

CMSI Consultation Response

Respondent Details

NAME

Alex de Lima Castro

COUNTRY

Brazil

PERMISSION

Yes, CMSI can disclose my feedback, name, and organisation.

STAKEHOLDER

Assurance provider/auditor

ORGANISATION

Not Specified

COMMENTS & QUESTIONS BY DOCUMENT

Document:
Governance

QUESTION 1

The governance principles that guided the development of the governance model are inclusive, effective, credible, impact-driven, pragmatic and efficient. From your perspective, does the proposed governance model meet expectations for consistency with these principles?

Response: 3: Meets expectations

QUESTION 2

Does the proposed governance model ensure no single group is able to unduly influence decisions?

Response: unsure

Document:
Assurance

General comment

COMMENT:

Os profissionais líderes das equipes da AECOM, a partir da sua experiência enquanto Auditores Técnicos, Ambientais e Sociais Independentes, como Peritos do Juiz (especificamente para temas controversos do Caso Samarco), como Experts Técnicos e Ambientais Independentes da Agência Nacional de Mineração, entendem que a definição de prazo fixo independente da classificação e caracterização do site de mineração e da ou das TSFs em questão, é uma fragilidade. Entendemos, com base na nossa extensa experiência e variedade de casos e temas auditados nos últimos nove anos, que há pouca uniformidade de situações e casos, o que requer que sejam definidos critérios de classificação e caracterização para a definição dos prazos entre auditorias.

COMMENT:

Também entendemos que apenas mencionar “independência” não ser suficiente. A questão da independência é provavelmente um dos maiores e mais controversos desafios, desta forma requerendo um detalhamento bastante maior da governança que garante que a seleção do auditor seja independente, que o acesso do auditor as informações e dados seja o necessário, sempre sob o ponto de vista do auditor, para que o processo de assurance e conformance seja executado, que os relatórios de auditoria não sejam passíveis de revisão pela empresa auditada antes da sua emissão em versão final, que uma vez emitidos, os relatórios de auditoria possam ser acessados por todas as partes interessadas, que o auditor não possa ser “punidos” pela empresa auditada, caso a empresa auditada não concorde com o relatório, e que o pagamento do auditor não tenha condicionantes além da própria realização da auditoria e emissão do relatório de auditoria.

Lacunas na definição do que é independência e na governança que garante independência, podem descredibilizar o processo de auditoria.

COMMENT:

No nosso entendimento, não é a presença de Standards adequados que constrói reputação e credibilidade, mas sim o processo pelo qual os Standards definidos são auditados e os resultados das auditorias são publicados para as partes interessadas.

QUESTION 1

From your perspective, does the Assurance process meet your expectations of a robust, credible, replicable and transparent approach?

Response: **2: Below expectations**

Document:
Standard

General comment on Performance Area

COMMENT:

[Referencing PAs 10 and 20]

A Iniciativa pode ser expandida no que tange aos requisitos da Práticas Fundamentais necessárias para a efetiva preparação e resposta a emergências, principalmente em relação à caracterização da necessidade de elaboração ou atualização dos estudos de dam break.

A definição da mancha de inundação é primordial para a elaboração do Plano de Preparação e Respostas a Emergências, caracterizando e delimitando a área potencialmente afetada em caso de falha das estruturas de contenção e armazenamento de rejeitos. Sugere-se que estes estudos sejam atualizados periodicamente, inclusive considerando uma periodicidade de revisão dos modelos hidrológicos, especialmente com a atualização das séries de chuvas históricas para a definição da Precipitação Máxima Provável (PMP).

As mudanças climáticas estão alterando os padrões hidrológicos, tornando a atualização dos modelos de chuva ainda mais crítica. A intensificação das chuvas em algumas regiões e a redução em outras exigem que os modelos reflitam essas novas realidades. É importante que os empreendedores utilizem de modelos de precipitação atualizados e que estes reflitam essas novas realidades para cada operação minerária. A falta de dados históricos confiáveis, a reduzida malha de estações meteorológicas e a escassez de estações em áreas remotas dificultam a obtenção precisa da PMP, mas não devem ser um empecilho para sua realização.

A falta de estudos de PMP ou estudos desatualizados podem levar a decisões inadequadas em projetos, operações e na gestão de riscos e resposta a emergências.

A Precipitação Máxima Provável (PMP) atualizada deve ser utilizada para a verificação do trânsito de cheias em bacias hidrográficas e reservatórios, sendo premissa importante para os projetos das TSFs, que devem

ser capazes de suportar condições críticas de precipitação. A atualização dos estudos de ruptura hipotética (dam break), por meio da caracterização mais assertiva da mancha de inundação, com a incorporação do potencial impacto das mudanças climáticas nas bacias hidrográficas, torna-se particularmente importante em um contexto no qual eventos extremos, exacerbados pelas mudanças climáticas, podem resultar em cheias inesperadas e danos significativos à infraestrutura e à população.

Em suma, a incorporação de atualizações dos estudos de dam break e a utilização de modelos de precipitação atualizados nas Práticas Fundamentais auxilia para que a mineração se torne mais resiliente e preparada, aumentando a transparência e segurança das comunidades a jusante das estruturas, minimizando os potenciais impactos decorrentes dos eventos extremos de mudanças climáticas como cheias inesperadas e danos significativos à infraestrutura e à população.

COMMENT:

Os profissionais líderes das equipes da AECOM, a partir da sua experiência enquanto Auditores Técnicos, Ambientais e Sociais Independentes, como Peritos do Juiz (especificamente para temas controversos do Caso Samarco), como Experts Técnicos e Ambientais Independentes da Agência Nacional de Mineração, entendem que o caminho da transformação para a mineração responsável é longo, mas viável. Iniciativas como o Consolidated Mining Standards Initiative (CMSI) representam os esforços de diferentes partes interessadas em fortalecer e fomentar práticas responsáveis em toda a cadeia produtiva da mineração. O CMSI, assim como outras Iniciativas para o setor mineral (GISTM, IRMA, por exemplo), propõe o estabelecimento de parâmetros e requisitos para que as empresas possam trilhar os caminhos para a consolidação de práticas responsáveis.

