



AÇÕES E GESTÃO
INTEGRADA DE RISCOS
CONGONHAS · MG

2025

Relatório Anual do AGIR

AÇÕES E GESTÃO INTEGRADA DE RISCOS :: JANEIRO DE 2026

 @agircongonhas



REALIZAÇÃO



GESTÃO



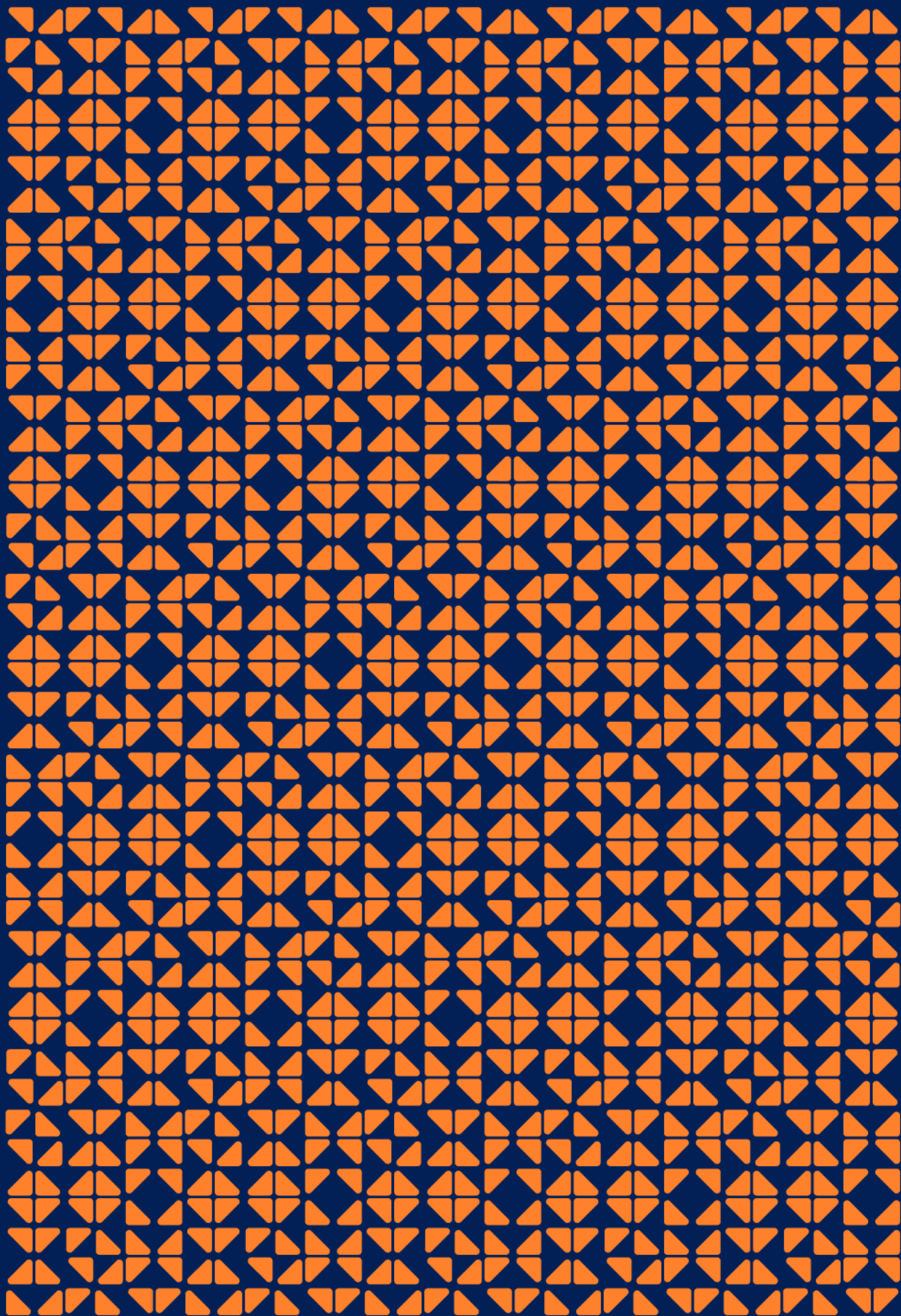
APOIO



GERDAU
O futuro se molda



VALE



RELATÓRIO ANUAL DO AGIR 2025



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONGONHAS

ANDERSON COSTA CABIDO
Prefeito

JOSÉ DE FREITAS CORDEIRO
Vice-prefeito

JOÃO LUIS LOBO MONTEIRO DE CASTRO
Secretário de Meio Ambiente e
Mudanças Climáticas

JOSÉ ROBERTO DA COSTA
Secretário de Segurança Pública Defesa
Civil e Social

MAURO LÚCIO JUSTINO DE OLIVEIRA
Diretor de Defesa Civil

WAGNER MATOSINHOS
Coordenador Municipal de Defesa Civil

MÁRCIO ELIAS GOMES MARTINS
Secretário de Comunicação

ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO

Razão Social: Integratio Mediação Social e
Sustentabilidade Ltda.
CNPJ: 07.664.904/0001-60
Endereço: Rua Rio Grande do Norte, 1436, sl 1001,
Savassi, Belo Horizonte - MG, CEP: 30112-024.
Tel: 31 3194-3200
Email: integratio@integratio.com.br
Diretores: Rolf Georg Fuchs e Carlos Venícius
Natividade

PRODUÇÃO EXECUTIVA E EQUIPE TÉCNICA

DIEGO FIDELIS
Engenheiro Ambiental e Sanitarista
Registro CREA: MG-231862/D
Coordenação do Projeto e Revisão do Relatório

CHRISTIANE PIMENTEL
Assistente Social e Pós-graduada em
Gestão de Projetos
Coordenação do Projeto

LAÍS DINIZ SOARES
Geógrafa Especializada em Geoprocessamento
Geoprocessamento

VICTOR GOMES
Engenheiro de Produção
Elaboração do Relatório

EMANUEL VALENT
Publicitário
Elaboração do item 8.7

GESTÃO DO PROJETO

Razão Social: Agência de Desenvolvimento
Econômico e Social dos Inconfidentes e Alto
Paraopeba - ADESIAP
CNPJ: 05.685.572/0003-37
Endereço: Rua Benedito Quintino, 375, Centro,
Congonhas - MG, CEP: 36410-054.
Responsáveis pelo Contrato: Glayce Rezende e
Guilherme Ferrari

PRODUÇÃO GRÁFICA E DIAGRAMAÇÃO

EMANUEL VALENT
Coordenação e Finalização

EDUARDO ALLAX
Produção Gráfica e Diagramação

RAFAEL PEREIRA OLIVEIRA
Coordenação do Projeto e Produção

IN GROUP BRASIL Publicidade
e Entretenimento Ltda

REVISÃO FINAL

GUILHERME FERRARI E GLAYCE REZENDE
Revisão Final



**ADESIAP
MINAS**



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. O PLANO AGORA É AGIR	10
3. AGIR: INTEGRAÇÃO, NORMAS E POLÍTICA PÚBLICA	12
4. EIXOS DE ATUAÇÃO DO AGIR	15
4.1. EIXO 1: ESTRUTURAÇÃO E FORTALECIMENTO DA DEFESA CIVIL	16
4.2. EIXO 2: PLANEJAMENTO TÉCNICO E INTEGRAÇÃO DAS AÇÕES PREVENTIVAS	17
4.3. EIXO 3: COMUNICAÇÃO, INFORMAÇÃO E TRANSPARÊNCIA	18
4.4. EIXO 4: ENGAJAMENTO COMUNITÁRIO E EDUCAÇÃO	19
5. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO AGIR	20
6. BARRAGENS - INDUTORAS DA INTEGRAÇÃO DO AGIR	22
6.1. ENTIDADES FISCALIZADORAS DE BARRAGENS	23
6.2. CARACTERÍSTICAS DAS ESTRUTURAS	24
6.2.1 Barragens de Mineração	24
6.2.2 Barragens de Água	25
6.2.3 Métodos Construtivos	26
6.3. OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E MONITORAMENTO	31
6.4. DESCOMISSIONAMENTO E DESCARACTERIZAÇÃO DE ESTRUTURAS	32
6.4.1 Descomissionamento	32
6.4.2 Descaracterização	33
6.5. ESTRUTURAS COM ÁREAS DE INFLUÊNCIA EM CONGONHAS	34
6.6. INFLUÊNCIA DAS ESTRUTURAS NA REDE HIDROGRÁFICA	40
6.8. ÁREAS DE INUNDAÇÃO	46

