



Rio de Janeiro, 7 de junho de 2019

**Para: Investor Mining & Tailings Safety Initiative**

Church of England Pensions Board

Swedish Council on Ethics for the AP Public Pension Funds

**Re: Solicitação urgente de informações sobre o gerenciamento de barragens de rejeitos**

Prezados,

Em resposta à correspondência recebida em abril de 2019, favor encontrar no anexo as informações solicitadas referentes às barragens de rejeitos operadas pela Vale e suas *joint ventures* (anexos A, B e C).

Agradecemos a oportunidade de nos engajarmos nessa iniciativa, pois estamos comprometidos em trabalhar juntos para assegurar que os padrões de melhores práticas continuem a ser desenvolvidos e aplicados na indústria de mineração.

A Vale está passando por um momento crítico que criou oportunidades para identificar e reafirmar as prioridades da Companhia: segurança, pessoas e reparação. Permanecemos comprometidos com as comunidades afetadas e focados nos esforços de reparação.

O pilar de Segurança e Excelência Operacional é uma iniciativa importante e estratégica. Uma nova Diretoria Executiva foi criada e manterá um canal aberto e direto de reporte sobre gestão de risco operacional para o Diretor-Presidente e para o Conselho de Administração.

Como a Companhia tem demonstrado nos últimos meses, não poupamos e não pouparemos recursos ou esforços para reparar quaisquer danos causados às famílias envolvidas, à infraestrutura das comunidades e ao meio ambiente.

A Vale está apoiando com total transparência a investigação das causas da tragédia. Há investigações em andamento sendo conduzidas por várias autoridades governamentais brasileiras, pelo comitê extraordinário independente criado pelo Conselho de Administração da Vale e por um painel de especialistas contratados por um escritório de advocacia estrangeiro nomeado pela Vale.

A Vale também está comprometida em fortalecer seu pacto com a sociedade, no qual buscaremos entregar uma nova proposta de valor, atuando como um vetor para a criação de crescimento econômico nas comunidades onde operamos, indo além do simples pagamento de impostos e das ações de reparação. Planejamos buscar oportunidades para estabelecer parcerias e alianças para promover o desenvolvimento sustentável no território local. Acreditamos firmemente que esses passos visionários serão cruciais para a repaginação das operações de mineração no Brasil e no resto do mundo.

\* \* \* \*

Favor observar que as referências nesta carta e nos materiais que a acompanham à "Vale" são para a Vale S.A., e referências à "Companhia" ou "nós" são para a Vale e, exceto onde explicitamente indicado, suas subsidiárias consolidadas. Além disso, favor observar que, para



perguntas dirigidas a operações de *joint ventures* que contenham a palavra “você” ou “seu”, as informações fornecidas neste documento refletem as respostas de tais *joint ventures*, e não da Vale.

Favor observar ainda que esta carta e os materiais que a acompanham contêm certas declarações prospectivas. Advertimos que essas declarações prospectivas não são garantias de desempenho futuro e envolvem muitos riscos e incertezas diferentes. Referimo-nos respeitosamente ao Relatório Anual Formulário 20-F da Vale arquivado na Comissão de Valores Mobiliários dos EUA em 18 de abril de 2019 para uma discussão mais completa das declarações prospectivas e vários fatores associados aos riscos e incertezas mencionados.

Atenciosamente,

**Eduardo Bartolomeo**

**Diretor-Presidente**

**Vale S.A.**

## Anexo A – Vale S.A.

### a) Panorama do Sistema de gestão de rejeitos e como é feita a gestão

Em resumo, a gestão de risco é composta de três linhas de defesa:

- A 1ª Linha de Defesa é formada pelos donos dos riscos e pelos executores dos processos das áreas de negócio, de projetos, de suporte e administrativas de toda a Companhia. São responsáveis diretos por identificar, avaliar, tratar, monitorar e gerenciar eventos de riscos de forma integrada. Devem implementar e executar controles efetivos de prevenção e de mitigação, garantir adequada definição e execução dos planos de ação e estabelecer ações corretivas para a melhoria contínua da gestão de riscos. Deve avaliar continuamente a aplicabilidade dos riscos do Mapa Integrado de Riscos às atividades e geografias sob sua responsabilidade. Deve antecipar à Diretoria Executiva e ao Conselho de Administração os potenciais impactos que estejam na iminência de ocorrer, seguindo-se a governança vigente para endereçar o tratamento dos riscos mapeados, bem como apresentar os riscos sob sua responsabilidade ao Comitê Executivo de Riscos, à Diretoria Executiva, ao Conselho de Administração ou a um de seus Comitês de Assessoramento, sempre que necessário. É responsável por estabelecer e implementar protocolos de Gestão de Crise e planos de Continuidade de Negócio para os eventos de riscos sob sua responsabilidade, sempre que aplicável. Para eventos com impactos significativos, devem ser realizados simulados com o objetivo de verificar a eficiência e a eficácia dos protocolos de Gestão de Crises. A periodicidade dos simulados deverá ser definida pela 1ª linha de defesa em função da criticidade, observando-se regras locais e especificidades da legislação. Deve atender as diretrizes definidas pela 2ª linha de defesa.
- 2ª Linha de Defesa, que corresponde às áreas de segurança ocupacional, gestão de risco, controles internos, normatização, conformidade legal e áreas especialistas, tais como excelência operacional e gestão de ativos, supervisiona e suporta o trabalho da 1ª linha de defesa, fornecendo capacitação e instrumentação para o gerenciamento dos riscos. Deve identificar e monitorar os riscos novos e os emergentes, assegurar o cumprimento de leis, de regulamentações, de normas internas e promover melhoria contínua na gestão de riscos. Para riscos específicos, há áreas, tais como Meio Ambiente, Saúde e Segurança, Integridade Corporativa e Segurança da Informação, que atuam como 2ª linha de defesa especialista, realizando o monitoramento dos riscos e controles, e, assegurando a conformidade com regulamentações externas, políticas e normas internas.
- A 3ª Linha de defesa é composta por áreas com total independência da administração, isto é, a Auditoria Interna e a Ouvidoria que realizam, observadas suas respectivas áreas de atuação, avaliações, inspeções, através da execução de testes de controles, análise de riscos e apuração de denúncias, proporcionando assecuração isenta, inclusive sobre a efetividade da gestão de riscos, de controles internos e de conformidade.

O pilar de segurança e excelência operacional é fundamental. Processos efetivos sendo executados por pessoas capazes de gerar resultados previsíveis, levando a impactos positivos em nossos custos, nossos volumes e, obviamente, na segurança das pessoas e ativos.

Para apoiar o diagnóstico das condições de segurança, gestão e mitigação de riscos relacionais às barragens de rejeitos da Vale, e também para fornecer recomendações para o fortalecimento das condições de suas operações, o Conselho de Administração criou o Comitê Independente de Assessoramento Extraordinário de Segurança de Barragens (CIAESB).

#### Sistema de gestão de rejeitos

Desde 2015, quando do rompimento da barragem de Fundão da Samarco em Mariana (MG), o segmento de Minério de Ferro da Vale aumentou seus investimentos na gestão destas estruturas, mais especificamente manutenção, serviços, monitoramento, obras de melhorias, auditorias, análises de risco, revisões dos Planos de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM) e a implementação dos sistemas de alarme, entre outros. A Companhia trabalha para garantir a estabilidade física e segurança hidráulica das estruturas e assegurar o cumprimento dos requisitos legais, com monitoramento e auditorias externas regulares.

Em 2018, todas as barragens de minério de ferro da Vale classificadas como alto ou médio Dano Potencial Associado (DPA) passaram por revisões periódicas de segurança, obtendo todos as Declarações de Condição de Estabilidade (DCE) para suas respectivas estruturas. Certas barragens enquadradas na Lei 12344/2010 necessitam passar por auditorias externas a cada seis meses representadas pelo relatório de inspeção de segurança. Em março e setembro de 2018, auditorias foram realizadas nas estruturas de minério de ferro da Vale no Brasil e as respectivas DCEs foram emitidas para todas as barragens. Em março de 2019, houve outro processo de auditoria externa em que todos os dados disponíveis foram reavaliados, novas interpretações para o cálculo dos fatores de segurança foram consideradas na análise e novos modelos constitutivos e parâmetros de resistência mais conservadores foram adotados. Como resultado do processo de análise mais restritivo, 18 das barragens da companhia (rejeitos e outros) não receberam as DCEs.

Desde a ruptura da Barragem I de Brumadinho, a frequência de monitoramento das variáveis de segurança, assim como as inspeções para avaliação de estabilidade, foram intensificadas de forma a subsidiar a tomada de medidas preventivas e corretivas de forma expressa em todas as estruturas da Vale. Nós antecipamos a implementação do Centro de Monitoramento Geotécnico (CMG) na mina de Águas Claras em Nova Lima (MG), que é responsável pelo monitoramento 24 horas por dia, 7 dias na semana, de todas as barragens a montante e algumas estruturas convencionais.

De forma a apoiar o processo de gestão de barragens de minério de ferro, a Vale também possui dois sistemas de TI, um chamado Geotec, especificamente desenhado para atividades de rotina de nossas estruturas geotécnicas, tais como monitoramento e manutenção, e o outro GRG (Gestão de Risco Geotécnico), onde informações técnicas, como os planos de segurança de barragens são armazenados.

No segmento de Carvão carvão em Moçambique, o risco é gerido através de monitoramento geotécnico regular, inspeções visuais, planos de manutenção e avaliação de segurança externa.

O segmento de Metais Básicos emprega uma combinação de padrões de referência na indústria que guia nossos sistemas de gestão de estruturas de armazenagem de rejeitos (Tailings Storage Facilities, TSFs). Em todas as localizações do mundo em que operamos, respeitamos e cumprimos a legislação relevante. Também gerenciamos nossas instalações adotando os princípios do Canadian Dam Association Guidelines em conjunto com os principais protocolos estabelecidos pela Mining Association of Canada Guidelines para a gestão de TSFs.

Além de avaliações internas e externas, reforçamos nossa governança com o uso do TRB (Independent Tailings Review Board). O processo do TRB é um órgão de supervisão independente dos profissionais de barragens de rejeitos líderes do setor, que são contratados pela Vale para fornecer orientação e supervisão a todas as instalações críticas ativas e inativas, além de instalações em projeto. O processo TRB foi iniciado em Sudbury em 2003 e agora se estende por instalações globais que se reúnem pelo menos anualmente em cada localidade e também fornece suporte contínuo necessário ao longo de cada ano.

**b) Confirme se suas práticas com relação à gestão de rejeitos mudou ou vai mudar em face do recente desastre com rejeitos em Brumadinho, Mariana e Mt Polley, entre outros. Vocês, por exemplo, revisitaram todas as estruturas de armazenagem de rejeitos que utilizam método de construção à montante, e tomaram todas as precauções necessárias para proteger as comunidades locais e o meio ambiente (ex. reforços e evacuações)?**

Após a ruptura da barragem da Samarco (uma joint venture entre Vale S.A. e BHP Billiton Brasil Ltda.), a Vale decidiu, em 2016, descomissionar todas as suas barragens a montante de minério de ferro no Brasil. Durante os últimos anos a Companhia tornou-as todas inativas, suspendendo a disposição de rejeitos nessas barragens e planejando seus descomissionamento, enquanto garantia todos os relatórios de estabilidade necessários emitidos por empresas especializadas independentes. Com a ruptura da barragem de Brumadinho, a Vale decidiu acelerar o já planejado processo de descomissionamento das barragens a montante de minério de ferro restantes e já provisionou US\$1,855 bilhão relacionado a este processo.

O Conselho de Administração decidiu criar um Comitê Independente de Assessoramento Extraordinário de Segurança de Barragens (CIAESB) em 27 de janeiro de 2019, o qual é dedicado a assessorá-lo nos assuntos relacionados ao diagnóstico das condições de segurança, gestão e mitigação de riscos relacionadas às barragens de rejeito da Vale, assim como recomendar medidas a serem tomadas para reforçar suas condições de segurança.

A Vale aumentou substancialmente seus Investimentos em gestão de barragens e passou por diversos processos de mudanças de governança de forma a melhorar a segurança de suas estruturas geotécnicas. A companhia também continua a avaliar oportunidades para melhorias adicionais, conforme detalhado abaixo.

Os Investimentos em gestão de barragens no Brasil tem sido continuamente reforçados. Entre 2016 e 2019, os investimentos em gestão de barragens totalizarão R\$ 786 milhões (aproximadamente US\$ 220 milhões), aplicados em iniciativas relacionadas a manutenção e segurança de barragens, como, por exemplo, serviços de manutenção, monitoramento, obras de

melhorias, auditorias, análises de risco, revisões dos Planos de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM), implementação de sistemas de alerta, sistemas de vídeo-monitoramento, radares, instalação de geofones em estruturas para monitoramento microsímétrico, sistemas de acompanhamento por satélite, drones para monitoramento visual do maciço, sistemas de drenagem e vazão. Adicionalmente novos piezômetros e inclinômetros estão sendo adquiridos, o que irá contribuir para aumentar o nível de segurança das barragens.

### Investimentos na gestão de barragens

R\$ milhões	2014	2015	2016	2017	2018	2019 <sup>1</sup>
Gestão de barragens	111	92	109	180	241	256

1. Valores aprovados no plano de negócios da Companhia para 2019

Com o aumento contínuo da parcela de processamento a seco da produção, de 45% em 2014 para 60% em 2018 e 70% em 2023, os investimentos da Companhia em novas barragens e alteamento de barragens tendem a ser concomitantemente reduzidos. Além disso, de forma a tratar os rejeitos do processamento a úmido, a Vale planeja investir, a partir de 2020, aproximadamente R\$ 1,5 bilhão (cerca de US\$ 390 milhões) na implementação da tecnologia de *dry-stacking*. Esta iniciativa segue em linha com a aquisição da New Steel anunciada em dezembro de 2018, com a inovativa tecnologia de beneficiamento a seco do minério de ferro.

A Vale investiu aproximadamente R\$ 66 bilhões (US\$ 17,5 bilhões) na instalação e expansão do uso de processamento a seco, usando umidade natural, na produção de minério de ferro em suas operações no Brasil nos últimos 10 anos. Por não utilizar água no processo produtivo, nenhum rejeito é gerado e, conseqüentemente, não há necessidade de barragens nestas instalações. Nos próximos cinco anos, é estimado que R\$ 11 bilhões adicionais (US\$ 2,5 bilhões) serão investidos em unidades de processamento similares. Hoje, cerca de 60% da produção de minério de ferro da Vale é realizada pelo processo a seco, e o objetivo é atingir 70%.

No final de fevereiro, o Centro de Monitoramento Geotécnico foi inaugurado. O Centro atualmente coleta os dados disponíveis de todas as barragens a montante e algumas estruturas convencionais, com planos de expansão para todas as estruturas geotécnicas no Brasil. Há profissionais monitorando informações 24 horas por dia, 7 dias por semana, para garantir um processo de decisão completo, rápido e seguro. O Centro tem por objetivo prover redundância ao processo já existente de identificação de riscos e anomalias realizado pelos gestores das barragens.

No segmento de Carvão, a Companhia está aumentando o nível de segurança, com inspeções visuais mais frequentes, automação do monitoramento geotécnico e revisão do plano de emergência, incluindo sistema de alerta a jusante.

No segmento de Metais Básicos, cada estrutura construída pelo método a montante passou por extensiva inspeção física, assim como por auditoria independente desses processos. Comparações com padrões tecnológicos para monitoramento disponíveis foram realizados e um conjunto de projetos foi iniciado incluindo a automação de todos os instrumentos, assim como os testes com monitoramento por satélite.

