças suscetíveis de prevenção, como a malária, o dengue e as IST. Mais especificamente, o Departamento de Monitorização e Avaliação acompanha a "Resposta célere ao Plano para o VIH".
- O Departamento de Vigilância em Saúde no MISAU tem o poder de manter uma vigilância de rotina de vários riscos biológicos, incluindo a malária, meningite, diarreia, sarampo, pestes, tétano e raiva.
- Outra das responsabilidades do Departamento de Monitorização e Avaliação consiste no seguimento da implementação das políticas no setor da saúde incluídas no Plano Quinquenal (2015-2019). Os objetivos deste plano incluem a redução da morbilidade e da mortalidade resultantes da subnutrição crónica (objetivo estratégico ii).

1.2.2 Unidades de saúde e hospitais primários

- As unidades administrativas do Serviço Nacional de Saúde são claramente divididas a nível nacional e subnacional. Além disso, as unidades de saúde em Moçambique estão presentes ao nível nacional, provincial e distrital.
- De acordo com as informações recolhidas em documentos e através de entrevistas, as unidades de saúde a nível nacional, provincial e distrital não dispõem de especialistas para lidarem com os problemas de saúde relacionados com a ASGM, como sendo a medicina ocupacional, a toxicologia ou a saúde ambiental.
- Um dos objetivos do Plano Quinquenal (2015-2019) consiste em concluir a construção do Hospital Central de Quelimane e construir 16 hospitais distritais em nove províncias (Cabo Delgado, Niassa, Zambézia, Sofala, Manica, Tete, Inhambane, Gaza, Província de Maputo) e na Cidade de Maputo.
- A Direção de Planificação e Cooperação no MISAU registou todos os serviços médicos e hospitalares em 2016. No entanto, para compreender quais os serviços disponíveis para as comunidades dedicadas à ASGM, estes dados teriam de ser georreferenciados e mapeados com a localização geográfica dos pontos de ASGM. O MIREME está, atualmente, a elaborar um inventário dos pontos onde existem atividades de ASGM. Relacionar estas informações não só constituirá um importante ponto de partida para compreender os atuais níveis de serviço, como também servirá de base para o planeamento futuro. A lista de unidades médicas e hospitalares é a seguinte:
 - 4 hospitais centrais
 - 8 hospitais provinciais

- 23 hospitais distritais
- 21 hospitais rurais
- 6 hospitais gerais
- 1 hospital especializado
- 2 hospitais militares
- 162 centros de saúde urbanos
- 1239 centros de saúde rurais
- 130 postos de saúde
- Relativamente aos profissionais de saúde em Moçambique, de acordo com informações oficiais de 2016, existiam:
 - 7,6 médicos para cada 100 000 habitantes
 - 29,0 enfermeiros para cada 100 000 habitantes
 - 106,8 técnicos de saúde para cada 100 000 habitantes
- Relativamente à acessibilidade dos serviços de saúde, é importante ressaltar que o Instituto Nacional de Saúde, na sua Agenda de Investigação Nacional, estima que mais de metade da população moçambicana recebe cuidados de saúde apenas prestados por praticantes de medicina tradicional, que trabalham com misturas de ervas e cerimónias espirituais. A AMETRAMO (Associação de Médicos Tradicionais de Moçambique) foi oficialmente reconhecida pelo Governo em 2001. De acordo com informações recolhidas nas entrevistas, a maioria dos mineiros e comunidades dedicadas à ASGM tem acesso apenas à medicina tradicional porque a ASGM tem lugar em zonas rurais remotas, onde não é possível aceder facilmente a centros de saúde a pé ou por transporte, sendo, por isso, o acesso aos mesmos extremamente limitado. Por exemplo, o diagnóstico e tratamento da doença pulmonar obstrutiva crónica (que afeta os mineiros que buscam ouro) estão disponíveis apenas a nível hospitalar. No entanto, os entrevistados concordam que é pouco provável que os mineiros dedicados à ASGM consigam aceder a esses hospitais.
- Também é importante referir que os principais entrevistados no MISAU garantiram que em Moçambique, os migrantes em situação irregular (sem documentação) têm direito ao sistema de saúde público. Isto significa que o sistema público tem a obrigação de oferecer cuidados de saúde aos mineiros e comunidades dedicados à ASGM, independentemente do seu estatuto no país. Contudo, não foi possível encontrar regulamentos ou documentos formais para provar o direito aos cuidados de saúde por parte dos migrantes sem documentação.
- A avaliação dos serviços de saúde ao nível da ASGM será abrangida pelo questionário Avaliação da Disponibilidade e Prontidão dos Serviços (SARA) (diagnóstico e tratamento de doenças ocupacionais, tratamento de casos de envenenamento por substâncias químicas, serviços em caso de quedas em altura e explosão, antídotos para envenenamento por mercúrio, antídotos para envenenamento por cianeto, ventilador).

1.2.3 Equipamento técnico e laboratorial para diagnosticar, monitorizar ou tratar os problemas de saúde relacionados com a ASGM

- O Ministério da Saúde dispõe de laboratórios no principal hospital de Maputo, bem como nos hospitais gerais, provinciais e distritais. Contudo, os entrevistados sugerem que os laboratórios públicos de Moçambique não possuem a capacidade de medir os níveis de mercúrio, cianeto e outras substâncias químicas nos seres humanos. Não se sabe se os laboratórios privados no país conseguem detetar o envenenamento por mercúrio ou outras substâncias químicas.
- Não existem evidências acerca da existência de equipamento técnico e laboratorial para o diagnóstico, monitorização ou tratamento de problemas de saúde relacionados com a ASGM causadas por riscos químicos (p. ex., exposição a mercúrio, cianeto, substâncias químicas contidas na poeira e gases tóxicos) ou riscos psicossociais (p. ex., estupefacientes, álcool, violência e carências nutricionais).

1.2.4 Recursos em termos de conhecimento para abordagem dos problemas relacionados com a ASGM

- O Instituto Nacional de Saúde é parte integrante do Ministério da Saúde e assume a responsabilidade de coordenar e conduzir a investigação na área da saúde em Moçambique. Em 2017, a agência publicou uma "Agenda Nacional de Pesquisa em Saúde" (2017-2021), com vista a apoiar a definição de políticas de saúde e promover a investigação em áreas prioritárias para o Serviço Nacional de Saúde. Este documento não faz referência explícita aos riscos químicos relacionados com a ASGM (mercúrio, cianeto ou outros químicos) e outros riscos associados à ASGM (p. ex., malnutrição e consumo de estupefacientes

e álcool). No entanto, alguns riscos biológicos relacionados com a ASGM (p. ex., VIH, IST, malária) e doenças respiratórias, são identificados como áreas principais. Não foi feita referência a seguros de saúde ou a migrantes.

- Várias unidades do sistema de saúde, como o Instituto Nacional de Saúde, o Departamento de Informação para a Saúde e o Serviço de Emergência Médica de Moçambique, e as divisões do MISAU têm ligações a diversas universidades nacionais e internacionais (p. ex., a Universidade Eduardo Mondlane, a Universidade de Zambeze, a Universidade Lurio e a Universidade de Oslo), bem como a centros de investigação (p. ex., o Centro de Investigação em Saúde de Manhiça). Estas ligações incluem a condução de investigação para doenças específicas (p. ex., malária e VIH) e formação para funcionários públicos em diversas áreas (p. ex., análise de dados, emergência e prevenção). Até agora, os problemas relacionados com o mercúrio ou questões de saúde no setor da ASGM não foram abordados.
- O Departamento de Informação para a Saúde, no Ministério da Saúde, é responsável por reunir informações junto das unidades de saúde para monitorizar o estado de saúde da população. As informações são produzidas nas unidades de saúde que implementam programas de saúde nas suas comunidades. A informação é recolhida através de formulários individuais destinados aos beneficiários dos programas de saúde, geralmente de forma desagregada quanto à idade e sexo. Como a recolha de dados não abrange a profissão dos doentes (o que permitiria a deteção dos padrões de saúde relacionados com a ASGM) e não abarca doenças específicas associadas à ASGM, não foi possível produzir informação sobre este tema nem realizar qualquer tipo de monitorização. Um alargamento das informações recolhidas seria crucial para se compreender os padrões da saúde dos mineiros de ASGM, bem como os serviços por estes utilizados.

Principais elementos positivos

Algumas das instituições que atualmente fazem parte do ministério podem ser fatores cruciais no apoio e condução das políticas relacionadas com a saúde no setor da ASGM. É o caso do Instituto Nacional de Saúde, encarregue da coordenação e condução da investigação ao nível nacional.

Relativamente às capacidades ao nível das estruturas, o Estatuto Orgânico atualizado, que define a estrutura e estabelece funções claras para cada uma das principais unidades, é uma mais-valia. Um outro elemento valioso é o facto de o Serviço Nacional de Saúde estar dividido nos níveis nacional e subnacional relativamente às unidades de saúde ao nível nacional, provincial e distrital.

O MISAU controla laboratórios no hospital principal de Maputo, e nos hospitais gerais, provinciais e distritais. Os laboratórios poderiam, potencialmente, diagnosticar os riscos para a saúde (p. ex., nos alimentos e na água) e os problemas de saúde (p. ex., nos seres humanos) associados à ASGM. Por exemplo, o Laboratório Nacional de Higiene de Águas e de Alimentos no MISAU realiza análises microbiológicas e químicas de rotina a amostras de alimentos e água submetidos a exame.

Uma mais-valia estrutural relevante consiste no facto de vários departamentos do MISAU contarem com ligações académicas a vários centros de investigação e universidades nacionais e internacionais, que incluem a realização de investigação sobre problemas de saúde específicos (p. ex., malária e VIH) e formação

para funcionários públicos sobre vários temas (p. ex., análise de dados, emergência e prevenção).

Desafios

- O MISAU não dispõe de um organograma atualizado, sendo que as descrições das tarefas, cargos e responsabilidades são muito antigas ou pouco claras;
- No Serviço Nacional de Saúde, não está disponível uma divisão de funções e responsabilidade aos níveis nacional e subnacional;
- A capacidade dos laboratórios (públicos e privados) é fraca quanto à análise de riscos associados à ASGM (mercúrio, cianeto, envenenamento por substância química);
- A ASGM tem lugar em zonas rurais remotas, onde não é possível aceder facilmente a centros de saúde a pé ou por transporte, sendo, por isso, o acesso aos mesmos extremamente limitado;
- As unidades de saúde a nível nacional, provincial e distrital não dispõem de especialistas suficientes, incluindo médicos, enfermeiros e técnicos de saúde, para lidar com os problemas de saúde relacionados com a ASGM, como sendo a medicina ocupacional, toxicologia e saúde ambiental;
- Não foi possível recolher informações sobre as doenças relacionadas com a ASGM no país.

