**DOI: 10.47094/COBRAMSEG2026.1/32**

# Compromissos Corporativos para a Gestão de Rejeitos: Uma Análise do Atendimento ao Requisito 8.1 do GISTM em Diferentes Mineradoras

Henrique Nogueira
Engenheiro Civil – GWS Engenharia, Belo Horizonte, Brasil, henrique.nogueira@gwsengenharia.com.br

Ana Caroline Águido
Engenheira Ambiental - GWS Engenharia, Belo Horizonte, Brasil, ana.aguido@gwsengenharia.com.br

Mariana da Costa
Engenheira Civil - GWS Engenharia, Belo Horizonte, Brasil, mariana.costa@gwsengenharia.com.br

Luiz Marques
Engenheiro Civil – GWS Engenharia, Belo Horizonte, Brasil, luiz.marques@gwsengenharia.com.br

Lucas Brasil
Engenheiro Civil – GWS Engenharia, Belo Horizonte, Brasil, lucas.brasil@gwsengenharia.com.br

RESUMO: Este estudo apresenta uma análise comparativa das políticas corporativas de gestão de rejeitos de 11 mineradoras de grande e médio porte com atuação na América do Norte, Austrália, Europa e Brasil (4), à luz do Requisito 8.1 do Padrão Global da Indústria para a Gestão de Rejeitos (GISTM). O Requisito 8.1 estabelece que as organizações devem declarar publicamente seus compromissos corporativos em relação à gestão de estruturas de disposição de rejeitos, reforçando o papel da governança e da liderança corporativa na prevenção de falhas catastróficas. A partir de documentos corporativos disponíveis publicamente, foi realizada a identificação e categorização temática dos compromissos declarados, resultando em um total de 36 temas distintos, entre os quais se destacam o teste, divulgação e atualização do Plano de Ação de Emergência (PAE), definição de responsabilidades chave e fomento às melhores práticas de engenharia. As ocorrências foram sistematizadas por meio de um diagrama de frequência que evidencia os temas mais recorrentes e as lacunas existentes frente às boas práticas internacionais. Os resultados indicam que, embora haja avanços na formalização dos compromissos, persiste uma variação significativa entre as empresas quanto à abrangência e especificidade dos temas tratados. Conclui-se que o alinhamento e convergência das políticas corporativas em torno de compromissos mínimos e comuns, conforme previsto pelo GISTM (2020) e o Guia de Boas Práticas do ICMM (2025), é um passo essencial para fortalecer a governança e garantir a segurança das estruturas de disposição de rejeitos.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão de Rejeitos, GISTM, Governança Corporativa, Políticas Corporativas.

ABSTRACT: This study presents a comparative analysis of corporate tailings management policies from 11 large and medium-sized mining companies operating in North America, Australia, Europe, and Brazil, in light of Requirement 8.1 of the Global Industry Standard on Tailings Management (GISTM). Requirement 8.1 stipulates that organizations must publicly disclose their corporate commitments regarding the management of tailings storage facilities, reinforcing the role of governance and corporate leadership in preventing catastrophic failures. Based on publicly available corporate documents, the declared commitments were identified and thematically categorized, resulting in a total of 36 distinct themes, among which the testing, disclosure, and updating of the Emergency Action Plan (EAP), definition of key responsibilities, and promotion of best engineering practices stand out. The occurrences were systematized through a frequency diagram that highlights the most recurring themes and existing gaps compared to international best practices. The results indicate that, although there have been advances in formalizing commitments, significant variation persists among companies regarding the scope and specificity of the addressed themes. It is concluded that aligning and converging corporate policies around minimum and common commitments, as outlined by

GISTM (2020) and the ICMM Good Practice Guide (2025), is an essential step to strengthen governance and ensure the safety of tailings storage facilities.

KEYWORDS: Tailings Management, GISTM, Corporate Governance, Corporate Policies.