O processo de aderência às iniciativas traz consigo uma série de critérios e requisitos a serem seguidos pelas empresas de mineração e, conseqüentemente, a necessidade de avaliação e análise das evidências apresentadas e ações realizadas. Nesse contexto, o papel das empresas de certificação e das auditorias independentes torna-se indispensável.

É essencial a implementação de um modelo de auditoria externa e análise de conformidade aos requisitos que seja robusto, integral e abrangente, assegurando a independência dos auditores e permitindo acesso irrestrito às informações e dados das operações. Paralelamente, os resultados da auditoria devem ser transparentes, públicos e acessíveis a todas as partes interessadas e/ou afetadas pela operação.

A auditoria externa independente pode ser um poderoso catalisador de mudanças, ajudando a promover a alocação e priorização de recursos, acelerando a identificação de riscos e problemas, trazendo divulgação e transparência, e, em última análise, contribuindo para um caminho mais suave para a transformação da indústria de mineração. Ao mesmo tempo, incorporar um programa de auditoria completo pode ser uma ferramenta poderosa para demonstrar mudanças e impactos positivos no ambiente natural e socioeconômico promovido pela empresa.

O processo de adesão e avaliação do nível de conformidade à Iniciativas como o CMSI expande a importância dos compromissos das empresas relacionados à transparência das decisões, à responsabilidade social das suas operações e à transformação para a mineração responsável. Por mais que o processo de adesão às iniciativas possa ser o mais eficaz e prático possível, com menores barreiras à implementação, ele requer uma transformação em toda a empresa e o engajamento da alta administração, mudanças culturais, organizacionais e de governança, além de alocações significativas de tempo e recursos.

Os profissionais líderes das equipes da AECOM, a partir da sua experiência enquanto Auditores Técnicos, Ambientais e Sociais Independentes, como Peritos do Juiz (especificamente para temas controversos do Caso Samarco), como Assistentes Técnicos Independentes da Agência Nacional de Mineração, entendem que a ideia de ter uma escala crescente com níveis diferentes, crescentes e cumulativos de aderência é interessante. Porém, para estruturas como é o caso da TSFs, que tem impactos catastróficos no caso de rompimento, a escala de três níveis deveria iniciar pelo nível de Boas Práticas do CMSI. Não deveria ser aceito que mineradoras operem na escala de Prática Fundamental.

Performance Area 1: Corporate Requirements

SECTION: 1.1 Board and Executive Accountability, Policy and Decision, Making

COMMENT:

A independência técnica e as responsabilidades bem-definidas de profissionais-chaves na governança de empresas de mineração, em especial aqueles atrelados à gestão e segurança das TSF, são ponto de atenção para assegurar a gestão integrada e segura das estruturas. A transparência das atividades de cargos como o EoR e o Executivo responsável, com as designações respectivas de responsabilidades, deve aparecer desde a Prática Fundamental. Há a possibilidade de a Iniciativa expandir seus conceitos e já estabelecer, de forma mais clara, as atribuições que certos profissionais com funções críticas devem ter dentro da governança de empresas de mineração.

COMMENT:

É fundamental importância que as empresas mineradoras designem um Executivo Responsável, que tenha a função de responder pelo protocolo CMSI externamente, além de ter a responsabilidade pela sua implementação internamente. Esse profissional deve ser sênior, subordinado ao CEO, mas também deve estar presente no dia a dia das operações de empresa. Entende-se que requisito deva aparecer como Prática Fundamental.

SECTION: 1.1 Board and Executive Accountability, Policy and Decision, Making

COMMENT:

Sugere-se que, para o nível de Boas Práticas, as empresas apresentem de forma explícita, processos adequados de contratação e sucessão de funcionários que desempenhem funções críticas de segurança, como EoR e Executivo Responsável, em consonância com as políticas de comprometimento às práticas de segurança das suas operações, incluindo ações para as estruturas de contenção de rejeitos.

COMMENT:

Para uma gestão ética e transparente são atribuídas diversas responsabilidades ao CEO. Entretanto, faz-se necessário que sejam estabelecidos processos claros e formais em que sejam dado conhecimento a ele/ela de mudanças, de decisões significativas que acontecem dentro da empresa, seja na área operacional, quanto financeira, entre outras.

Sugere-se que a Iniciativa incorpore, no nível de Boas Práticas, que as empresas que se comprometerem ao protocolo devam apresentar a obrigatoriedade de realização a cada ano, do sign-off do CEO e reporte obrigatório ao Conselho de Administração (caso aplicável) nos reportes anuais de segurança das estruturas de rejeito. Esse mecanismo, que indica aceitação e/ou aprovação de documentos, garante robustecimento, assegurar de autonomia técnica e responsabilização de todo o processo de segurança das estruturas.

Para as empresas de mineração, é fundamental que isso seja aplicado para documentos financeiros, contábeis, mas também para questões operacionais, como análises de estabilidade e segurança das estruturas geotécnicas. Também é de fundamental importância que o CEO faça comunicação formal ao Conselho de Administração. Essa sugestão visa garantir que amplo conhecimento na hierarquia, reduzindo situações de risco.

SECTION: 1.1 Board and Executive Accountability, Policy and Decision

COMMENT:

O Engenheiro de Registro (EoR/EdR), enquanto funcionário (empresa) interno ou externo, com função crítica frente a segurança das estruturas, poderia ter seus requisitos apresentados diretamente nos documentos da Iniciativa, não estando apenas relacionado aos requisitos do GISTM que devem ser cumpridos, por exemplo, na Área de Desempenho 21: Tailings Management.

A busca por uma mineração responsável passa, de forma irrestrita, pela atribuição clara de responsabilidades à diretoria de uma empresa, seu Conselho de Administração, além de funcionários e terceirizados que desempenham funções críticas dentro da empresa. Cabe à governança estabelecer critérios de contratação, indicando a senioridade necessária, planos de carreiras e planos de sucessão. A governança deve estabelecer metas para que os funcionários com funções críticas sejam incentivados a permanecer em seus cargos, preferencialmente, durante todo o ciclo de vida das estruturas. Em caso de substituição do EoR durante um ciclo de avaliação periódica da estabilidade de uma estrutura ou durante uma atividade em andamento, devem estar protocolados e definidos os procedimentos para a sua substituição, minimizando a perda do histórico de informações e decisões a respeito da gestão da TSF. Além disso, a cultura de segurança deve ser estabelecida na empresa de forma que a abranja como um todo, não apenas para os responsáveis técnicos.