Em adição a todas as iniciativas mencionadas anteriormente, foi criada a Diretoria Executiva de Segurança e Excelência Operacional que atuará nas áreas de Segurança, Riscos Operacionais, Gestão de Ativos e Excelência Operacional. Esta estrutura manterá um canal de reporte direto com relação à gestão de risco operacional ao CEO e ao Conselho de Administração. Ela será composta de profissionais altamente qualificados que atuarão independentemente, fortalecendo e unificando a segunda linha de defesa de riscos operacionais.

### Evacuações

As comunidades impactadas pela ruptura da Barragem I ou os residentes da Zona de Auto-Salvamento (ZAS) das barragens Sul Superior, B3/B4, Vargem Grande, Forquilha I, II, III e Grupo foram evacuadas:

- Brumadinho: 329 pessoas abrigadas em residências temporárias, hotéis, pousadas ou na casa de parentes e amigos;
- Barão de Cocais (barragem Sul Superior da mina de Gongo Soco): 458 pessoas abrigadas em habitações temporárias, hotéis, pousadas e na casa de amigos e parentes;
- Macacos (barragem B3/B4 da mina de Mar Azul): 318 pessoas em hotéis e pousadas;
- Nova Lima (barragem de Vargem Grande na mina de Vargem Grande): 49 pessoas em hotéis;
- Outro Preto (Barragens Forquilha I, II e III e complexo de Fábrica): 4 pessoas em pousada.
- Rio Preto (barragem de água da Pequena Central Hidrelétrica (PCH) Mello): 26 pessoas em casas de familiares ou casas alugadas.

A Vale continua a trabalhar em conjunto com as autoridades para manter informadas as comunidades afetadas, realizando treinamentos de emergência para reforçar as orientações e treinar a população que mora nas Zonas de Auto-Salvamento e de segurança secundária em como proceder em caso de emergência.



## **Anexo B – Joint Ventures**

Nas Joint Ventures não-operadas pela Vale (NOJV) MRN e Samarco, a Vale exerce sua governança através da indicação de membros dos Conselhos de Administração, que são apoiados por representantes nos Comitês Técnicos e Subcomitês. Parte do escopo destes comitês é a supervisão dos rejeitos e gestão de riscos. Todos os representantes da Vale nos Conselhos de Administração das NOJVs, Comitês e Subcomitês devem agir em conformidade com as normas e políticas da Vale e das NOJVs. Ambas MRN e Samarco têm gestores independentes.





**Anexo C** – Favor consultar a planilha em anexo

1. "Barragem de rejeitos" Nome/Identificador	2. Localização	3. Propriedade	4. Status	5. Data de operação Inicial	6. A barragem é atualmente operada ou está fechada de acordo com o projeto atualmente aprovado?	7. Método de alçamento	8. Altura atual máxima (metros)	9. Volume Atual de Armazenamento de Rejeitos (Mm3)	10. Volume Planejado de Recuperação de Armazenamento de Rejeitos daqui 5 anos (Mm3)	11. Avaliação mais recente de Especialista Independente	12. Você tem registros de engenharia relevantes completos, incluindo projeto, construção, operação, manutenção e/ou fechamento.	13. Qual é o dano potencial associado à estrutura no caso de um rompimento?	14. Qual diretriz você segue para o sistema de classificação?	15. Essa instalação, em qualquer momento, não foi certificada como estável, ou experimentou precupações de estabilidade notáveis, identificado por um engenheiro independente (mesmo que posteriormente certificado como estável).	16. Você tem supervisão interna em engenharia especializada desta estrutura? Ou você tem suporte externo de engenharia para esse propósito?	17. Foi feita uma análise formal do impacto a Jusante nas comunidades, ecossistemas e infraestrutura crítica no caso de falha catastrófica e para refletir as condições finais? Se sim, quando essa avaliação ocorreu?	18. Existe a) um plano de fechamento para essa barragem e b) inclui monitoramento a longo prazo?	19. Você planejou ou planeja avaliar suas instalações de rejeitos contra o impacto de eventos climáticos extremos mais regulares como resultado das mudanças climáticas, como por exemplo, nos próximos dois anos?	20. Qualquer outra informação relevante e documentação de apoio. Por favor, indique se você omitiu qualquer outra exposição a instalações de rejeitos através de qualquer Joint venture que você possa ter.
<b>Fernandinho</b>	Abóboras, Nova Lima, Minas Gerais, Brasil -43.859515 : -20.18332(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Inativa/Care and Maintenance	2006	Sim	Montante	19,00	1,02	1,02	mar/19	Não	Baixo	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Não	Sim. Não.	Sim	4. Inativa - não está mais recebendo rejeitos. 12. No Sistema da ANM (Agência Nacional de Mineração do Brasil), chamado SIGBM, há a informação de que falta o projeto 'As Built' ou 'Executivo', portanto a Vale está trabalhando no projeto 'As Is' de acordo com o DNPm (Departamento Nacional de Produção Mineral). (Fonte: SIGBM (ANM)). 17. De acordo com a portaria brasileira não é uma obrigação, porque é classificada como baixo DPA (Dano Potencial Associado). 18. O plano de fechamento consiste em descaracterização e não haverá necessidade de monitoramento. 20. Informação Relevante: A estrutura está sob Revisão de Segurança de Barragens, conforme solicitado pelo Ministério Público.
<b>Vargem Grande</b>	Abóboras, Nova Lima, Minas Gerais, Brasil -43.867009 : -20.181878(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Inativa/Care and Maintenance	2001	Sim	Montante	35,00	9,50	9,50	mar/19	Não	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Sim	Ambos	Sim, 2016 e 2018	Sim. Não.	Sim	4. Inativa - não está mais recebendo rejeitos. 12. No Sistema da ANM (Agência Nacional de Mineração do Brasil), chamado SIGBM, há a informação de que falta o projeto 'As Built' ou 'Executivo', portanto a Vale está trabalhando no projeto 'As Is' de acordo com o DNPm (Departamento Nacional de Produção Mineral). (Fonte: SIGBM (ANM)). 15. Em 2012 e 2019, não recebeu DCE (Declaração de Condição de Estabilidade) (Fonte: 2012 - BDA Pública (Sistema da FEAM - Agência Estadual de Minas Gerais) e 2019 - SIGBM (ANM) conforme Comunicado da Vale). 18. O plano de fechamento consiste em descaracterização e não haverá necessidade de monitoramento. 20. Informação Relevante: A estrutura está sob Revisão de Segurança de Barragens, conforme solicitado pelo Ministério Público.
<b>Diogo</b>	Água Limpa, Rio Piracicaba, Minas Gerais, Brasil -43.196194 : -19.929942(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Ativa	1993	Sim	Jusante	39,00	6,57	9,57	mar/19	Não	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Sim	Ambos	Sim, 2016 e 2018	Sim. Sim.	Sim	12. No Sistema SIGBM da ANM (Agência Nacional de Mineração), a Vale informará que está faltando o projeto 'As Built' ou 'Executivo', pois o projeto 'As Built' não está completo, portanto a Vale está trabalhando no projeto 'As is' de acordo com a Portaria do DNPm (Departamento Nacional de Produção Mineral). (Fonte: SIGBM (ANM)) 15. Em 2009 e 2011, não recebeu a DCE (Declaração de Condição de Estabilidade) (Fonte: BDA (FEAM - Agência Estadual de Sistemas de Dados de Minas Gerais)), no entanto, atualmente, tem uma DCE positiva. 20. Informação Relevante: A estrutura está sob Revisão de Segurança de Barragens, conforme solicitado pelo Ministério Público.
<b>Sistema 5 - MAC</b>	Águas Claras, Nova Lima, Minas Gerais, Brasil -43.893003 : -19.977087(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Inativa/Care and Maintenance	1989	Sim	Jusante	78,00	13,72	13,72	mar/19	Sim	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Sim	Ambos	Sim, 2016 e 2018	Sim. Sim.	Sim	1. Há um dique interno 4. Inativa - não está mais recebendo rejeitos e DCE de 2019 (Declaração de Condição de Estabilidade) negativa. 15. Em 2012 não recebeu a DCE (Declaração de Condição de Estabilidade). Em 2019 também não recebeu a DCE devido ao dique interno (Fonte: BDA Pública (FEAM - Fundação Estadual do Meio Ambiente) de 2012 e SIGBM (ANM) e Press Releases da Vale de 2019..

1. "Barragem de rejeitos" Nome/Identificador	2. Localização	3. Propriedade	4. Status	5. Data de operação Inicial	6. A barragem é atualmente operada ou está fechada de acordo com o projeto atualmente aprovado?	7. Método de alçamento	8. Altura atual máxima (metros)	9. Volume Atual de Armazenamento de Rejeitos (Mm3)	10. Volume Planejado de Recuperação de Armazenamento de Rejeitos daqui 5 anos (Mm3)	11. Avaliação mais recente de Especialista Independente	12. Você tem registros de engenharia relevantes completos, incluindo projeto, construção, operação, manutenção e/ou fechamento.	13. Qual é o dano potencial associado à estrutura no caso de um rompimento?	14. Qual diretriz você segue para o sistema de classificação?	15. Essa instalação, em qualquer momento, não foi certificada como estável, ou experimentou preocupações de estabilidade notáveis, identificado por um engenheiro independente (mesmo que posteriormente certificado como estável).	16. Você tem supervisão interna em engenharia especializada desta estrutura? Ou você tem suporte externo de engenharia para esse propósito?	17. Foi feita uma análise formal do impacto a Jusante nas comunidades, ecossistemas e infraestrutura crítica no caso de falha catastrófica e para refletir as condições finais? Se sim, quando essa avaliação ocorreu?	18. Existe a) um plano de fechamento para essa barragem e b) inclui monitoramento a longo prazo?	19. Você planejou ou planeja avaliar suas instalações de rejeitos contra o impacto de eventos climáticos extremos mais regulares como resultado das mudanças climáticas, como por exemplo, nos próximos dois anos?	20. Qualquer outra informação relevante e documentação de apoio. Por favor, indique se você omitiu qualquer outra exposição a instalações de rejeitos através de qualquer joint venture que você possa ter.
<b>Campo Grande</b>	Alegria, Mariana, Minas Gerais, Brasil -43.487317 : -20.176068(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Inativa/Care and Maintenance	1998	Sim	Linha de centro	99,30	22,98	22,98	mar/19	Não	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Sim	Ambos	Sim, 2016 e 2018	Sim. Não.	Sim	4. Inativa - temporariamente inativa devido à DCE (Declaração de Condição de Estabilidade) de 2019 negativa. 12. No Sistema da ANM (Agência Nacional de Mineração do Brasil), chamado SIGBM, há a informação de que falta o projeto 'As Built' ou 'Executivo', portanto a Vale está trabalhando no projeto 'As Is' de acordo com o DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral). (Fonte: SIGBM (ANM)). 15. Em 2019 não recebeu a DCE (Fonte: SIGBM (ANM) de 2019 e Press Releases da Vale). 18. O plano de fechamento consiste em descaracterização e não haverá necessidade de monitoramento. 20. Informação Relevante: A estrutura está sob Revisão de Segurança de Barragens, conforme solicitado pelo Ministério Público.
<b>Norte/Laranjeiras</b>	Brucutu, Barão de Cocais, Minas Gerais, Brasil -43.421438 : -19.847915(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Ativa	2016	Sim	Etapa única	58,80	16,55	50,00	mar/19	Sim	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, 2016 e 2018	Sim. Sim.	Sim	20. Informação Relevante: A estrutura está sob Revisão de Segurança de Barragens, conforme solicitado pelo Ministério Público.
<b>Sul (Córrego do Canal)</b>	Brucutu, São Gonçalo do Rio Abaixo, Minas Gerais, Brasil -43.38568 : -19.863975(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Ativa	1999	Sim	Jusante	83,00	53,74	63,74	mar/19	Sim	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Sim	Ambos	Sim, 2016 e 2018	Sim. Sim.	Sim	15. Em 2009 não recebeu a DCE (Declaração de Condição de Estabilidade) Fonte: BDA Público (FEAM - Fundação Estadual do Meio Ambiente)) mas atualmente possui uma DCE positiva. 20. Informação Relevante: A estrutura está sob Revisão de Segurança de Barragens, conforme solicitado pelo Ministério Público.
<b>Torto</b>	Brucutu, São Gonçalo do Rio Abaixo, Minas Gerais, Brasil -43.413685 : -19.851575(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Em construção	Em construção	Em construção	Etapa única	Em construção	Em construção	16,00	Em construção	Em construção	Em construção	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Em construção	Ambos	Em construção	Sim. Sim.	Sim	-

1. "Barragem de rejeitos" Nome/Identificador	2. Localização	3. Propriedade	4. Status	5. Data de operação Inicial	6. A barragem é atualmente operada ou está fechada de acordo com o projeto atualmente aprovado?	7. Método de alçamento	8. Altura atual máxima (metros)	9. Volume Atual de Armazenamento de Rejeitos (Mm3)	10. Volume Planejado de Recuperação de Armazenamento de Rejeitos daqui 5 anos (Mm3)	11. Avaliação mais recente de Especialista Independente	12. Você tem registros de engenharia relevantes completos, incluindo projeto, construção, operação, manutenção e/ou fechamento.	13. Qual é o dano potencial associado à estrutura no caso de um rompimento?	14. Qual diretriz você segue para o sistema de classificação?	15. Essa instalação, em qualquer momento, não foi certificada como estável, ou experimentou preocupações de estabilidade notáveis, identificado por um engenheiro independente (mesmo que posteriormente certificado como estável).	16. Você tem supervisão interna em engenharia especializada desta estrutura? Ou você tem suporte externo de engenharia para esse propósito?	17. Foi feita uma análise formal do impacto a Jusante nas comunidades, ecossistemas e infraestrutura crítica no caso de falha catastrófica e para refletir as condições finais? Se sim, quando essa avaliação ocorreu?	18. Existe a) um plano de fechamento para essa barragem e b) inclui monitoramento a longo prazo?	19. Você planejou ou planeja avaliar suas instalações de rejeitos contra o impacto de eventos climáticos extremos mais regulares como resultado das mudanças climáticas, como por exemplo, nos próximos dois anos?	20. Qualquer outra informação relevante e documentação de apoio. Por favor, indique se você omitiu qualquer outra exposição a instalações de rejeitos através de qualquer joint venture que você possa ter.
<b>Peneirinha</b>	Capitão do Mato, Nova Lima, Minas Gerais, Brasil -43.963614 : -20.110615(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Inativa/Care and Maintenance	Nenhuma informação histórica (Antes da Vale)	Sim	Etapa única	40,00	0,43	0,43	mar/19	Não	Médio	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Sim	Ambos	Sim, 2018	Sim. Sim.	Sim	4. Inativa - não está mais recebendo rejeitos. 5. Não há registro da informação e não pertenciam à Vale quando se deu início. A Vale está trabalhando no projeto 'As Is'. 12. No Sistema da ANM (Agência Nacional de Mineração do Brasil), chamado SIGBM, há a informação de que está faltando o projeto 'As Built' ou 'Executivo', portanto a Vale trabalhará no projeto 'As Is' de acordo com a portaria do DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral) (Fonte: SIGBM (ANM)). 15. Em 2008, 2012, 2013 e 2014 não recebeu a DCE (Declaração de Condição de Estabilidade) (Fonte: BDA Público (FEAM - Fundação Estadual do Meio Ambiente)) e hoje possui uma DCE positiva. 20. Informação Relevante: A estrutura está sob Revisão de Segurança de Barragens, conforme solicitado pelo Ministério Público.
<b>Sistema Pontal</b>	Cauê, Itabira, Minas Gerais, Brasil -43.182944 : -19.625463(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Inativa/Care and Maintenance	1972	Sim	Jusante	69,00	226,96	226,96	mar/19	Não	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Sim	Ambos	Sim, 2016 e 2018	Sim. Sim.	Sim	1. Há 6 diques internos. 4. Inativa - Está temporariamente inativa devido à DCE (Declaração de Condição de Estabilidade) de 2019 negativa. 12. No Sistema da ANM (Agência Nacional de Mineração do Brasil), chamado SIGBM, há a informação de que falta o projeto 'As Built' ou 'Executivo', portanto a Vale está trabalhando no projeto 'As Is' de acordo com o DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral). (Fonte: SIGBM (ANM)). 15. Em 2019 não recebeu a DCE devido ao Dique 2 (Fonte: SIGBM (ANM) de 2019 e Press Releases da Vale); 20. Informação Relevante: A estrutura está sob Revisão de Segurança de Barragens, conforme solicitado pelo Ministério Público.
<b>Conceição</b>	Conceição, Itabira, Minas Gerais, Brasil -43.274146 : -19.647591(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Ativa	1977	Sim	Jusante	60,00	38,06	41,06	mar/19	Não	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Sim	Ambos	Sim, 2016 e 2018	Sim. Sim.	Sim	12. No Sistema da ANM (Agência Nacional de Mineração do Brasil), chamado SIGBM, há a informação de que falta o projeto 'As Built' ou 'Executivo', portanto a Vale está trabalhando no projeto 'As Is' de acordo com o DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral). (Fonte: SIGBM (ANM)). 15. Em 2009, 2010 e 2011 não recebeu a DCE (Declaração de Condição de Estabilidade) para o Dique 1A (dique interno), que era parte da estrutura porém não existe mais (Fonte: BDA Público (FEAM - Fundação Estadual do Meio Ambiente). Atualmente possui DCE (Declaração e Condição de Estabilidade) positiva. 20. Informação Relevante: A estrutura está sob Revisão de Segurança de Barragens, conforme solicitado pelo Ministério Público.
<b>Itabiruçu</b>	Conceição, Itabira, Minas Gerais, Brasil -43.286226 : -19.685378(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Ativa	1981	Sim	Jusante	71,00	131,70	196,20	mar/19	Não	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, 2016 e 2018	Sim. Sim.	Sim	12. No Sistema da ANM (Agência Nacional de Mineração do Brasil), chamado SIGBM, há a informação de que falta o projeto 'As Built' ou 'Executivo', portanto a Vale está trabalhando no projeto 'As Is' de acordo com o DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral). (Fonte: SIGBM (ANM)). 20. Informação Relevante: A estrutura está sob Revisão de Segurança de Barragens, conforme solicitado pelo Ministério Público.