1.3 Nível de processos

- A Agenda Nacional de Pesquisa em Saúde do Instituto Nacional de Saúde (Ministério da Saúde, 2017) define as principais áreas em termos de políticas e investigação no setor da saúde de Moçambique. A edição de 2017 não faz menção aos riscos da ASGM para a saúde. Este instrumento seria um bom veículo para colocar a ASGM na agenda e, eventualmente, desenvolver uma estratégia abrangente relacionada com a saúde no setor da ASGM.

1.3.1 Mecanismos de resposta a emergências sanitárias (p. ex., derrames químicos, surtos de doenças)

- O Departamento de Serviços de Emergência e Prevenção no Ministério da Saúde assume a responsabilidade de desenvolver planos de contingência que, supostamente, deveriam ser atualizados todos os anos. Existe um plano nacional com atividades que ocorrem antes, durante e após o evento (p. ex., chuva intensa, seca, ciclones e epidemias como a cólera e meningite). Os planos de contingência são implementados várias vezes por ano, numa ou em várias províncias ao mesmo tempo. Estes planos não abrangem os problemas relacionados com a ASGM, como derrames ou acidentes com substâncias químicas. No entanto, este é um ponto de entrada crucial que deve ser alargado ao setor da ASGM.

1.3.2 Mecanismos de prevenção para abordagem de riscos de saúde relacionados com a ASGM (p. ex., derrames químicos, surtos de doenças)

- Os programas de sensibilização e prevenção relativos a alguns riscos biológicos relacionados com a ASGM, como a malária, cólera e VIH, são executados através das unidades de saúde nas

zonas rurais. No entanto, a implementação de programas específicos relacionados com os riscos biológicos nas comunidades dedicadas à ASGM é limitada. Mesmo nos casos em que existem políticas e programas em vigor, geralmente não chegam às comunidades dedicadas à ASGM porque estas se encontram em zonas remotas. Este ponto é crucial para o planeamento futuro.

- De acordo com a revisão de documentos e as informações recolhidas nas entrevistas, o Ministério da Saúde não dispõe de mecanismos, programas ou fontes de prevenção específicos direcionados aos riscos de saúde e outros relacionados com substâncias químicas no setor da ASGM.
- O Departamento de Doenças Não Transmissíveis no Ministério da Saúde conduz campanhas de prevenção nas quais informação é entregue às comunidades locais (p. ex., sobre doenças respiratórias). A informação é distribuída com o apoio dos municípios rurais nas escolas, igrejas e mercados. A rádio, televisão e jornais também são utilizados para sensibilizar a população para os riscos de saúde em geral. De momento, não estão a ser tratados tópicos específicos relacionados com a ASGM. As atuais campanhas de prevenção são um ativo essencial que pode ser alargado para abordar questões relacionadas com a ASGM.

1.3.3 Programas de formação destinados ao pessoal da área da saúde para detetar, monitorizar e tratar problemas de saúde relacionados com a ASGM

- O Ministério da Saúde tem vindo a implementar a estratégia de "formação em cascata", que envolve formação aos profissionais de saúde relacionada a temas de prevenção ao nível provincial, distrital e primário. Geralmente, as sessões de formação são conduzidas por especialistas de universidades, sobre temas como a malária, VIH, diarreia, cólera, tuberculose, pneumonia e saúde feminina e infantil. Esta estratégia é um ponto de entrada relevante para alargar os programas formativos aos

profissionais de saúde abordando os problemas de saúde relacionados com a ASGM.

- Não identificámos quaisquer programas de formação direcionados aos profissionais de saúde para apoio à deteção, monitorização e vigilância dos problemas de saúde relacionados com a ASGM.

1.3.4 Mecanismos de coordenação entre ministérios para abordagem dos riscos para a saúde

- O MISAU participa no Grupo Diretivo Nacional, cujo líder é o MITADER. Outras instituições que participam neste grupo incluem o MIREME, os serviços aduaneiros, a Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (UNIDO), universidades nacionais e organizações da sociedade civil, entre outras. O Grupo Diretivo Nacional está a desenvolver um Plano Nacional de Ação para o setor da ASGM, no âmbito da Convenção de Minamata.
- As reuniões intersectoriais dedicadas à ASGM no contexto do Grupo Diretivo Nacional são, em alguns aspetos, institucionalizadas. Aparentemente, as reuniões são realizadas de forma periódica, tendo

sido discutida a utilização de mercúrio e seus efeitos na saúde. De acordo com os entrevistados, foram definidos objetivos e os diferentes intervenientes assumiram o compromisso de executar tarefas específicas durante as reuniões. Ainda assim, os entrevistados não foram capazes de esclarecer quais eram esses objetivos ou de especificar em que contexto foram definidos. Além disso, não foi possível obter quaisquer atas das reuniões, uma descrição dos temas específicos discutidos, as tarefas assumidas pelos diferentes intervenientes ou as datas das reuniões (realizadas no passado e a realizar no futuro). Adicionalmente, os funcionários públicos entrevistados mencionaram uma falta de clareza relativamente à coordenação entre ministérios e parceiros externos, como a UNIDO e outros. Isso significativa que também pode haver um problema de comunicação dentro e entre ministérios.

- O Departamento de Saúde Ambiental contribuiu para a regulação do tabaco e do álcool, juntamente com outros departamentos e divisões do MISAU. A coordenação nacional relativa a regulamentos relacionados com o tabaco e álcool é da competência do Ministério da Indústria e Comércio.

Principais elementos positivos

Os elementos positivos do MISAU ao nível dos processos podem ser decompostos em estratégias, mecanismos, programas, planos e campanhas atualmente direcionados a questões não relacionadas com a ASGM, mas que poderiam, eventualmente, abordar este setor. Por exemplo, a experiência do Departamento de Sistemas de Emergência e Prevenção na implementação da estratégia de "formação em cascata" para a formação dos profissionais de saúde sobre prevenção aos níveis provincial, distrital e primário é uma mais-valia relevante. A estratégia atual inclui a conceção de planos de contingência que são atualizados anualmente e que podem ser implementados várias vezes por ano em várias províncias ao mesmo tempo.

Outras capacidades que o MISAU possui no terreno e que poderiam ser direcionadas também para a ASGM incluem os programas de sensibilização nas áreas rurais e programas que abordam as condições de vida específicas do setor da ASGM, tais como a prevenção e tratamento do VIH-SIDA, cólera e malária e o diagnóstico e tratamento da doença pulmonar obstrutiva crónica.

Uma outra mais-valia consiste nas campanhas de prevenção levadas a cabo pelo Programa Nacional de

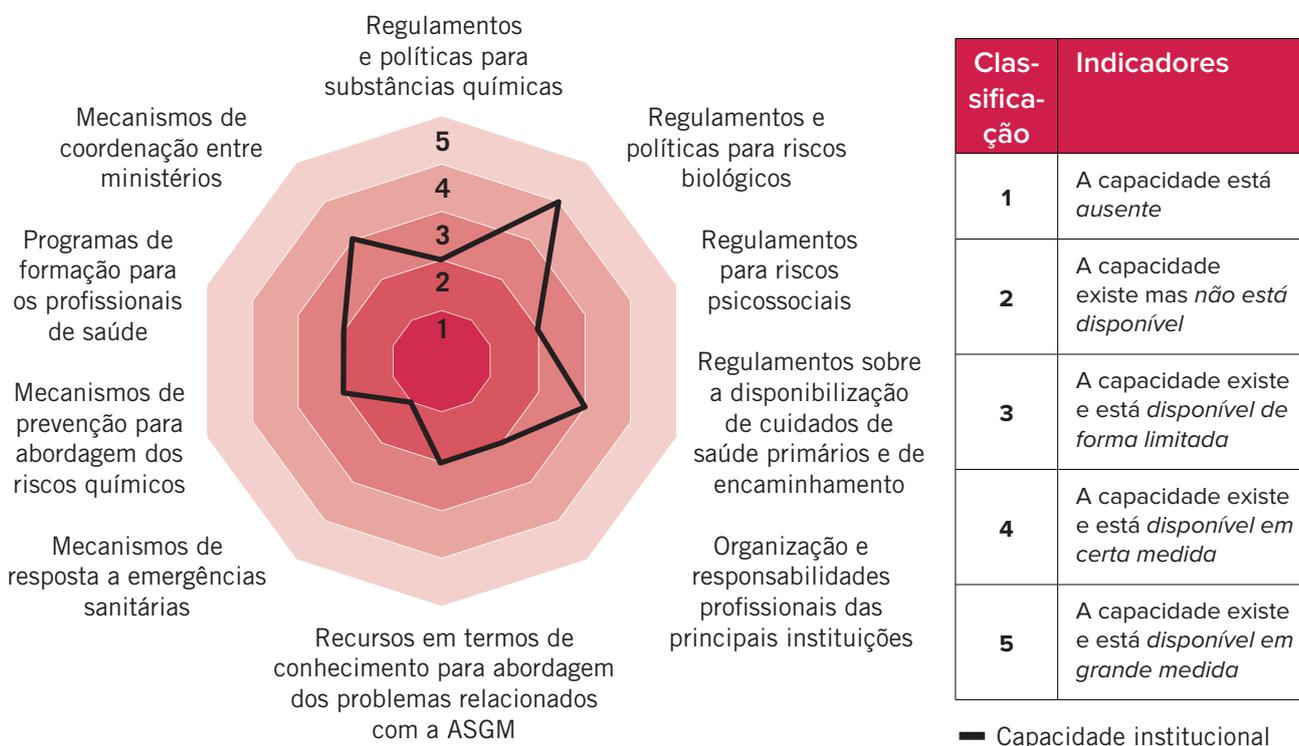
Saúde Ocupacional, que leva informação sobre saúde às comunidades locais através de diferentes meios (p. ex., rádio, televisão, jornais, etc.). O MISAU dispõe de mecanismos de resposta a emergências relacionadas com riscos biológicos que podem ser alargados e aproveitados para responder às emergências com substâncias químicas.

O MISAU participa no Grupo Diretivo Nacional, um mecanismo de coordenação interministerial para fazer face aos riscos de saúde relacionados com a ASGM.