SECTION: 1.4 Risk Assessment, Good Practice

COMMENT:

Para o nível de Boas Práticas, existe a possibilidade de se ampliar a estrutura para governança dos riscos, em que a empresa deixe claro que os processos de análise, registro e mitigação de riscos sejam devidamente e, de forma sistemática, reportados aos Conselhos de Administração das empresas. Os requerimentos para este tema devem abranger não apenas riscos operacionais e financeiros, mas também fatores ambientais, sociais e de governança. Essa abordagem promove que os riscos potenciais sejam compartilhados na estrutura hierárquica, permitindo estratégias de mitigação mais eficazes, desde a área técnica ao C-level das empresas.

SECTION: 1.4 Risk Assessment, Leading Practice

COMMENT:

Quanto às Melhores Práticas, sugere-se a incorporação da avaliação de terceira-parte como um critério para atingir este patamar, em associação à avaliação das partes interessadas sobre os riscos. É essencial que a avaliação de terceira-parte seja associada à uma atuação independente das empresas de auditoria, permitindo uma avaliação integrada dos processos de gestão do risco, de como as empresas fazem suas priorizações, mas também como são os processos internos das empresas, garantindo que todos os atores que tenham poder de decisão sejam devidamente informados sobre os riscos existentes, seus impactos e medidas de mitigação.

Ainda como uma oportunidade de complementação para a Iniciativa, de forma geral entende-se que o protocolo poderia ser mais enfático na necessidade de as empresas realizarem auditorias não somente internas, mas externas e independentes, dos diversos materiais e atividades que produz e realiza. Como exemplo, dentre outros, elencamos as seguintes áreas de desempenho e requisitos:

- Área de desempenho 1: Requisitos Corporativos, 1.5: Gerenciamento de crises e comunicação;*
 - Área de desempenho 2: Integridade nos negócios, 2.1: Conformidade Jurídica;*
 - Área de desempenho 2: Integridade nos negócios, 2.2: Ética e responsabilidade nos negócios;*
 - Área de desempenho 4: Novos projetos, expansões e reassentamentos, 4.2: Aquisição e reassentamento de terras;*
 - Área de desempenho 6: Trabalho infantil e escravidão moderna, 6.1: Risco, mitigação e desempenho operacional.*
-

SECTION: 1.4 Risk Assessment

COMMENT:

Avaliações de risco são de fundamental importância para a gestão de operações minerárias. Elas devem ser estabelecidas durante todo o ciclo de vida das operações, em que são analisados tantos os principais riscos

quanto as principais estratégias de mitigação. Para tanto, é necessário que a empresa dê conhecimento desses riscos a todos os níveis operacionais e administrativos.

Performance Area 10: Emergency Preparedness and Response

SECTION: 10.1 Emergency Preparedness and Response Planning, Foundational Practice

COMMENT:

Com base nos exemplos das falhas das barragens de Fundão, em Mariana (2015), e da barragem B_I, em Brumadinho (2019), ambas em Minas Gerais, Brasil, onde as áreas de inundação reais e a extensão dos impactos socioambientais superaram significativamente as zonas de inundação hipotéticas projetadas nas análises de ruptura de barragens realizadas antes desses eventos, observa-se uma discrepância marcante entre os cenários modelados e os eventos reais. Essa diferença destacou a necessidade urgente de metodologias aprimoradas de avaliação de risco e planejamento de contingência no setor de mineração. Estabelecer critérios técnicos rigorosos para os estudos de ruptura de barragens é essencial para uma mineração responsável, garantindo transparência e fornecendo informações que promovam a segurança das comunidades e a proteção do meio ambiente.

Embora a Iniciativa já contemple a temática com requisitos para a identificação de cenários de emergências potenciais e o desenvolvimento de planos de preparação para resposta a emergências na Área de Desempenho 10, as premissas necessárias devem ser definidas como requisitos mínimos que devem ser atendidos, subsidiando a elaboração de procedimentos específicos para situações de emergência como Práticas Fundamentais.

Esses procedimentos podem envolver, entre outras ações, a realização de estudos e análises que devem ser públicos e divulgados à sociedade, não sendo admissível a aplicação de premissas pré-definidas em substituição à obtenção de dados locais. Os estudos devem, por definição, ser realizados com base em dados técnicos específicos de cada caso e abranger o conteúdo mínimo essencial para garantir a precisão e a confiabilidade das simulações e análises subsequentes, contemplando: (1) Caracterização do reservatório (coleta e compilação de dados geotécnicos, geológicos e reológicos), (2) Definição dos modos de falha, (3) Revisão e atualização dos parâmetros críticos de precipitação e hidrológicos (PMP), (4) Desenvolvimento e calibração do modelo de propagação, (5) Revisão dos estudos de ruptura hipotética de barragens (mapas de inundação) e (6) Revisão dos planos de resposta a emergências.

Também foram identificados possíveis pontos de complementação nas Práticas Fundamentais da Área de Desempenho 10, especialmente no que se refere à inclusão de requisitos específicos para a identificação e delimitação de zonas de segurança crítica. Entre essas zonas destacam-se, por exemplo, as Zona de Autossalvamento (ZAS), Zona de Segurança Secundária (ZSS) e, de forma emergente, a possibilidade de se definir Zona de Impossível Salvamento (ZIS). Adicionalmente, destaca-se a necessidade de mapear e catalogar pontos sensíveis e infraestruturas localizadas nas zonas de segurança crítica. Esse mapeamento deve abranger, por exemplo, hospitais, escolas, templos religiosos, estações de tratamento de água, áreas culturalmente protegidas e locais de grande concentração humana e animal, dentre outros.