## 1 INTRODUÇÃO

A gestão de estruturas de disposição de rejeitos consolidou-se, na última década, como um dos principais desafios técnicos, institucionais e reputacionais da indústria mineral. Falhas recentes, com consequências severas para pessoas, meio ambiente e para a própria sustentabilidade do setor, evidenciaram que abordagens centradas exclusivamente em soluções de engenharia, ainda que tecnicamente robustas, são insuficientes quando não sustentadas por sistemas sólidos de governança, tomada de decisão baseada em risco e responsabilização corporativa clara. Nesse contexto, a governança deixa de ser um elemento acessório e passa a constituir um componente estruturante da segurança dessas instalações ao longo de todo o seu ciclo de vida.

Como resposta a esse cenário, foi publicado em 2020 o Padrão Global da Indústria para a Gestão de Rejeitos (GISTM), desenvolvido por um esforço conjunto entre o ICMM, o UNEP e o PRI. O GISTM representa um marco ao integrar, de forma explícita, dimensões técnicas, ambientais, sociais e de governança, organizadas em 6 Tópicos, 15 Princípios e 77 Requisitos auditáveis, com o objetivo último de alcançar "zero dano" às pessoas e ao meio ambiente. Dentre esses, o Tópico IV sobre Gestão e Governança assume papel central ao estabelecer que a segurança de barragens de rejeitos depende diretamente de políticas corporativas, sistemas de gestão e estruturas claras de responsabilização.

O Requisito 8.1 do GISTM, em particular, determina que as organizações devem declarar publicamente seus compromissos corporativos relacionados à gestão de rejeitos. Esses compromissos, usualmente formalizados por meio de políticas corporativas aprovadas pela alta liderança, constituem a expressão mais visível do engajamento institucional com o tema e funcionam como referência e capilarização de responsabilidades, alocação de recursos e expectativas de desempenho em todos os níveis da organização. Assim, mais do que documentos declaratórios, tais políticas podem ser entendidas como instrumentos de governança capazes de influenciar decisões técnicas, priorização de riscos e cultura organizacional.

Entretanto, apesar da exigência normativa e da crescente pressão regulatória, social e de investidores, observa-se que o conteúdo e a abrangência dessas políticas variam significativamente entre empresas. Diferenças no grau de detalhamento, na explicitação de mecanismos de controle e na incorporação de temas críticos ao longo do ciclo de vida das estruturas podem refletir distintos níveis de maturidade organizacional e de internalização das boas práticas preconizadas pelo GISTM e pelo Guia de Boas Práticas do ICMM (2025).

Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar comparativamente políticas corporativas de gestão de rejeitos de mineradoras de grande e médio porte, à luz do Requisito 8.1 do GISTM.

A partir da identificação, categorização e reagrupamento temático dos compromissos declarados, busca-se avaliar o grau de convergência entre as políticas analisadas, relacionar os resultados aos 6 Tópicos do GISTM e discutir implicações sob a ótica da governança e das boas práticas internacionais.

O trabalho pretende contribuir para o entendimento do papel das políticas corporativas como ferramenta de diagnóstico institucional e de fortalecimento da segurança de estruturas de disposição de rejeitos no setor.

## 2 METODOLOGIA: MAPEAMENTO DE COMPROMISSOS NAS POLÍTICAS CORPORATIVAS

A metodologia adotada neste estudo baseou-se em uma análise qualitativa comparativa de políticas corporativas de gestão de rejeitos disponíveis em domínio público, com enfoque específico nos compromissos exigidos pelo Requisito 8.1 do GISTM. O método pode ser caracterizado como um benchmarking temático estruturado, voltado à identificação de padrões, convergências e lacunas nas declarações de compromissos de alto nível das organizações analisadas.

Foram selecionadas 11 mineradoras de médio e grande porte com atuação internacional, abrangendo operações na América do Norte, Europa, Austrália e Brasil. Todas as empresas selecionadas são signatárias do

ICMM, o que implica compromisso formal com a implementação do GISTM. Para preservar a confidencialidade e direcionar a análise para aspectos sistêmicos, as empresas foram identificadas por letras (A a K), evitando portanto a associação direta a seus nomes comerciais.

Os documentos analisados são políticas corporativas que tratam explicitamente da gestão de estruturas de disposição de rejeitos ou de barragens, obtidas diretamente nos websites institucionais das empresas. Foram considerados apenas documentos de caráter corporativo, aprovados em nível executivo ou de conselho, por se entender que esses expressam os compromissos organizacionais esperados pelo Requisito 8.1, em contraste com procedimentos operacionais ou diretrizes técnicas de nível local.