Desafios

- Não estão disponíveis programas de formação para o pessoal da área da saúde, com vista à deteção, monitorização e vigilância dos riscos químicos associados à ASGM;
- Os objetivos, temas discutidos ou tarefas assumidas pelos ministérios relevantes no Grupo Diretivo Nacional permanecem por esclarecer. Consequentemente, os mecanismos de coordenação interministerial relacionados com os riscos associados à ASGM também não foram devidamente explicados. A participação de todos os parceiros, incluindo representantes do MISAU e da OMS, nas reuniões do Grupo Diretivo Nacional, é importante para permitir uma coordenação e evolução eficazes.

Gráfico 1: Visualização das capacidades institucionais em vigor para os riscos para a saúde relacionados com a ASGM



2. Riscos em matéria de saúde no trabalho relacionados com a ASGM

2.1 Nível em matéria regulamentar e de políticas

2.1.1 Regulamentos e políticas sobre os seguintes riscos em matéria de saúde no trabalho relacionados com a ASGM:

- **riscos químicos (mercúrio, cianeto, químicos presentes na poeira, gases tóxicos)**
 - **riscos biomecânicos e físicos (doenças músculo-esqueléticas, esgotamento, trauma físico, ruído, calor e humidade)**
- Os riscos em matéria de saúde no trabalho são tratados pela Lei do Trabalho, que especifica que uma doença profissional é qualquer "situação clínica que surge localizada ou generalizada no organismo, de natureza tóxica ou biológica, que resulte de atividade profissional e diretamente

relacionada com ela" (n.º 23/2007, Art. 224). Esta lei reconhece oito doenças profissionais, nomeadamente aquelas que resultam de: (a) intoxicação por chumbo, (b) intoxicação por mercúrio, suas amálgamas e compostos, com as consequências diretas dessa intoxicação, (c) intoxicação pela ação de pesticidas, herbicidas, corantes e solventes, (d) intoxicação pela ação das poeiras, (e) exposição a fibras ou poeiras de amianto no ar ou poeiras de produtos contendo amianto, (f) intoxicação pela ação dos raios X ou substâncias radioativas, (g) infeções carbunculoses, e (h) dermatoses profissionais. Apesar de não existirem mais informações específicas sobre o mercúrio nesta lei, este é um instrumento crucial para abordar as doenças relacionadas com o mercúrio.

■ Da lista de doenças profissionais apresentada acima, pelo menos cinco podem afetar os mineiros da ASG. a intoxicação por chumbo, a intoxicação

por mercúrio, suas amálgamas e compostos, com as consequências diretas dessa intoxicação, a intoxicação pela ação das poeiras e as dermatoses profissionais. Estas doenças profissionais têm de ser devidamente tidas em conta no planeamento de políticas futuras para o setor da ASGM.

- O Regulamento de Segurança Técnica e de Saúde para as Atividades Geológico-Mineiras (26 de dezembro de 2006, Art. 11) refere que, em caso de morte, lesão grave de trabalhadores ou em situações que evidenciem uma ameaça grave à saúde e segurança dos trabalhadores, o titular ou operador mineiro deve comunicar o facto à Direção Provincial respetiva dos recursos minerais num prazo nunca superior a 24 horas.
- Relativamente à prevenção de doenças profissionais, o Regulamento de Segurança Técnica e de Saúde para as Atividades Geológico-Mineiras (26 de dezembro de 2006) contém diversos tópicos relevantes para o setor da ASGM. Os operadores mineiros artesanais que trabalham individualmente ou integrados em associações são obrigados a utilizar equipamento de proteção individual e a apresentar um programa de atividades que demonstre um conhecimento da prevenção de segurança e saúde (Art. 262). Da mesma forma, as associações de mineiros devem promover a realização dos trabalhos de proteção e segurança em todas as áreas de exploração que se pretende abandonar (Art. 310).
- O Regulamento de Segurança Técnica e de Saúde para as Atividades Geológico-Mineiras (26 de dezembro de 2006, Art. 285) aplica-se às atividades de exploração, pesquisa e exploração de recursos minerais, e não refere explicitamente se se

aplica às atividades industriais e/ou à ASGM. No entanto, o regulamento define as concentrações admissíveis de sílica e amianto. "Quando se verifique a ocorrência reiterada de empoeiramentos com teor em sílica livre superior a 50% (1 mg/m³ ou 100 P/cm³), as medições devem ser feitas trimestralmente e sempre que a entidade competente solicitar condições especiais de trabalho, ventilação e proteção individual. Nos locais de trabalho onde não for possível reduzir o teor de poeiras abaixo dos valores apresentados (abaixo de 5% de 5 mg/m³ ou 800 P/cm³), os trabalhadores devem utilizar máscaras contra poeiras que assegurem a sua proteção. As máscaras contra poeiras são de distribuição gratuita, individuais e não aconselháveis a indivíduos com problemas respiratórios. A quantidade de poeiras de amianto no ar não deve exceder os seguintes valores: a) exposição de curta duração - fibras / cm³ = 5, b) exposição durante um turno - fibras / cm³ = 2. Os trabalhadores que exerçam a sua atividade em ambientes poeirentos, suscetíveis de contrair pneumoconioses, devem ser anualmente submetidos a exames médicos".⁷ No entanto, o regulamento não indica quem é responsável pelos custos e pela distribuição das máscaras e não estabelece os requisitos para a monitorização das condições indicadas.

- Apesar da existência de regulamentos relacionados com os riscos em matéria de saúde no trabalho para o setor da ASGM, a realização de inspeções continua a ser pouco clara.

Principais elementos positivos

Relativamente aos riscos em matéria de saúde no trabalho, existem regulamentos e políticas claramente definidos no Regulamento de Segurança Técnica e de Saúde para as Atividades Geológico-Mineiras e na Lei do Trabalho. Este regulamento identifica riscos específicos relacionados com a ASGM.

A unidade de trauma e violência no Departamento de Doenças Não Transmissíveis é um ponto de acesso para abordagem do trauma no setor da ASGM.

Desafios

- Desconhece-se a aplicação dos regulamentos relacionados com os riscos em matéria de saúde no trabalho.

⁷ Regulamento de Segurança Técnica e de Saúde para as Atividades Geológico-Mineiras (26 de dezembro de 2006).

2.2 Nível da estrutura

2.2.1 Organização e responsabilidades profissionais das principais instituições

- A Unidade de Proteção Ambiental e Higiene está englobada no Departamento de Saúde Ambiental no MISAU. A Unidade de Proteção Ambiental e Higiene inclui três secções ou funções: saneamento ambiental; saúde ocupacional e segurança relacionada com substâncias químicas; e a avaliação dos impactos ambientais na população. As principais competências da divisão incluem a definição das normas relativas aos limites de exposição a substâncias químicas e radiológica no ambiente e no local de trabalho, colaborando com outras entidades em iniciativas para o registo e controlo de substâncias químicas e radiológicas, avaliando o impacto da exposição a substâncias químicas e radiológicas e promovendo o desenvolvimento de políticas nacionais para proteção da saúde face aos riscos associados às substâncias químicas e radiológicas. A unidade também é responsável pela análise dos projetos de investimento, pela inspeção dos locais de trabalho e pela verificação dos planos de gestão ambiental. A informação recolhida tem de ser enviada para o MITADER. Não foi possível encontrar informações sobre a forma como estas tarefas são atualmente realizadas.
- O Programa Nacional de Saúde Ocupacional no MISAU também assume funções relacionadas com a saúde ocupacional, embora as responsabilidades e tarefas específicas assumidas não estejam devidamente clarificadas. Este programa é um ponto de arranque crucial para a execução futura

de funções relacionadas com a saúde ocupacional no setor da ASGM.

- Não foi possível encontrar informações em documentos oficiais ou durante as entrevistas sobre as políticas relacionadas com a saúde ocupacional no setor da ASGM ou relativas às políticas existentes que poderiam ser alargadas ou otimizadas de forma a acomodar os riscos em matéria de saúde no trabalho no setor da ASGM.

2.2.2 Equipamento técnico e laboratorial para diagnosticar, monitorizar ou tratar os problemas de saúde no trabalho relacionados com a ASGM (ver também o ponto 1.2.3)

- Os riscos biomecânicos, como as doenças músculo-esqueléticas, esgotamento e traumas físicos, podem ser diagnosticados, monitorizados e tratados nas unidades de saúde. Contudo, o acesso eficaz dos mineiros do setor da ASGM aos cuidados de saúde é limitado.
- Não foi possível encontrar informações em documentos oficiais ou durante as entrevistas sobre o equipamento técnico disponível para abordar os riscos biomecânicos e físicos nos locais de trabalho, nomeadamente o ruído, o calor e a humidade.

2.2.3 Recursos em termos de conhecimento para abordagem dos problemas relacionados com a ASGM

- Não foi possível encontrar informações sobre os riscos biomecânicos e físicos e sobre a exposição a mercúrio, cianeto, substâncias químicas contidas na poeira e gases tóxicos, nos documentos e durante as entrevistas.

Principal elemento positivo

O Departamento de Saúde Ocupacional poderia tornar-se uma mais-valia no âmbito da ASGM, utilizando a regulação clara sobre riscos em matéria de saúde no trabalho e as doenças ocupacionais reconhecidas que podem afetar os mineiros dedicados à ASGM.

Desafios

- Não está disponível equipamento técnico para abordar os riscos biomecânicos e físicos nos locais de trabalho, nomeadamente o ruído, o calor e a humidade;
- Não existe equipamento técnico e laboratorial para diagnosticar, monitorizar ou tratar os problemas de saúde relacionados com a ASGM provocados por doenças ocupacionais.

2.3 Nível de processos

2.3.1 Mecanismos de resposta a emergências sanitárias no local de trabalho relacionadas com a ASGM (p. ex., derrames químicos e acidentes)

- Apesar da existência de regulamentos sobre saúde ocupacional nas atividades geológicas e mineiras,

não existem evidências da presença de mecanismos no terreno para dar resposta às emergências sanitárias no local de trabalho relacionadas com a ASGM, como derrames químicos ou acidentes graves. Além disso, não foi possível encontrar informações sobre outros mecanismos no setor público para fazer frente às doenças profissionais urgentes que pudessem ser alargados ou otimizados para as emergências no setor da ASGM.