A título de referência, a Resolução nº 175, de agosto de 2024, da Agência Nacional de Mineração (ANM) do Brasil, apresenta conceitos que embasam a discussão sobre as diferentes zonas potencialmente afetadas em caso de rompimento de estruturas geotécnicas. A ZAS é definida como a área à jusante da barragem em que a responsabilidade pela emissão de alertas à população recai sobre o empreendedor, uma vez que não há tempo hábil para que as autoridades públicas competentes intervenham em caso de colapso da estrutura. Para a delimitação dessa zona, deve ser adotada a maior das distâncias, sendo: (i) o tempo de chegada da onda de inundação, que não deve exceder 30 minutos, ou (ii) a distância correspondente a 10 quilômetros. A ZSS é a área, dentro do mapa de inundação, que não se enquadra como ZAS, mas que ainda pode demandar ações de salvamento, dependendo da gravidade da situação. Por fim, o conceito de ZIS, embora ainda não regulamentado, tem gerado discussões sobre a existência de uma "zona cinzenta" dentro da já estabelecida ZAS. A ZIS se refere à área em que o tempo necessário para a evacuação da população é superior ao tempo de chegada da onda de rejeitos, tornando o salvamento fisicamente inviável.

Revisar e implementar Planos de Ação de Emergência (PAEs) após a atualização dos estudos de ruptura hipotética de barragens é um processo crítico para a gestão eficaz de riscos nas operações de barragens, garantindo a incorporação dos dados mais recentes e precisos sobre cenários potenciais de falha e permitindo (i) Atualização das áreas de risco e zonas de autossalvamento; (ii) Melhoria das estratégias de evacuação e da eficácia da resposta a emergências; (iii) Alinhamento das medidas de mitigação com os riscos identificados; (iv) Facilitação de uma comunicação mais precisa com as comunidades potencialmente afetadas e (v) Melhoria da coordenação entre os operadores de barragens e as autoridades locais.

Para fundamentar as sugestões, considera-se o exemplo da legislação brasileira que requer a elaboração do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM), um documento técnico que estabelece procedimentos a serem seguidos em emergências envolvendo barragens de mineração no Brasil, fornecendo um referencial importante para o auxílio na definição de mapas de inundação e zonas de segurança crítica (Brasil, Lei Federal 12.334/2010).

O objetivo da proposição, então, é assegurar que as revisões dos estudos identifiquem, com a maior precisão possível, as áreas e pontos de risco em caso de uma potencial ruptura de barragem, enquanto Prática Fundamental, a partir da construção de modelos robustos de estudos de ruptura hipotética e conhecimento do território. Dessa forma, os novos planos de ação e emergência desenvolvidos podem ser mais eficazes, identificando as comunidades que realmente poderiam ser impactadas e precisam ser evacuadas em caso de emergência, evitando alarmes desnecessários em comunidades fora das áreas de risco, reduzindo assim o pânico e o estresse entre a população.

Além disso, em consonância com as diretrizes já apresentadas na Iniciativa, a proposição visa não apenas aprimorar a segurança das comunidades, mas também fortalecer a proteção ambiental em casos de emergência relacionados às barragens de mineração. Ademais, ampliar as medidas sugeridas para a elaboração de procedimentos específicos de emergência reforçam o compromisso com o Objetivo 11 (ODS 11) dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, que busca tornar as cidades e comunidades mais inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis. O CMSI desempenha um papel significativo, nesse sentido, auxiliando as empresas na promoção de ambientes urbanos e rurais mais seguros, visando à prevenção de ocorrência de desastres e à resposta mais

efetiva em situações de emergência. A identificação de zonas de segurança críticas, a definição de rotas de fuga, a instalação de sistemas de alerta eficazes e a comunicação contínua e eficiente são etapas fundamentais para assegurar a segurança e a resiliência das comunidades, reforçando os pilares de sustentabilidade e inclusão.

SECTION: 10.1 Emergency Preparedness and Response Planning, Good Practice, 5

COMMENT:

Apesar do requisito 5, da Área de desempenho 10, prever programas de treinamento para trabalhadores, a inclusão de comunidades afetadas e demais partes interessadas no planejamento e nos treinamentos de emergência é igualmente essencial. A ISO 14001, que trata dos sistemas de gestão ambiental, preconiza como requisito para preparação e resposta a emergências o provimento de informações pertinentes e treinamento para as partes interessadas, incluindo os trabalhadores. Da mesma forma, o Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM), um documento técnico que estabelece procedimentos a serem seguidos em emergências envolvendo barragens de mineração no Brasil (Brasil, Lei Federal 12.334/2010), por sua vez, também exige a ampla integração das comunidades no planejamento das ações de resposta a emergências. Nesse contexto, torna-se relevante a inclusão como Prática Fundamental de ações de treinamento e fornecimento de informações às partes interessadas, utilizando linguagem e materiais acessíveis.

SECTION: 10.1 Emergency Preparedness and Response Planning, Good Practice, 6

COMMENT:

A proposição descrita acima para o [Performance Area 10; context by ERM] requisito 5 da Iniciativa deve estar articulado com a questão do engajamento com comunidades no desenvolvimento do EPRP (Emergency

Preparedness and Response Plan), abordada da seguinte forma: “6. Based on identified potential emergency scenarios, identify and engage with potentially affected communities to determine whether and how they want to collaborate on community-focused aspects of the EPRP and then collaborate with them based on the outcomes of that engagement.”

Embora o engajamento com comunidades potencialmente afetadas seja considerado uma boa prática no requisito 6, reitera-se a possibilidade de considerá-lo como uma Prática Fundamental, dada a magnitude do impacto sofrido por essas populações em situações de emergência, incluindo ações específicas para colaboração, estruturando-as junto com as comunidades e promovendo a sua efetiva participação.

SECTION: 10.1 Emergency Preparedness and Response Planning, Good Practice, 7

COMMENT:

Por sua vez, em relação à comunicação eficaz durante emergências, a Iniciativa aborda que devem ser estabelecidos “7. (...) mechanisms that maintain effective and up-to-date communications with workers, communities, and key stakeholders that could include public sector agencies, local first responder agencies, local authorities, and media during an emergency.”