SUMÁRIO

7. PLACON-i, PRODUTO FINAL DO AGIR	56
8. AÇÕES REALIZADAS EM 2025	58
8.1. ARTICULAÇÕES INTERINSTITUCIONAIS	58
8.2. PMSB NAS ESCOLAS / AGIR NAS ESCOLAS	60
8.3. SEMINÁRIOS ORIENTATIVOS	61
8.4. SIMULADO DE EMERGÊNCIA	62
8.5. CADASTRO SOCIAL E PATRIMONIAL	64
8.6. PLANO DE CONTINGÊNCIA INTEGRADO	65
8.7. AÇÕES DE COMUNICAÇÃO	66
8.7.1 Reposicionamento	67
8.7.2 Campanha do Simulado Integrado 2025	68
8.7.3 Seminários orientativos e atuação no ambiente escolar	69
8.7.4 Comunicação segmentada com stakeholders	70
8.7.5 Fortalecimento dos canais oficiais do AGIR	71
8.7.4 instrumento para a construção da cultura de prevenção	72
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS	74
10. VERSÕES ANTERIORES DOS RELATÓRIOS DO PMSB	75
11. REFERÊNCIAS	76

LISTA DE FIGURAS

Figura 5.1 - Organização e fluxo de gestão dos Grupos de Trabalho.	21
Figura 6.1 - Método construtivo de alteamento ‘a montante’	26
Figura 6.2 - Método construtivo de alteamento ‘a jusante’	26
Figura 6.3 - Método construtivo de alteamento por ‘linha de centro’	27
Figura 6.4 - Instrumentos de monitoramento e controle	31
Figura 6.5 - Processo de descomissionamento.	32
Figura 6.6 - Processo de descomissionamento.	33
Figura 6.7 - Localização das estruturas	38
Figura 6.8 - Hidrografia principal de Congonhas	44
Figura 6.10 - Mancha integrada (ZAS e ZSS) e pontos de referência ⁸	52
Figura 6.11 - ZAS integrada e pontos de referência ⁹	54
Figura 7.1 - Integração das ações emergenciais	57
Figura 8.1 - Reuniões prévias realizadas na LGA Mineração e na Paróquia Nossa Senhora Mãe da Igreja	59
Figura 8.2 - PMSB nas Escolas	60
Figura 8.3 - Seminários Orientativos	61
Figura 8.4 - Simulado de Emergência	62
Figura 8.5 - Cadastro Social e patrimonial	64
Figura 8.6 - Plano de Contingência Integrado	65

LISTA DE QUADROS

Quadro 6.1 - Relação de instituição fiscalizadora de acordo com o uso da barragem	23
Quadro 6.2 - Barragens pertencentes ao PMSB em 2020	35
Quadro 6.3 - Estruturas de Barragens Descaracterizadas e Atualizações no PMSB	36
Quadro 6.4 - Rede hidrográfica (principais rios, córregos próximos ao município)	43

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 6.1 - Quantitativo de barragens por método construtivo no Brasil	27
Gráfico 6.2 - Quantitativo de barragens por método construtivo em Minas Gerais	28

LISTA DE TABELAS

Tabela 6.1 - Q- Estruturas que compõem o PMSB atualmente e suas principais características	37
Tabela 6.2 - Quantidade de imóveis por bairro/localidade concernidos na área de influência das barragens que compõem o Plano	48

1. INTRODUÇÃO



EM 2025, O AGIR CONSOLIDOU-SE COMO A PRINCIPAL POLÍTICA MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RISCOS EM CONGONHAS, ESTRUTURANDO AÇÕES PREVENTIVAS E AMPLIANDO A CULTURA DE PROTEÇÃO DA VIDA NO TERRITÓRIO.



O AGIR – Ações e Gestão Integrada de Riscos é o plano municipal que organiza as ações de prevenção, preparação, orientação e resposta da população frente aos riscos existentes no território. Mais do que um conjunto de procedimentos, o AGIR atua integrando informações relativas às barragens e suas áreas de influência a outros cenários de risco, visando fortalecer a capacidade de planejamento e atuação do município, apoiando a Defesa Civil Municipal na tomada de decisões.

Em 2025, o Plano consolidou-se como um instrumento estratégico, com um conjunto expressivo de atividades que fortaleceram a cultura de prevenção. Entre elas, destacam-se ações educativas

nas escolas, que ampliaram o alcance de informações sobre riscos e autoproteção junto ao público escolar, e as atividades preparatórias ao Simulado de Emergência, envolvendo mobilizações comunitárias, seminários orientativos e articulações institucionais.

O ano também registrou 47 seminários, número recorde destas atividades, evidenciando o esforço contínuo de qualificação da comunicação, engajamento comunitário e integração entre os diferentes atores da proteção civil. Essas iniciativas foram fundamentais para disseminar informações, esclarecer dúvidas e fortalecer a confiança da população nos procedimentos de emergência.

Outras ações estratégicas, como a realização do Cadastro Social e Patrimonial e a atualização do Plano de Contingenciamento Integrado (PLACON-I), consolidaram a capacidade do município de planejar e responder de forma coordenada às situações adversas, reunindo dados sobre riscos e subsidiando o tra-

balho da Defesa Civil em todas as etapas.

Por fim, 2025 também marcou a mudança de denominação do Plano, que passou de PMSB para AGIR – Ações e Gestão Integrada de Riscos, refletindo a consolidação de uma visão integrada de gestão, tema que será detalhado neste relatório.

AGIR COMO POLÍTICA PÚBLICA PERMANENTE

O AGIR CONSOLIDA A GESTÃO INTEGRADA DE RISCOS COMO AÇÃO CONTÍNUA DE GOVERNO, NÃO COMO RESPOSTA PONTUAL A EMERGÊNCIAS.



2. O PLANO AGORA É AGIR



A MUDANÇA DE DENOMINAÇÃO DE PMSB PARA AGIR MARCA A CONSOLIDAÇÃO DE UMA ABORDAGEM MULTIRRISCO, REFLETINDO A EVOLUÇÃO CONCEITUAL E OPERACIONAL DO PLANO E REAFIRMANDO O COMPROMISSO DO MUNICÍPIO COM UMA GESTÃO INTEGRADA, PERMANENTE E PARTICIPATIVA.



O AGIR - Ações e Gestão Integrada de Riscos foi originalmente instituído em 2020 como PMSB - Plano Municipal de Segurança de Barragens, em atendimento às demandas relacionadas à segurança de barragens e à proteção das populações residentes em áreas de risco. Desde a sua concepção, contudo, o Plano já adotava uma abordagem que ia além da segurança de barragens, incorporando princípios de integração, prevenção e articulação interinstitucional para outros riscos presentes no município, como enchentes, inundações, deslizamentos, incêndios e demais eventos adversos.

Ao longo dos anos, a prática demonstrou que esses diferentes riscos, além de diversos, são muitas vezes interdependentes. Esse cenário evidenciou a necessidade de um Plano com escopo mais amplo, capaz de articular ações voltadas à gestão integrada de múltiplos riscos.

A mudança de denominação, oficializada em 2025, materializa essa evolução conceitual e operacional. O nome AGIR - Ações e Gestão Integrada de Riscos foi escolhido para representar um Plano ativo, contínuo e participativo, reforçando a ideia de que a gestão de riscos é um processo permanente de planejamento, preparação, prevenção e aprimoramento.

A nova denominação permite ampliar a compreensão do Plano como uma política pública multiriscos, alinhada às boas práticas de proteção e defesa civil, sem deixar de considerar a relevância das barragens no contexto de riscos do município. O AGIR passa, assim, a refletir de forma mais fiel o conjunto de ações desenvolvidas, a integração entre órgãos públicos, empresas, instituições sociais e a população, e o fortalecimento da cul-

tura de prevenção.

Nesse sentido, a mudança de nome não representa uma ruptura, mas a consolidação de um processo já em curso, reafirmando o compromisso do município com uma gestão de riscos moderna, integrada e orientada à proteção da vida, à redução de vulnerabilidades e ao aumento da resiliência frente aos diferentes cenários de risco existentes no território.