1. "Barragem de rejeitos" Nome/Identificador	2. Localização	3. Propriedade	4. Status	5. Data de operação Inicial	6. A barragem é atualmente operada ou está fechada de acordo com o projeto atualmente aprovado?	7. Método de alicatamento	8. Altura atual máxima (metros)	9. Volume Atual de Armazenamento de Rejeitos (Mm3)	10. Volume Planejado de Recuperação de Armazenamento de Rejeitos daqui 5 anos (Mm3)	11. Avaliação mais recente de Especialista Independente	12. Você tem registros de engenharia relevantes completos, incluindo projeto, construção, operação, manutenção e/ou fechamento.	13. Qual é o dano potencial associado à estrutura no caso de um rompimento?	14. Qual diretriz você segue para o sistema de classificação?	15. Essa instalação, em qualquer momento, não foi certificada como estável, ou experimentou preocupações de estabilidade notáveis, identificado por um engenheiro independente (mesmo que posteriormente certificado como estável).	16. Você tem supervisão interna em engenharia especializada desta estrutura? Ou você tem suporte externo de engenharia para esse propósito?	17. Foi feita uma análise formal do impacto a Jusante nas comunidades, ecossistemas e infraestrutura crítica no caso de falha catastrófica e para refletir as condições finais? Se sim, quando essa avaliação ocorreu?	18. Existe a) um plano de fechamento para essa barragem e b) inclui monitoramento a longo prazo?	19. Você planejou ou planeja avaliar suas instalações de rejeitos contra o impacto de eventos climáticos extremos mais regulares como resultado das mudanças climáticas, como por exemplo, nos próximos dois anos?	20. Qualquer outra informação relevante e documentação de apoio. Por favor, indique se você omitiu qualquer outra exposição a instalações de rejeitos através de qualquer joint venture que você possa ter.
<b>Sistema Rio do Peixe</b>	Concelção, Itabira, Minas Gerais, Brasil -43.23642 : - -19.674226(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Ativa	1977	Sim	Etapas únicas	31,00	13,80	13,80	mar/19	Não	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, 2016 e 2018	Sim. Sim.	Sim	1. Há um dique interno. 12. No Sistema da ANM (Agência Nacional de Mineração do Brasil), chamado SIGBM, há a informação de que falta o projeto 'As Built' ou 'Executivo', portanto a Vale está trabalhando no projeto 'As Is' de acordo com o DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral). (Fonte: SIGBM (ANM)). 20. Informação Relevante: A estrutura está sob Revisão de Segurança de Barragens, conforme solicitado pelo Ministério Público.
<b>VI</b>	Córrego do Feijão, Brumadinho, Minas Gerais, Brasil -44.119671 : - -20.104298(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Inativa/Care and Maintenance	1998	Sim	Etapas únicas	40,00	0,70	0,70	mar/19	Não	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Sim	Ambos	Sim, 2016 e 2018	Sim. Não.	Sim	4. Inativa - não está mais recebendo rejeitos e possui DCE (Declaração de Condição de Estabilidade) positiva em 2019. 12. No Sistema da ANM (Agência Nacional de Mineração do Brasil), chamado SIGBM, a Vale informará que está faltando o projeto 'As Built' ou 'Executivo', porque o existente 'As Built' não está completo, portanto a Vale está trabalhando no projeto 'As Is' de acordo com a Portaria do DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral). (Fonte: SIGBM (ANM)) 15. Em 2019 não recebeu DCE (Fonte: SIGBM (ANM) e Press Releases da Vale). 18. O plano de fechamento consiste em descaracterização e não haverá necessidade de monitoramento. 20. Informação Relevante: A estrutura está sob Revisão de Segurança de Barragens, conforme solicitado pelo Ministério Público.
<b>Galego</b>	Córrego do Meio, Sabará, Minas Gerais, Brasil -43.804528 : - -19.857202(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Inativa/Care and Maintenance	1992	Sim	Jusante	37,28	1,26	1,26	mar/19	Não	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, 2016 e 2018	Sim. Sim.	Sim	4. Inativa - não está mais recebendo rejeitos. 12. No Sistema da ANM (Agência Nacional de Mineração do Brasil), chamado SIGBM, há a informação de que falta o projeto 'As Built' ou 'Executivo', portanto a Vale está trabalhando no projeto 'As Is' de acordo com o DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral). (Fonte: SIGBM (ANM)). 20. Informação Relevante: A estrutura está sob Revisão de Segurança de Barragens, conforme solicitado pelo Ministério Público.
<b>Forquilha I</b>	Fábrica, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil -43.855737 : - -20.406063(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Inativa/Care and Maintenance	1978	Sim	Montante	98,28	12,04	12,04	mar/19	Não	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Sim	Ambos	Sim, 2018	Sim. Não.	Sim	4. Inativa - não está mais recebendo rejeitos e possui DCE (Declaração de Condição de Estabilidade) negativa em 2019. 12. No Sistema da ANM (Agência Nacional de Mineração do Brasil), chamado SIGBM, há a informação de que falta o projeto 'As Built' ou 'Executivo', portanto a Vale está trabalhando no projeto 'As Is' de acordo com o DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral). (Fonte: SIGBM (ANM)). 15. Em 2012 e em 2019 não recebeu a DCE (Fonte: 2012 - BDA Público (FEAM - Fundação Estadual do Meio Ambiente) de 2012 e SIGBM (ANM) e Press Releases da Vale de 2019.. 18. O plano de fechamento consiste em descaracterização e não haverá necessidade de monitoramento. 20. Informação Relevante: A estrutura está sob Revisão de Segurança de Barragens, conforme solicitado pelo Ministério Público.

1. "Barragem de rejeitos" Nome/Identificador	2. Localização	3. Propriedade	4. Status	5. Data de operação Inicial	6. A barragem é atualmente operada ou está fechada de acordo com o projeto atualmente aprovado?	7. Método de alçamento	8. Altura atual máxima (metros)	9. Volume Atual de Armazenamento de Rejeitos (Mm3)	10. Volume Planejado de Recuperação de Armazenamento de Rejeitos daqui 5 anos (Mm3)	11. Avaliação mais recente de Especialista Independente	12. Você tem registros de engenharia relevantes completos, incluindo projeto, construção, operação, manutenção e/ou fechamento.	13. Qual é o dano potencial associado à estrutura no caso de um rompimento?	14. Qual diretriz você segue para o sistema de classificação?	15. Essa instalação, em qualquer momento, não foi certificada como estável, ou experimentou preocupações de estabilidade notáveis, identificado por um engenheiro independente (mesmo que posteriormente certificado como estável).	16. Você tem supervisão interna em engenharia especializada desta estrutura? Ou você tem suporte externo de engenharia para esse propósito?	17. Foi feita uma análise formal do impacto a Jusante nas comunidades, ecossistemas e infraestrutura crítica no caso de falha catastrófica e para refletir as condições finais? Se sim, quando essa avaliação ocorreu?	18. Existe a) um plano de fechamento para essa barragem e b) inclui monitoramento a longo prazo?	19. Você planejou ou planeja avaliar suas instalações de rejeitos contra o impacto de eventos climáticos extremos mais regulares como resultado das mudanças climáticas, como por exemplo, nos próximos dois anos?	20. Qualquer outra informação relevante e documentação de apoio. Por favor, indique se você omitiu qualquer outra exposição a instalações de rejeitos através de qualquer joint venture que você possa ter.
<b>Forquilha II</b>	Fábrica, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil -43.851811 ; -20.408278(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Inativa/Care and Maintenance	1988	Sim	Montante	88,00	20,86	20,86	mar/19	Não	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Sim	Ambos	Sim, 2018	Sim. Não.	Sim	4. Inativa - não está mais recebendo rejeitos e possui DCE (Declaração de Condição de Estabilidade) negativa em 2019. 12. No Sistema da ANM (Agência Nacional de Mineração do Brasil), chamado SIGBM, há a informação de que falta o projeto 'As Built' ou 'Executivo', portanto a Vale está trabalhando no projeto 'As Is' de acordo com o DNP (Departamento Nacional de Produção Mineral). (Fonte: SIGBM (ANM)). 15. Em 2012 e em 2019 não recebeu a DCE (Fonte: BDA Público (FEAM - Fundação Estadual do Meio Ambiente) de 2012 e SIGBM (ANM) e Press Releases da Vale de 2019.. 18. O plano de fechamento consiste em descaracterização e não haverá necessidade de monitoramento. 20. Informação Relevante: A estrutura está sob Revisão de Segurança de Barragens, conforme solicitado pelo Ministério Público.
<b>Forquilha III</b>	Fábrica, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil -43.83663 ; -20.410942(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Inativa/Care and Maintenance	2000	Sim	Montante	77,00	23,14	23,14	mar/19	Não	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Sim	Ambos	Sim, 2018	Sim. Sim.	Sim	4. Inativa - não está mais recebendo rejeitos e possui DCE (Declaração de Condição de Estabilidade) de 2019 negativa; 12. No Sistema da ANM (Agência Nacional de Mineração do Brasil), chamado SIGBM, há a informação de que falta o projeto 'As Built' ou 'Executivo', portanto a Vale está trabalhando no projeto 'As Is' de acordo com o DNP (Departamento Nacional de Produção Mineral). (Fonte: SIGBM (ANM)). 15. Em 2010, 2011, 2012, 2014, 2015 e 2019 não recebeu as DCEs (Fonte: 2010, 2011, 2012, 2014 e 2015 - BDA Público (FEAM - Fundação Estadual do Meio Ambiente) SIGBM (ANM) e Press Releases da Vale de 2019.; 20. Informação Relevante: A estrutura está sob Revisão de Segurança de Barragens, conforme solicitado pelo Ministério Público.

1. "Barragem de rejeitos" Nome/Identificador	2. Localização	3. Propriedade	4. Status	5. Data de operação Inicial	6. A barragem é atualmente operada ou está fechada de acordo com o projeto atualmente aprovado?	7. Método de alçamento	8. Altura atual máxima (metros)	9. Volume Atual de Armazenamento de Rejeitos (Mm3)	10. Volume Planejado de Recuperação de Armazenamento de Rejeitos daqui 5 anos (Mm3)	11. Avaliação mais recente de Especialista Independente	12. Você tem registros de engenharia relevantes completos, incluindo projeto, construção, operação, manutenção e/ou fechamento.	13. Qual é o dano potencial associado à estrutura no caso de um rompimento?	14. Qual diretriz você segue para o sistema de classificação?	15. Essa instalação, em qualquer momento, não foi certificada como estável, ou experimentou preocupações de estabilidade notáveis, identificado por um engenheiro independente (mesmo que posteriormente certificado como estável).	16. Você tem supervisão interna em engenharia especializada desta estrutura? Ou você tem suporte externo de engenharia para esse propósito?	17. Foi feita uma análise formal do impacto a Jusante nas comunidades, ecossistemas e infraestrutura crítica no caso de falha catastrófica e para refletir as condições finais? Se sim, quando essa avaliação ocorreu?	18. Existe a) um plano de fechamento para essa barragem e b) inclui monitoramento a longo prazo?	19. Você planejou ou planeja avaliar suas instalações de rejeitos contra o impacto de eventos climáticos extremos mais regulares como resultado das mudanças climáticas, como por exemplo, nos próximos dois anos?	20. Qualquer outra informação relevante e documentação de apoio. Por favor, indique se você omitiu qualquer outra exposição a instalações de rejeitos através de qualquer joint venture que você possa ter.
<b>Grupo</b>	Fábrica, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil -43.865151 : -20.414798(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Inativa/Care and Maintenance	1971	Sim	Montante	43,00	0,80	0,80	mar/19	Não	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Sim	Ambos	Não	Sim. Não.	Sim	4. Inativa - não está mais recebendo rejeitos e possui DCE (Declaração de Condição de Estabilidade) de 2019 negativa. 12. No Sistema da ANM (Agência Nacional de Mineração do Brasil), chamado SIGBM, há a informação de que falta o projeto 'As Built' ou 'Executivo', portanto a Vale está trabalhando no projeto 'As Is' de acordo com o DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral). (Fonte: SIGBM (ANM)). 15. Em 2009, 2010, 2012, 2013, 2014, 2015 e 2019 não recebeu as DCEs (Fonte: 2009, 2010, 2012, 2013, 2014 e 2015 - BDA Público (FEAM - Fundação Estadual do Meio Ambiente) e SIGBM (ANM) e Press Releases da Vale de 2019.; 17. Essa estrutura foi classificada como de alto DPA (Potencial de Dano Associado) em Junho de 2018, desta forma o PAEBM (Plano de Ação de Emergência de Barragens de Mineração) estará pronto em junho de 2019 em atendimento ao decreto do DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral); 18. O plano de fechamento consiste em descaracterização e não haverá necessidade de monitoramento. 20. Informação Relevante: A estrutura está sob Revisão de Segurança de Barragens, conforme solicitado pelo Ministério Público.
<b>Forquilha IV</b>	Fábrica, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil -43.851556 : -20.394796(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Inativa/Care and Maintenance	2014	Sim	Linha de centro	105,00	4,31	12,00	mar/19	Sim	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, 2018	Sim. Sim.	Sim	4. Inativa - a instalação está temporariamente inativa devido à ACP (Ação Civil Pública). 20. Informação Relevante: A estrutura está sob Revisão de Segurança de Barragens, conforme solicitado pelo Ministério Público.
<b>Forquilha V</b>	Fábrica, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil -43.839693 : -20.39488(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Comissionamento	Comissionamento	Sim	Etapa única	98,80	0,00	3,00	mar/19	Sim	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Comissionamento	Ambos	Sim, 2018	Sim. Sim.	Sim	20. Informação Relevante: A estrutura está sob Revisão de Segurança de Barragens, conforme solicitado pelo Ministério Público.