Apesar do requisito 7 já estabelecer a necessidade de um mecanismo de comunicação com trabalhadores, comunidades e partes interessadas, reforça-se a importância da inclusão de estratégias específicas para comunicação em situações de emergências, especialmente em zonas de segurança críticas. Assim, observa-se a oportunidade de complementação à Iniciativa, por meio da inclusão de novos requisitos que tratem especificamente da comunicação de crise como Práticas Fundamentais, incluindo treinamentos e simulados práticos, abordando o uso de diferentes meios e materiais para engajamento e fornecimento de informações às partes interessadas.

SECTION: 10.1 Emergency Preparedness and Response Planning, Good Practice

COMMENT:

Sugere-se ainda a inclusão, como Boa Prática, da previsão de atualização dos cadastros da população residente nas zonas de segurança crítica, inclusive com uma periodicidade definida, potencialmente quinquenal, mantendo-se fiel à realidade local, abarcando as alterações fáticas no empreendimento e no contexto sociodemográfico local.

SECTION: 10.1 Emergency Preparedness and Response Planning, Leading Practice

COMMENT:

Apesar dos exercícios de simulação de emergência serem abordados pela Iniciativa no requisito 13 (Boas Práticas) “Conduct a full crisis simulation based on a potential Facility-level emergency, at least every three years, and involve key stakeholders as appropriate.” e no requisito 1 (Melhores Práticas) “Conduct a full crisis simulation exercise every two years.”, é importante destacar que, dada a relevância das ações de simulados de emergência, sugere-se o estabelecimento de uma periodicidade mínima anual para sua realização. Ao mesmo tempo, sugere-se que ambos os requisitos sejam classificados como Boas Práticas.

Por sua vez, visando maior efetividade, os simulados devem ser realizados com a maior participação possível das partes interessadas, em conjunto com a população local, prefeituras, instituições de resposta a emergências e proteção civil, equipe de segurança da barragem, entre outros. Também devem apresentar os sistemas de alerta e procedimentos de segurança para evacuação, incluindo orientações em casos de emergência sobre as rotas de fuga e pontos de encontro.

Performance Area 18: Water Stewardship

SECTION: 18.1 Water Management and Performance, Foundational Practice

COMMENT:

A Iniciativa pode ser expandida ao modificar a forma como solicita a caracterização do contexto hidrogeológico. No documento essa caracterização é solicitada como uma boa prática, mas poderia ser alterada para ser considerada como uma Prática Fundamental.

Somente de posse de uma caracterização básica do contexto hidrogeológico é que se torna possível avaliar os impactos que podem advir de alterações no regime hidrogeológico de uma região, sendo assim, sua elaboração precede qualquer avaliação de impactos na água subterrânea e superficial.

Esta caracterização deve ser realizada pela elaboração do modelo hidrogeológico conceitual, que, baseado em informações básicas, como poços e instrumentos existentes, cadastro de nascentes e arcabouço geológico regional, pode indicar as principais áreas de recarga dos aquíferos, as principais unidades litológicas que armazenam ou que bloqueiam os fluxos de água subterrânea e os principais locais de descarga dos aquíferos.

Esse conhecimento é essencial tanto para a avaliação dos riscos e impactos de implantação de um empreendimento quanto para o desenvolvimento de planos de monitoramento de águas superficiais e subterrâneas.

O modelo hidrogeológico conceitual é a base para a elaboração de modelos mais complexos como o modelo hidrogeológico numérico, a partir do qual é possível prever comportamentos da água subterrânea em função de intervenções no lençol freático, como a implantação de cavas e sistemas de rebaixamento. Sua elaboração pode, dessa forma, ser considerada como uma boa prática a ser implantada por um empreendimento minerário.

Performance Area 19: Biodiversity, Ecosystem Services and Nature

SECTION: 19.1 Biodiversity and Ecosystem Services and Nature, Foundational Practice

COMMENT:

A presença rotineira de diferentes espécies domésticas e de produção em áreas operacionais de mineração possibilitou a identificação de um risco potencial associado à operação e esses espécimes. Nesse sentido, sugere-se a inclusão dos animais domésticos e de produção nas avaliações dos riscos e impactos ambientais, complementarmente à abordagem para a biodiversidade.

A utilização de áreas operacionais da mineração pela população local envolve questões sociais e culturais, como o uso histórico de parte das terras da mineradora como áreas de pastoreio para animais de produção como bovinos e equídeos. As espécies e o número de animais variam conforme o local, tipo de operação e contexto socioeconômico regional. Além disso, são observados animais domésticos, como cães e gatos, que encontram nas áreas operacionais abrigo, alimento e água.

Esses animais compartilham o ambiente com veículos de grande porte, maquinários pesados e pessoas. Os problemas associados a essa situação incluem o elevado risco de atropelamento, acidentes e colisões, que ameaçam a vida dos animais e a segurança dos trabalhadores. Além disso, interrupções temporárias na operação por acesso de animais em áreas de risco podem prejudicar o andamento do empreendimento. Animais irrestritos podem gerar impactos negativos em diferentes aspectos da saúde, como mordeduras, acidentes de trânsito, além das zoonoses, enfermidades que podem ser transmitidas de forma direta, através de contato com secreções corporais de animais que albergam um agente infeccioso, ou de forma indireta, por meio de vetores como pulgas, moscas, mosquitos e carrapatos, por contaminação de alimentos ou água etc. Há também a poluição gerada pelas fezes, destino inadequado das carcaças de animais mortos, conflitos com outros animais domésticos, competição por recursos e predação de animais silvestres.

Ressalta-se ainda que a presença de animais de produção pode impactar negativamente a recuperação e revegetação de áreas, ao interferir no crescimento da vegetação, na compactação do solo e no desenvolvimento de processos erosivos.

No caso das áreas operacionais de mineração, submetidas a rígidos protocolos de segurança dos trabalhadores, é importante que esses sistemas de segurança sejam readequados à realidade cotidiana, de forma que confirme a presença de animais e incluam procedimentos específicos para evitar conflitos humanos-animais. Dessa maneira, sugere-se a inclusão de um requisito relacionado a elaboração de um programa com ações que visem avaliar, mitigar e impedir o trânsito desses animais em áreas operacionais, e que assegure a salvaguarda dos animais domésticos e de produção como uma das Boas Práticas para atendimento ao requisito 19.1 da Iniciativa.