Cada política foi lida integralmente e submetida a um processo de interpretação qualitativa, no qual os compromissos declarados foram extraídos e classificados de acordo com sua ideia central. Compromissos semanticamente equivalentes, ainda que redigidos de forma distinta entre empresas, foram agrupados em categorias temáticas comuns. Esse processo resultou na identificação de 36 temas distintos, representativos do conjunto de compromissos observados no universo analisado.

Em uma etapa subsequente, os temas identificados foram organizados em uma matriz de correlação entre temas e mineradoras, permitindo avaliar a frequência de ocorrência de cada compromisso e sua distribuição entre as empresas. Essa sistematização subsidiou a elaboração de representações gráficas, com o objetivo de facilitar a visualização dos padrões observados.

Como complemento à análise de frequência simples, os 36 temas foram posteriormente reagrupados conforme sua aderência aos 6 Tópicos do GISTM. Esse reagrupamento permitiu avaliar o equilíbrio sistêmico das políticas corporativas em relação às diferentes dimensões do padrão, indo além da análise isolada de compromissos individuais.

Por fim, os resultados obtidos foram interpretados à luz dos requisitos do GISTM (2020) e das diretrizes do Guia de Boas Práticas do ICMM (2025), buscando relacionar a presença ou ausência de determinados temas ao nível de maturidade da governança corporativa em gestão de rejeitos.

A abordagem adotada não teve como objetivo atribuir conformidade ou não conformidade às empresas analisadas, mas sim fornecer uma leitura comparativa e crítica dos compromissos declarados, destacando tendências, avanços e pontos de atenção relevantes para o fortalecimento da segurança dessas estruturas.

## 3 RESULTADOS

### 3.1 Avaliação dos Temas Únicos

A análise das políticas corporativas avaliadas resultou na identificação de 36 temas distintos associados a compromissos relacionados à gestão de estruturas de disposição de rejeitos. Esses temas apresentam frequências variadas entre as onze mineradoras analisadas, refletindo diferentes níveis de priorização e de detalhamento no tratamento de cada tema em nível corporativo. A Tabela 1 explicita a correlação entre temas e empresas.

Observa-se que um conjunto restrito de temas apresenta alta recorrência, estando presente na maior parte das políticas analisadas. Destacam-se, nesse grupo, os compromissos relacionados à manutenção, divulgação e teste do Plano de Ação de Emergência (PAE), à definição de responsabilidades-chave e ao fomento às melhores práticas de engenharia. A elevada frequência desses temas indica que eles já são amplamente reconhecidos como elementos essenciais da governança em gestão de rejeitos, possivelmente em função de exigências regulatórias mais consolidadas, de maior visibilidade pública e de forte associação com a prevenção de consequências imediatas em caso de falha.

Em contrapartida, uma parcela significativa dos temas identificados apresenta baixa recorrência, aparecendo apenas em poucas políticas. Entre esses, destacam-se compromissos relacionados à supervisão por um Engenheiro de Registro (EOR), à operação conforme manual, ao planejamento da fase de fechamento e à implementação de sistemas formais de gestão de mudanças. A menor incidência desses temas sugere lacunas importantes na incorporação de mecanismos estruturantes de controle e continuidade técnica, os quais são amplamente reconhecidos como boas práticas internacionais e explicitamente abordados pelo GISTM e pelo Guia de Boas Práticas do ICMM (2025).

Um ponto de atenção relevante refere-se ao compromisso com o planejamento da recuperação em caso de falha catastrófica. Embora esse tema esteja diretamente associado ao escopo do Requisito 8.1 e ao Princípio

14 do GISTM, ele foi identificado em apenas 8 das 11 políticas analisadas. Esse resultado evidencia uma assimetria entre a ênfase dada à preparação para resposta emergencial, mencionada em todas as políticas estudadas, e a preparação para a recuperação de longo prazo, que envolve aspectos mais complexos de governança, planejamento territorial, reparação socioambiental e alocação de recursos ao longo do tempo.