1. "Barragem de rejeitos" Nome/Identificador	2. Localização	3. Propriedade	4. Status	5. Data de operação Inicial	6. A barragem é atualmente operada ou está fechada de acordo com o projeto atualmente aprovado?	7. Método de alçamento	8. Altura atual máxima (metros)	9. Volume Atual de Armazenamento de Rejeitos (Mm3)	10. Volume Planejado de Recuperação de Armazenamento de Rejeitos daqui 5 anos (Mm3)	11. Avaliação mais recente de Especialista Independente	12. Você tem registros de engenharia relevantes completos, incluindo projeto, construção, operação, manutenção e/ou fechamento.	13. Qual é o dano potencial associado à estrutura no caso de um rompimento?	14. Qual diretriz você segue para o sistema de classificação?	15. Essa instalação, em qualquer momento, não foi certificada como estável, ou experimentou preocupações de estabilidade notáveis, identificado por um engenheiro independente (mesmo que posteriormente certificado como estável).	16. Você tem supervisão interna em engenharia especializada desta estrutura? Ou você tem suporte externo de engenharia para esse propósito?	17. Foi feita uma análise formal do impacto a Jusante nas comunidades, ecossistemas e infraestrutura crítica no caso de falha catastrófica e para refletir as condições finais? Se sim, quando essa avaliação ocorreu?	18. Existe a) um plano de fechamento para essa barragem e b) inclui monitoramento a longo prazo?	19. Você planejou ou planeja avaliar suas instalações de rejeitos contra o impacto de eventos climáticos extremos mais regulares como resultado das mudanças climáticas, como por exemplo, nos próximos dois anos?	20. Qualquer outra informação relevante e documentação de apoio. Por favor, indique se você omitiu qualquer outra exposição a instalações de rejeitos através de qualquer joint venture que você possa ter.
<b>Sul Superior</b>	Gongo Soco, Barão de Cocais, Minas Gerais, Brasil -43.596867 : -19.970176(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Inativa/Care and Maintenance	Nenhuma informação histórica (Antes da Vale)	Sim	Montante	85,00	6,02	6,02	mar/19	Não	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Sim	Ambos	Sim, 2016 e 2018	Sim. Não.	Sim	4. Inativa - não está mais recebendo rejeitos e possui DCE (Declaração de Condição de Estabilidade) de 2019 negativa. 5. Não há registro da informação e não pertencem à Vale quando se deu início. A Vale está trabalhando no projeto 'As Is'. 12. No Sistema da ANM (Agência Nacional de Mineração do Brasil), chamado SIGBM, há a informação de que falta o projeto 'As Built' ou 'Executivo', portanto a Vale está trabalhando no projeto 'As Is' de acordo com o DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral). (Fonte: SIGBM (ANM)). 15. Em 2019 não recebeu a DCE (Fonte: SIGBM (ANM) Press Releases da Vale). 18. O plano de fechamento consiste em descaracterização e não haverá necessidade de monitoramento. 20. Informação relevante: A estrutura está sob Revisão de Segurança de Barragens, conforme solicitado pelo Ministério Público.
<b>2 Kalunga</b>	Manganés Azul, Parauapebas, Pará, Brasil -50.305265 : -6.118713(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Inativa/Care and Maintenance	1990	Sim	Montante	7,50	0,72	0,72	mar/19	Sim	Médio	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Não	Sim. Não.	Sim	4. Inativa - não está mais recebendo rejeitos. 12. A Vale finalizou o projeto 'As Is' e irá alterar o status no sistema da ANM (Agência Nacional de Mineração) chamado SIGBM. 17. De acordo com o Decreto Brasileiro não é uma obrigação porque é classificada como de médio DPA (Potencial de Dano Associado). 18. O plano de fechamento consiste em descaracterização e não haverá necessidade de monitoramento.
<b>3 Kalunga</b>	Manganés Azul, Parauapebas, Pará, Brasil -50.302444 : -6.120066(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Inativa/Care and Maintenance	1990	Sim	Montante	3,50	1,97	1,97	set/18	Sim	Baixo	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Não	Sim. Não.	Sim	4. Inativa - não recebe mais rejeitos. 7. Após o projeto 'As Is', a estrutura foi reclassificada como a montante e essa informação será registrada no SIGBM. 17. De acordo com a portaria brasileira, não é uma obrigação, porque é classificada com baixo Dano Potencial Associado(DPA). 18. O plano de fechamento consiste em descaracterização e não haverá necessidade de monitoramento.
<b>Azul</b>	Manganés Azul, Parauapebas, Pará, Brasil -50.291473 : -6.078161(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Ativa	1996	Sim	Jusante	32,00	13,00	13,00	mar/19	Sim	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Não	Sim. Sim.	Sim	17. A estrutura foi classificada com alto DPA (Dano Potencial Associado) em Junho de 2018, portanto, o PAEBM (Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração) estará pronto em Junho de 2019 de acordo com a lei brasileira.



1. "Barragem de rejeitos" Nome/Identificador	2. Localização	3. Propriedade	4. Status	5. Data de operação Inicial	6. A barragem é atualmente operada ou está fechada de acordo com o projeto atualmente aprovado?	7. Método de alçamento	8. Altura atual máxima (metros)	9. Volume Atual de Armazenamento de Rejeitos (Mm3)	10. Volume Planejado de Recuperação de Armazenamento de Rejeitos daqui 5 anos (Mm3)	11. Avaliação mais recente de Especialista Independente	12. Você tem registros de engenharia relevantes completos, incluindo projeto, construção, operação, manutenção e/ou fechamento.	13. Qual é o dano potencial associado à estrutura no caso de um rompimento?	14. Qual diretriz você segue para o sistema de classificação?	15. Essa instalação, em qualquer momento, não foi certificada como estável, ou experimentou preocupações de estabilidade notáveis, identificado por um engenheiro independente (mesmo que posteriormente certificado como estável).	16. Você tem supervisão interna em engenharia especializada desta estrutura? Ou você tem suporte externo de engenharia para esse propósito?	17. Foi feita uma análise formal do impacto a Jusante nas comunidades, ecossistemas e infraestrutura crítica no caso de falha catastrófica e para refletir as condições finais? Se sim, quando essa avaliação ocorreu?	18. Existe a) um plano de fechamento para essa barragem e b) inclui monitoramento a longo prazo?	19. Você planejou ou planeja avaliar suas instalações de rejeitos contra o impacto de eventos climáticos extremos mais regulares como resultado das mudanças climáticas, como por exemplo, nos próximos dois anos?	20. Qualquer outra informação relevante e documentação de apoio. Por favor, indique se você omitiu qualquer outra exposição a instalações de rejeitos através de qualquer joint venture que você possa ter.
<b>Kalunga</b>	Manganeés Azul, Parauapebas, Pará, Brasil -50.308309 : -6.112529(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Ativa	1987	Sim	Jusante	21,00	1,66	1,66	mar/19	Não	Médio	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Não	Sim, Sim.	Sim	12. No Sistema Integrado de Gestão de Segurança de Barragens de Mineração da ANM (Agência Nacional de Mineração) a Vale irá informar que está faltando o projeto 'As Built' ou 'Executivo', pois o projeto 'As Built' atual se encontra incompleto, portanto, a Vale está trabalhando no projeto As Is de acordo com a portaria do DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral); (Fonte: SIGBM (ANM)); 17. De acordo com a portaria brasileira, não é uma obrigação, porque é classificada com baixo Dano Potencial Associado(DPA).
<b>B3/B4</b>	Mar Azul, Nova Lima, Minas Gerais, Brasil -43.954696 : -20.049122(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Inativa/Care and Maintenance	Nenhuma informação histórica (Antes da Vale)	Sim	Montante	55,00	2,70	2,70	mar/19	Não	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Sim	Ambos	Sim, 2016 e 2018	Sim, Não.	Sim	4. Inativa - não recebe mais rejeitos. 5. Não há informações de registro e não foi propriedade da Vale quando inaugurada. A Vale está trabalhando no projeto 'As Is'. 12. No Sistema Integrado de Gestão de Segurança de Barragens de Mineração da ANM (Agência Nacional de Mineração) a Vale irá informar que está faltando o projeto 'As Built' ou 'Executivo', pois o projeto 'As Built' atual se encontra incompleto, portanto, a Vale está trabalhando no projeto As Is de acordo com a portaria do DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral); (Fonte: SIGBM (ANM)); 15. Em 2010 e 2019 não recebeu a DCE (Declaração de Condição de Estabilidade; Fonte: 2010 - BDA (FEAM - Fundação Estadual do Meio Ambiente) e 2019 - SIGBM (ANM) de acordo com comunicado ao mercado da Vale). 18. O plano de fechamento consiste em descaracterização e não haverá necessidade de monitoramento. 20. Informação relevante: A estrutura está sob Revisão de Segurança de Barragens conforme solicitado pela Promotoria Pública.
<b>5 - Mutuca</b>	Mutuca, Nova Lima, Minas Gerais, Brasil -43.942562 : -20.026226(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Ativa	1989	Sim	Jusante	55,00	11,00	11,00	mar/19	Não	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Sim	Ambos	Sim, 2016 e 2018	Sim, Sim.	Sim	12. No Sistema Integrado de Gestão de Segurança de Barragens de Mineração da ANM (Agência Nacional de Mineração) a Vale irá informar que está faltando o projeto 'As Built' ou 'Executivo', pois o projeto 'As Built' atual se encontra incompleto, portanto, a Vale está trabalhando no projeto As Is de acordo com a portaria do DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral); (Fonte: SIGBM (ANM)) 15. Em 2012 não recebeu a DCE (Declaração de Condição de Estabilidade; (Fonte: 2012 - BDA (FEAM - Fundação Estadual do Meio Ambiente)) e atualmente possui a DCE positiva.

1. "Barragem de rejeitos" Nome/Identificador	2. Localização	3. Propriedade	4. Status	5. Data de operação Inicial	6. A barragem é atualmente operada ou está fechada de acordo com o projeto atualmente aprovado?	7. Método de alçamento	8. Altura atual máxima (metros)	9. Volume Atual de Armazenamento de Rejeitos (Mm3)	10. Volume Planejado de Recuperação de Armazenamento de Rejeitos daqui 5 anos (Mm3)	11. Avaliação mais recente de Especialista Independente	12. Você tem registros de engenharia relevantes completos, incluindo projeto, construção, operação, manutenção e/ou fechamento.	13. Qual é o dano potencial associado à estrutura no caso de um rompimento?	14. Qual diretriz você segue para o sistema de classificação?	15. Essa instalação, em qualquer momento, não foi certificada como estável, ou experimentou preocupações de estabilidade notáveis, identificado por um engenheiro independente (mesmo que posteriormente certificado como estável).	16. Você tem supervisão interna em engenharia especializada desta estrutura? Ou você tem suporte externo de engenharia para esse propósito?	17. Foi feita uma análise formal do impacto a Jusante nas comunidades, ecossistemas e infraestrutura crítica no caso de falha catastrófica e para refletir as condições finais? Se sim, quando essa avaliação ocorreu?	18. Existe a) um plano de fechamento para essa barragem e b) inclui monitoramento a longo prazo?	19. Você planejou ou planeja avaliar suas instalações de rejeitos contra o impacto de eventos climáticos extremos mais regulares como resultado das mudanças climáticas, como por exemplo, nos próximos dois anos?	20. Qualquer outra informação relevante e documentação de apoio. Por favor, indique se você omitiu qualquer outra exposição a instalações de rejeitos através de qualquer Joint venture que você possa ter.
<b>Maravilhas II</b>	Pico, Itabirito, Minas Gerais, Brasil -43.891707 : -20.214436(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Inativa/Care and Maintenance	1996	Sim	Jusante	97,92	94,98	100,00	mar/19	Não	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Sim	Ambos	Sim, 2016 e 2018	Sim. Sim.	Sim	4. Inativa - Temporariamente inativa devido a DCE (Declaração de Condição de Estabilidade) negativa em 2019. 12. No Sistema Integrado de Gestão de Segurança de Barragens de Mineração da ANM (Agência Nacional de Mineração) a Vale irá informar que está faltando o projeto 'As Built' ou 'Executivo', pois o projeto 'As Built' atual se encontra incompleto, portanto, a Vale está trabalhando no projeto As Is de acordo com a portaria do DNP (Departamento Nacional de Produção Mineral); (Fonte: SIGBM (ANM)) 15. Em 2019 não recebeu a DCE (Declaração de Condição de Estabilidade; (2019 - SIGBM (ANM) de acordo com comunicado ao mercado da Vale). 20. Informação relevante: A estrutura está sob Revisão de Segurança de Barragens conforme solicitado pela Promotoria Pública.
<b>Maravilhas I</b>	Pico, Itabirito, Minas Gerais, Brasil -43.873226 : -20.224925(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Inativa/Care and Maintenance	1987	Sim	Jusante	12,00	2,71	2,71	mar/19	Não	Médio	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Sim	Ambos	Sim, 2016 e 2018	Sim. Não.	Sim	4. Inativa - não recebe mais rejeitos. 12. No Sistema Integrado de Gestão de Segurança de Barragens de Mineração da ANM (Agência Nacional de Mineração) a Vale irá informar que está faltando o projeto 'As Built' ou 'Executivo', pois o projeto 'As Built' atual se encontra incompleto, portanto, a Vale está trabalhando no projeto As Is de acordo com a portaria do DNP (Departamento Nacional de Produção Mineral); (Fonte: SIGBM (ANM)) 15. Em 2009, 2010, 2011 e 2014 não recebeu a DCE (Declaração de Condição de Estabilidade). (Fonte: 2009, 2010, 2011 e 2014 - BDA (FEAM - Fundação Estadual do Meio Ambiente)) e atualmente possui a DCE positiva. 18. O plano de fechamento consiste em descaracterização e não haverá necessidade de monitoramento. 20. Informação relevante: A estrutura está sob Revisão de Segurança de Barragens conforme solicitado pela Promotoria Pública.
<b>Maravilhas III</b>	Pico, Itabirito, Minas Gerais, Brasil -43.908509 : -20.220594(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Em construção	Em construção	Em construção	Etapa única	Em construção	Em construção	19,40	Em construção	Em construção	Em construção	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Em construção	Ambos	Em construção	Sim. Sim.	Sim	-
<b>Gregório</b>	Santa Cruz, Corumbá, Mato Grosso do Sul, Brasil -57.559979 : -19.224447(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Ativa	1992	Sim	Linha de centro	34,50	8,99	9,30	mar/19	Não	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, 2016 e 2018	Sim. Não.	Sim	12. No Sistema Integrado de Gestão de Segurança de Barragens de Mineração da ANM (Agência Nacional de Mineração) a Vale irá informar que está faltando o projeto 'As Built' ou 'Executivo', pois o projeto 'As Built' atual se encontra incompleto, portanto, a Vale está trabalhando no projeto As Is de acordo com a portaria do DNP (Departamento Nacional de Produção Mineral); 18. O plano de fechamento consiste em descaracterização e não haverá necessidade de monitoramento.