COMMENT:

Embora aborde diversos temas relacionados a biodiversidade, a iniciativa não detalha a elaboração de um Plano de Emergência específico para salvamento dos animais potencialmente afetados por uma falha de uma TSF ou demais estruturas da mineração.

Considerando as falhas envolvendo barragens de rejeitos ocorridas no Brasil e no mundo, bem como as suas consequências sobre a fauna doméstica, de produção e silvestre, propõe-se a inclusão de um requisito voltado a elaboração de um Plano de Emergência específico para salvamento dos animais no nível de Prática Fundamental. Assim como estabelece a ISO 14.001:2015 sobre o planejamento de ações para prevenir e mitigar impactos ambientais adversos em situações de emergência, esse plano deve apresentar as áreas potencialmente impactadas apontadas nos estudos de ruptura hipotética das estruturas geotécnicas, prever ações de simulado de evacuação, orientações gerais nas comunidades potencialmente afetadas, cadastro de propriedades e animais na área potencialmente afetada, elaboração e divulgação de mapa com rotas de fuga, locais para abrigos de animais resgatados e demais informações pertinentes.

Além disso, cabe destacar que a não inclusão dos animais nos planos de emergência pode acarretar falhas, tanto nos processos de evacuação como de resgate de pessoas, uma vez que muitas pessoas só abandonam suas propriedades levando consigo seus animais. Tanto em desastres naturais quanto nos colapsos envolvendo barragens de mineração há registros de pessoas que não saíram de suas casas por não conseguirem levar seus animais ou que retornaram para as áreas atingidas em busca dos mesmos. O Plano de Emergência para salvamento dos animais deve ser voltado tanto para animais domésticos quanto para animais de produção e silvestres que podem ser potencialmente afetados pela atividade de mineração.

A inclusão desta ação como Prática Fundamental vai ao encontro do movimento internacional de valorização da causa animal, independente da espécie, ressaltando que o tema já faz parte, inclusive, de políticas públicas de algumas nações.

SECTION: 19.1 Biodiversity and Ecosystem Services and Nature, Good Practice

COMMENT:

Para atendimento ao objetivo de nenhuma perda ou um ganho líquido de biodiversidade, sugere-se a incorporação, no nível de Boas Práticas, de requisito específico para a conectividade da paisagem, especialmente para a promoção da movimentação de espécies da fauna, considerando serem ações prioritárias na proteção da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos, alvo da área de desempenho 19. Os requisitos podem visar o incentivo aos estudos para a implementação de corredores para a fauna ou de ações que estabeleçam a conectividade de remanescentes florestais para proteção de animais.

Os corredores para a biodiversidade ou corredores ecológicos conectam fragmentos florestais que foram separadas pela ação humana, permitindo o deslocamento de animais e a dispersão das espécies, aumentando o fluxo gênico das populações. Sendo assim, proteger e restaurar os corredores ajuda a manter a conectividade da paisagem, mitigando efeitos da fragmentação dos habitats que podem isolar populações e tornar as espécies mais vulneráveis às mudanças ambientais, eventualmente levando-as à extinção.

Performance Area 2: Business Integrity

SECTION: 2.2 Business Ethics and Accountability, Foundational Practice

COMMENT:

Entende-se que as empresas, no nível da Prática Fundamental, podem adotar medidas mais significativas de combate à corrupção, suplementando aquelas apresentadas no primeiro draft da Iniciativa. As ações implementadas pelas empresas nesse nível não devem apenas proibir práticas de corrupção em seus Códigos de Conduta, mas também implementar treinamentos regulares para funcionários de diferente setores e hierarquias, já no nível de Prática Fundamental.

SECTION: 2.2 Business Ethics and Accountability, Good Practice

COMMENT:

Para o nível de Boas Práticas, sugere-se o estabelecimento de mecanismos claros de punição, divulgados no Código de Conduta, aos funcionários em todos os níveis, que estejam comprovadamente envolvidos em casos de suborno, corrupção, fraude, lavagem de dinheiro e comportamento anticoncorrencial. Essas ações têm como objetivo promover uma cultura de integridade e responsabilidade dentro das organizações, independente do porte da empresa.

SECTION: 2.2 Business Ethics and Accountability

COMMENT:

Questões éticas que devem ser estabelecidas pelas empresas são dos assuntos de maior relevância ao se pensar a governança de uma empresa de mineração. Vulnerabilidades legais, falta de aplicações de medidas de combate à corrupção e lavagem de dinheiro são alguns dos temas mais sensíveis e que devem ter ações claras adotadas pelas empresas.

Performance Area 20: Climate Action

SECTION: 20.2 Climate Change Management (Facility Level), Foundational Practice

COMMENT:

Visando ainda uma diretriz mais elaborada e objetiva sobre tema Gestão de Mudanças Climáticas, sugere-se a inclusão de mais um requisito no nível Prática Fundamental, incluindo uma nova diretriz para a realização de monitoramentos frequentes, contínuos e com redundâncias de variáveis hidrológicas, como precipitação e vazão, com o objetivo de fornecer informações atualizadas, capazes de identificar as eventuais alterações no padrão climatológico na região do empreendimento. Estas informações deverão ser consideradas para a revisão e aprimoramento de novos estudos técnicos que serão desenvolvidos pelo minerador. Nesse sentido, ainda sobre a proposição de monitoramento das variáveis hidrológicas, sugere-se também estabelecer que os estudos hidrológicos deverão ser atualizados anualmente. Estudos atualizados e confiáveis são vitais para avaliar a segurança hidráulica das estruturas e, com eles, será possível incorporar as mudanças climáticas em curso e avaliar a necessidade da adequação das estruturas para maior resiliência a eventos extremos. Desse modo, designar tratativas para incorporar e compreender as mudanças climáticas são fundamentais para a mineração responsável.