- Foi-nos relatado que os funcionários do Departamento de mineração de ouro artesanal e em pequena escala, da Inspeção Geral e da Direção de Mineração Segura (todos reportam ao MIREME) ocasionalmente visitam minas quando são informados do desabamento de uma mina. Os funcionários trabalham com a Polícia para manterem a área do acidente desimpedida a fim de prevenir a ocorrência de novos acidentes. Esta parece ser uma prática não-institucionalizada que ocorre quando os funcionários públicos no ministério são convidados a deslocar-se ao local por uma autoridade local.

2.3.2 Mecanismos de prevenção para abordagem de riscos em matéria de saúde no local de trabalho relacionados com a ASGM (p. ex., riscos químicos, biomecânicos e físicos)

- Não existem evidências da existência de mecanismos de prevenção para abordagem dos riscos em matéria de saúde no local de trabalho no Ministério da Saúde.
- Contudo, existem, pelo menos, quatro programas conduzidos por instituições públicas e através da cooperação internacional, relativos à promoção das melhores práticas no local de trabalho destinadas ao setor mineiro. Estas experiências podem ser alargadas e otimizadas de forma a criar mecanismos de prevenção que abordem os riscos em matéria de saúde ocupacional no setor da ASGM. Alguns destes programas são:
 - um programa de iniciativa sobre melhores práticas, conduzido pelo Instituto Nacional de Minas (INAMI), uma instituição supervisionada pelo MIREME e pela UNIDO. O projeto parece estar separado do projeto de PNA, teve início em 2016 e destina-se a promover a adoção de práticas de saúde e segurança no setor da ASGM. Os resultados do programa ainda não estão disponíveis.

- um programa conduzido por engenheiros e geólogos do MIREME, que consiste na identificação de novas áreas de ASGM (conhecidas como "invasões por ouro"), delimitam-nas com o objetivo de controlar melhor a atividade, e sensibilizam os líderes tradicionais e as comunidades locais para os riscos de saúde no local de trabalho e para os riscos que podem afetar as comunidades. Os engenheiros e geólogos treinam os mineiros relativamente às boas práticas, escavações por camadas e técnicas de exploração para evitar acidentes. No entanto, não foi possível obter detalhes sobre a abrangência ou conteúdo destes programas de formação.
- um Programa de Apoio ao Setor Ambiental foi financiado pela Colaboração Dinamarquesa em 2013. O programa tinha o objetivo de eliminar as piores práticas e reduzir a exposição ao mercúrio no setor da ASGM.
- outros programas para a prevenção dos riscos em matéria de saúde no trabalho no setor da ASGM foram executados nos últimos 15 anos pelo MIREME, em grande parte na Província de Manica. Os funcionários do MIREME treinaram mineiros quanto ao uso de retortas em "loop" e à tecnologia ThermEx, a fim de evitar os riscos provocados pelo mercúrio e recuperar o mercúrio para uma utilização futura. Estes programas, na sua maioria, não tiveram sucesso porque as novas tecnologias são demasiado dispendiosas em termos de aquisição e manutenção.

2.3.3 Mecanismos de coordenação entre ministérios para abordagem dos riscos em matéria de saúde no trabalho

Apesar de diferentes ministérios estarem, atualmente, a abordar os riscos em matéria de saúde no trabalho, não foram registadas evidências sobre os mecanismos de coordenação interministerial em vigor.

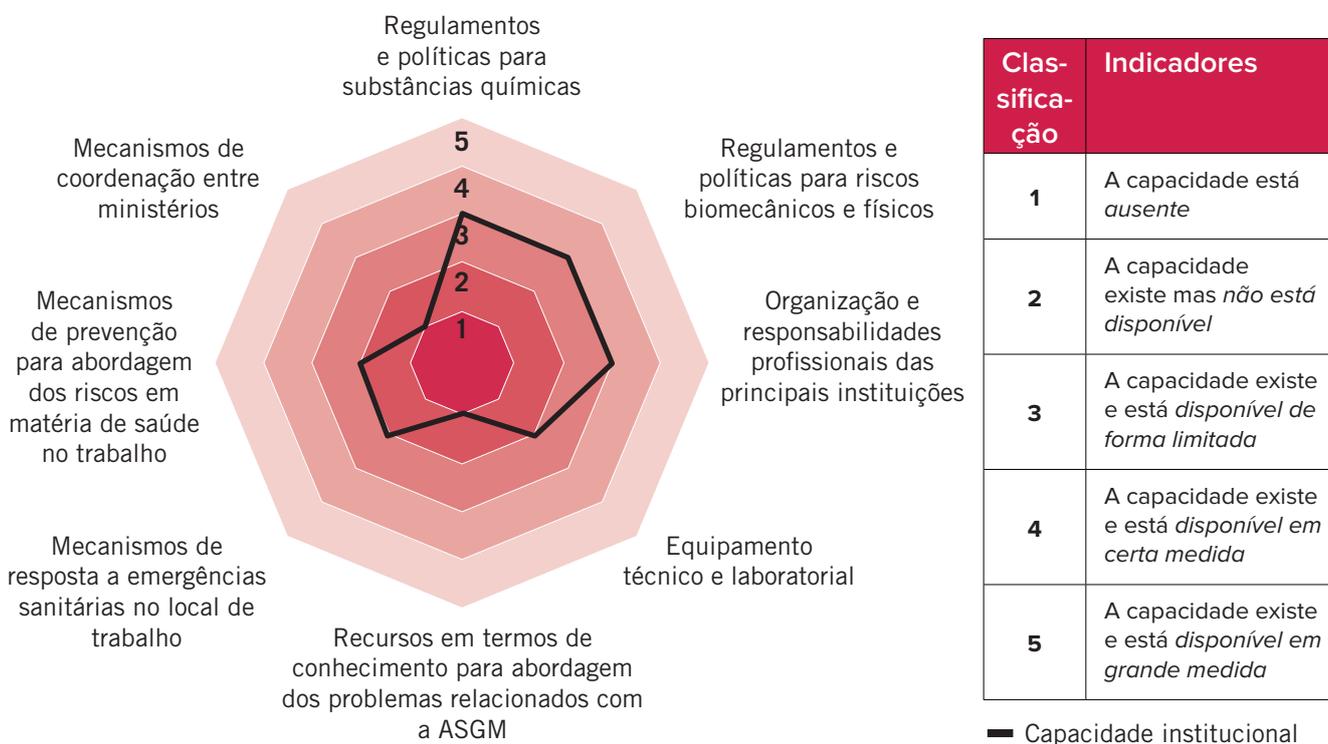
Principais elementos positivos

O MISAU e outros ministérios implementaram programas que podem ser alargados e otimizados de forma a criar mecanismos de prevenção que abordem os riscos em matéria de saúde ocupacional no setor da ASGM.

Desafios

- Não existem mecanismos de prevenção no terreno para abordar os riscos ambientais relacionados com a ASGM, nem mecanismos para responder a emergências ambientais;
- Não estão disponíveis programas de formação para o pessoal da área da saúde, com vista à deteção, monitorização e vigilância dos riscos ambientais associados à ASGM;
- Os mecanismos de coordenação interministerial relacionados com os riscos ambientais associados à ASGM permanecem por esclarecer.

Gráfico 2: Visualização das capacidades institucionais em vigor para os riscos em matéria de saúde no trabalho relacionados com a ASGM



3. Riscos ambientais relacionados com a ASGM com implicações para a saúde

3.1 Nível em matéria regulamentar e de políticas

3.1.1 Regulamentos e políticas sobre a degradação dos solos, as emissões de mercúrio/poluição, o assoreamento, a erosão e a contaminação das águas

- A Constituição de Moçambique define que o Estado deve promover iniciativas para garantir o equilíbrio ecológico e a preservação e conservação do ambiente, visando a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos. O Estado também tem o poder de adotar políticas visando prevenir e controlar a poluição e a erosão (Art. 117, 2004). Existem leis e políticas relacionadas com os riscos ambientais para a saúde envolvendo as atividades mineiras. Contudo, a maioria dos mineiros no setor da ASGM são trabalhadores informais e os regulamentos não são aplicados.
- O Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural é o órgão central do Estado moçambicano

que dirige, planeia, coordena, controla e garante a execução de políticas (p. ex., controlo da poluição e da erosão).

- Existe um quadro legal que regula os riscos ambientais para a saúde. Estes regulamentos cobrem o solo, água, efluentes mineiros e emissões e são um ativo essencial para abordar os riscos ambientais relacionados com a ASGM com implicações para a saúde.
- O Regulamento de Segurança Técnica e de Saúde para as Atividades Geológico-Mineiras (26 de dezembro de 2006, Art. 11) refere que, em caso de poluição do ar, o titular ou operador mineiro tem de evacuar os trabalhadores imediatamente e comunicar o facto à Direção Provincial respetiva dos recursos minerais num prazo nunca superior a 24 horas e providenciar assistência.
- O Regulamento sobre os padrões de qualidade ambiental e emissões de efluentes (Decreto n.º 18/2004) e o decreto que o altera (n.º 67/2010) definem os padrões de qualidade do ar e da água. Os padrões de qualidade definem um limite médio anual de 1 µg/Nm³ de emissões de mercúrio.

O regulamento também define os padrões gerais para as descargas de poluentes na água, incluindo mercúrio, amoníaco, arsénio, bário, cádmio, chumbo, cianeto, cobre, estanho, fenóis, fluoretos, selénio, sulfuretos e zinco. O limite máximo de mercúrio na água é de 0,01 mg/l, enquanto o limite mínimo é de 0,002 mg/l. O padrão de limite

mínimo define o ponto no qual a empresa cujas atividades estão a poluir o ambiente terá de criar um plano de monitorização ambiental. Durante a revisão de documentos e as entrevistas, não foi possível encontrar qualquer informação específica quanto à degradação do solo, assoreamento e erosão.

Principais elementos positivos

Os regulamentos para abordagem dos riscos ambientais relacionados com a ASGM com implicações para a saúde estão claramente definidos. O Regulamento sobre os padrões de qualidade ambiental e emissões de efluentes define os limites máximos de mercúrio na água (0,01 mg/l) e existem políticas dedicadas ao controlo dos riscos ambientais relacionados com a ASGM (p. ex., poluição e erosão).

Desafios

- Não foi identificada informação sobre políticas específicas que operacionalizam os atuais regulamentos dedicados aos riscos ambientais relacionados com a ASGM com implicações para a saúde.