O PLANO QUE NASCEU COMO PMSB, PLANO MUNICIPAL DE SEGURANÇA DE BARRAGENS, PASSOU A SE CHAMAR AGIR – AÇÕES E GESTÃO INTEGRADA DE RISCOS.

AGIR EXPRESSA UM PROJETO ATIVO, INTEGRADO E PARTICIPATIVO, QUE REFORÇA QUE A PREVENÇÃO ACONTECE NO DIA A DIA DA CIDADE.



3. AGIR: INTEGRAÇÃO, NORMAS E POLÍTICA PÚBLICA



O AGIR ESTRUTURA-SE COMO POLÍTICA PÚBLICA ALINHADA ÀS LEGISLAÇÕES FEDERAL E ESTADUAL, PROMOVENDO A INTEGRAÇÃO ENTRE PLANOS DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA, INSTITUIÇÕES E RESPONSABILIDADES, GARANTINDO ATUAÇÃO COORDENADA E SEGURANÇA JURÍDICA.

A estruturação do AGIR parte do entendimento de que a gestão de riscos e a preparação para situações emergenciais, quando organizadas de forma contínua, integrada e orientadas à proteção da vida, do meio ambiente e do patrimônio, constituem uma política pública. Nesse sentido, o AGIR não propõe a criação de diretrizes inéditas ou dissociadas da legislação vigente, mas organiza, no âmbito do município, procedimentos, responsabilidades e fluxos de atuação já previstos nas normas aplicáveis.

O grande diferencial do AGIR está justamente na integração. O Plano conecta

pessoas, setores, dados, planos e ações em um sistema único de prevenção e resposta, superando o modelo tradicional em que planos de emergência funcionavam isoladamente. A partir dessa lógica, promove-se uma atuação coordenada entre a Defesa Civil, instituições públicas, empresas e comunidades, garantindo que informações, orientações, e ações preventivas estejam alinhadas.

Essa abordagem integrada se torna ainda mais relevante em municípios como Congonhas, onde múltiplas estruturas de barragens compartilham áreas de influência. A necessidade de coordenação



entre diferentes empreendedores e o poder público encontra respaldo em instrumentos normativos, como a Resolução nº 83, que estabelece, em seu artigo 43, a obrigatoriedade de compartilhamento de rotas de fuga, pontos de encontro e sistemas de alarme unificados para barragens que atuam no mesmo vale a jusante. Essa diretriz evidencia que a integração das ações de emergência não é apenas uma boa prática, mas também uma exigência legal.

No AGIR, integração significa que todos os envolvidos falam a mesma linguagem, seguem o mesmo planejamento e atuam com um objetivo comum: proteger os seres humanos, a fauna, a flora e o patrimônio. Essa lógica se reflete na articulação entre os diferentes planos de emergência existentes no município. Em Congonhas, os Planos de Ação de Emergência para Barragens (PAEBM) e os Planos de Ação de Emergência (PAE), elaborados pelas empresas responsáveis por barragens de mineração e de contenção de água, são integrados ao Plano de Contingência Municipal, coordenado pela Defesa Civil. Essa articulação permite que o município organize suas ações de forma ampla e coordenada, considerando diferentes cenários, responsabilidades e estruturas, sem sobreposição de informações ou conflitos operacionais.

O AGIR respeita as atribuições específicas de cada Plano e fortalece sua integração, garantindo respostas mais organizadas e orientações claras para a população. Ao reunir informações, responsabilidades e procedimentos já previstos no ordenamento vigente em um único arranjo, o Plano amplia a capacidade de atuação dos órgãos de proteção e defesa, fortalece a comunicação em situações de emergência e reforça a proteção das populações mais vulneráveis.

Nesse contexto, em 2025, foi assinado um Protocolo de Intenções que formaliza a cooperação entre empreendedores e o poder público local, reforçando o caráter contínuo e integrado do AGIR, bem como o compromisso com a implementação e o aprimoramento das ações de prevenção e resposta a emergências, com vigência estabelecida até dezembro de 2026.

Para o próximo triênio (2027–2029), o Protocolo de Intenções será atualizado, a fim de assegurar sua consonância com as mudanças nas dinâmicas sociais, ambientais e legais.

Dessa forma, o AGIR se consolida como uma política pública municipal que assegura que o município atue de maneira alinhada às exigências legais e às melhores práticas de gestão de risco.

O **AGIR** considera, de forma integrada, os diferentes riscos que exigem planejamento preventivo no território de Congonhas, alguns como:



**ENCHENTES E
INUNDAÇÕES**



**INSTABILIDADE
DE ENCOSTAS**



**EMERGÊNCIA COM
BARRAGENS**



**INCÊNDIOS E
QUEIMADAS**



**OUTROS
RISCOS**

As normas e ordenamentos jurídicos que fundamentam a criação, aprimoramento, implementação e continuidade do AGIR em Congonhas estão elencadas a seguir:

Lei Federal nº 12.334/2010: Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens.

Resolução CNRH nº 143/2012: Estabelece critérios gerais de classificação de barragens.

Resolução CNRH nº 144/2012: Estabelece diretrizes para a implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens.

Portaria DNPM nº 526/2013: Define a periodicidade de atualização do Plano de Ação de Emergência.

Portaria DNPM nº 14/2016: Estabelece prazos para entrega de cópias físicas do Plano de Ação de Emergência.

Portaria ANM nº 70.389/2017: Cria o Cadastro Nacional de Barragens de Mineração.

Lei Estadual MG nº 23.291/2019: Institui a Política Estadual de Segurança de Barragens.

Decreto Estadual nº 48.078/2020: Regula os procedimentos para análise do Plano de Ação de Emergência.

Decreto Federal nº 10.593/2020: Dispõe sobre o funcionamento do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil.

Lei Federal nº 14.066/2020: Altera a Lei nº 12.334/2010 sobre a Política Nacional de Segurança de Barragens.

Resolução ANM nº 95/2022: Consolida os atos normativos sobre segurança de barragens.

Resolução ANA nº 121/2022: Estabelece a periodicidade e o detalhamento do Plano de Segurança da Barragem.

Resolução conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 3.181/2022: Diretrizes para o Plano de Ação de Emergência das barragens.

Decreto Federal nº 11.310/2022: Regula dispositivos da Lei nº 12.334/2010 sobre fiscalização de barragens.

Lei Federal nº 14.750/2023: Altera as Leis nº 12.608/2012 e nº 12.340/2010 sobre prevenção de desastres.

Resolução GMG nº 83/2024: Estabelece requisitos mínimos para a aprovação da Segunda Seção do Plano de Ação de Emergência.

Resolução ANM nº 175/2024: Altera a Resolução ANM nº 95/2022 sobre segurança de barragens de mineração.

4. EIXOS DE ATUAÇÃO DO AGIR



A ATUAÇÃO DO AGIR ORGANIZA-SE EM QUATRO EIXOS ESTRATÉGICOS QUE ESTRUTURAM O PLANEJAMENTO, A EXECUÇÃO E O FORTALECIMENTO CONTÍNUO DA CULTURA DE PREVENÇÃO NO MUNICÍPIO.

Todas as ações do AGIR são estruturadas em quatro eixos de atuação, que organizam o planejamento e a implementação da cultura de prevenção no município.

Esses eixos orientam metas, ações e produtos necessários para fortalecer a gestão integrada de riscos em Congonhas, garantindo coerência, continuidade e efetividade.

Cada eixo possui objetivos específicos, mas todos funcionam de forma articulada, garantindo coerência, continuidade e efetividade das ações.

Os quatro eixos não funcionam isoladamente. A estrutura institucional (Eixo 1) sustenta o planejamento técnico (Eixo 2), que se torna acessível por meio da comunicação (Eixo 3) e ganha força com o envolvimento da população (Eixo 4).

Essa integração é o que permite ao AGIR transformar planejamento em proteção real, de forma organizada e contínua.