1. "Barragem de rejeitos" Nome/Identificador	2. Localização	3. Propriedade	4. Status	5. Data de operação inicial	6. A barragem é atualmente operada ou está fechada de acordo com o projeto atualmente aprovado?	7. Método de alçamento	8. Altura atual máxima (metros)	9. Volume Atual de Armazenamento de Rejeitos (Mm3)	10. Volume Planejado de Recuperação de Armazenamento de Rejeitos daqui 5 anos (Mm3)	11. Avaliação mais recente de Especialista Independente	12. Você tem registros de engenharia relevantes completos, incluindo projeto, construção, operação, manutenção e/ou fechamento.	13. Qual é o dano potencial associado à estrutura no caso de um rompimento?	14. Qual diretriz você segue para o sistema de classificação?	15. Essa instalação, em qualquer momento, não foi certificada como estável, ou experimentou preocupações de estabilidade notáveis, identificado por um engenheiro independente (mesmo que posteriormente certificado como estável).	16. Você tem supervisão interna em engenharia especializada desta estrutura? Ou você tem suporte externo de engenharia para esse propósito?	17. Foi feita uma análise formal do impacto a Jusante nas comunidades, ecossistemas e infraestrutura crítica no caso de falha catastrófica e para refletir as condições finais? Se sim, quando essa avaliação ocorreu?	18. Existe a) um plano de fechamento para essa barragem e b) inclui monitoramento a longo prazo?	19. Você planejou ou planeja avaliar suas instalações de rejeitos contra o impacto de eventos climáticos extremos mais regulares como resultado das mudanças climáticas, como por exemplo, nos próximos dois anos?	20. Qualquer outra informação relevante e documentação de apoio.
<b>Geladinho</b>	Serra Norte, Parauapebas, Pará, Brasil -50.109482 : -5.994793(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Ativa	1990	Sim	Etapa única	24,00	5,81	5,81	mar/19	Não	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, 2016 e 2018	Sim. Sim.	Sim	12. No Sistema Integrado de Gestão de Segurança de Barragens de Mineração da ANM (Agência Nacional de Mineração) a Vale irá informar que está faltando o projeto 'As Built' ou 'Executivo', pois o projeto 'As Built' atual se encontra incompleto, portanto, a Vale está trabalhando no projeto As Is de acordo com a portaria do DNP (Departamento Nacional de Produção Mineral).
<b>Gelado</b>	Serra Norte, Parauapebas, Pará, Brasil -50.141444 : -5.979277(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Ativa	1985	Sim	Jusante	34,00	110,47	116,15	mar/19	Não	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, 2016 e 2018	Sim. Sim.	Sim	12. No Sistema Integrado de Gestão de Segurança de Barragens de Mineração da ANM (Agência Nacional de Mineração) a Vale irá informar que está faltando o projeto 'As Built' ou 'Executivo', pois o projeto 'As Built' atual se encontra incompleto, portanto, a Vale está trabalhando no projeto As Is de acordo com a portaria do DNP (Departamento Nacional de Produção Mineral).
<b>Doutor</b>	Timbopeba, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil -43.490528 : -20.290449(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Inativa/Care and Maintenance	2001	Sim	Linha de centro	77,00	37,68	48,18	mar/19	Não	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Sim	Ambos	Sim, 2016 e 2018	Sim. Não.	Sim	4. Inativo - Temporariamente inativa devido a DCE (Declaração de Condição de Estabilidade) negativa em 2019. 12. No Sistema Integrado de Gestão de Segurança de Barragens de Mineração da ANM (Agência Nacional de Mineração) a Vale irá informar que está faltando o projeto 'As Built' ou 'Executivo', pois o projeto 'As Built' atual se encontra incompleto, portanto, a Vale está trabalhando no projeto As Is de acordo com a portaria do DNP (Departamento Nacional de Produção Mineral). 15. Em 2011 e 2019 não recebeu a DCE (Fonte: 2011 - BDA (FEAM - Fundação Estadual do Meio Ambiente) e 2019 - SIGBM (ANM) de acordo com o comunicado ao mercado da Vale). 18. O plano de fechamento consiste em descaracterização e não haverá necessidade de monitoramento. 20. Informação relevante: A estrutura está sob Revisão de Segurança de Barragens conforme solicitado pela Promotoria Pública.
<b>Timbopeba</b>	Timbopeba, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil -43.496235 : -20.270514(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Inativa/Care and Maintenance	1982	Sim	Etapa única	64,90	34,00	34,00	mar/19	Não	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, 2016 e 2018	Sim. Sim.	Sim	4. Inativo - Temporariamente negativo devido à ACP (Ação Civil Pública); 12. No Sistema Integrado de Gestão de Segurança de Barragens de Mineração da ANM (Agência Nacional de Mineração) a Vale irá informar que está faltando o projeto 'As Built' ou 'Executivo', pois o projeto 'As Built' atual se encontra incompleto, portanto, a Vale está trabalhando no projeto As Is de acordo com a portaria do DNP (Departamento Nacional de Produção Mineral). (Fonte: SIGBM (ANM)) 20. Informação relevante: A estrutura está sob Revisão de Segurança de Barragens conforme solicitado pela Promotoria Pública.

1. "Barragem de rejeitos" Nome/Identificador	2. Localização	3. Propriedade	4. Status	5. Data de operação Inicial	6. A barragem é atualmente operada ou está fechada de acordo com o projeto atualmente aprovado?	7. Método de alçamento	8. Altura atual máxima (metros)	9. Volume Atual de Armazenamento de Rejeitos (Mm3)	10. Volume Planejado de Recuperação de Armazenamento de Rejeitos daqui 5 anos (Mm3)	11. Avaliação mais recente de Especialista Independente	12. Você tem registros de engenharia relevantes completos, incluindo projeto, construção, operação, manutenção e/ou fechamento.	13. Qual é o dano potencial associado à estrutura no caso de um rompimento?	14. Qual diretriz você segue para o sistema de classificação?	15. Essa instalação, em qualquer momento, não foi certificada como estável, ou experimentou preocupações de estabilidade notáveis, identificado por um engenheiro independente (mesmo que posteriormente certificado como estável).	16. Você tem supervisão interna em engenharia especializada desta estrutura? Ou você tem suporte externo de engenharia para esse propósito?	17. Foi feita uma análise formal do impacto a Jusante nas comunidades, ecossistemas e infraestrutura crítica no caso de falha catastrófica e para refletir as condições finais? Se sim, quando essa avaliação ocorreu?	18. Existe a) um plano de fechamento para essa barragem e b) inclui monitoramento a longo prazo?	19. Você planejou ou planeja avaliar suas instalações de rejeitos contra o impacto de eventos climáticos extremos mais regulares como resultado das mudanças climáticas, como por exemplo, nos próximos dois anos?	20. Qualquer outra informação relevante e documentação de apoio. Por favor, indique se você omitiu qualquer outra exposição a instalações de rejeitos através de qualquer joint venture que você possa ter.
Bacia 02 Pé da Serra	Urucum, Corumbá, Mato Grosso do Sul, Brasil -57.636445 : -19.171285(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Ativa	2007	Sim	Etapas únicas	4,25	0,03	0,03	mar/19	Sim	Médio	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Não	Sim. Não.	Sim	12. No Sistema Integrado de Gestão de Segurança de Barragens de Mineração da ANM (Agência Nacional de Mineração), A Vale irá informar que possui todas as informações da barragem. 17. De acordo com a portaria brasileira, não é uma obrigação, porque é classificada com baixo Dano Potencial Associado(DPA). 18. O plano de fechamento consiste em descaracterização e não haverá necessidade de monitoramento .
Bacia 03-04 Pé da Serra	Urucum, Corumbá, Mato Grosso do Sul, Brasil -57.639508 : -19.174031(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Ativa	2007	Sim	Etapas únicas	4,20	0,08	0,08	mar/19	Sim	Médio	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Não	Sim. Não.	Sim	12. No Sistema Integrado de Gestão de Segurança de Barragens de Mineração da ANM (Agência Nacional de Mineração), A Vale irá informar que possui todas as informações da barragem. 17. De acordo com a portaria brasileira, não é uma obrigação, porque é classificada com baixo Dano Potencial Associado(DPA). 18. O plano de fechamento consiste em descaracterização e não haverá necessidade de monitoramento .
Bacia 02-03 Alto da Serra Mn	Urucum, Corumbá, Mato Grosso do Sul, Brasil -57.616698 : -19.190809(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Ativa	1987	Sim	Etapas únicas	10,07	0,01	0,01	set/18	Sim	Baixo	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Não	Sim. Não.	Sim	17. De acordo com a portaria brasileira, não é uma obrigação, porque é classificada com baixo Dano Potencial Associado(DPA). 18. O plano de fechamento consiste em descaracterização e não haverá necessidade de monitoramento .
Bacia 05 Alto da Serra	Urucum, Corumbá, Mato Grosso do Sul, Brasil -57.613781 : -19.19184(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Ativa	1987	Sim	Etapas únicas	11,69	0,01	0,01	set/18	Sim	Baixo	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Não	Sim. Não.	Sim	17. De acordo com a portaria brasileira, não é uma obrigação, porque é classificada com baixo Dano Potencial Associado(DPA). 18. O plano de fechamento consiste em descaracterização e não haverá necessidade de monitoramento .
Bacia 07 Alto da Serra	Urucum, Corumbá, Mato Grosso do Sul, Brasil -57.614591 : -19.192036(SIRGAS 2000)	Própria e Operada	Ativa	1987	Sim	Etapas únicas	13,05	0,01	0,01	set/18	Sim	Baixo	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Não	Sim. Não.	Sim	17. De acordo com a portaria brasileira, não é uma obrigação, porque é classificada com baixo Dano Potencial Associado(DPA). 18. O plano de fechamento consiste em descaracterização e não haverá necessidade de monitoramento .
TSF-01	Tete, Moçambique 16o 10' 00" - 33o 46' 00"	Própria e Operada	Ativa	2011	Sim	Jusante	29,00	18,00	23,00	mar/19	Sim	Baixo	Lei Moçambicana - Decreto 50 - 2017	Não	Não. Sim.	Sim, 2017	Sim. Não.	Sim	16. Temos 2 contratos guarda-chuva (Goldner Associates Africa e SRK Consultant) para dar suporte. 18. O plano de fechamento para a TSF 01 está em fase conceitual. Há um plano para reprocessar os rejeitos depositados na barragem, que direciona o plano de fechamento no futuro.

1. "Barragem de rejeitos" Nome/Identificador	2. Localização	3. Propriedade	4. Status	5. Data de operação inicial	6. A barragem é atualmente operada ou está fechada de acordo com o projeto atualmente aprovado?	7. Método de alçamento	8. Altura atual máxima (metros)	9. Volume Atual de Armazenamento de Rejeitos (Mm3)	10. Volume Planejado de Recuperação de Armazenamento de Rejeitos daqui 5 anos (Mm3)	11. Avaliação mais recente de Especialista Independente	12. Você tem registros de engenharia relevantes completos, incluindo projeto, construção, operação, manutenção e/ou fechamento.	13. Qual é o dano potencial associado à estrutura no caso de um rompimento?	14. Qual diretriz você segue para o sistema de classificação?	15. Essa instalação, em qualquer momento, não foi certificada como estável, ou experimentou preocupações de estabilidade notáveis, identificado por um engenheiro independente (mesmo que posteriormente certificado como estável).	16. Você tem supervisão interna em engenharia especializada desta estrutura? Ou você tem suporte externo de engenharia para esse propósito?	17. Foi feita uma análise formal do impacto a Jusante nas comunidades, ecossistemas e infraestrutura crítica no caso de falha catastrófica e para refletir as condições finais? Se sim, quando essa avaliação ocorreu?	18. Existe a) um plano de fechamento para essa barragem e b) inclui monitoramento a longo prazo?	19. Você planejou ou planeja avaliar suas instalações de rejeitos contra o impacto de eventos climáticos extremos mais regulares como resultado das mudanças climáticas, como por exemplo, nos próximos dois anos?	20. Qualquer outra informação relevante e documentação de apoio.
<b>Barragem de Rejeitos do Sossego</b>	Sossego, Canaã dos Carajás, Pará, Brasil 6°26'02.3"S 50°04'49.0"W	Própria e Operada	Ativa	2002	Sim	Linha de centro	42,00	110,00	154,00	mar/19	Sim	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, 2018	Sim. Sim.	Sim	-
<b>Pondes de Rejeitos</b>	Igarapé Bahia, Parauapebas, Pará, Brasil 6°01'44.3"S 50°34'48.3"W	Própria e Operada	Inativa/Care and Maintenance	1989	Sim	Jusante	25,00	12,00	12,00	mar/19	Sim	Médio	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Sim	Ambos	Sim, 2018	Sim. Sim.	Sim	15. Essa instalação está inativa desde 2002. Essa instalação falhou em atender as Normas Brasileiras de Segurança das Barragens seguindo a mudança na legislação em junho de 2017 devido a não ter o vertedouro. A Vale está no processo de preparação para o fechamento dessa instalação de acordo com a legislação relevante que irá retificar esta deficiência.
<b>Barragem de Rejeito do Mirim</b>	Salobo, Marabá, Pará, Brasil 5°35'32.5"S 50°10'59.8"W	Própria e Operada	Ativa	2012	Sim	Jusante	63,00	95,00	218,00	mar/19	Sim	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, 2018	Sim. Sim.	Sim	-
<b>KO2 Berm</b>	Noumea, Nova Caledônia 22°18'30.7"S 166°55'06.3"E	Própria e Operada	Ativa	2008	Sim	Jusante	65,00	22,00	40,00	dez/18	Sim	Classe A	Nova Caledônia - Decreto #2015-526	Não	Ambos	Sim, 2019	Sim. Sim.	Sim	-
<b>Voisey's Bay TSF</b>	Voisey's Bay, Labrador, Canada 56°19'22.8"N 61°59'10.8"W	Própria e Operada	Ativa	2005	Sim	Etapa única	11,00	20,10	28,00	set/18	Sim	Muito Alto	Canadian Dam Association	Não	Ambos	Não	Sim. Sim.	Sim	1. Essa instalação é composta por 2 barragens 17. Baseado na avaliação, nenhum estudo detalhado de inundação foi solicitado neste momento.
<b>Long Harbour Residue Storage Facility</b>	Long Harbour, Newfoundland, Canada 47°24'47.7"N 53°48'44.1"W	Própria e Operada	Ativa	2013	Sim	Etapa única	10,00	0,93	2,47	set/18	Sim	Extremo	Canadian Dam Association	Não	Ambos	Sim, 2008	Sim. Sim.	Sim	1. Essa instalação é composta por 3 barragens
<b>FETA Dam</b>	Sudbury, Ontario, Canada 46°30'57.1"N 81°01'29.3"W	Própria e Operada	Inativa/Care and Maintenance	1968	Sim	Etapa única	12,00	5,10	5,10	abr/19	Sim	Baixo	Canadian Dam Association	Não	Ambos	Sim, 2019	Sim. Sim.	Sim	-
<b>Levack TSF</b>	Onaping, Ontario, Canada 46°39'52.0"N 81°22'40.3"W	Própria e Operada	Inativa/Care and Maintenance	1957	Sim	Jusante	16,00	8,60	8,60	abr/19	Sim	Significativo	Canadian Dam Association	Não	Ambos	Sim, 2011	Sim. Sim.	Sim	1. Essa instalação é composta por 5 barragens