3.2 Nível da estrutura

3.2.1 Organização e responsabilidades profissionais das principais instituições

- O Departamento de Saúde Ambiental no Ministério da Saúde está dividido em três unidades: Proteção do Ambiente e Higiene; Segurança Alimentar e Controlo Sanitário de Pontos de Entrada. Estas unidades assumem uma vasta gama de funções e responsabilidade, incluindo a segurança química ou a poluição ambiental em geral. Embora as unidades não disponham de programas dedicados focados nos riscos ambientais para a saúde específicos relacionados com a ASGM, estas são estruturas essenciais cujas funções podem ser alargadas de forma a melhor abordar os problemas concretos relacionados com a ASGM.
- A Unidade de Proteção Ambiental e Higiene no MISAU, através da área de saúde no trabalho e da segurança envolvendo substâncias químicas, e da área para avaliação dos impactos ambientais na população, assume poderes e responsabilidades importantes: colaborar com outras entidades com vista ao registo e controlo de substâncias químicas e radiológicas; promover o desenvolvimento de políticas nacionais que visem proteger a saúde dos riscos químicos e radiológicos; avaliar os impactos para a saúde da exposição a substâncias químicas e radiológicas; promover e planear a formação e

capacitação do pessoal técnico na área da saúde a nível central e local no âmbito da segurança química e ocupacional; e desenvolver propostas para normas, padrões e regulamentos sobre a segurança e higiene envolvendo substâncias químicas. A unidade também está encarregada de avaliar projetos de investimento ou infraestruturas e seus relatórios de impacto ambiental e de emitir pareceres sobre os prováveis impactos relacionados com o projeto sobre a saúde. Também visitam locais de trabalho e estão envolvidas nos planos de gestão ambiental. Todas as informações relevantes reunidas pela unidade são enviadas para o MITADER.

- De acordo com as informações fornecidas durante as entrevistas, a Unidade de Proteção Ambiental e Higiene abrange, no seu mandato, o poder de realizar inspeções aos níveis de mercúrio, cianeto e químicos tóxicos contidos na poeira.
- O Centro de Higiene Ambiental, também no MISAU, centra-se, essencialmente, na inspeção de matadouros, mercados, unidades industriais e domicílios.
- Outra instituição importante para a implementação de políticas e programas relacionados com os riscos ambientais para a saúde é o MITADER. O Decreto Presidencial n.º 13/2015 (16 de março de 2015) define as atribuições, competências e principais áreas do MITADER. Este ministério conta com um organograma, embora não tivesse ficado claro se este estava atualizado. Não foi possível identificar uma divisão clara ao nível nacional e subnacional.

3.2.2 Equipamento técnico e laboratorial para avaliar, monitorizar e melhorar os problemas ambientais relacionados com a ASGM

- A revisão dos documentos e das informações recolhidas nas entrevistas a autoridades de relevo sugere que, ao nível ministerial, não existe equipamento técnico ou laboratorial para a avaliação, monitorização e melhoria dos problemas ambientais relacionados com o mercúrio (p. ex., as emissões e a poluição por mercúrio).
- A Agência Nacional para o Controlo da Qualidade Ambiental no MITADER tem poderes para gerir as componentes ambientais relacionadas com as emissões, descargas, contaminação do solo, etc. O MITADER também realiza auditorias e avaliações do impacto ambiental de projetos de infraestruturas públicos e privados. De acordo com as informações reunidas durante as entrevistas, nas suas

avaliações, a agência também tem em conta a degradação dos solos, a erosão e a contaminação das águas. Não foi possível encontrar informações sobre o assoreamento.

- No próximo ano, espera-se que o MITADER disponha de equipamento para a medição da contaminação e, posteriormente, existe um plano para disporem igualmente do seu próprio laboratório.

3.2.3 Recursos em termos de conhecimento para abordagem dos problemas relacionados com a ASGM

- Os principais entrevistados referiram que, embora estejam informados sobre os riscos ambientais para a saúde relacionados com a degradação dos solos, a erosão e a contaminação das águas, não dispõem de acesso a informações relativas aos riscos das emissões e da poluição por mercúrio.

Principal elemento positivo

Uma instituição que pode ser crucial no apoio e condução das políticas na área da saúde no setor da ASGM é a Unidade de Proteção Ambiental e Higiene, englobada no Departamento de Saúde Ambiental e que está encarregue da segurança ambiental e de substâncias químicas.

Uma outra mais-valia estrutural que envolve outro ministério é a Agência Nacional para o Controlo da Qualidade Ambiental no MITADER. Esta instituição realiza auditorias e avaliações do impacto ambiental que abordam os riscos ambientais relacionados com a ASGM com implicações para a saúde (p. ex., a degradação dos solos, a erosão e a contaminação das águas).

Desafios

- Não existe equipamento técnico e laboratorial para diagnosticar, monitorizar ou tratar os problemas de saúde relacionados com a ASGM provocados por riscos ambientais.

3.3 Nível de processos

3.3.1 Mecanismos de resposta a emergências ambientais relacionadas com a ASGM (p. ex., poluição por mercúrio)

- De acordo com as informações reunidas através de documentos oficiais e entrevistas, nenhum dos ministérios dispõe de mecanismos no terreno para responder a emergências ambientais relacionadas com o mercúrio, cianeto e outras substâncias químicas.
- O Regulamento de Segurança Técnica e de Saúde para as Atividades Geológico-Mineiras fornece instruções gerais para a eventualidade de ocorrerem emergências ambientais em minas. No entanto,

não foram identificados mecanismos específicos, ao nível ministerial, de resposta a emergências ambientais em geral ou em locais de ASGM.

3.3.2 Mecanismos de prevenção para abordagem dos riscos ambientais relacionados com a ASGM, nomeadamente a degradação dos solos, emissões de mercúrio/poluição, assoreamento, erosão e contaminação das águas

- Não foram registadas informações sobre os mecanismos de prevenção para abordagem dos riscos ambientais relacionados com a ASGM, como a degradação dos solos, emissões de mercúrio/poluição, assoreamento, erosão e contaminação das águas.
- No entanto, foram realizados programas de sensibilização não periódicos relativamente

à generalidade dos riscos ambientais para a saúde. Estes programas foram financiados por organizações internacionais (p. ex., o Banco Mundial), tendo participado nos mesmos o MITADER e o MIREME.

- Além disso, foram levadas a cabo experiências envolvendo a realização de programas de sensibilização não periódicos especificamente direcionados aos riscos ambientais no setor da ASGM. A abrangência destas iniciativas limitou-se, essencialmente, à Província de Manica, tendo participado nas mesmas o MITADER e o MIREME. Estas iniciativas foram financiadas pela UNIDO, pelo Global Mercury Project e pelo Blacksmith Institute.
- Os principais entrevistados referiram que as populações dedicadas à ASGM alegam que, mesmo tendo conhecimento dos riscos assumidos (p. ex., manuseamento e queima de mercúrio), não têm outra alternativa para ganharem a vida.

3.3.3 Programas de formação destinados ao pessoal para detetar e monitorizar os riscos ambientais relacionados com a ASGM

- De acordo com as informações recolhidas durante as entrevistas e nos documentos oficiais,

não existem programas de formação para o pessoal que trabalha na área ambiental e da saúde para que estes possam detetar e monitorizar as emissões e a poluição por mercúrio.

- Apesar de terem sido realizados programas de formação ocasionais ao nível ministerial para a deteção e monitorização da degradação dos solos, da erosão e da contaminação das águas, estes não foram considerados riscos associados à ASGM.

3.3.4 Mecanismos de coordenação entre ministérios para abordagem dos riscos ambientais com implicações para a saúde

- Para além do Grupo Diretivo Nacional, que foi formado no contexto da Convenção de Minamata, não existem quaisquer mecanismos de regulação entre ministérios a abordar os problemas ambientais ao nível da saúde. Ocasionalmente, as autoridades de diferentes ministérios reúnem-se para discutir problemas específicos, embora, de acordo com os entrevistados, não existam mecanismos formais.

Principais elementos positivos

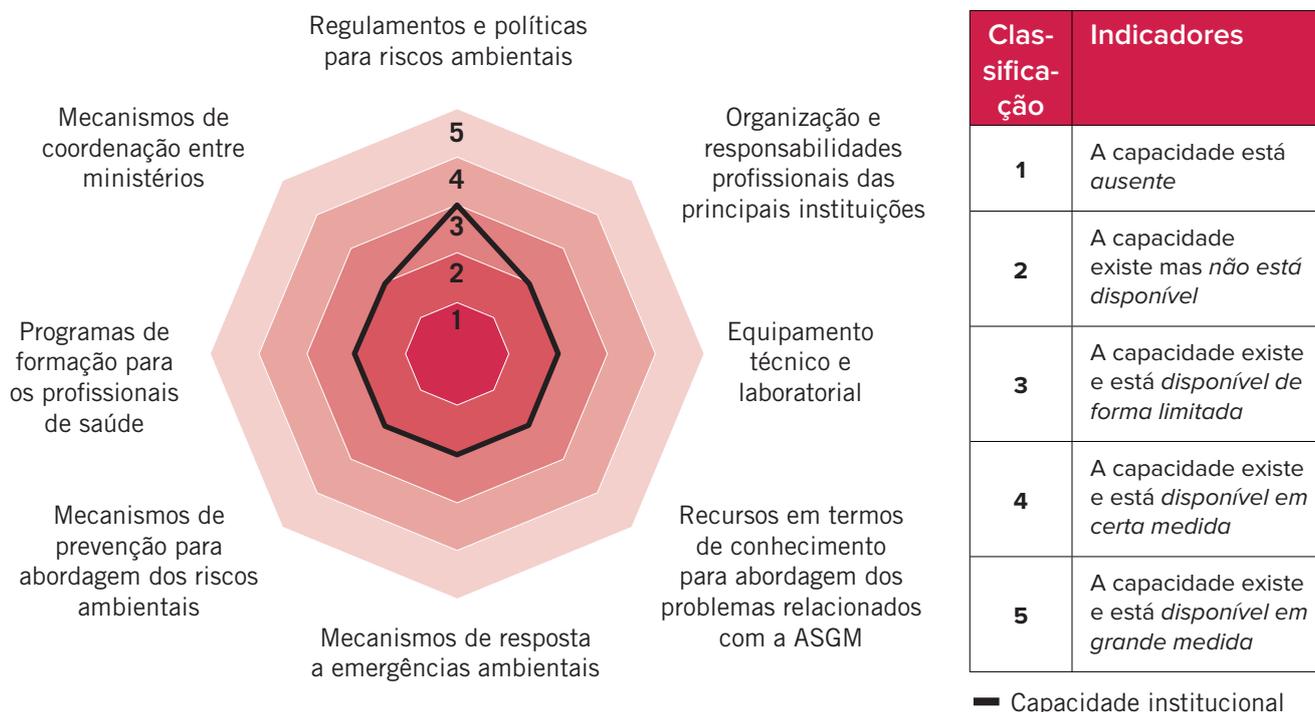
O MISAU e o MIREME têm experiência na participação em programas de sensibilização especificamente focados nos riscos de saúde ambiental no setor da ASGM.