4.1. EIXO 1: ESTRUTURAÇÃO E FORTALECIMENTO DA DEFESA CIVIL

Este eixo constitui a base institucional do AGIR e tem como foco assegurar que a Defesa Civil de Congonhas esteja devidamente estruturada, capacitada e preparada para atuar de forma preventiva e coordenada, considerando os seguintes aspectos:

- **Capacitação das equipes técnicas e operacionais;**
- **Fortalecimento da articulação com outros órgãos públicos e instituições;**
- **Apoio à consolidação da Defesa Civil como referência técnica e institucional no município.**

Não se trata da resposta imediata a emergências, mas da preparação dos órgãos de segurança e proteção, garantindo condições adequadas para planejar, orientar e agir com eficiência diante dos diferentes cenários de risco.



4.2. EIXO 2: PLANEJAMENTO TÉCNICO E INTEGRAÇÃO DAS AÇÕES PREVENTIVAS

Este eixo organiza o conteúdo técnico do AGIR e promove a integração entre os diferentes instrumentos de planejamento existentes no município. Seu objetivo é transformar dados técnicos, estudos e planos formais em ações preventivas claras, coordenadas e acessíveis, tanto para a população quanto para as instituições envolvidas. Nesse contexto, o eixo abrange:

- A integração entre os Planos de Ação de Emergência para Barragens (PAEB) e o Plano de Contingência Municipal;
- A elaboração e atualização de mapas, cadastros e bases de dados;
- O planejamento e execução de simulados e seminários orientativos;
- A implantação de sinalização preventiva, rotas de segurança e pontos de encontro;
- A articulação das ações preventivas no território.



4.3. EIXO 3: COMUNICAÇÃO, INFORMAÇÃO E TRANSPARÊNCIA

Este eixo assegura que as ações de prevenção sejam permanentemente acompanhadas por informação clara, acessível e contínua, fortalecendo a confiança da população e ampliando o entendimento sobre os riscos e as medidas adotadas pelo município. A comunicação, nesse contexto, não se limita à divulgação de informações, mas se consolida como uma ferramenta estratégica de prevenção, capaz de orientar, tranquilizar e aproximar a população das ações desenvolvidas no âmbito do AGIR.

Nesse eixo, são contempladas as seguintes ações:

- **Produção de conteúdos educativos e informativos;**
- **Manutenção de canais oficiais de comunicação, incluindo site e redes sociais;**
- **Divulgação de notícias, elaboração de campanhas e materiais orientativos e explicativos;**
- **Padronização da linguagem e das mensagens institucionais;**
- **Combate à desinformação por meio de comunicação oficial e transparente.**



4.4. EIXO 4: ENGAJAMENTO COMUNITÁRIO E EDUCAÇÃO

Este eixo aproxima o AGIR das pessoas e do território, fortalecendo a participação social e a construção coletiva de uma cultura permanente de prevenção. Reconhece que a prevenção só é efetiva quando a população participa, compreende e confia nos processos, tornando-se parte ativa da gestão de riscos e da proteção coletiva.

Nesse eixo, são contempladas as seguintes ações:

- **Desenvolvimento do programa AGIR nas Escolas, com ações educativas e formação de professores e estudantes;**
- **Apoio à organização comunitária e ao diálogo com lideranças locais;**
- **Criação e manutenção dos Núcleos Comunitários de Proteção e Defesa Civi - NUPDEC's;**
- **Estímulo à corresponsabilidade e ao cuidado coletivo.**



5. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO AGIR



O MODELO DE GOVERNANÇA DO AGIR ASSEGURA COORDENAÇÃO ESTRATÉGICA, EFICIÊNCIA ADMINISTRATIVA E INTEGRAÇÃO TÉCNICA POR MEIO DO GRUPO DE AÇÃO MÚTUA E DOS GRUPOS DE TRABALHO.

O modelo de governança e de organização administrativa do AGIR tem origem direta no planejamento inicial do PMSB, mantendo-se vigente e funcional em sua estrutura, atribuições e fluxos decisórios. Esse arranjo foi concebido para assegurar coordenação estratégica, integração técnica e eficiência operacional na condução das ações preventivas no território municipal.

No nível estratégico e diretivo, a coordenação geral é exercida pelo Grupo de Ação Mútua (GAM), instância central de decisão e governança, composto por integrantes da Prefeitura e empreendedores. Com perfil diretivo, o GAM é responsável por orientar, deliberar e supervisionar a execução das ações, garantindo alinhamento entre o poder público e os empreendedores, bem como coerência entre planejamento, execução e controle.

Vinculada ao GAM, a estrutura de operacionalização tem como função centralizar e organizar os processos relacionados à aquisição de produtos e à contratação de serviços necessários ao atendimento das atividades finalísticas do programa. Essa centralização assegura maior eficiência administrativa, controle dos recursos e padronização dos procedimentos, evitando sobreposições e dispersão de



esforços. Nesse contexto, destaca-se a atuação da Adesiap, responsável pela operacionalização financeira e administrativa do processo, incluindo o recebimento dos recursos aportados pelas empresas, a gestão das contratações e a execução dos planos de trabalho aprovados.

De forma complementar, o modelo conta com assessorias especializadas contratadas — incluindo profissionais congonhenses — para apoiar o AGIR no cumprimento da legislação, no fortalecimento da comunicação institucional e na organização dos principais eventos do programa, como o simulado. Essa estrutura assegura suporte qualificado ao processo deliberativo e à execução das ações, contribuindo para que as decisões e os produtos do AGIR permaneçam alinhados às exigências legais, às boas práticas de gestão e às necessidades específicas do território.

No plano técnico-operacional, a execu-

ção e o acompanhamento das ações são realizados por meio dos Grupos de Trabalho (GTs), que possuem perfil técnico e são compostos por representantes das empresas e do poder público, incluindo órgãos como Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Mudanças Climáticas, Secretaria Municipal de Segurança Pública e Trânsito, Secretaria Municipal de Comunicação e a Defesa Civil Municipal. Os GTs são responsáveis por aprofundar temas específicos, acompanhar metas, propor ajustes e assegurar que os objetivos definidos no planejamento sejam efetivamente alcançados. A partir da atuação dos GTs, estruturam-se e articulam-se os principais eixos e produtos estratégicos do AGIR.

O organograma apresentado na **Figura 5.1** ilustra a estrutura organizacional e o fluxo de gestão do AGIR, evidenciando as instâncias de coordenação, operacionalização, assessoramento técnico e executivo das ações, bem como a articulação entre os níveis de governança do Plano.



Figura 5.1 - Organização e fluxo de gestão do dos Grupos de Trabalho.

6. BARRAGENS - INDUTORAS DA INTEGRAÇÃO DO AGIR



AS BARRAGENS REPRESENTAM O NÚCLEO INDUTOR DA INTEGRAÇÃO PROMOVIDA PELO AGIR, ESTRUTURANDO PROCEDIMENTOS, RESPONSABILIDADES E PROTOCOLOS QUE AMPLIAM A CAPACIDADE MUNICIPAL DE PREVENÇÃO E RESPOSTA A MÚLTIPLOS RISCOS.

Embora o AGIR se configure como um arranjo integrado de gestão de riscos e preparação para situações emergenciais no âmbito municipal, a temática das barragens ocupa papel central em sua concepção e desenvolvimento. Isso se deve ao fato de que os riscos associados a essas estruturas, pela sua complexidade, potencial de impacto e pelas exigências normativas específicas, demandam elevado grau de planejamento, coordenação institucional e organização das ações preventivas.

Nesse contexto, as barragens atuam como indutoras da integração do AGIR, pois é a partir das informações, responsabilidades e procedimentos relacionados a essas estruturas que se consolida a articulação entre poder público, empreendedores e sociedade. Elementos como definição de rotas de fuga, pontos de encontro, sistemas de alerta, comunicação com a população e alinhamento entre planos de emergência constituem a base a partir da qual se organiza o planejamento integrado.

Essa lógica de integração, inicialmente impulsionada pelas demandas relacionadas às barragens, amplia a capacidade de atuação da Defesa Civil Municipal em

outros cenários de risco, contribuindo diretamente para a construção e o aprimoramento do Plano de Contingenciamento Integrado – PLACON-i. Assim, embora o AGIR não se limite às emergências envolvendo barragens, é a partir delas que se estrutura um sistema mais amplo, coerente e eficaz de prevenção e resposta.

Dessa forma, esta seção dedica-se ao detalhamento dos aspectos específicos relacionados às barragens, compreendidos como o núcleo indutor do processo de integração promovido pelo AGIR. A compreensão desses elementos é fundamental para entender o funcionamento do Plano como um todo e sua contribuição para o fortalecimento da gestão municipal de riscos e da proteção da vida.