Performance Area 21: Tailings Management

SECTION: 21.1 Tailings Management, Foundational Practice

COMMENT:

O CMSI atrela parte das suas áreas de desempenho e requisitos à aderência das empresas mineradoras aos princípios e requerimento do GISTM ou do Tailings Management Protocol of the Mining Association of Canada (MAC). Essa relação é mais evidente nos temas relacionados diretamente à gestão dos rejeitos e reafirma a importância da adesão destas outras iniciativas para as questões de estabilidade geotécnica e segurança das estruturas de contenção e armazenamento de rejeitos.

A Iniciativa adota, então, como Prática Fundamental o simples comprometimento público das empresas à intenção de aderir ao GISTM ou ao MAC. Em virtude da importância do tema, considerando as falhas ocorridas nos últimos anos envolvendo TSFs e seus inúmeros impactos negativos, entende-se que apenas este comprometimento possa ser insuficiente para ser caracterizado como Prática Fundamental.

À medida que um novo conceito de mineração responsável surge e se materializa, novas iniciativas internacionais, padrões e requisitos evoluíram. Neste sentido, a adoção efetiva do GISTM e do Protocolo da MAC representaria um alinhamento e avanço significativo na gestão responsável dos rejeitos na mineração, que visa causar zero danos às pessoas e o menor impacto ambiental possível, demonstrando compromisso com a proteção do meio ambiente e com a responsabilidade social, alinhando-se às expectativas crescentes da sociedade por operações mineradoras mais sustentáveis.

Esses padrões não apenas visam prevenir desastres ambientais, mas também promovem uma cultura de transparência, responsabilidade social e ambiental entre as empresas mineradoras, visando atuar em harmonia com as comunidades locais.

Ao mesmo tempo, entende-se que o processo para a assimilação e incorporação por toda a cadeia produtiva de uma dessas iniciativas pode ser uma tarefa complexa e potencialmente extensa, propõe-se que seja considerado como Prática Fundamental o início da implementação dos padrões de conformidade, uma vez que são de grande importância para a segurança estruturas das TSFs. Assim, o empreendedor deverá demonstrar as ações em andamento de sua implementação, como, por exemplo, a contratação de auditoria consultiva especializada, o estabelecimento de uma equipe interna responsável pela aplicação dos padrões e definição de previsão de aderência.

A implementação de um modelo robusto de auditoria técnica, ambiental e social, e de avaliação de conformidade na gestão de estruturas de armazenamento de rejeitos, como barragens e pilhas, com a independência das avaliações sendo um fator-chave para garantir a imparcialidade dos resultados, é essencial para garantir a transparência, segurança e sustentabilidade ambiental, aumentando a credibilidade dos resultados.

As Auditorias realizadas por entidades externas, sem vínculos diretos com as operações da empresa, proporcionam uma avaliação objetiva das condições das estruturas, aumentando a credibilidade dos relatórios e assegurando que potenciais problemas sejam identificados e tratados adequadamente.

Os resultados das auditorias devem ser divulgados publicamente e acessíveis a todas as partes interessadas, promovendo maior credibilidade e reforçando a confiança entre comunidades locais, investidores e órgãos reguladores. Além disso, um modelo eficaz deve incluir mecanismos para feedback e melhoria contínua, transformando auditorias em oportunidades de aprendizado.

Em resumo, um modelo robusto de auditoria é vital para prevenir desastres em estruturas com consequências catastróficas, proteger o meio ambiente e fortalecer a responsabilidade social corporativa das empresas no setor mineral, sendo crucial para evitar sanções legais e possibilitar a melhoria da reputação das empresas por meio da responsabilidade social corporativa.

Ressalta-se que essas iniciativas exigem que os Operadores assumam a responsabilidade e priorizem a segurança das estruturas de disposição de rejeitos ao longo de todas as fases do seu ciclo de vida, inclusive nas fases de fechamento e pós-fechamento. Nesse sentido, evidenciada a sua relevância, sugere-se que a aderência e conformidade à essas iniciativas devam ser categorizadas pelo CMSI como Boa Prática.

Performance Area 22: Pollution Prevention

SECTION: 22.2 Mineral Wastes, Good Practice, 1

COMMENT:

No requerimento 22.2 Mineral Wastes a utilização do termo “estabilidade geofísica” pode ser aperfeiçoada. O termo “geofísica” se relaciona a métodos de investigação indireta utilizados em pesquisas geológicas. Dessa forma, considera-se que o termo mais apropriado seria “estabilidade física”, que se relaciona com a estabilidade das estruturas geotécnicas (barragens, pilhas e aterros), a qual indica o grau de segurança de uma determinada estrutura geotécnica.

Sendo assim, considera-se que a garantia da estabilidade física de uma estrutura geotécnica é um requisito básico a ser atendido, regulamentado por normas específicas em cada país (Associação Brasileira de Normas Técnicas -ABNT; American Society for Testing and Materials -ASTM; Deutsches Institut für Normung (German Institute for Standardization) -DIN; Japanese Industrial Standards Committee -JISC; South African Bureau of Standards -SABS; dentre outras). Nesse sentido, propõe-se que o atendimento a todas as normas e regulamentações aplicáveis de cada país, relacionadas à garantia da estabilidade física das estruturas geotécnicas, deva ser considerado como Prática Fundamental.

Performance Area 24: Closure

SECTION: 24.1 Closure Management, Good Practice, 3

COMMENT:

As atividades de fechamento de uma mina podem acarretar mudanças substanciais no uso e ocupação da área, nesse interim, é comum a presença e dispersão de espécies exóticas invasoras, tanto da flora quanto da fauna. Visando fortalecer o requisito 3 do nível Boas Práticas e endereçar um tema sensível ao fechamento, sugere-se a inclusão de ações para avaliar, monitorar e mitigar a presença de espécies exóticas invasoras.

Considerando a flora, ao realizar a revegetação das áreas em fechamento é fundamental a avaliação criteriosa das espécies vegetais que serão adotadas no plantio, prevendo a minimização dos riscos de novos impactos ambientais associados às espécies exóticas com potencial invasor. Assim, os objetivos estabelecidos no projeto executivo de fechamento da mina devem conciliar as espécies vegetais com características compatíveis aos ecossistemas nativos. Além disso, espécies exóticas da flora com potencial invasor podem provocar danos severos aos ecossistemas locais, ao competir com as espécies nativas e modificarem a paisagem local.