Tabela 1 - Diagrama da correlação entre os temas dos compromissos apresentados nas Políticas.

| ID | TEMA | MINERADORA | | | | | | | | | | | Recorrência TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | |
| 1 | Manter, divulgar e testar PAE | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 11 |
| 2 | Fomentar melhores práticas | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | 9 |
| 3 | Responsabilidades chave definidas | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | 9 |
| 4 | Planejar recuperação em caso de falha | ■ | | ■ | | ■ | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | 8 |
| 5 | Redução de impactos | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | | ■ | | 8 |
| 6 | Manter diálogo com comunidades | | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | 8 |
| 7 | Avaliação, redução ou report de riscos | ■ | | ■ | ■ | ■ | | ■ | | | ■ | ■ | 7 |
| 8 | Revisão independente | | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | ■ | | 7 |
| 9 | Sistema de Gestão | ■ | ■ | ■ | | ■ | | ■ | | | ■ | ■ | 7 |
| 10 | Divulgação de informações | | ■ | ■ | ■ | | ■ | | ■ | ■ | ■ | | 7 |
| 11 | Alocação de recursos | ■ | ■ | | ■ | ■ | | ■ | | ■ | | | 6 |
| 12 | Obedecer requisitos legais | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | 6 |
| 13 | Desenvolvimento de colaboradores | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | ■ | | | ■ | 6 |
| 14 | Melhoria contínua | | | | ■ | ■ | | | ■ | ■ | | ■ | 5 |
| 15 | Realizar auditorias internas/externas | | | | ■ | ■ | ■ | | ■ | | ■ | | 5 |
| 16 | Dano zero | ■ | | | ■ | | ■ | ■ | | ■ | | | 5 |
| 17 | Colaboração com stakeholders externos | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | 5 |
| 18 | Seguir projeto | ■ | | | ■ | ■ | | | | | | ■ | 4 |
| 19 | Considerar mudanças climáticas | | | | ■ | ■ | | | ■ | | ■ | | 4 |
| 20 | Classificação das consequências | ■ | | | ■ | ■ | | | ■ | | | | 4 |
| 21 | Disposição segura de rejeito | | | | | ■ | | | | ■ | | ■ | 3 |
| 22 | Operar conforme Manual | | | | ■ | ■ | | | | | | ■ | 3 |
| 23 | Planejar fechamento | | | | ■ | ■ | | | ■ | | | | 3 |
| 24 | Decisões conforme nível de risco | ■ | | | | ■ | | | | | | | 2 |
| 25 | Recuperação de água do processo | | | | | | | | | ■ | | ■ | 2 |
| 26 | Estabilidade física | | | | | | | | ■ | | | ■ | 2 |
| 27 | Identificar modos de falha | | | | | ■ | | | | | | ■ | 2 |
| 28 | Supervisão do EOR | | | | | ■ | | | | | | ■ | 2 |
| 29 | Controles de gerenciamento da água | | | | | ■ | | | | | | ■ | 2 |
| 30 | Programa Monitoramento Desempenho | | | | | ■ | | | ■ | | | | 2 |
| 31 | Sistema de gestão de mudanças | | | | | ■ | | | ■ | | | | 2 |
| 32 | Gestão de denúncias | | | | ■ | | | | ■ | | | | 2 |
| 33 | Lições aprendidas | | ■ | | | | ■ | | | | | | 2 |
| 34 | Atualizar banco de dados | | | | ■ | ■ | | | | | | | 2 |
| 35 | Planejamento sucessório | ■ | | | | ■ | | | | | | | 2 |
| 36 | Contratações técnicas não priorizam custos | | | | | | | | | | | ■ | 1 |

Adicionalmente, foram identificados compromissos pouco recorrentes, porém conceitualmente relevantes, como a priorização de critérios técnicos em detrimento de custos em contratações especializadas, a gestão de denúncias, a sistematização de lições aprendidas e a atualização contínua de bases de dados. A presença desses temas em um número restrito de políticas pode ser interpretada como indicativo de maior maturidade organizacional em determinadas empresas, uma vez que tais compromissos atuam como barreiras institucionais contra falhas, ou até mesmo perda de padroização e "memória corporativa".

De forma geral, a análise de frequência evidencia que, embora exista um núcleo comum de compromissos já relativamente consolidado, há uma dispersão significativa quanto à abrangência e

profundidade das políticas corporativas. Essa variabilidade reforça a importância de avaliações comparativas que permitam identificar não apenas a presença de compromissos isolados, mas também a coerência e o equilíbrio sistêmico das políticas frente às boas práticas internacionais.