6.1.

ENTIDADES FISCALIZADORAS DE BARRAGENS

Atualmente, no Brasil, o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB) inclui 33 entidades responsáveis pela fiscalização de barragens. A atuação dessas entidades varia conforme o tipo de uso da estrutura, refletindo a diversidade de finalidades, como geração de energia, abastecimento de água, irrigação, entre outros. Essa distribuição de competências é fundamental para garantir a segurança das barragens, assegurando que cada tipo de uso seja supervisionado de acordo com as suas características específicas.

Finalidade da estrutura	Órgão fiscalizador
Geração hidrelétrica	Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL
Deposição de rejeitos de mineração	Agência Nacional de Mineração – ANM
Produção de energia nuclear	Agência Nacional de Mineração – ANM
Disposição de resíduos industriais	Entidade que forneceu a licença ambiental de instalação e operação
Localizada em rio Federal	Agência Nacional das Águas – ANA
Não localizada em rio Federal	Órgão estadual gestor de recursos hídricos

Quadro 6.1 - Relação de instituição fiscalizadora de acordo com o uso da barragem

6.2. CARACTERÍSTICAS DAS ESTRUTURAS

6.2.1 BARRAGENS DE MINERAÇÃO

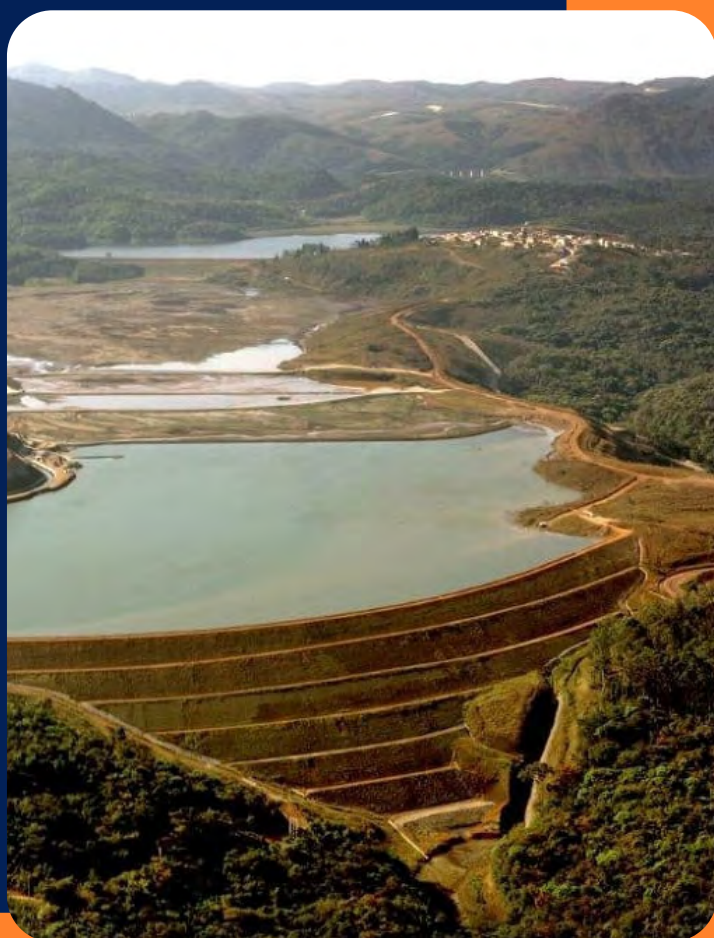
As barragens de mineração são estruturas projetadas para a contenção e acumulação de substâncias líquidas ou de mistura de líquidos e sólidos, provenientes dos processos para beneficiamento de minérios.

No que diz respeito às estruturas, Rafael (2012) destaca que:

‘uma barragem de rejeito é uma estrutura de terra construída para armazenar resíduos de mineração, os quais são definidos como a fração estéril produzida pelo beneficiamento de minérios, em um processo mecânico e/ou químico que divide o mineral bruto em concentrado e rejeito’.

O rejeito, em sua essência, é um material que não apresenta valor econômico imediato no momento da disposição, considerando a tecnologia de aproveitamento disponível durante um determinado período produtivo. Para atender a salvaguardas socioambientais, é crucial que esse material seja adequadamente armazenado.

Os rejeitos granulares são normalmente empilhados, enquanto os rejeitos finos, que apresentam alto grau de saturação (rejeito líquido-pastoso), requerem a construção de diques ou barragens para sua disposição e acumulação. Para essa construção, utiliza-se solo, enrocamento ou até mesmo o próprio rejeito.



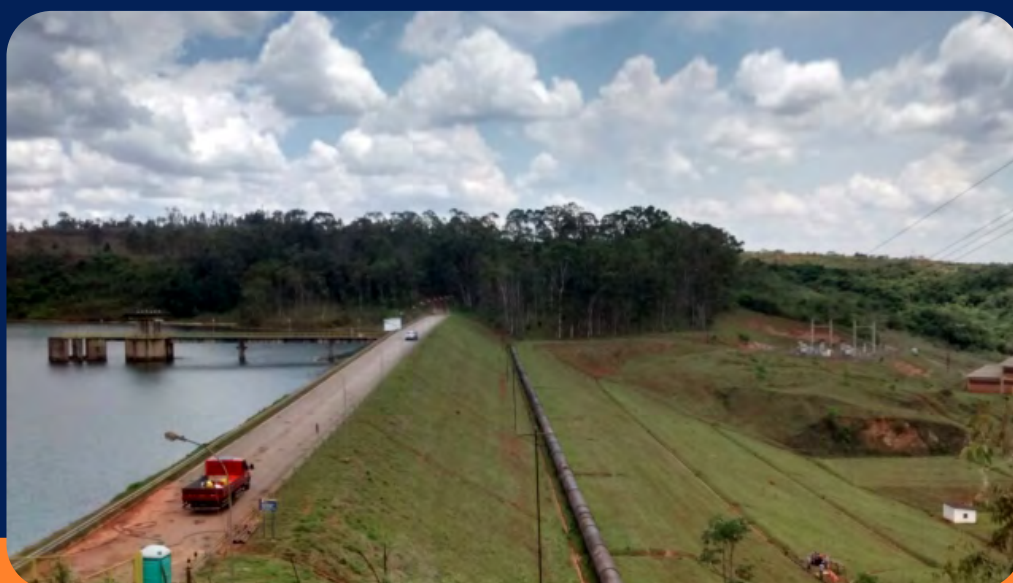
6.2.2 BARRAGENS DE ÁGUA

As barragens de água são estruturas construídas para represar ou desviar o fluxo de um curso d'água, formando um reservatório que pode ser utilizado para diferentes finalidades. Elas desempenham um papel fundamental em atividades como o abastecimento de água potável, a geração de energia hidrelétrica, a irrigação agrícola, o controle de enchentes e até mesmo o lazer, como em reservatórios usados para turismo e esportes aquáticos.

Além dessas aplicações, as barragens também são amplamente utilizadas na indústria, fornecendo grandes volumes de água necessários para processos industriais como resfriamento de máquinas, geração de vapor e transporte de materiais. Barragens industriais podem ser projetadas para atender demandas específicas, incluindo o armazenamento de água para uso em sistemas de produção ou a retenção de rejeitos gerados por processos industriais.

As principais características dessas barragens incluem sua capacidade de armazenamento, que depende do volume do reservatório, e os materiais utilizados em sua construção, que podem variar entre concreto, terra compactada e rocha, dependendo do tipo de barragem. Além disso, as barragens de água possuem dispositivos auxiliares como vertedouros, que permitem o escoamento do excesso de água, ou comportas, que ajudam no controle do fluxo hídrico.

Essas estruturas são de grande importância para o desenvolvimento econômico e social, mas também requerem um rigoroso planejamento, manutenção e monitoramento para garantir a segurança e minimizar impactos ambientais.



6.2.3 MÉTODOS CONSTRUTIVOS

6.2.3.1 MÉTODO DE ALTEAMENTO “A MONTANTE”

Método em que os diques de contenção são alteados a montante, e estes alteamentos se apoiam majoritariamente sobre o próprio rejeito ou sedimento de mineração previamente lançado e depositado.