O Regulamento de Segurança Técnica e de Saúde para as Atividades Geológico-Mineiras aborda as emergências ambientais nas minas, podendo ser alargado ao setor da ASGM.

Desafios

- Não existem mecanismos de prevenção no terreno para abordar os riscos ambientais relacionados com a ASGM, nem mecanismos para responder a emergências ambientais;
- Não estão disponíveis programas de formação para o pessoal da área da saúde, com vista à deteção, monitorização e vigilância dos riscos ambientais associados à ASGM;
- Os mecanismos de coordenação interministerial relacionados com os riscos ambientais associados à ASGM permanecem por esclarecer.

Gráfico 3: Visualização das capacidades institucionais em vigor para os riscos ambientais relacionados com a ASGM com implicações para a saúde



4. Gestão de químicos relacionados com a ASGM

4.1 Nível em matéria regulamentar e de políticas

4.1.1. Os regulamentos e políticas estão claramente definidos para a gestão de substâncias químicas

- Apesar das referências a um regulamento geral sobre substâncias químicas perigosas com altos níveis de toxicidade durante as entrevistas com funcionários públicos em diversas ocasiões, não foi possível obter o mesmo junto dos inquiridos ou online. Este regulamento diz respeito ao transporte, armazenamento e utilização de substâncias químicas perigosas. Embora o mercúrio esteja incluído neste regulamento (devido ao elevado nível de toxicidade), o documento não aborda especificamente a substância. Não foi possível obter informações sobre a eliminação de substâncias químicas perigosas.
- Além disso, não existem evidências da existência de um inventário das substâncias químicas no país, que possa ser utilizado na gestão das mesmas.
- O Regulamento de Segurança Técnica e de Saúde para as Atividades Geológico-Mineiras proíbe o uso de mercúrio nas operações mineiras artesanais ou de quaisquer outras substâncias nocivas utilizadas no processamento do ouro (26 de dezembro de 2006, Art. 225). No entanto, os compradores de ouro não registados muitas vezes fornecem mercúrio de forma informal aos mineiros.
- O MITADER e os municípios têm o poder de realizar inspeções no âmbito das substâncias químicas. Apesar de o MITADER ter o poder de efetuar inspeções a substâncias perigosas nas minas, não foi possível encontrar informações relativas às inspeções realizadas nas áreas de ASGM. Também não ficou claro se foram realizadas inspeções de mercúrio, embora as autoridades pareçam ter informações relativas a pontos de entrada importantes (p. ex., a fronteira do Zimbabué). De acordo com os entrevistados dos diferentes ministérios, as estâncias aduaneiras não verificam o mercúrio nas fronteiras; os municípios, que também podem fazer inspeções, optam por não o fazer. Não foi possível encontrar informação oficial sobre este assunto.

- O Regulamento de Segurança Técnica e de Saúde para as Atividades Geológico-Mineiras (26 de dezembro de 2006, Art. 11) refere que, em caso de acidentes materiais, como incêndios, explosões ou outros, o titular ou operador mineiro deve comunicar o facto à Direção Provincial respetiva dos recursos minerais e à Inspeção de Trabalho. Este regulamento pode ser alargado e aplicado no contexto da ASGM.
- O Ministério do Ambiente tem o poder de implementar as convenções internacionais relacionadas com substâncias perigosas. A Convenção de Basileia entrou em vigor em Moçambique em 1997, tornando o país responsável pelo controlo dos movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos e sua eliminação. O mercúrio, compostos de mercúrio e cianeto orgânico e inorgânico estão incluídos na lista de resíduos perigosos. Os dois grandes objetivos da convenção relacionados com o mercúrio são os seguintes: (i) redução da geração de resíduos perigosos e a promoção de uma gestão dos resíduos perigosos respeitadora do ambiente, e (ii) a restrição dos

movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos. Não ficou claro em que medida estes objetivos estão a ser alcançados.

- Em 2010, a Convenção de Roterdão entrou em vigor em Moçambique, e o país assumiu o compromisso de implementar os dois principais objetivos da Convenção. O primeiro diz respeito à promoção da responsabilidade partilhada e dos esforços de cooperação entre as partes no comércio internacional de químicos perigosos (incluindo o mercúrio), a fim de proteger o ambiente e a saúde humana. O segundo diz respeito a contribuir para a utilização ambientalmente sã dos químicos perigosos (p. ex., compostos de mercúrio) facilitando o intercâmbio de informação sobre as suas características e partilhando com outros países um processo nacional de tomada de decisão sobre as suas importações e exportações. Relativamente ao mercúrio, não foi possível encontrar informações relativas à responsabilidade partilhada, aos esforços de cooperação, ao intercâmbio de informação ou sobre o processo nacional de tomada de decisão sobre as suas importações e exportações.

Principais elementos positivos

Relativamente aos riscos químicos, Moçambique dispõe de um regulamento geral para as substâncias químicas perigosas com alto nível de toxicidade. Este regulamento diz respeito ao transporte, armazenamento e utilização de substâncias químicas perigosas. Existe também um regulamento específico para abordagem dos incidentes com substâncias químicas como incêndios, explosões ou outros.

Desafios

- Não existe um inventário das substâncias químicas perigosas que possa ser utilizado na gestão de químicos;
- O regulamento geral para substâncias químicas perigosas com altos níveis de toxicidade não menciona o mercúrio de forma específica.

4.2 Nível da estrutura

4.2.1 Organização e responsabilidades profissionais das principais instituições

- O MITADER é a principal instituição com poderes para implementar políticas e programas relacionados com a gestão de substâncias químicas. O ministério possui um organograma, mas as principais responsabilidades relacionadas com o processamento de substâncias químicas não são claras. Da mesma forma, não existem informações sobre as principais posições e responsabilidades relacionadas com a gestão de substâncias químicas no MIREME.
- Os cargos ou responsabilidades do MISAU relacionados com os riscos químicos também não são claros.

4.2.2 Equipamento técnico e laboratorial para identificação de riscos químicos (mercúrio, cianeto, químicos presentes na poeira, gases tóxicos)

- O Laboratório Nacional de Higiene de Águas e de Alimentos no MISAU é uma instituição pública que realiza análises microbiológicas e químicas de rotina a amostras de alimentos e água submetidos a exame. O laboratório também analisa alimentos quanto à suplementação de micronutrientes, como ferro e vitamina A, e pode realizar o controlo de qualidade de amostras e produtos submetidos pela indústria local. O laboratório tem uma capacidade limitada para detetar agentes químicos específicos nos alimentos ou água e não ficou claro se consegue detetar mercúrio ou cianeto nos alimentos e água.

- Não existem evidências quanto à existência de equipamento técnico ou laboratorial em utilização para a identificação de substâncias químicas perigosas contidas na poeira e gases tóxicos.
- Não dispomos de informações quanto à possibilidade da realização de exames médicos às populações expostas a riscos químicos.

4.2.3 Recursos em termos de conhecimento para abordagem dos problemas relacionados com a ASGM

- A Eletricidade de Moçambique (EDM, uma empresa pública), o Fundo de Investimento e Património do Abastecimento de Água (FIPAG, parte integrante do Ministério das Obras Públicas, Habitação e Recursos Hídricos) e o Centro de Administração Regional de Águas do Centro (ARA-Centro), realizaram estudos com vista à avaliação do mercúrio. Estes estudos ocorreram entre 2003 e 2006, na Província de Manica. Não foi possível encontrar qualquer documento que descrevesse os resultados desses estudos.

Principais elementos positivos

Conforme indicado anteriormente, a Unidade de Proteção Ambiental e Higiene, englobada no Departamento de Saúde Ambiental, que está encarregue da segurança ambiental e de substâncias químicas, pode ser crucial para apoiar e conduzir políticas relacionadas com a saúde no setor da ASGM.

Desafios

- Não existe uma unidade ou posição responsável pelos riscos de substâncias químicas para a saúde (p. ex., uma unidade focada nos riscos para a saúde associados ao mercúrio, cianeto ou outros químicos);
- Não existe equipamento técnico e laboratorial para diagnosticar, monitorizar ou tratar os problemas de saúde relacionados com a ASGM provocados por riscos químicos.

4.3 Nível de processos

4.3.1 Mecanismos de resposta a emergências químicas

- Não foi possível encontrar, a nível ministerial, mecanismos e protocolos de resposta a emergências químicas.

4.3.2 Mecanismos de prevenção para abordagem de riscos químicos

- Relativamente à prevenção dos riscos químicos, em 2015, a UNIDO foi a agência responsável pela implementação de um Projeto "Global Environmental Facility" (GEF), focado na "melhoria das capacidades e aptidões nacionais para a gestão do mercúrio, através da preparação de um Plano

Nacional de Ação (PNA) para o setor da ASGM". O projeto com a duração de dois anos visava identificar áreas ativas no setor da ASGM, especialmente nas províncias de Manica e Niassa, e promover uma sólida gestão das substâncias químicas.⁸ As agências responsáveis pela execução do projeto foram o MIREME, o MITADER, o MISAU e a OMS.

- Não foram encontrados quaisquer mecanismos de prevenção ao nível ministerial.

4.3.3 Mecanismos de coordenação entre ministérios para abordagem da gestão de substâncias químicas

- À exceção do Grupo Diretivo Nacional, não existem quaisquer evidências da coordenação entre ministérios relativamente à gestão de substâncias químicas.

⁸ Para mais detalhes, consulte <https://www.thegef.org/project/national-action-plan-mercury-mozambican-artisanal-and-small-scale-gold-mining-sector> (consultado a 19 de julho de 2017).