1. "Barragem de rejeitos" Nome/Identificador	2. Localização	3. Propriedade	4. Status	5. Data de operação inicial	6. A barragem é atualmente operada ou está fechada de acordo com o projeto atualmente aprovado?	7. Método de alicreamento	8. Altura atual máxima (metros)	9. Volume Atual de Armazenamento de Rejeitos (Mm3)	10. Volume Planejado de Recuperação de Armazenamento de Rejeitos daqui 5 anos (Mm3)	11. Avaliação mais recente de Especialista Independente	12. Você tem registros de engenharia relevantes completos, incluindo projeto, construção, operação, manutenção e/ou fechamento.	13. Qual é o dano potencial associado à estrutura no caso de um rompimento?	14. Qual diretriz você segue para o sistema de classificação?	15. Essa instalação, em qualquer momento, não foi certificada como estável, ou experimentou preocupações de estabilidade notáveis, identificado por um engenheiro independente (mesmo que posteriormente certificado como estável).	16. Você tem supervisão interna em engenharia especializada desta estrutura? Ou você tem suporte externo de engenharia para esse propósito?	17. Foi feita uma análise formal do impacto a Jusante nas comunidades, ecossistemas e infraestrutura crítica no caso de falha catastrófica e para refletir as condições finais? Se sim, quando essa avaliação ocorreu?	18. Existe a) um plano de fechamento para essa barragem e b) inclui monitoramento a longo prazo?	19. Você planejou ou planeja avaliar suas instalações de rejeitos contra o impacto de eventos climáticos extremos mais regulares como resultado das mudanças climáticas, como por exemplo, nos próximos dois anos?	20. Qualquer outra informação relevante e documentação de apoio. Por favor, indique se você omitiu qualquer outra exposição a instalações de rejeitos através de qualquer Joint Venture que você possa ter.
Shebandowan TSF	Shebandowan, Ontario, Canada 48°34'46.1"N 90°12'58.7"W	Própria e Operada	Inativa/Care and Maintenance	1971	Sim	Jusante	10,00	4,30	4,30	abr/19	Sim	Muito Alto	Canadian Dam Association	Não	Ambos	Sim, 2019	Sim. Sim.	Sim	1. Essa instalação é composta por 6 barragens
Thompson TSF Dam A <sup>1</sup>	Thompson, Manitoba, Canada 55°42'14.5"N 97°48'18.2"W	Própria e Operada	Ativa	1971	Sim	Jusante	26,00	42,00	47,00	set/18	Sim	Significativo	Canadian Dam Association	Sim	Ambos	Sim, 2017	Sim. Sim.	Sim	1. Essa instalação é uma única barragem 13. A classificação de risco é baseada em baixas perdas econômicas que afetam a infraestrutura limitada e não a perda de vida ou os valores ambientais e culturais 15. Baseado em investigações internas e externas, zonas conhecidas na fundação da barragem estão sob novas análises e nós estamos realizando avaliações e precauções adicionais enquanto a investigação está em andamento com a supervisão do TRB (Tailings Review Board)
Thompson TSF Other Dams <sup>1</sup>	Thompson, Manitoba, Canada 55°42'14.5"N 97°48'18.2"W	Própria e Operada	Ativa	1971	Sim	Jusante	26,00	42,00	47,00	set/18	Sim	Muito Alto	Canadian Dam Association	Não	Ambos	Sim, 2017	Sim. Sim.	Sim	1. Essa instalação é composta por 5 barragens 13. A classificação de risco é baseada em valores ambientais e culturais e em infra-estrutura e economia; e não a perda de vida.
Upper Pond Tailings Facility	Copper Cliff, Ontario, Canada 46°29'10.7"N 81°03'03.0"W	Própria e Operada	Inativa/Care and Maintenance	1929	Sim	Montante	19,00	3,90	3,90	mai/19	Sim	Extremo	Canadian Dam Association	Não	Ambos	Sim, 2017	Sim. Sim.	Sim	1. Essa instalação é composta por 2 barragens
A Area Tailings	Copper Cliff, Ontario, Canada 46°28'17.1"N 81°08'26.1"W	Própria e Operada	Inativa/Care and Maintenance	1936	Sim	Montante	25,00	8,40	8,40	mai/19	Sim	Extremo	Canadian Dam Association	Não	Ambos	Não	Sim. Sim.	Sim	17. Com a supervisão do TRB, uma análise formal específica não foi realizada, uma vez que o risco e as consequências para a Área A estão incluídos na avaliação da Avaliação de Inundação da Área M
M Area Tailings	Copper Cliff, Ontario, Canada 46°28'17.1"N 81°08'26.1"W	Própria e Operada	Inativa/Care and Maintenance	1945	Sim	Montante	37,00	58,60	58,60	mai/19	Sim	Extremo	Canadian Dam Association	Sim	Ambos	Sim, 2003	Sim. Sim.	Sim	1. Essa instalação é composta por 2 barragens 15. Seguindo análises internas e externas, além da supervisão do TRB, estamos no processo de fortalecer e estabilizar as barragens da área M, devido a camadas conhecidas de rejeitos finos no reservatório da barragem.
P Area Tailings	Copper Cliff, Ontario, Canada 46°28'17.1"N 81°08'26.1"W	Própria e Operada	Inativa/Care and Maintenance	1960	Sim	Montante	45,00	59,70	59,70	mai/19	Sim	Extremo	Canadian Dam Association	Sim	Ambos	Sim, 2006	Sim. Sim.	Sim	1. Essa instalação é composta por 6 barragens. 15. Seguindo análises internas e externas, além da supervisão do TRB, estamos no processo de fortalecer e estabilizar as barragens da área P, devido a camadas conhecidas de rejeitos finos no reservatório da barragem.
R1 Tailings	Copper Cliff, Ontario, Canada 46°28'17.1"N 81°08'26.1"W	Própria e Operada	Ativa	1985	Sim	Compacted Outer Shell	14,00	2,90	4,00	mai/19	Sim	Extremo	Canadian Dam Association	Não	Ambos	Sim, 2018	Sim. Sim.	Sim	1. Essa instalação é composta por 1 barragem. 7. A área de barragens R foi construída utilizando o método de construção compacted outer shell (COS). Ao contrário do método de construção a montante, o método COS tem um extenso sistema de drenagem para drenar o reservatório, os rejeitos depositados são pesados por natureza e a estrutura da barragem recebe um esforço de compactação extensivo.

1. "Barragem de rejeitos" Nome/Identificador	2. Localização	3. Propriedade	4. Status	5. Data de operação inicial	6. A barragem é atualmente operada ou está fechada de acordo com o projeto atualmente aprovado?	7. Método de alçamento	8. Altura atual máxima (metros)	9. Volume Atual de Armazenamento de Rejeitos (Mm3)	10. Volume Planejado de Recuperação de Armazenamento de Rejeitos daqui 5 anos (Mm3)	11. Avaliação mais recente de Especialista Independente	12. Você tem registros de engenharia relevantes completos, incluindo projeto, construção, operação, manutenção e/ou fechamento.	13. Qual é o dano potencial associado à estrutura no caso de um rompimento?	14. Qual diretriz você segue para o sistema de classificação?	15. Essa instalação, em qualquer momento, não foi certificada como estável, ou experimentou preocupações de estabilidade notáveis, identificado por um engenheiro independente (mesmo que posteriormente certificado como estável).	16. Você tem supervisão interna em engenharia especializada desta estrutura? Ou você tem suporte externo de engenharia para esse propósito?	17. Foi feita uma análise formal do impacto a Jusante nas comunidades, ecossistemas e infraestrutura crítica no caso de falha catastrófica e para refletir as condições finais? Se sim, quando essa avaliação ocorreu?	18. Existe a) um plano de fechamento para essa barragem e b) inclui monitoramento a longo prazo?	19. Você planejou ou planeja avaliar suas instalações de rejeitos contra o impacto de eventos climáticos extremos mais regulares como resultado das mudanças climáticas, como por exemplo, nos próximos dois anos?	20. Qualquer outra informação relevante e documentação de apoio. Por favor, indique se você omitiu qualquer outra exposição a instalações de rejeitos através de qualquer joint venture que você possa ter.
R2 Tailings	Copper Cliff, Ontario, Canada 46°28'17.1"N 81°08'26.1"W	Própria e Operada	Ativa	1985	Sim	Compacted Outer Shell	13,00	18,00	18,00	mai/19	Sim	Extremo	Canadian Dam Association	Não	Ambos	Sim, 2018	Sim. Sim.	Sim	1. Essa instalação é composta por 6 barragens. 7. A área de barragens R foi construída utilizando o método de construção compacted outer shell (COS). Ao contrário do método de construção a montante, o método COS tem um extenso sistema de drenagem para drenar o reservatório, os rejeitos depositados são pesados por natureza e a estrutura da barragem recebe um esforço de compactação extensivo.
R3 Tailings	Copper Cliff, Ontario, Canada 46°28'17.1"N 81°08'26.1"W	Própria e Operada	Ativa	1985	Sim	Compacted Outer Shell	27,00	39,00	42,00	mai/19	Sim	Extremo	Canadian Dam Association	Não	Ambos	Sim, 2018	Sim. Sim.	Sim	1. Essa instalação é composta por 11 barragens. 7. A área de barragens R foi construída utilizando o método de construção compacted outer shell (COS). Ao contrário do método de construção a montante, os rejeitos depositados são pesados por natureza e a estrutura da barragem recebe um esforço de compactação extensivo.
R4 Tailings	Copper Cliff, Ontario, Canada 46°28'17.1"N 81°08'26.1"W	Própria e Operada	Ativa	1990	Sim	Compacted Outer Shell	22,00	59,00	63,00	mai/19	Sim	Extremo	Canadian Dam Association	Não	Ambos	Sim, 2018	Sim. Sim.	Sim	1. Essa instalação é composta por 13 barragens. 7. A área de barragens R foi construída utilizando o método de construção compacted outer shell (COS). Ao contrário do método de construção a montante, o método COS tem um extenso sistema de drenagem para drenar o reservatório, os rejeitos depositados são pesados por natureza e a estrutura da barragem recebe um esforço de compactação extensivo.
Barragem Principal de Germano	Mariana, Minas Gerais, Brasil -20.21811, -43.465195	Joint Venture Não-operada	Inativa	1977	Não	Montante	163,0	129,60	129,60	mar/19	Operador: Sim Vale: Não	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Operador: Sim para ambos Vale: Não para ambos	Sim, 2017 e 2018	Não. Não.	Operador: Sim Vale: Não	06. A barragem está inativa, mas está em conformidade com o projeto atualmente aprovado. 15. Os consultores externos e o ITRB (Conselho de Revisão Técnica Independente) confirmaram consistentemente a estabilidade das barragens no sistema de rejeitos da Operadora. Após o incidente de Mariana foram realizadas obras de emergência para garantir a estabilidade requerida e estar em conformidade com a regulamentação aplicável. 18. O operador está desenvolvendo um plano de fechamento e o monitoramento de longo prazo será definido como parte do processo de descomissionamento.
Barragem da Cava de Germano	Mariana, Minas Gerais, Brasil -20.193637, -43.491281	Joint Venture Não-operada	Inativa	2001	Não	Montante	60,0	16,60	16,60	mar/19	Operador: Sim Vale: Não	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Operador: Sim para ambos Vale: Não para ambos	Sim, 2017 e 2018	Não. Não.	Operador: Sim Vale: Não	06. A barragem está inativa, mas está em conformidade com o projeto atualmente aprovado. 18. O operador está desenvolvendo um plano de fechamento e o monitoramento de longo prazo será definido como parte do processo de descomissionamento.



1. "Barragem de rejeitos" Nome/Identificador	2. Localização	3. Propriedade	4. Status	5. Data de operação Inicial	6. A barragem é atualmente operada ou está fechada de acordo com o projeto atualmente aprovado?	7. Método de alçamento	8. Altura atual máxima (metros)	9. Volume Atual de Armazenamento de Rejeitos (Mm3)	10. Volume Planejado de Recuperação de Armazenamento de Rejeitos daqui 5 anos (Mm3)	11. Avaliação mais recente de Especialista Independente	12. Você tem registros de engenharia relevantes completos, incluindo projeto, construção, operação, manutenção e/ou fechamento.	13. Qual é o dano potencial associado à estrutura no caso de um rompimento?	14. Qual diretriz você segue para o sistema de classificação?	15. Essa instalação, em qualquer momento, não foi certificada como estável, ou experimentou preocupações de estabilidade notáveis, identificado por um engenheiro independente (mesmo que posteriormente certificado como estável).	16. Você tem supervisão interna em engenharia especializada desta estrutura? Ou você tem suporte externo de engenharia para esse propósito?	17. Foi feita uma análise formal do impacto a Jusante nas comunidades, ecossistemas e infraestrutura crítica no caso de falha catastrófica e para refletir as condições finais? Se sim, quando essa avaliação ocorreu?	18. Existe a) um plano de fechamento para essa barragem e b) inclui monitoramento a longo prazo?	19. Você planejou ou planeja avaliar suas instalações de rejeitos contra o impacto de eventos climáticos extremos mais regulares como resultado das mudanças climáticas, como por exemplo, nos próximos dois anos?	20. Qualquer outra informação relevante e documentação de apoio. Por favor, indique se você omitiu qualquer outra exposição a instalações de rejeitos através de qualquer Joint venture que você possa ter.
MRN - SP-01	Oriximiná, Pará, Brasil 1° 40.993'S, 56° 25.079'W	Joint Venture Não-operada	Inativa	1989	Sim	Etapa única	15,0	2,36	2,90	mar/19	Sim	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, junho 2018	Sim. Não.	Sim	06 Esta estrutura está sendo utilizada para testes de reabilitação, porém o projeto de fechamento/descomissionamento ainda está em andamento. 12. Os documentos disponíveis são suficientes para garantir a segurança da estrutura, incluindo um relatório de estabilidade independente. 13. A classificação foi realizada por auditoria independente (março 2019, e precisa ser validada pela agência reguladora de mineração. 14. A classificação é feita pelo auditor independente. 17. Há um estudo do Dam Break. 18. Foi desenvolvido um plano de fechamento conceitual para toda a estrutura. 19.As estruturas estão sendo avaliadas para uma chuva de 10.000 anos. O projeto até então considerava o serviço durante a operação a uma chuva de 1.000 anos de recorrência
MRN - SP-2/3	Oriximiná, Pará, Brasil 1° 41.067'S, 56° 24.228'W	Joint Venture Não-operada	Inativa	1990	Sim	Etapa única	17,0	6,36	7,45	mar/19	Sim	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, junho 2018	Sim. Não.	Sim	06 Esta estrutura está sendo utilizada para testes de reabilitação, porém o projeto de fechamento/descomissionamento ainda está em andamento 12. Os documentos disponíveis são suficientes para garantir a segurança da estrutura, incluindo um relatório de estabilidade independente. 13. A classificação foi realizada por auditoria independente (março 2019, e precisa ser validada pela agência reguladora de mineração. 14. A classificação é feita pelo auditor independente. 17. Há um estudo do Dam Break. 18. Foi desenvolvido um plano de fechamento conceitual para toda a estrutura. 19.As estruturas estão sendo avaliadas para uma chuva de 10.000 anos. O projeto até então considerava o serviço durante a operação a uma chuva de 1.000 anos de recorrência