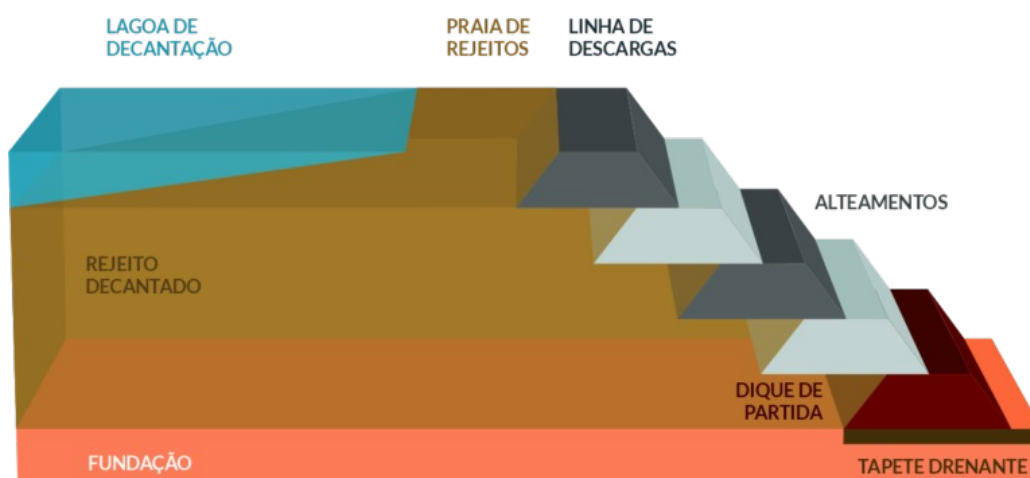


Figura 6.1 - Método construtivo de alteamento ‘a montante’

6.2.3.2 MÉTODO DE ALTEAMENTO “A JUSANTE”

Consiste no alteamento para jusante a partir do dique inicial, onde os maciços de alteamento são construídos com material de empréstimo ou com o próprio rejeito.



Figura 6.2 - Método construtivo de alteamento ‘a jusante’

6.2.3.3 MÉTODO DE ALTEAMENTO “LINHA DE CENTRO”

Método em que os alteamentos se dão de tal forma que o eixo da barragem se mantém alinhado com o eixo do dique de partida, em razão da disposição do material construtivo, parte a jusante e parte a montante, em relação à crista da etapa anterior.

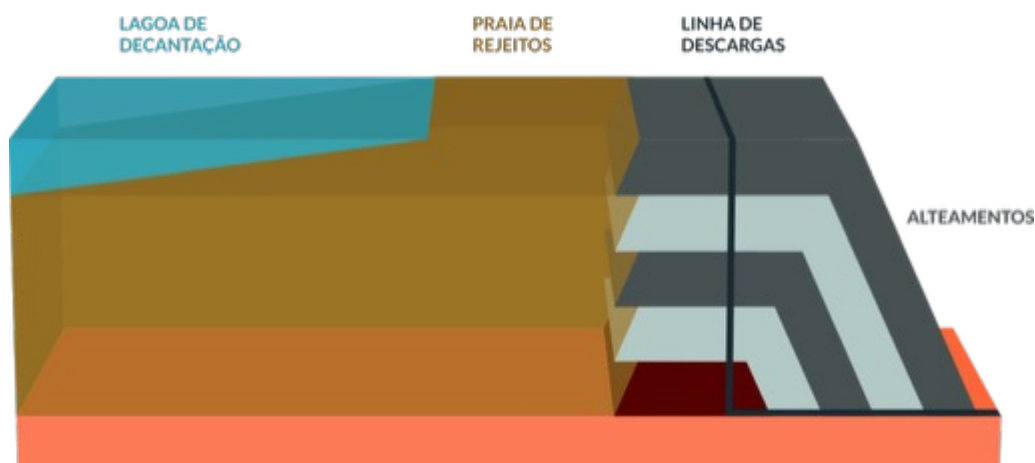


Figura 6.3 - Método construtivo de alteamento por “linha de centro”

6.2.3.4 QUANTITATIVO DE BARRAGENS POR MÉTODO CONSTRUTIVO NO BRASIL

Segundo dados colhidos junto a Agência Nacional de Mineração, existem no Brasil 916 barragens, sendo 470 (51,31%) inseridas na Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB). Levando em consideração o método construtivo, estas 916 barragens existentes se dividem conforme o **Gráfico 6.1**.

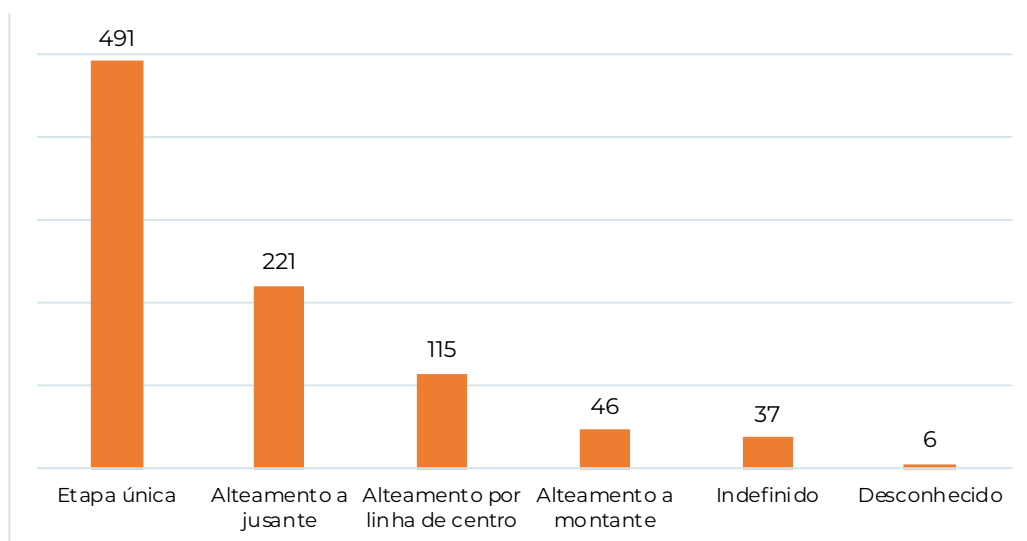


Gráfico 6.1 - Quantitativo de barragens por método construtivo no Brasil

Fonte: ANM, 2025

6.2.3.5 QUANTITATIVO DE BARRAGENS POR MÉTODO CONSTRUTIVO EM MINAS GERAIS

Minas Gerais, que se posiciona como o Estado da federação que detém o maior número de barragens do total do país, figurando com 322 estruturas ou 35,15%, abriga, ainda, 26 barragens construídas por “alçamento a montante”, como mostrado no **Gráfico 6.2**.