### 3.2 Reagrupamento dos Compromissos Segundo os Tópicos do GISTM

Com o objetivo de ampliar a interpretação dos resultados e ir além da análise de frequência individual dos temas, os 36 compromissos identificados foram reagrupados conforme sua aderência aos 6 Tópicos do GISTM: (I) Comunidades Afetadas; (II) Base Integrada de Conhecimento; (III) Projeto, Construção, Operação e Monitoramento; (IV) Gestão e Governança; (V) Resposta de Emergência e Recuperação de Longo Prazo; e (VI) Divulgação Pública e Acesso à Informação. Esse reagrupamento permitiu avaliar o grau de equilíbrio das políticas corporativas em relação às diferentes dimensões do padrão, bem como identificar concentrações e lacunas, conforme apresenta a Figura 1.




| Tema | Descrição |
|---|---|
| 1 | Manter, divulgar e testar PAE |
| 4 | Planejar recuperação em caso de falha |

| Tema | Descrição |
|---|---|
| 10 | Divulgação de informações |

| Tema | Descrição |
|---|---|
| 5 | Redução de impactos |
| 6 | Manter diálogo com comunidades |
| 16 | Dano zero |
| 17 | Colaboração com stakeholders externos |

| Tema | Descrição |
|---|---|
| 7 | Avaliação, redução ou report de riscos |
| 19 | Considerar mudanças climáticas |
| 20 | Classificação das consequências |
| 24 | Decisões conforme nível de risco |
| 27 | Identificar modos de falha |
| 34 | Atualizar banco de dados |

| Tema | Descrição |
|---|---|
| 18 | Seguir projeto |
| 21 | Disposição segura de rejeito |
| 22 | Operar conforme Manual |
| 23 | Planejar fechamento |
| 25 | Recuperação de água do processo |
| 26 | Estabilidade física |
| 29 | Controles de gerenciamento da água |
| 30 | Programa Monitoramento Desempenho |

| Tema | Descrição |
|---|---|
| 2 | Fomentar melhores práticas |
| 3 | Responsabilidades chave definidas |
| 8 | Revisão independente |
| 9 | Sistema de Gestão |
| 11 | Alocação de recursos |
| 12 | Obedecer a requisitos legais |
| 13 | Desenvolvimento de colaboradores |
| 14 | Melhoria contínua |
| 15 | Realizar auditorias internas/externas |
| 28 | Supervisão do EOR |
| 31 | Sistema de gestão de mudanças |
| 32 | Gestão de denúncias |
| 33 | Lições aprendidas |
| 35 | Planejamento sucessório |
| 36 | Contratações técnicas não priorizam custos |

Figura 1 – Segmentação dos temas dos compromissos corporativos por tópicos do GISTM.

Após a segmentação dos temas segundo os Tópicos do GISTM, foi realizada uma análise da frequência com que cada compromisso foi estabelecido pelas mineradoras, resultando no que se denominou índice de recorrência. Esse índice representa o número de vezes que determinado tema aparece nas políticas corporativas analisadas, considerando o espaço amostral da pesquisa, composto por 11 mineradoras. Assim, um índice de recorrência de 100% indica que todas as empresas incluíram aquele compromisso em suas políticas divulgadas publicamente, enquanto valores inferiores refletem menor grau de convergência entre as organizações.

É importante destacar que, de forma intencional, cada Tópico do GISTM foi associado a uma quantidade distinta de temas, conforme apresentado anteriormente. Essa assimetria reflete a própria estrutura do padrão, que distribui seus requisitos de maneira não homogênea entre dimensões sociais, técnicas e de governança. Dessa forma, a análise isolada da recorrência poderia levar a interpretações parciais. De modo a aproveitar

desse efeito, os dados de recorrência foram analisados em conjunto com a quantidade de temas associados a cada tópico, conforme sistematizado na Tabela 2 e ilustrado na Figura 2.