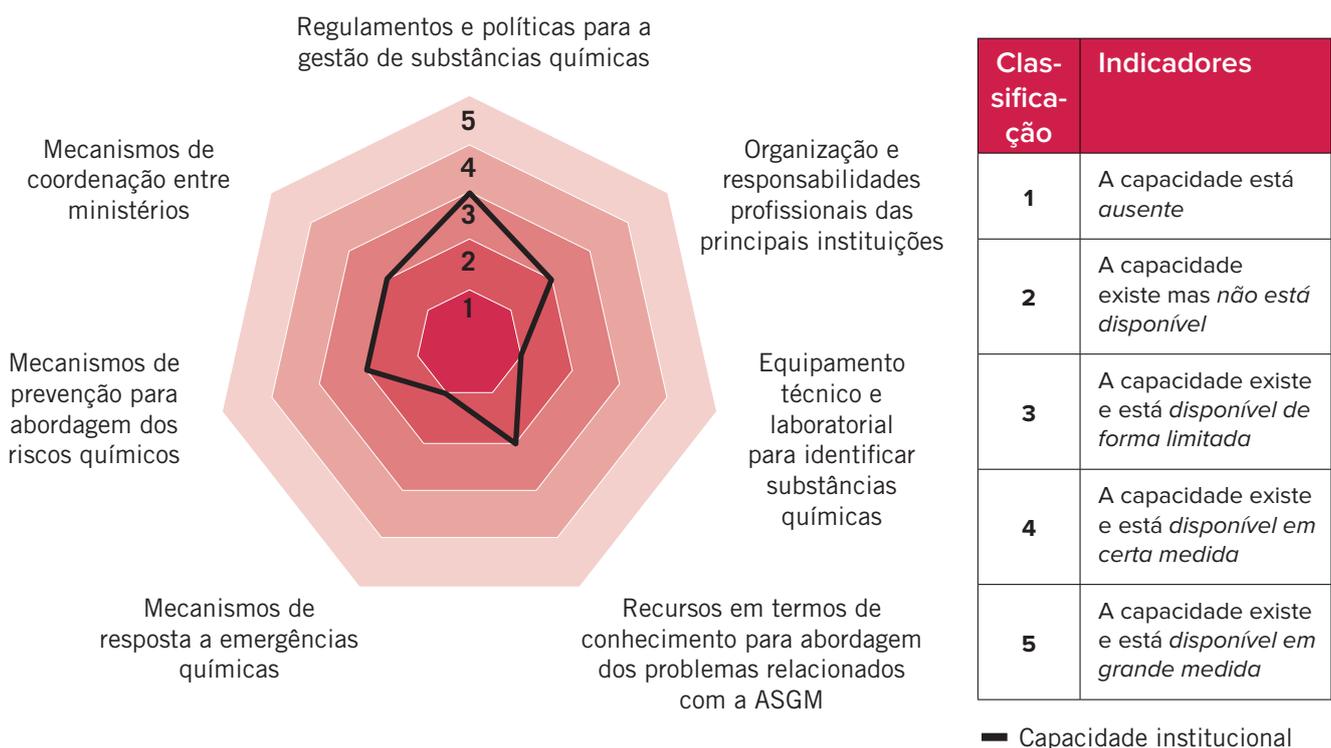
Principal elemento positivo

O MISAU, MITADER e MIREME têm experiência na participação num projeto dedicado à identificação de áreas ativas no setor da ASGM e na promoção de uma sólida gestão das substâncias químicas.

Desafios

- Não existem mecanismos de prevenção no terreno para abordar os riscos químicos relacionados com a ASGM, nem mecanismos para responder a emergências químicas;
- Não estão disponíveis programas de formação para o pessoal da área da saúde, com vista à deteção, monitorização e vigilância dos riscos químicos associados à ASGM;
- Os mecanismos de coordenação interministerial relacionados com os riscos químicos associados à ASGM permanecem por esclarecer.

Gráfico 4: Visualização das capacidades institucionais em vigor para a gestão de substâncias químicas relacionadas com a ASGM



5 Recomendações

Nesta secção:

Recomendações a nível institucional

34

Recomendações para a Estratégia de Saúde Pública

35



Recomendações

Esta secção está estruturada em duas subsecções. A primeira apresenta recomendações para as três dimensões institucionais, nomeadamente ao nível em matéria regulamentar e de políticas, ao nível da estrutura e ao nível dos processos. A segunda aborda as recomendações para os três objetivos estratégicos

definidos para a Estratégia de Saúde Pública, no contexto do Plano Nacional de Ação exigido pela Convenção de Minamata. Estes objetivos consistem na recolha de dados relativos à saúde, na formação dos profissionais de saúde e nas iniciativas de sensibilização e educação.

Recomendações a nível institucional

Ao nível regulatório e das políticas, o MISAU poderia tomar as seguintes medidas para melhorar a problemática do setor da ASGM:

- Operacionalizar regulamentos relacionados com a prestação de cuidados de saúde, com os riscos para a saúde relacionados com a ASGM, com os riscos ambientais relacionados com a ASGM com implicações para a saúde, com os riscos em matéria de saúde no trabalho e com a gestão de substâncias químicas nas políticas e programas de saúde pública.
- Além disso, é crucial dispor de uma regulação específica que confira poderes explícitos a instituições de cuidados de saúde públicas com vista à prevenção, deteção, monitorização ou tratamento de populações afetadas pela exposição ao mercúrio ou compostos de mercúrio.

Ao nível das estruturas, existem algumas oportunidades que poderiam ser abordadas pelo MISAU para melhorar a problemática associada à ASGM:

- Identificar as divisões responsáveis pela abordagem dos problemas de saúde relacionados com a ASGM. Atualmente, as três unidades que dependem do Departamento de Saúde Ambiental no MISAU não estão focadas nos riscos ambientais para a saúde relacionados com a ASGM nem na poluição, em geral.
- Delinear as funções de cada divisão no âmbito dos problemas de saúde relacionados com a ASGM, bem como a relação entre estas. Esta reorganização seria uma oportunidade para rever a distribuição da responsabilidade na área dos riscos químicos para a saúde. Os prós e contras da atribuição desta responsabilidade a uma unidade organizacional existente ou a uma nova unidade a ser criada deverão ser cuidadosamente ponderados.

- Definir as funções e responsabilidades das unidades administrativas a nível subnacional, bem como definir as relações entre as unidades de implementação e administrativas, ao nível nacional e subnacional.
- Atribuir a responsabilidade do acompanhamento, monitorização e avaliação da eficácia das medidas a fim de fazer face aos impactos da ASGM para a saúde numa divisão específica.
- Melhorar o acesso das comunidades dedicadas à ASGM às unidades de saúde a um nível primário a fim de prestar serviços médicos a estas populações.
- Colaborar com os principais interessados:
 - o MISAU pode estabelecer ligações com o Departamento de mineração de ouro artesanal e em pequena escala no MIREME e receber as informações recolhidas por este ministério sobre as práticas laborais e as condições de saúde e segurança nos locais de ASGM. As informações relevantes sobre os riscos ambientais e ocupacionais no setor da ASGM serão um contributo importante para a conceção de atividades de sensibilização.
 - construir pontos com outros ministérios (p. ex., MIREME e MITADER) e com parceiros internacionais com vista à partilha de dados e de informações sobre temas relacionados com a ASGM, através de um canal de comunicação claramente definido.

Ao nível do processo, o MISAU poderia avançar nas seguintes áreas, a fim de melhorar as questões relacionadas com a ASGM:

- Utilizar a experiência da implementação de planos de emergência nacionais levados a cabo pelo Departamento de Sistemas de Emergência e

Prevenção, para desenvolver planos de emergência no âmbito da saúde focados no setor da ASGM. Os atuais mecanismos de resposta a emergências relacionadas com riscos biológicos do MISAU podem ser alargados e aproveitados para responder às emergências com substâncias químicas.

- Projetar e implementar protocolos de tratamento dos efeitos do mercúrio na saúde e de outros problemas de saúde relacionados com a ASGM.

- A Agenda Nacional de Pesquisa em Saúde do Instituto Nacional de Saúde seria um bom veículo para colocar a ASGM na agenda e, eventualmente, desenvolver uma estratégia abrangente relacionada com a saúde no setor da ASGM.

Recomendações para a Estratégia de Saúde Pública

Objetivo estratégico n.º 1: recolha de dados relativos à saúde

- O Departamento de Informação para a Saúde, no MISAU poderia avançar para a intensificação dos esforços para obter informações precisas sobre o estado de saúde das comunidades dedicadas à ASGM de forma generalizada (não agregada por idade e sexo) a nível primário. A experiência deste departamento no terreno pode ser utilizada para reunir informações sobre a saúde no setor da ASGM nas unidades de cuidados de saúde primários. Com estas informações, o MISAU conseguirá identificar questões de saúde prioritárias na esfera da ASGM, os grupos de populações afetadas relevantes e as áreas mais urgentes para intervenção no âmbito da saúde pública.
- O Instituto Nacional de Saúde, no MISAU, poderia tornar-se uma instituição-chave na realização de investigação ou trabalho em colaboração com outras instituições académicas externas a fim de cobrir temas relacionados com a saúde no setor da ASGM. Algumas questões relevantes a cobrir são: o comportamento dos mineiros em termos de procura por cuidados de saúde, contributos para a conceção de atividades de sensibilização nas unidades de saúde e a identificação de formas para chegar às comunidades dedicadas à ASGM.

Objetivo estratégico n.º 2: formação a profissionais de saúde

- A capacidade técnica é uma prioridade máxima aquando do planeamento da deteção e resposta aos problemas relacionados com a saúde no setor da ASGM. Um processo de programas de formação regulares e eficazes sobre os riscos da ASGM para a saúde, destinados aos profissionais de saúde, especialmente ao pessoal de enfermagem e dos

trabalhadores de saúde comunitários, a nível nacional e subnacional pode ser desenvolvido. Estes programas devem incluir a sensibilização para os problemas de saúde associados à ASGM, a deteção de mercúrio, a identificação de riscos associados à ASGM, a gestão de casos, a monitorização e a avaliação.

- O Departamento de Saúde Ambiental no MISAU deveria promover e planear a formação e capacitação de profissionais de saúde a nível provincial, distrital e primário, no âmbito das suas áreas de competência, nomeadamente a saúde ocupacional e a segurança química. Além disso, o Departamento de Promoção da Saúde (DEPROS) no MISAU, poderia utilizar a sua estratégia de "formação em cascata", direcionada aos profissionais de saúde e sobre a prevenção de problemas de saúde relacionados com a ASGM, ao nível provincial, distrital e primário.