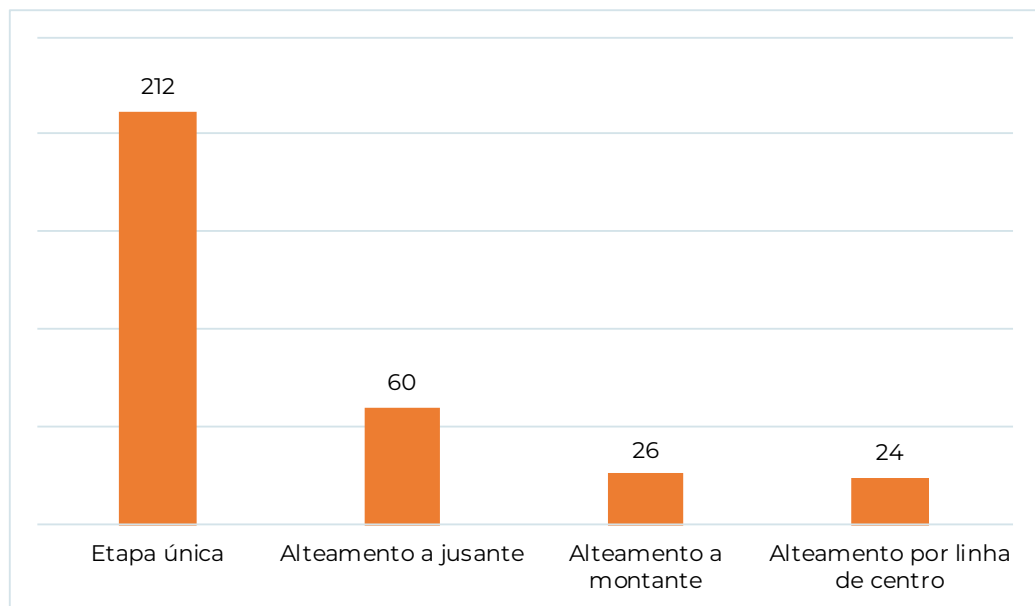


Gráfico 6.2 - Quantitativo de barragens por método construtivo em Minas Gerais

Fonte: ANM, 2025

6.2.3.6 ALTERAÇÕES LEGAIS RELACIONADAS AO MÉTODO CONSTRUTIVO DE ALÇAMENTO “A MONTANTE”

Com o colapso da Barragem B1, em Brumadinho, consolidou-se o consenso de que barragens construídas ou alteadas pelo método a montante, especialmente as mais antigas — cujas características construtivas, condições de fundação e histórico operacional são, em muitos casos, incompletos ou desconhecidos — devem ser descomissionadas ou descharacterizadas no menor prazo possível. Até a conclusão dessas ações, tais estruturas demandam monitoramento, contínuo e tecnicamente qualificado.

A NBR 13028, que estabelece requisitos para a elaboração e apresentação de projetos de barragens de mineração com

foco em segurança, operacionalidade e mitigação de impactos ambientais, não recomendava o método de alçamento a montante em sua versão original, de 1993. Essa restrição foi retirada na revisão de 2006, o que contribuiu para a continuidade da adoção do método, sobretudo em razão de seu menor custo, apesar dos riscos associados.

Em 2016, o Ministério Público de Minas Gerais recomendou ao então Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), atual Agência Nacional de Mineração (ANM), que não aprovasse Planos de Lavra que previssem o uso do método de alçamento a montante para barra-

gens de rejeitos. No mesmo ano, o Decreto Estadual nº 46.933, de 2 de maio de 2016, instituiu a Auditoria Técnica Extraordinária de Segurança de Barragens em Minas Gerais, suspendendo a emissão de licenças ambientais para novas barragens a montante ou para a ampliação de estruturas existentes por esse método.

Os rompimentos da Barragem de Fundão, da Samarco, em Mariana (2015), e da Barragem B1, da Vale, em Brumadinho (2019), ambas construídas pelo método a montante, reforçaram de forma definitiva a necessidade de uma regulamentação mais rigorosa. Esse modelo construtivo, amplamente utilizado entre as décadas de 1970 e 1990 por razões econômicas, passou a ser progressivamente restringido até sua extinção formal no ordenamento regulatório brasileiro.

Nesse contexto, destaca-se também a Lei Estadual nº 23.291, de 2019, que instituiu a Política Estadual de Segurança de Barragens em Minas Gerais. A norma con-

solidou, em âmbito estadual, restrições relevantes às barragens de rejeitos, como a proibição de concessão de novas licenças ambientais para barragens construídas ou alteadas pelo método a montante, além da exigência de comprovação, nos estudos ambientais, da inexistência de alternativas técnicas à disposição de rejeitos, reforçando o alinhamento entre licenciamento ambiental e gestão de riscos.

Em âmbito federal, a ANM editou a Resolução nº 95, de 7 de fevereiro de 2022, que revogou a Resolução nº 13/2019 e promoveu uma atualização significativa dos prazos, exigências técnicas e obrigações relacionadas à descaracterização de barragens construídas ou alteadas pelo método a montante, além de fortalecer os dispositivos voltados à segurança de barragens de rejeitos de mineração.

Posteriormente, a Resolução ANM nº 175, de 28 de março de 2023, promoveu ajustes relevantes na Resolução nº 95/2022, especialmente no que se refere à adequa-



ção de cronogramas, ao detalhamento de requisitos técnicos e ao reforço dos mecanismos de acompanhamento e fiscalização do processo de descaracterização, mantendo como diretriz central a eliminação definitiva do método a montante.

Por fim, a Resolução ANM nº 220, de 16 de outubro de 2025, representa a etapa mais recente do processo de amadurecimento regulatório da segurança de barragens de mineração no Brasil. Embora ainda não tenha entrado em vigor, a norma já se encontra no radar das discussões técnicas e institucionais do AGIR, na medida em que consolida entendimentos, aprimora procedimentos e reforça a integração entre os instrumentos de gestão de riscos, monitoramento e governança da segurança de barragens.

Nesse sentido, a Resolução nº 220/2025 sinaliza uma tendência de aprimoramento das legislações relacionadas ao tema, especialmente no fortalecimento da rastreabilidade das informações técnicas, na integração entre os Planos de Emergência e no aperfeiçoamento da atuação fiscalizatória da ANM, servindo como referência para o planejamento e a atualização dos instrumentos técnicos do AGIR, sem prejuízo da observância da legislação atualmente vigente.



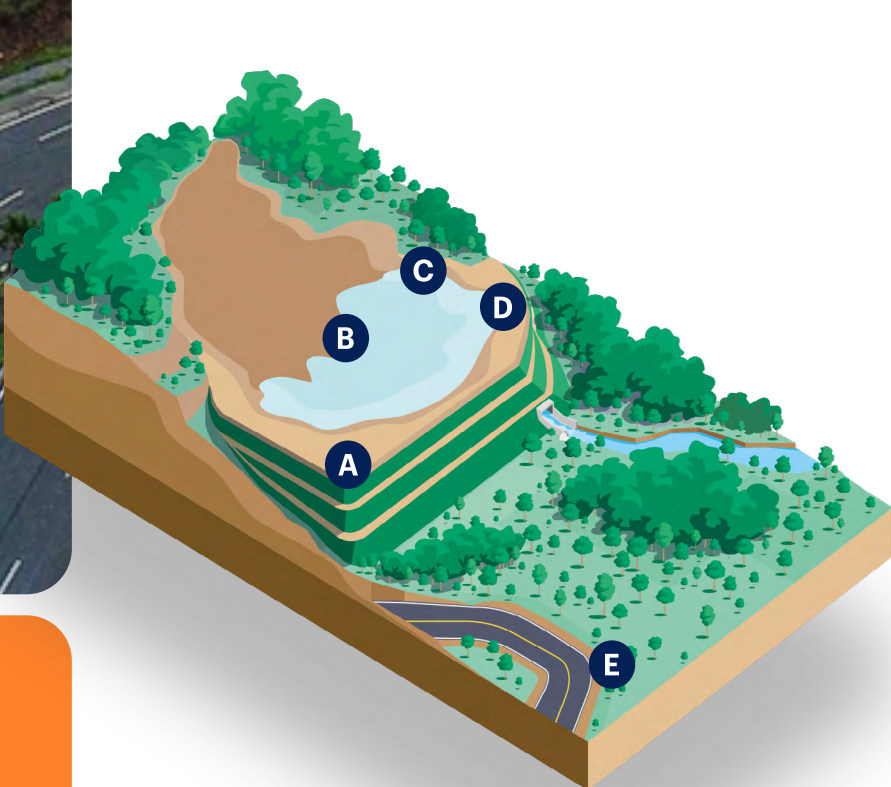
6.3.

OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E MONITORAMENTO

A segurança da estrutura depende também da fase de operação. Cada estrutura possui um manual de operação elaborado pela empresa projetista, contendo informações sobre a disposição do material dentro da barragem, controles e dados sobre a manutenção da estrutura principal e auxiliares. As empresas proprietárias dessas estruturas devem manter um cronograma periódico de inspeção, manutenção e monitoramento:

- Inspeções formais de campo;
- Coleta de dados dos instrumentos de monitoramento;
- Análise dos dados para emissão de relatório;
- Visita às barragens por especialista e emissão de relatório de estabilidade;
- Emissão anual de relatórios históricos das barragens;
- Instrumentos para monitoramento, controle de fatores externos e do nível da água no reservatório, e para garantir a estabilidade do maciço.