As espécies exóticas invasoras estão entre as principais causas diretas de perda de biodiversidade e de extinção de espécies, sendo assim importante que as ações de fechamento contemplem medidas para monitorar, mitigar e evitar as espécies exóticas invasoras da flora e fauna. Portanto, a incorporação dessas ações ao requisito 3 do nível Boas Práticas se configura como uma importante melhoria à Iniciativa. Essa iniciativa estaria ainda consoante à meta 15.8 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU que destaca a importância para evitar a introdução e reduzir o impacto das espécies exóticas invasoras.

COMMENT:

No requerimento 24.1 Closure Management é abordado como Boa Prática a importância de medidas de fechamento e critérios de sucesso para evitar impactos adversos da lixiviação de metais e, conseqüente, potencial contaminação de fontes de água. Sugere-se que essa temática possa ser expandida, criando critérios que abordem a estabilidade geoquímica ao longo do ciclo de vida da operação, incluindo medidas preventivas para evitar a potencial contaminação dos cursos d'água superficial e da água subterrânea. Esse critério poderia abordar o monitoramento dos efluentes nas etapas de beneficiamento mineral e nas estruturas de armazenamento e contenção de rejeitos (TSF).

A implementação de uma malha de poços de monitoramento pode ser utilizada para acompanhar a geração de efluentes ao longo do processo de beneficiamento, bem como ao redor das estruturas de armazenamento de rejeitos (TSF). Esse monitoramento deve ser implementado ao longo de todo o ciclo de vida das estruturas

e deverá contemplar dados referentes às condições naturais locais (background), anterior à instalação da operação minerária, acompanhando os dados de estabilidade geoquímica dos elementos ao longo do tempo, em preparação para o fechamento da mina. A detecção precoce dessas mudanças possibilita a implementação de medidas preventivas para mitigar e proteger os recursos hídricos.

Os dados advindos desse monitoramento são essenciais para identificar possíveis anomalias na qualidade da água, permitindo uma análise detalhada da estabilidade geoquímica dos elementos presentes nos efluentes ao longo do tempo. A detecção precoce permite a implementação de medidas corretivas, como a neutralização da acidez e a contenção dos contaminantes, reduzindo significativamente os impactos ambientais e protegendo tanto as águas superficiais quanto as subterrâneas.

SECTION: 24.1 Closure Management, Good Practice

COMMENT:

Ademais, no requerimento 24.1 Closure Management, a abordagem sobre contaminação de água superficial e subterrânea é tratado como Boa Prática, mas poderia ser tratada como Prática Fundamental, não somente no processo de fechamento da estrutura, mas em todo ciclo de vida, acompanhando todos as etapas da extração e processamento mineral, como exemplo nas áreas de desempenho e requisitos:

- Área de desempenho 16: Mineração artesanal e em pequena escala, 16.1: Avaliação de riscos, engajamento e relatórios da MAPE;
- Área de desempenho 18: Gestão da água, 18.1: Gerenciamento e desempenho da água;
- Área de desempenho 21: Gerenciamento de rejeitos, 21.1 Gerenciamento de rejeitos;
- Área de desempenho 22: Prevenção da poluição, 22.6: Emissões acidentais de materiais poluentes.

Performance Area 3: Responsible Supply Chains

SECTION: 3.1 Responsible Supply Chain (applicable to all facilities), Good Practice

COMMENT:

As empresas mineradoras têm papel fundamental na manutenção de cadeias de suprimentos responsáveis, endereçando riscos e mitigando impactos. O porte da empresa e do empreendimento têm influência na capacidade em que ela consegue realizar suas devidas diligências e impactar diretamente seus fornecedores.

Fortalecimento do Engajamento e Capacitação dos Fornecedores:

Assim, ao analisar o nível de Boas Práticas, sugere-se a inclusão da previsão de capacitação dos fornecedores em relação à política de Cadeia de Suprimentos das empresas. O desenvolvimento de programas voltados para o engajamento dos fornecedores em práticas responsáveis por meio de iniciativas de treinamento e capacitação pode incluir workshops sobre fornecimento ético, gestão ambiental e responsabilidade social. Ao fomentar a capacitação dos fornecedores com conhecimento e recursos, a Iniciativa pode promover uma cultura em toda a cadeia de suprimentos, fomentando padrões claros de responsabilidade.

SECTION: 3.1 Responsible Supply Chain (applicable to all facilities), Leading Practice

COMMENT:

Ao endereçar as Melhores Práticas, sugere-se que as empresas que almejam atingir esse nível promovam investimentos mais significativos que possam gerar maior rastreabilidade e transparência na cadeia de suprimentos. Assim, recomenda-se a inclusão de um item que busque a implementação de sistemas de rastreamento robustos que utilizem tecnologia blockchain para ampliar a rastreabilidade completa dos materiais desde a extração até o uso final. Isso não apenas melhora a transparência, mas também constrói confiança

entre as partes interessadas, fornecendo dados verificáveis sobre a origem dos minerais. Auditorias regulares e relatórios públicos sobre as práticas da cadeia de suprimentos podem reforçar ainda mais a responsabilidade.

QUESTION 1

Does the scope, content, and narrative style of the consolidated standard meet your individual expectations and the collective industry expectation for responsible production practices?

Response: 2: Below expectations

QUESTION 2

Do the requirements meet your expectations for being sufficiently clear to support consistent and practical implementation and to achieve necessary performance improvement?

Response: 2: Below expectations

QUESTION 3

From your perspective, does the three-level performance structure (Foundational, Good, Leading) of the Consolidated Standard meet your expectations for providing an effective on ramp and clear articulation of good practice and effective path to continuous improvement?

Response: 2: Below expectations

Document:
Claims

QUESTION 1

We would value perspectives on a few additional questions related to threshold of performance associated with achievement claims. Please click here/ see page 11 of Reporting and Claims Policy.

Response: No Response