Objetivo estratégico n.º 3: sensibilização através das unidades de saúde

- O MISAU pode tomar medidas para promover atividades de sensibilização nas unidades de cuidados primários para as comunidades afetadas pela ASGM. Para tal, será necessário providenciar formação aos profissionais de saúde e materiais de sensibilização. O MISAU poderia utilizar as estruturas existentes que têm sido eficazes a um nível primário e que têm a confiança das comunidades locais, para implementar atividades de sensibilização sobre o mercúrio e outros riscos para a saúde associados à ASGM. Estas atividades deveriam ser direcionadas a todas as comunidades dedicadas à ASGM, embora tenha de ser prestada especial atenção às populações vulneráveis, nomeadamente crianças e mulheres em idade fértil, em especial as mulheres grávidas.

Referências

Artigos

- Clifford, M. 2010. *Potential Repercussions of Mercury Ban on ASGM. Int. J. Environment and Pollution, Vol. 41, Nos. 3/4, 229-241.*
- Clifford, M. 2014. *Future strategies for tackling mercury pollution in the artisanal gold mining sector: Making the Minamata Convention work. Futures 62, 106–112.*
- Collins, N & Lawson, L. 2014. *Investigating Approaches to Working with Artisanal and Small-scale Miners: A Compendium of Strategies and Reports.* Field International Mining for Development Centre Action Research Report.
- Dondeyne, S. et al. 2009. *Artisanal mining in central Mozambique: Policy and environmental issues of concern. Resources Policy 34, 45–50.*
- Dondeyne, S. & Ndunguru, E. 2014a. *Artisanal gold mining and rural development policies in Mozambique: Perspectives for the future. Futures 62, 120-127.*
- Dondeyne, S. & Ndunguru, E. 2014b. *Rural development policies and artisanal gold mining in Mozambique: dilemmas and challenges.* Apresentado na Conferência Anual CAS - Mining and Political Transformations in Africa, Apr 24-25, 2014, Edimburgo.
- Marshall, B. & Veiga, M. 2017 *Formalization of artisanal miners: Stop the train, we need to get off!* Bruce The Extractive Industries and Society, Volume 4, Issue 2, 300-303.
- Mondlane Junior, S. 2001. *Small Scale Mining and sustainable development in Southern Africa. A Baseline Study for Mozambique.* Universidade Eduardo Mondlane, Maputo.
- Shandro, J. et al. 2009. *Reducing mercury pollution from artisanal gold mining in Munhena, Mozambique* Journal of Cleaner Production 17, 525–532.
- Spiegel, S. et al. 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.
- Spiegel, S. et al. 2015. *Implications of the Minamata Convention on Mercury for informal gold mining in Sub-Saharan Africa: from global policy debates to grassroots implementation?* Environment, Development and Sustainability (2015) 17:765–785.
- Valoi and Nhantumbo (sem data). Apresentação Ppt: *Mozambique NAP - Project Proposal Eastern and Southern Africa Regional Forum on ASGM and Minamata Convention on Mercury.* Ministério dos Recursos Minerais e Energia e Ministério da Terra, Ambiente e Desenvolvimento Rural da República de Moçambique.
- Veiga, M. et al. 2014 *Review of barriers to reduce mercury use in artisanal gold mining.* The Extractive Industries and Society 1, 351–361.

Livros e relatórios

- Instituto Nacional de Saúde, Ministério da Saúde 2016. *“Estratégia Científica 2016-2025”.*
- Instituto Nacional de Saúde, Ministério da Saúde 2010. *“Relatório de actividades 2010-2012”.*
- Instituto Nacional de Saúde, Ministério da Saúde 2013. *“Relatório de actividades 2013-2015”.*
- Ministério da Saúde 2015. *“Termos de Referência dos Comitês de Qualidade e Humanização dos Cuidados de Saúde em Moçambique, Programa Nacional de Qualidade e Humanização”.*
- Ministério da Saúde 2017. *“Agenda Nacional de Pesquisa em Saúde (2017-2021)” .*
- Ministério da Saúde 2017. *Tabelas com descrição da rede sanitária e recursos humanos.* Direção de Planificação e Cooperação.

Ministério dos Recursos Minerais (MIREM), Levantamento Geológico da Dinamarca e Gronelândia (GEUS) e Geological Management Services and Consultancy (GMSC). “*A Baseline Study of the ASM sector in Mozambique*”, Copenhaga, 2013.

GEUS (The Geological Survey of Denmark And Greenland), World Bank Group. 2012. “*Developing Strategic Plan and Action Plan for Supporting Sustainable Practices of Artisanal and Small-Scale Mining in Mozambique. A Rapid Baseline Study of The ASM Sector in Mozambique. Final Report*”.

North, Douglas 1990, *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press.

The Csa Group, Minerals and Energy Policy Centre (Mepc) 2003 “*Mineral Resources Management Capacity Building Project. Artisanal Mining Baseline Survey. Final Report*”. UniZambeze & Mining Development Fund 2012. *The Problems of Artisanal Gold Mining in Manica Province*.

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) 2007. *Capacity Assessment Methodology: User's Guide*.

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) 2014. *Supporting the Governance of extractive Industries in Mozambique for sustainable human development*. Extractive Industries for Sustainable Development (2014-2016), Moçambique.

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) 2015. *Developing a National Action Plan to Reduce, and Where Feasible, Eliminate Mercury Use in Artisanal and Small-Scale Gold Mining. Anteprojeto*.

Organização Mundial da Saúde, 2016. *Artisanal and small-scale gold mining and health. Technical paper #1: Environmental and Occupational Health Hazards Associated with Artisanal and Small-Scale Gold Mining*.

Regulamentos

Constituição da República de Moçambique, 2004.

Decreto 26/2004, Regulamento Ambiental para a Actividade Mineira.

Decreto 31/2005, Regulamento da Lei de Minas.

Decreto 61/2006, Regulamento de Segurança Técnica e de Saúde para as Actividades Geológico-Mineiras e revoga a legislação que contrarie este Regulamento. (26 de dezembro de 2006).

Decreto Presidencial n.º 13/2015, 16 de março de 2015.

Diploma Ministerial 189/2006, Normas Básicas Gestão Ambiental Actividade Mineira.

Lei 20/2014, Lei de Minas .

Convenção de Minamata sobre o Mercúrio, 2013.

Estatuto Orgânico do Ministério da Saúde, Boletim da República, 26 de maio de 2017.

Estatuto Orgânico do Ministério dos Recursos Minerais e Energia, Boletim da República, 8 de julho de 2015.

Resolução n.º 89/2013, Aprova a Política e Estratégia dos Recursos Minerais e revoga a Política Geológica e Mineira, aprovada pela Resolução n.º 4/98, de 24 de fevereiro.

Websites

United States Geological Survey (USGS)
<https://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/africa.html#ma> (consultado em 6 de junho de 2017).

Global Environment Facility (GEF)
<https://www.thegef.org/project/national-action-plan-mercury-mozambican-artisanal-and-small-scale-gold-mining-sector> (consultado em 19 de julho de 2017).

Anexos

Anexo A do Acordo de Execução do Projeto

Plano Nacional de Ação sobre o mercúrio no setor da extração de ouro artesanal e em pequena escala em Moçambique, GEF 6 UNIDO, 2016).

Anexo A: Acordo de Execução do Projeto

Parceiro financiador – The Global Environment Facility (GEF)

Agência implementadora – UNIDO (com supervisão da sede em Viena + filial de Moçambique)

Execução do Projeto

Organizações da sociedade civil/associações industriais, setor privado, comunidades, institutos de investigação/universidades

Grupo Diretivo Nacional

Presidência e Secretariado pelo Ministério para a Coordenação da Ação Ambiental (MICOA)

Membros: Ministérios relevantes, UNIDO, principais interessados

Agência executante – Ministério dos Recursos Minerais e Energia (MIREME)

Gestão diária das atividades

Agência co-executante – Organização Mundial de Saúde (OMS) e Ministério da Saúde (MISAU)

Gestão diária das atividade relacionadas com a saúde

Anexo C da Convenção de Minamata sobre Mercúrio, 2013

Mineração de ouro artesanal e em pequena escala

Planos nacionais de ação

1. Cada uma das Partes sujeita às disposições do Parágrafo 3 do Artigo 7 deve incluir, no seu plano nacional de ação:
 - a. Objetivos nacionais e metas de redução;
 - b. Ações a eliminar:
 - i) Amálgama de todo o minério de ouro;
 - ii) Queima ao ar livre de amálgama ou amálgama processada;
 - iii) Queima de amálgama em zonas residenciais; e
 - iv) Lixiviação com cianeto em sedimentos, minério ou rejeitos nos quais foi adicionado mercúrio sem primeiro proceder à sua remoção;
 - c. Medidas para facilitar a formalização ou regulação do setor da extração de ouro artesanal e em pequena escala;
 - d. Estimativas de referência relativas às quantidades de mercúrio utilizadas e às práticas empregues no setor da extração e processamento de ouro artesanal e em pequena escala no seu território;
 - e. Estratégias para a promoção da redução das emissões e descargas de, e da exposição a, mercúrio na extração e processamento de ouro artesanal e em pequena escala, incluindo métodos sem recurso a mercúrio;
 - f. Estratégias para gestão do comércio e prevenção do desvio de mercúrio e compostos de mercúrio de fontes externas e domésticas para utilização na extração e processamento de ouro artesanal e em pequena escala;
 - g. Estratégias para o envolvimento das partes interessadas na implementação e desenvolvimento contínuo do plano nacional de ação;
 - h. Uma estratégia de saúde pública relacionada com a exposição dos mineiros artesanais e em pequena escala e suas comunidades ao mercúrio. Tal estratégia deve incluir, entre outros elementos, a recolha de dados sobre a saúde, a prestação de formação a profissionais de saúde e iniciativas de sensibilização através das unidades de saúde;
 - i. Estratégias para prevenir a exposição de populações vulneráveis, especialmente de crianças e mulheres em idade fértil e, em particular, mulheres grávidas, ao mercúrio utilizado na extração de ouro artesanal e em pequena escala;
 - j. Estratégias para a disponibilização de informação aos mineiros dedicados à extração de ouro artesanal e em pequena escala e às comunidades afetadas; e
 - k. Um calendário para a implementação do plano nacional de ação.
2. Cada uma das Partes poderá incluir no seu plano nacional de ação estratégias adicionais para a consecução dos seus objetivos, incluindo a utilização ou introdução de normas para as atividades de extração de ouro artesanal e em pequena escala e mecanismos baseados no mercado ou ferramentas de marketing.