Tabela 2 - Índice de recorrência médio das 11 mineradoras e quantidade de temas por Tópicos do GISTM

| Tópico do GISTM | Índice de Recorrência médio (11 mineradoras) | Quantidade de Temas por Tópico do GISTM |
|---|---|---|
| Tópico I Comunidades Afetadas | 59% | 4 |
| Tópico II Base Integrada de Conhecimento | 32% | 6 |
| Tópico III Projeto, construção, operação e monitoramento | 24% | 8 |
| Tópico IV Gestão e Governança | 36% | 15 |
| Tópico V Resposta de emergência e recuperação a longo prazo | 86% | 2 |
| Tópico VI Divulgação Pública e Acesso à Informação | 64% | 1 |

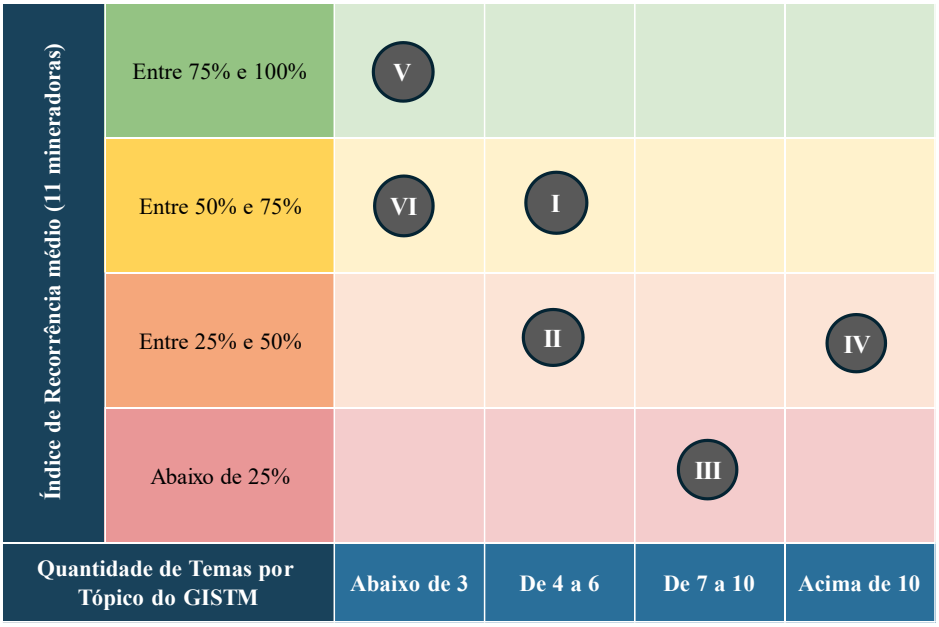



Figura 2 – Matriz de calor com posicionamento dos Tópicos do GISTM por quantidade de temas e índice de recorrência médio das 11 mineradoras estudadas

A partir desse cruzamento, observou-se que os Tópicos II, III e IV concentram um número elevado de temas, porém apresentam, de modo geral, baixos índices médios de recorrência. Esse resultado indica uma pulverização dos compromissos, caracterizada pela abordagem de múltiplos assuntos com baixa repetitividade entre as mineradoras. Tal padrão sugere ausência de foco comum, diversidade de interpretações do escopo desses tópicos ou distintos níveis de maturidade da governança corporativa.

Os resultados indicam uma concentração expressiva de compromissos nos Tópicos III e IV, associados, respectivamente, à integridade técnica das estruturas ao longo do ciclo de vida e aos mecanismos de gestão e governança corporativa. Esse achado é coerente com a natureza histórica das políticas analisadas, que tendem a enfatizar aspectos de engenharia, controle operacional e estruturas formais de responsabilização. Ainda assim, mesmo dentro desses tópicos, observa-se que determinados elementos considerados críticos pelo GISTM, como a supervisão contínua por EOR e a integração do fechamento ao planejamento de longo prazo, não estão uniformemente contemplados por todas as mineradoras.

Em contraste, os Tópicos I, V e VI apresentam comportamento distinto. Nesses casos, as políticas tendem a concentrar-se em um número menor de temas, porém com índices de recorrência mais elevados. Isso indica que as mineradoras demonstram maior alinhamento quanto aos "alvos" ou compromissos considerados prioritários nessas dimensões, como diálogo com comunidades, preparação para resposta a emergências e divulgação de informações. Esse padrão pode refletir maior clareza normativa, maior pressão externa ou maior visibilidade pública associada a esses tópicos, o que favorece convergência entre as organizações.