1. "Barragem de rejeitos" Nome/Identificador	2. Localização	3. Propriedade	4. Status	5. Data de operação Inicial	6. A barragem é atualmente operada ou está fechada de acordo com o projeto atualmente aprovado?	7. Método de alteamento	8. Altura atual máxima (metros)	9. Volume Atual de Armazenamento de Rejeitos (Mm3)	10. Volume Planejado de Recuperação de Armazenamento de Rejeitos daqui 5 anos (Mm3)	11. Avaliação mais recente de Especialista Independente	12. Você tem registros de engenharia relevantes completos, incluindo projeto, construção, operação, manutenção e/ou fechamento.	13. Qual é o dano potencial associado à estrutura no caso de um rompimento?	14. Qual diretriz você segue para o sistema de classificação?	15. Essa instalação, em qualquer momento, não foi certificada como estável, ou experimentou preocupações de estabilidade notáveis, identificado por um engenheiro independente (mesmo que posteriormente certificado como estável).	16. Você tem supervisão interna em engenharia especializada desta estrutura? Ou você tem suporte externo de engenharia para esse propósito?	17. Foi feita uma análise formal do impacto a Jusante nas comunidades, ecossistemas e infraestrutura crítica no caso de falha catastrófica e para refletir as condições finais? Se sim, quando essa avaliação ocorreu?	18. Existe a) um plano de fechamento para essa barragem e b) inclui monitoramento a longo prazo?	19. Você planejou ou planeja avaliar suas instalações de rejeitos contra o impacto de eventos climáticos extremos mais regulares como resultado das mudanças climáticas, como por exemplo, nos próximos dois anos?	20. Qualquer outra informação relevante e documentação de apoio. Por favor, indique se você omitiu qualquer outra exposição a instalações de rejeitos através de qualquer Joint Venture que você possa ter.
MRN - SP-4N	Oriximiná, Pará, Brasil 1° 41.109'S, 56° 25.610'W	Joint Venture Não-operada	Inativa	1995	Sim	Montante	19,0	6,96	7,60	mar/19	Sim	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, junho 2018	Sim. Não.	Sim	7. Esta classificação não está de acordo com as informações do projeto e estamos em processo de alteração na agência reguladora de mineração (ANM). De acordo com o projeto, o método de alteamento é classificado como "Linha de Centro Modificado" (alteado pela linha central com o eixo movido a montante). 12. Os documentos disponíveis são suficientes para garantir a segurança da estrutura, incluindo um relatório de estabilidade independente. 13. A classificação foi realizada por auditoria independente (março 2019, e precisa ser validada pela agência reguladora de mineração). 14. A classificação é feita pelo auditor independente. 17. Há um estudo do Dam Break. 18. Foi desenvolvido um plano de fechamento conceitual para toda a estrutura. 19.As estruturas estão sendo avaliadas para uma chuva de 10.000 anos. O projeto até então considerava o serviço durante a operação a uma chuva de 1.000 anos de recorrência
MRN - SP-4S	Oriximiná, Pará, Brasil 1° 41.489'S, 56° 25.646'W	Joint Venture Não-operada	Inativa	1995	Sim	Montante	19,0	5,57	6,10	mar/19	Sim	Médio	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, junho 2018	Sim. Não.	Sim	7. Esta classificação não está de acordo com as informações do projeto e estamos em processo de alteração na agência reguladora de mineração (ANM). De acordo com o projeto, o método de alteamento é classificado como "Linha de Centro Modificado" (alteado pela linha central com o eixo movido a montante). 12. Os documentos disponíveis são suficientes para garantir a segurança da estrutura, incluindo um relatório de estabilidade independente. 14. A classificação é feita pelo auditor independente. 17. Há um estudo do Dam Break. 18. Foi desenvolvido um plano de fechamento conceitual para toda a estrutura. 19.As estruturas estão sendo avaliadas para uma chuva de 10.000 anos. O projeto até então considerava o serviço durante a operação a uma chuva de 1.000 anos de recorrência

1. "Barragem de rejeitos" Nome/Identificador	2. Localização	3. Propriedade	4. Status	5. Data de operação Inicial	6. A barragem é atualmente operada ou está fechada de acordo com o projeto atualmente aprovado?	7. Método de alteamento	8. Altura atual máxima (metros)	9. Volume Atual de Armazenamento de Rejeitos (Mm3)	10. Volume Planejado de Recuperação de Armazenamento de Rejeitos daqui 5 anos (Mm3)	11. Avaliação mais recente de Especialista Independente	12. Você tem registros de engenharia relevantes completos, incluindo projeto, construção, operação, manutenção e/ou fechamento.	13. Qual é o dano potencial associado à estrutura no caso de um rompimento?	14. Qual diretriz você segue para o sistema de classificação?	15. Essa instalação, em qualquer momento, não foi certificada como estável, ou experimentou preocupações de estabilidade notáveis, identificado por um engenheiro independente (mesmo que posteriormente certificado como estável).	16. Você tem supervisão interna em engenharia especializada desta estrutura? Ou você tem suporte externo de engenharia para esse propósito?	17. Foi feita uma análise formal do impacto a Jusante nas comunidades, ecossistemas e infraestrutura crítica no caso de falha catastrófica e para refletir as condições finais? Se sim, quando essa avaliação ocorreu?	18. Existe a) um plano de fechamento para essa barragem e b) inclui monitoramento a longo prazo?	19. Você planejou ou planeja avaliar suas instalações de rejeitos contra o impacto de eventos climáticos extremos mais regulares como resultado das mudanças climáticas, como por exemplo, nos próximos dois anos?	20. Qualquer outra informação relevante e documentação de apoio. Por favor, indique se você omitiu qualquer outra exposição a instalações de rejeitos através de qualquer Joint venture que você possa ter.
MRN - SP-5L	Oriximiná, Pará, Brasil 1° 41.009'S, 56° 26.252'W	Joint Venture Não-operada	Inativa	1997	Sim	Montante	19,0	6,43	7,10	mar/19	Sim	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, junho 2018	Sim. Não.	Sim	7. Esta classificação não está de acordo com as informações do projeto e estamos em processo de alteração na agência reguladora de mineração (ANM). De acordo com o projeto, o método de alteamento é classificado como "Linha de Centro Modificado" (alteado pela linha central com o eixo movido a montante). 12. Os documentos disponíveis são suficientes para garantir a segurança da estrutura, incluindo um relatório de estabilidade independente. 13. A classificação foi realizada por auditoria independente (março 2019. e precisa ser validada pela agência reguladora de mineração. 14. A classificação é feita pelo auditor independente. 17. Há um estudo do Dam Break. 18. Foi desenvolvido um plano de fechamento conceitual para toda a estrutura. 19.As estruturas estão sendo avaliadas para uma chuva de 10.000 anos. O projeto até então considerava o serviço durante a operação a uma chuva de 1.000 anos de recorrência
MRN - SP-5O	Oriximiná, Pará, Brasil 1° 41.079'S, 56° 26.693'W	Joint Venture Não-operada	Inativa	1997	Sim	Montante	19,0	8,36	8,70	mar/19	Sim	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, junho 2018	Sim. Não.	Sim	7. Esta classificação não está de acordo com as informações do projeto e estamos em processo de alteração na agência reguladora de mineração (ANM). De acordo com o projeto, o método de alteamento é classificado como "Linha de Centro Modificado" (alteado pela linha central com o eixo movido a montante). 12. Os documentos disponíveis são suficientes para garantir a segurança da estrutura, incluindo um relatório de estabilidade independente. 13. A classificação foi realizada por auditoria independente (março 2019. e precisa ser validada pela agência reguladora de mineração. 14. A classificação é feita pelo auditor independente. 17. Há um estudo do Dam Break. 18. Foi desenvolvido um plano de fechamento conceitual para toda a estrutura. 19.As estruturas estão sendo avaliadas para uma chuva de 10.000 anos. O projeto até então considerava o serviço durante a operação a uma chuva de 1.000 anos de recorrência

1. "Barragem de rejeitos" Nome/Identificador	2. Localização	3. Propriedade	4. Status	5. Data de operação Inicial	6. A barragem é atualmente operada ou está fechada de acordo com o projeto atualmente aprovado?	7. Método de alteamento	8. Altura atual máxima (metros)	9. Volume Atual de Armazenamento de Rejeitos (Mm3)	10. Volume Planejado de Recuperação de Armazenamento de Rejeitos daqui 5 anos (Mm3)	11. Avaliação mais recente de Especialista Independente	12. Você tem registros de engenharia relevantes completos, incluindo projeto, construção, operação, manutenção e/ou fechamento.	13. Qual é o dano potencial associado à estrutura no caso de um rompimento?	14. Qual diretriz você segue para o sistema de classificação?	15. Essa instalação, em qualquer momento, não foi certificada como estável, ou experimentou preocupações de estabilidade notáveis, identificado por um engenheiro independente (mesmo que posteriormente certificado como estável).	16. Você tem supervisão interna em engenharia especializada desta estrutura? Ou você tem suporte externo de engenharia para esse propósito?	17. Foi feita uma análise formal do impacto a Jusante nas comunidades, ecossistemas e infraestrutura crítica no caso de falha catastrófica e para refletir as condições finais? Se sim, quando essa avaliação ocorreu?	18. Existe a) um plano de fechamento para essa barragem e b) inclui monitoramento a longo prazo?	19. Você planejou ou planeja avaliar suas instalações de rejeitos contra o impacto de eventos climáticos extremos mais regulares como resultado das mudanças climáticas, como por exemplo, nos próximos dois anos?	20. Qualquer outra informação relevante e documentação de apoio. Por favor, indique se você omitiu qualquer outra exposição a instalações de rejeitos através de qualquer Joint venture que você possa ter.
MRN - SP-06	Oriximiná, Pará, Brasil 1° 40.648'S, 56° 25.491'W	Joint Venture Não-operada	Inativa	1999	Sim	Montante	12,0	0,36	0,50	mar/19	Sim	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, junho 2018	Sim. Não.	Sim	7. Esta classificação não está de acordo com as informações do projeto e estamos em processo de alteração na agência reguladora de mineração (ANM). De acordo com o projeto, o método de alteamento é classificado como "Linha de Centro Modificado" (alteado pela linha central com o eixo movido a montante). 12. Os documentos disponíveis são suficientes para garantir a segurança da estrutura, incluindo um relatório de estabilidade independente. 13. A classificação foi realizada por auditoria independente (março 2019, e precisa ser validada pela agência reguladora de mineração). 14. A classificação é feita pelo auditor independente. 17. Há um estudo do Dam Break. 18. Foi desenvolvido um plano de fechamento conceitual para toda a estrutura. 19.As estruturas estão sendo avaliadas para uma chuva de 10.000 anos. O projeto até então considerava o serviço durante a operação a uma chuva de 1.000 anos de recorrência
MRN - SP-7A	Oriximiná, Pará, Brasil 1° 40.329'S, 56° 26.059'W	Joint Venture Não-operada	Inativa	2001	Sim	Montante	19,0	3,76	4,20	mar/19	Sim	Médio	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, junho 2018	Sim. Não.	Sim	7. Esta classificação não está de acordo com as informações do projeto e estamos em processo de alteração na agência reguladora de mineração (ANM). De acordo com o projeto, o método de alteamento é classificado como "Linha de Centro Modificado" (alteado pela linha central com o eixo movido a montante). 12. Os documentos disponíveis são suficientes para garantir a segurança da estrutura, incluindo um relatório de estabilidade independente. 14. A classificação é feita pelo auditor independente. 17. Há um estudo do Dam Break. 18. Foi desenvolvido um plano de fechamento conceitual para toda a estrutura. 19.As estruturas estão sendo avaliadas para uma chuva de 10.000 anos. O projeto até então considerava o serviço durante a operação a uma chuva de 1.000 anos de recorrência

1. "Barragem de rejeitos" Nome/Identificador	2. Localização	3. Propriedade	4. Status	5. Data de operação Inicial	6. A barragem é atualmente operada ou está fechada de acordo com o projeto atualmente aprovado?	7. Método de alteamento	8. Altura atual máxima (metros)	9. Volume Atual de Armazenamento de Rejeitos (Mm3)	10. Volume Planejado de Recuperação de Armazenamento de Rejeitos daqui 5 anos (Mm3)	11. Avaliação mais recente de Especialista Independente	12. Você tem registros de engenharia relevantes completos, incluindo projeto, construção, operação, manutenção e/ou fechamento.	13. Qual é o dano potencial associado à estrutura no caso de um rompimento?	14. Qual diretriz você segue para o sistema de classificação?	15. Essa instalação, em qualquer momento, não foi certificada como estável, ou experimentou preocupações de estabilidade notáveis, identificado por um engenheiro independente (mesmo que posteriormente certificado como estável).	16. Você tem supervisão interna em engenharia especializada desta estrutura? Ou você tem suporte externo de engenharia para esse propósito?	17. Foi feita uma análise formal do impacto a Jusante nas comunidades, ecossistemas e infraestrutura crítica no caso de falha catastrófica e para refletir as condições finais? Se sim, quando essa avaliação ocorreu?	18. Existe a) um plano de fechamento para essa barragem e b) inclui monitoramento a longo prazo?	19. Você planejou ou planeja avaliar suas instalações de rejeitos contra o impacto de eventos climáticos extremos mais regulares como resultado das mudanças climáticas, como por exemplo, nos próximos dois anos?	20. Qualquer outra informação relevante e documentação de apoio. Por favor, indique se você omitiu qualquer outra exposição a instalações de rejeitos através de qualquer Joint venture que você possa ter.
MRN - SP-7B	Oriximiná, Pará, Brasil 1° 40.205'S, 56° 26.406'W	Joint Venture Não-operada	Inativa	2002	Sim	Montante	17,0	6,14	6,69	mar/19	Sim	Médio	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, junho 2018	Sim. Não.	Sim	7. Esta classificação não está de acordo com as informações do projeto e estamos em processo de alteração na agência reguladora de mineração (ANM). De acordo com o projeto, o método de alteamento é classificado como "Linha de Centro Modificado" (alteado pela linha central com o eixo movido a montante). 12. Os documentos disponíveis são suficientes para garantir a segurança da estrutura, incluindo um relatório de estabilidade independente. 14. A classificação é feita pelo auditor independente. 17. Há um estudo do Dam Break. 18. Foi desenvolvido um plano de fechamento conceitual para toda a estrutura. 19.As estruturas estão sendo avaliadas para uma chuva de 10.000 anos. O projeto até então considerava o serviço durante a operação a uma chuva de 1.000 anos de recorrência
MRN - SP-7C	Oriximiná, Pará, Brasil 1° 40.191'S, 56° 26.704'W	Joint Venture Não-operada	Inativa	2003	Sim	Montante	17,0	8,29	9,04	mar/19	Sim	Médio	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, junho 2018	Sim. Não.	Sim	7. Esta classificação não está de acordo com as informações do projeto e estamos em processo de alteração na agência reguladora de mineração (ANM). De acordo com o projeto, o método de alteamento é classificado como "Linha de Centro Modificado" (alteado pela linha central com o eixo movido a montante). 12. Os documentos disponíveis são suficientes para garantir a segurança da estrutura, incluindo um relatório de estabilidade independente. 14. A classificação é feita pelo auditor independente. 17. Há um estudo do Dam Break. 18. Foi desenvolvido um plano de fechamento conceitual para toda a estrutura. 19.As estruturas estão sendo avaliadas para uma chuva de 10.000 anos. O projeto até então considerava o serviço durante a operação a uma chuva de 1.000 anos de recorrência
MRN - SP-08	Oriximiná, Pará, Brasil 1° 40.388'S, 56° 27.154'W	Joint Venture Não-operada	Ativa	2004	Sim	Etapa única	12,0	13,21	14,74	mar/19	Sim	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, junho 2018	Sim. Não.	Sim	12. Os documentos disponíveis são suficientes para garantir a segurança da estrutura, incluindo um relatório de estabilidade independente. 13. A classificação foi realizada por auditoria independente (março 2019, e precisa ser validada pela agência reguladora de mineração). 14. A classificação é feita pelo auditor independente. 17. Há um estudo do Dam Break. 18. Foi desenvolvido um plano de fechamento conceitual para toda a estrutura. 19.As estruturas estão sendo avaliadas para uma chuva de 10.000 anos. O projeto até então considerava o serviço durante a operação a uma chuva de 1.000 anos de recorrência