O Tópico V, que trata de resposta a emergências e recuperação de longo prazo, apresenta um comportamento assimétrico. Enquanto compromissos relacionados ao PAE são amplamente declarados, aqueles associados à recuperação pós-falha apresentam menor recorrência, indicando que a preparação para eventos extremos ainda não é tratada em algumas políticas. Essa assimetria sugere que, em parte das organizações, a governança corporativa ainda prioriza a resposta imediata em detrimento de uma visão integrada de consequências e responsabilidades de longo prazo.

Temas como classificação de consequências, identificação de modos de falha e consideração de mudanças climáticas, embora essenciais para uma base de conhecimento robusta, não aparecem de forma consistente em todas as políticas analisadas.

Para aprofundar a análise da associação entre os temas identificados e a quantidade de políticas corporativas em que foram mencionados, foi elaborado um mapa de calor por Tópico do GISTM, apresentado na Figura 3. Nessa representação, o diâmetro dos círculos é proporcional ao índice de recorrência de cada tema, de modo que círculos maiores indicam maior número de repetições entre as mineradoras analisadas. Essa abordagem visual permite captar, de forma integrada, tanto a distribuição dos temas/compromissos quanto o grau de convergência entre as empresas dentro de cada tópico.

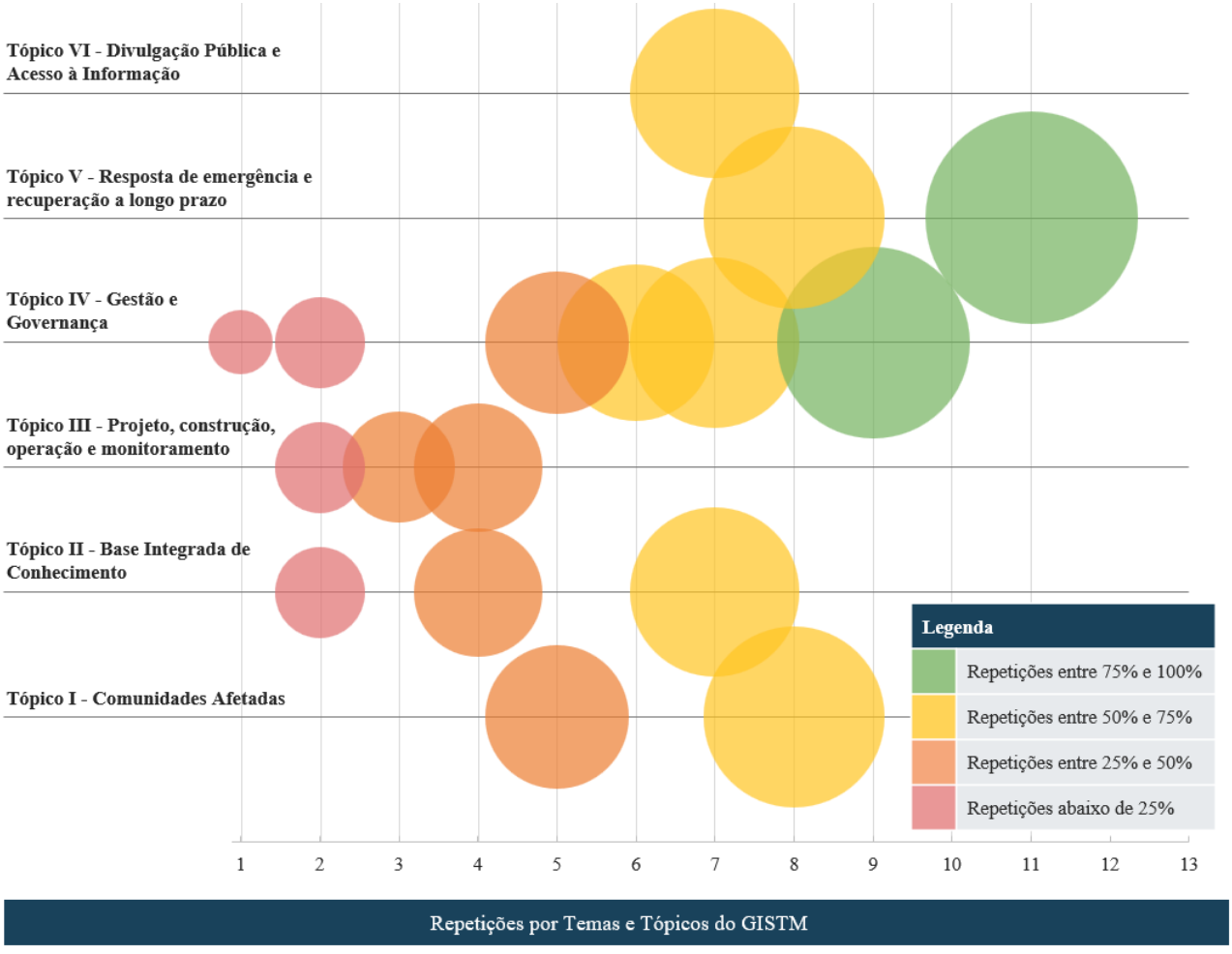



Figura 3 – Mapa de calor com detalhamento das repetições dos temas mapeados para cada Tópico do GISTM

A leitura do mapa de calor evidencia que apenas o Tópico III, relativo a projeto, construção, operação e monitoramento das estruturas, apresenta índices de recorrência inferiores a 50% para todos os temas associados. Esse resultado reforça a interpretação de que esse tópico concentra o maior nível de pulverização dos compromissos corporativos, indicando que as mineradoras vêm declarando compromissos distintos e pouco convergentes no tratamento dessas disciplinas técnicas. Em contraste com tópicos como resposta a emergências, nos quais há maior alinhamento em torno de poucos temas recorrentes, o Tópico III revela uma diversidade de enfoques e prioridades, sugerindo ausência de um núcleo comum de compromissos claramente estabelecido no nível corporativo para essas etapas críticas do ciclo de vida das estruturas.