1. "Barragem de rejeitos" Nome/Identificador	2. Localização	3. Propriedade	4. Status	5. Data de operação Inicial	6. A barragem é atualmente operada ou está fechada de acordo com o projeto atualmente aprovado?	7. Método de alçamento	8. Altura atual máxima (metros)	9. Volume Atual de Armazenamento de Rejeitos (Mm3)	10. Volume Planejado de Recuperação de Armazenamento de Rejeitos daqui 5 anos (Mm3)	11. Avaliação mais recente de Especialista Independente	12. Você tem registros de engenharia relevantes completos, incluindo projeto, construção, operação, manutenção e/ou fechamento.	13. Qual é o dano potencial associado à estrutura no caso de um rompimento?	14. Qual diretriz você segue para o sistema de classificação?	15. Essa instalação, em qualquer momento, não foi certificada como estável, ou experimentou preocupações de estabilidade notáveis, identificado por um engenheiro independente (mesmo que posteriormente certificado como estável).	16. Você tem supervisão interna em engenharia especializada desta estrutura? Ou você tem suporte externo de engenharia para esse propósito?	17. Foi feita uma análise formal do impacto a Jusante nas comunidades, ecossistemas e infraestrutura crítica no caso de falha catastrófica e para refletir as condições finais? Se sim, quando essa avaliação ocorreu?	18. Existe a) um plano de fechamento para essa barragem e b) inclui monitoramento a longo prazo?	19. Você planejou ou planeja avaliar suas instalações de rejeitos contra o impacto de eventos climáticos extremos mais regulares como resultado das mudanças climáticas, como por exemplo, nos próximos dois anos?	20. Qualquer outra informação relevante e documentação de apoio. Por favor, indique se você omitiu qualquer outra exposição a instalações de rejeitos através de qualquer joint venture que você possa ter.
MRN - SP-09	Oriximiná, Pará, Brasil 1° 40.475'S, 56° 27.659'W	Joint Venture Não-operada	Ativa	2005	Sim	Etapa única	16,0	8,78	11,16	mar/19	Sim	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, junho 2018	Sim. Não.	Sim	12. Os documentos disponíveis são suficientes para garantir a segurança da estrutura, incluindo um relatório de estabilidade independente. 13. A classificação foi realizada por auditoria independente (março 2019, e precisa ser validada pela agência reguladora de mineração. 14. A classificação é feita pelo auditor independente. 17. Há um estudo do Dam Break. 18. Foi desenvolvido um plano de fechamento conceitual para toda a estrutura. 19.As estruturas estão sendo avaliadas para uma chuva de 10.000 anos. O projeto até então considerava o serviço durante a operação a uma chuva de 1.000 anos de recorrência
MRN - SP-9A	Oriximiná, Pará, Brasil 1° 40.095'S, 56° 27.725'W	Joint Venture Não-operada	Ativa	2006	Sim	Etapa única	12,0	2,17	2,44	mar/19	Sim	Médio	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, junho 2018	Sim. Não.	Sim	12. Os documentos disponíveis são suficientes para garantir a segurança da estrutura, incluindo um relatório de estabilidade independente. 14. A classificação é feita pelo auditor independente. 17. Há um estudo do Dam Break. 18. Foi desenvolvido um plano de fechamento conceitual para toda a estrutura. 19.As estruturas estão sendo avaliadas para uma chuva de 10.000 anos. O projeto até então considerava o serviço durante a operação a uma chuva de 1.000 anos de recorrência
MRN - SP-10	Oriximiná, Pará, Brasil 1° 40.995'S, 56° 27.179'W	Joint Venture Não-operada	Ativa	2007	Sim	Etapa única	16,0	7,64	8,30	mar/19	Sim	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, junho 2018	Sim. Não.	Sim	12. Os documentos disponíveis são suficientes para garantir a segurança da estrutura, incluindo um relatório de estabilidade independente. 13. A classificação foi realizada por auditoria independente (março 2019, e precisa ser validada pela agência reguladora de mineração. 14. A classificação é feita pelo auditor independente. 17. Há um estudo do Dam Break. 18. Foi desenvolvido um plano de fechamento conceitual para toda a estrutura. 19.As estruturas estão sendo avaliadas para uma chuva de 10.000 anos. O projeto até então considerava o serviço durante a operação a uma chuva de 1.000 anos de recorrência

1. "Barragem de rejeitos" Nome/Identificador	2. Localização	3. Propriedade	4. Status	5. Data de operação Inicial	6. A barragem é atualmente operada ou está fechada de acordo com o projeto atualmente aprovado?	7. Método de alçamento	8. Altura atual máxima (metros)	9. Volume Atual de Armazenamento de Rejeitos (Mm3)	10. Volume Planejado de Recuperação de Armazenamento de Rejeitos daqui 5 anos (Mm3)	11. Avaliação mais recente de Especialista Independente	12. Você tem registros de engenharia relevantes completos, incluindo projeto, construção, operação, manutenção e/ou fechamento.	13. Qual é o dano potencial associado à estrutura no caso de um rompimento?	14. Qual diretriz você segue para o sistema de classificação?	15. Essa instalação, em qualquer momento, não foi certificada como estável, ou experimentou preocupações de estabilidade notáveis, identificado por um engenheiro independente (mesmo que posteriormente certificado como estável).	16. Você tem supervisão interna em engenharia especializada desta estrutura? Ou você tem suporte externo de engenharia para esse propósito?	17. Foi feita uma análise formal do impacto a Jusante nas comunidades, ecossistemas e infraestrutura crítica no caso de falha catastrófica e para refletir as condições finais? Se sim, quando essa avaliação ocorreu?	18. Existe a) um plano de fechamento para essa barragem e b) inclui monitoramento a longo prazo?	19. Você planejou ou planeja avaliar suas instalações de rejeitos contra o impacto de eventos climáticos extremos mais regulares como resultado das mudanças climáticas, como por exemplo, nos próximos dois anos?	20. Qualquer outra informação relevante e documentação de apoio. Por favor, indique se você omitiu qualquer outra exposição a instalações de rejeitos através de qualquer joint venture que você possa ter.
MRN - SP-11	Oriximiná, Pará, Brasil 1° 40.988'S, 56° 27.763'W	Joint Venture Não-operada	Ativa	2008	Sim	Etapa única	16,0	6,97	7,80	mar/19	Sim	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, junho 2018	Sim. Não.	Sim	12. Os documentos disponíveis são suficientes para garantir a segurança da estrutura, incluindo um relatório de estabilidade independente. 13. A classificação foi realizada por auditoria independente (março 2019, e precisa ser validada pela agência reguladora de mineração. 14. A classificação é feita pelo auditor independente. 17. Há um estudo do Dam Break. 18. Foi desenvolvido um plano de fechamento conceitual para toda a estrutura. 19. As estruturas estão sendo avaliadas para uma chuva de 10.000 anos. O projeto até então considerava o serviço durante a operação a uma chuva de 1.000 anos de recorrência
MRN - SP-12	Oriximiná, Pará, Brasil 1° 41.189'S, 56° 28.144'W	Joint Venture Não-operada	Ativa	2009	Sim	Etapa única	15,0	5,14	6,00	mar/19	Sim	Médio	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, junho 2018	Sim. Não.	Sim	12. Os documentos disponíveis são suficientes para garantir a segurança da estrutura, incluindo um relatório de estabilidade independente. 14. A classificação é feita pelo auditor independente. 17. Há um estudo do Dam Break. 18. Foi desenvolvido um plano de fechamento conceitual para toda a estrutura. 19. As estruturas estão sendo avaliadas para uma chuva de 10.000 anos. O projeto até então considerava o serviço durante a operação a uma chuva de 1.000 anos de recorrência
MRN - SP-13	Oriximiná, Pará, Brasil 1° 41.643'S, 56° 28.070'W	Joint Venture Não-operada	Ativa	2010	Sim	Etapa única	15,0	2,11	3,20	mar/19	Sim	Médio	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, junho 2018	Sim. Não.	Sim	12. Os documentos disponíveis são suficientes para garantir a segurança da estrutura, incluindo um relatório de estabilidade independente. 14. A classificação é feita pelo auditor independente. 17. Há um estudo do Dam Break. 18. Foi desenvolvido um plano de fechamento conceitual para toda a estrutura. 19. As estruturas estão sendo avaliadas para uma chuva de 10.000 anos. O projeto até então considerava o serviço durante a operação a uma chuva de 1.000 anos de recorrência
MRN - SP-14	Oriximiná, Pará, Brasil 1° 41.951'S, 56° 28.211'W	Joint Venture Não-operada	Ativa	2011	Sim	Etapa única	15,0	3,18	3,75	mar/19	Sim	Médio	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, junho 2018	Sim. Não.	Sim	12. Os documentos disponíveis são suficientes para garantir a segurança da estrutura, incluindo um relatório de estabilidade independente. 14. A classificação é feita pelo auditor independente. 17. Há um estudo do Dam Break. 18. Foi desenvolvido um plano de fechamento conceitual para toda a estrutura. 19. As estruturas estão sendo avaliadas para uma chuva de 10.000 anos. O projeto até então considerava o serviço durante a operação a uma chuva de 1.000 anos de recorrência

1. "Barragem de rejeitos" Nome/Identificador	2. Localização	3. Propriedade	4. Status	5. Data de operação inicial	6. A barragem é atualmente operada ou está fechada de acordo com o projeto atualmente aprovado?	7. Método de alçamento	8. Altura atual máxima (metros)	9. Volume Atual de Armazenamento de Rejeitos (Mm3)	10. Volume Planejado de Recuperação de Armazenamento de Rejeitos daqui 5 anos (Mm3)	11. Avaliação mais recente de Especialista Independente	12. Você tem registros de engenharia relevantes completos, incluindo projeto, construção, operação, manutenção e/ou fechamento.	13. Qual é o dano potencial associado à estrutura no caso de um rompimento?	14. Qual diretriz você segue para o sistema de classificação?	15. Essa instalação, em qualquer momento, não foi certificada como estável, ou experimentou preocupações de estabilidade notáveis, identificado por um engenheiro independente (mesmo que posteriormente certificado como estável).	16. Você tem supervisão interna em engenharia especializada desta estrutura? Ou você tem suporte externo de engenharia para esse propósito?	17. Foi feita uma análise formal do impacto a Jusante nas comunidades, ecossistemas e infraestrutura crítica no caso de falha catastrófica e para refletir as condições finais? Se sim, quando essa avaliação ocorreu?	18. Existe a) um plano de fechamento para essa barragem e b) inclui monitoramento a longo prazo?	19. Você planejou ou planeja avaliar suas instalações de rejeitos contra o impacto de eventos climáticos extremos mais regulares como resultado das mudanças climáticas, como por exemplo, nos próximos dois anos?	20. Qualquer outra informação relevante e documentação de apoio. Por favor, indique se você omitiu qualquer outra exposição a instalações de rejeitos através de qualquer joint venture que você possa ter.
MRN - SP-15	Oriximiná, Pará, Brasil 1° 41.950'S, 56° 28.502'W	Joint Venture Não-operada	Ativa	2013	Sim	Etapa única	16,0	3,89	5,90	mar/19	Sim	Médio	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, junho 2018	Sim. Não.	Sim	12. Os documentos disponíveis são suficientes para garantir a segurança da estrutura, incluindo um relatório de estabilidade independente. 14. A classificação é feita pelo auditor independente. 17. Há um estudo do Dam Break. 18. Foi desenvolvido um plano de fechamento conceitual para toda a estrutura. 19. As estruturas estão sendo avaliadas para uma chuva de 10.000 anos. O projeto até então considerava o serviço durante a operação a uma chuva de 1.000 anos de recorrência
MRN - SP-16	Oriximiná, Pará, Brasil 1° 41.241'S, 56° 28.777'W	Joint Venture Não-operada	Ativa	2017	Sim	Etapa única	17,0	3,49	9,50	mar/19	Sim	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, junho 2018	Sim. Não.	Sim	12. Os documentos disponíveis são suficientes para garantir a segurança da estrutura, incluindo um relatório de estabilidade independente. 14. A classificação é feita pelo auditor independente. 17. Há um estudo do Dam Break. 18. Foi desenvolvido um plano de fechamento conceitual para toda a estrutura. 19. As estruturas estão sendo avaliadas para uma chuva de 10.000 anos. O projeto até então considerava o serviço durante a operação a uma chuva de 1.000 anos de recorrência
MRN - SP-19	Oriximiná, Pará, Brasil 1° 40.907'S, 56° 28.126'W	Joint Venture Não-operada	Ativa	2019	Sim	Etapa única	20,0	0,73	1,72	mar/19	Sim	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, janeiro 2019	Não. Não.	Sim	12. Os documentos disponíveis são suficientes para garantir a segurança da estrutura, incluindo um relatório de estabilidade independente. 14. A classificação é feita pelo auditor independente. 17. Há um estudo do Dam Break. 18. Estrutura com critérios operacionais diferentes dos demais. Um plano de fechamento específico deve ser elaborado. 19. As estruturas estão sendo avaliadas para uma chuva de 10.000 anos. O projeto até então considerava o serviço durante a operação a uma chuva de 1.000 anos de recorrência

1. "Barragem de rejeitos" Nome/Identificador	2. Localização	3. Propriedade	4. Status	5. Data de operação Inicial	6. A barragem é atualmente operada ou está fechada de acordo com o projeto atualmente aprovado?	7. Método de alçamento	8. Altura atual máxima (metros)	9. Volume Atual de Armazenamento de Rejeitos (Mm3)	10. Volume Planejado de Recuperação de Armazenamento de Rejeitos daqui 5 anos (Mm3)	11. Avaliação mais recente de Especialista Independente	12. Você tem registros de engenharia relevantes completos, incluindo projeto, construção, operação, manutenção e/ou fechamento.	13. Qual é o dano potencial associado à estrutura no caso de um rompimento?	14. Qual diretriz você segue para o sistema de classificação?	15. Essa instalação, em qualquer momento, não foi certificada como estável, ou experimentou preocupações de estabilidade notáveis, identificado por um engenheiro independente (mesmo que posteriormente certificado como estável).	16. Você tem supervisão interna em engenharia especializada desta estrutura? Ou você tem suporte externo de engenharia para esse propósito?	17. Foi feita uma análise formal do impacto a Jusante nas comunidades, ecossistemas e infraestrutura crítica no caso de falha catastrófica e para refletir as condições finais? Se sim, quando essa avaliação ocorreu?	18. Existe a) um plano de fechamento para essa barragem e b) inclui monitoramento a longo prazo?	19. Você planejou ou planeja avaliar suas instalações de rejeitos contra o impacto de eventos climáticos extremos mais regulares como resultado das mudanças climáticas, como por exemplo, nos próximos dois anos?	20. Qualquer outra informação relevante e documentação de apoio. Por favor, indique se você omitiu qualquer outra exposição a instalações de rejeitos através de qualquer Joint Venture que você possa ter.
MRN - TP-01	Oriximiná, Pará, Brasil 1° 41.005'S, 56° 24.659'W	Joint Venture Não-operada	Inativa	1988	Sim	Etapa única	18,0	3,48	5,00	mar/19	Sim	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Sim	Ambos	Sim, abril 2017 (análise de risco) / junho 2018 (estudo de "dam break")	Sim. Não.	Sim	12. Os documentos disponíveis são suficientes para garantir a segurança da estrutura, incluindo um relatório de estabilidade independente. 14. A classificação é feita pelo auditor independente. 15. Um estudo anterior levantou uma preocupação em relação a uma seção específica dentro dessa estrutura - um vertedouro foi adicionado para tratar dessa preocupação, conforme recomendado no estudo. A preocupação não existe mais e a estrutura nunca deixou de obter uma declaração de estabilidade, conforme exigido pelos regulamentos aplicáveis. 17. Existe um estudo do 'Dam Break' e uma análise de risco. 18. Foi desenvolvido um plano de fechamento conceitual para toda a estrutura. 19. As estruturas estão sendo avaliadas para uma chuva de 10.000 anos. O projeto até então considerava o serviço durante a operação a uma chuva de 1.000 anos de recorrência
MRN - TP-02	Oriximiná, Pará, Brasil 1° 40.588'S, 56° 26.272'W	Joint Venture Não-operada	Ativa	2002	Sim	Etapa única	15,0	5,47	8,50	mar/19	Sim	Alto	Portaria 70.389/17 - ANM (Agência Nacional de Mineração), Brasil	Não	Ambos	Sim, abril 2017 (análise de risco) Sim, junho 2018	Sim. Não.	Sim	12. Os documentos disponíveis são suficientes para garantir a segurança da estrutura, incluindo um relatório de estabilidade independente. 14. A classificação é feita pelo auditor independente. 17. Há um estudo do Dam Break. 18. Foi desenvolvido um plano de fechamento conceitual para toda a estrutura. 19. As estruturas estão sendo avaliadas para uma chuva de 10.000 anos. O projeto até então considerava o serviço durante a operação a uma chuva de 1.000 anos de recorrência