## 4 CONCLUSÕES

Os resultados obtidos confirmam uma evolução positiva no âmbito da governança corporativa aplicada à gestão de estruturas de disposição de rejeitos, especialmente no que se refere à formalização de compromissos por parte da alta liderança e à divulgação pública desses compromissos por meio de políticas corporativas. Esse movimento representa um avanço relevante em termos de transparência, responsabilização institucional e alinhamento às expectativas estabelecidas pelo GISTM.

Entretanto, a análise comparativa evidencia que a maturidade das políticas corporativas não está associada apenas à quantidade de compromissos declarados, mas, sobretudo, à sua coerência interna, ao grau de convergência entre empresas e à distribuição equilibrada desses compromissos entre os diferentes Tópicos do GISTM. Enquanto alguns tópicos apresentam clareza de foco e elevado alinhamento do setor, outros revelam pulverização de temas, baixa recorrência e significativa variabilidade de abordagem, indicando oportunidades concretas de harmonização e fortalecimento da governança.

Em particular, os tópicos associados à base de conhecimento integrada, às disciplinas técnicas ao longo do ciclo de vida e aos mecanismos estruturantes de governança apresentam maior dispersão de compromissos, sugerindo ausência de um núcleo comum claramente estabelecido no nível corporativo. Em contraste, temas relacionados a emergência, comunidades afetadas e divulgação de informações tendem a apresentar maior convergência, possivelmente em função de maior pressão regulatória, social e reputacional.

Diante desse cenário, o estabelecimento de um núcleo mínimo de compromissos corporativos, alinhado aos requisitos do GISTM e às boas práticas descritas no Guia do ICMM, mostra-se fundamental para reduzir assimetrias, fortalecer a governança e elevar de forma consistente os padrões de segurança das estruturas de rejeitos. Por fim, o mapeamento sistemático de compromissos, como o proposto neste estudo, configura-se como uma ferramenta eficaz de diagnóstico institucional e de apoio à melhoria contínua, com potencial aplicação por empresas, reguladores, investidores e demais partes interessadas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ICMM. (2025). *Tailings Management: Good Practice Guide (2nd edition)*. International Council on Mining and Metals.

ICMM, UNEP & PRI. (2020). *Global Industry Standard on Tailings Management (GISTM).*