Independentemente do método construtivo, para identificar alguns dos principais elementos que compõem as estruturas de barragens, principalmente as de contenção de rejeitos de mineração, são usadas as seguintes nomenclaturas:



- A Inclinômetro:** mede através do ângulo de inclinação a movimentação da barragem;
- B Régua graduada:** instrumento com escala de valores para medição do nível d'água disposto na barragem;
- C Piezômetro:** mensura a pressão e a presença de água em uma determinada profundidade, seja na própria barragem ou em sua fundação;
- D Marcos superficiais:** servem para acompanhar os deslocamentos verticais e horizontais da barragem, a partir de uma referência adotada com topografia de precisão;
- E Sirene de emergência:** alerta a comunidade em caso de emergência.

Figura 6.4 - Instrumentos de monitoramento e controle

Fonte: PMSB. Adaptado por Integratio, 2024

6.4

DESCOMISSIONAMENTO E DESCARACTERIZAÇÃO DE ESTRUTURAS

O objetivo da descaracterização e do descomissionamento é eliminar os riscos associados às barragens inativas, garantindo a segurança ambiental e humana e atendendo às boas práticas de engenharia e normas legais.

6.4.1 DESCOMISSIONAMENTO

O descomissionamento é a etapa inicial do processo de descaracterização de uma barragem de mineração, que marca o encerramento definitivo de suas operações. Ele tem como principal objetivo preparar a estrutura para as fases seguintes, eliminando infraestruturas desnecessárias e garantindo condições seguras para o ambiente e as comunidades próximas. Durante essa etapa, encerra-se o recebimento de rejeitos ou sedimentos, e são desativados sistemas operacionais, como tubulações, canais e espigotes, que antes serviam para transportar ou controlar o fluxo desses materiais.

A remoção das infraestruturas deve ser planejada para evitar riscos de desestabilização da barragem, sendo mantidas apenas aquelas necessárias para segurança ou monitoramento temporário, como sistemas de drenagem. Essa fase também facilita a implementação das próximas etapas do processo, como o controle hidrológico e hidrogeológico e a estabilização da estrutura, assegurando que a barragem esteja pronta para ser descaracterizada de forma segura.

Além disso, o descomissionamento deve ser realizado com base em um projeto técnico integrado, que avalie os aspectos geotécnicos, os impactos ambientais e as intervenções necessárias para evitar acidentes. É uma etapa crucial para transformar a barragem em uma estrutura ambientalmente neutra, reduzindo os riscos associados e garantindo uma transição segura para o processo de descaracterização e monitoramento de longo prazo.

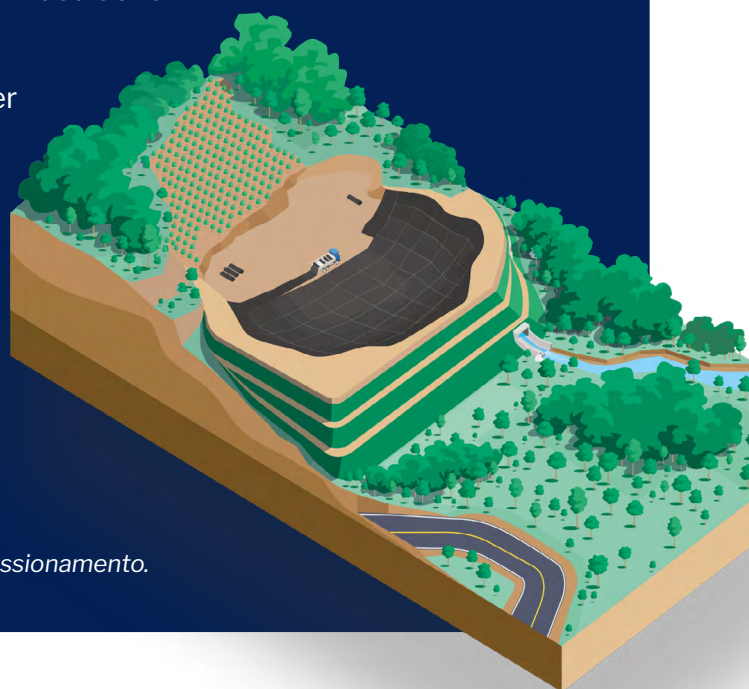


Figura 6.5 - Processo de descomissionamento.

6.4.2 DESCARACTERIZAÇÃO

A descaracterização é o processo pelo qual uma barragem deixa de ter as características ou a função de barragem, de acordo com um projeto técnico. Isso inclui a conclusão de diversas etapas para garantir que a estrutura seja estável, segura e ambientalmente adequada.

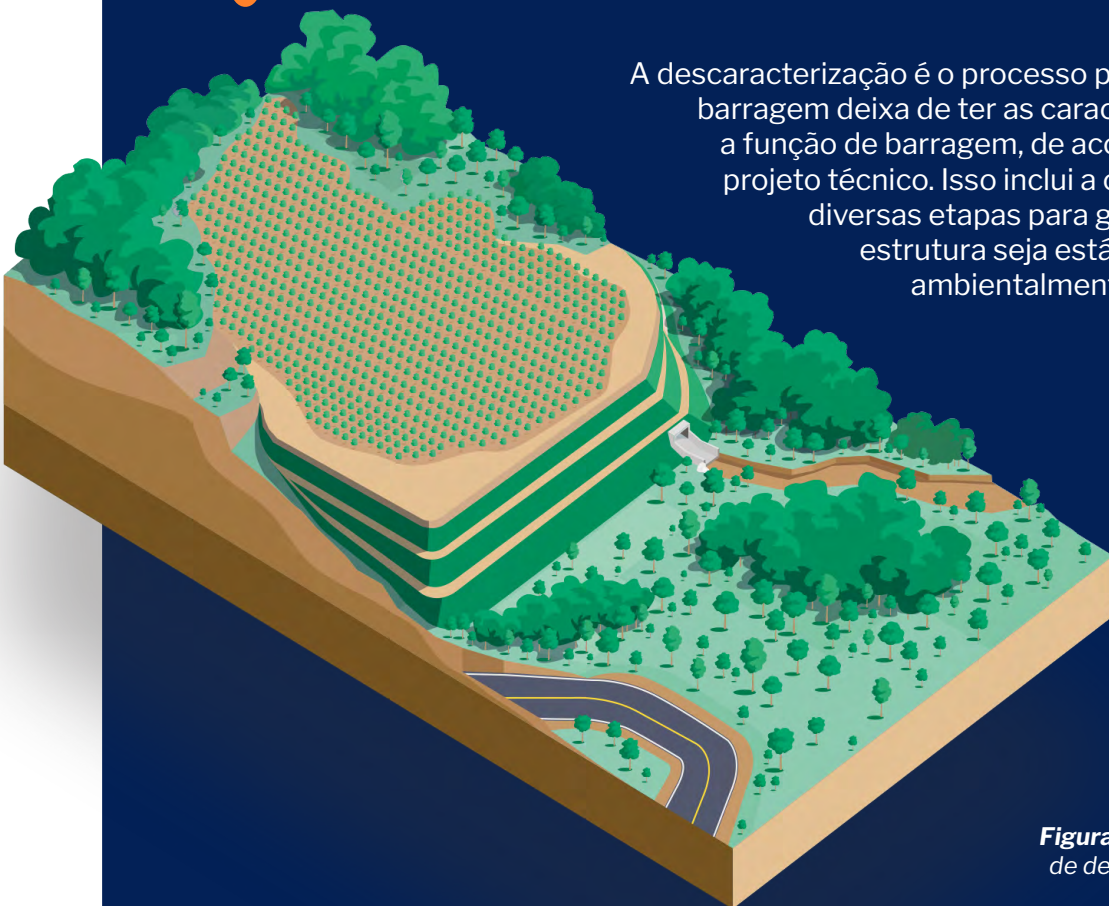


Figura 6.6 - Processo de descaracterização.

Etapas da descaracterização:

Descomissionamento: Encerramento das operações da barragem. Remoção de infraestruturas associadas, como espigotes e tubulações (exceto aquelas necessárias para garantir a segurança da estrutura).

Controle hidrológico e hidrogeológico: Redução ou eliminação do fluxo de águas superficiais e subterrâneas para o reservatório. Controle da linha freática no interior do reservatório.

Estabilização: Adoção de medidas para garantir a estabilidade física e química de longo prazo da estrutura remanescente.

Monitoramento ativo: Período mínimo obrigatório de dois anos, com avaliações detalhadas, inspeções, relatórios e atualização da documentação técnica. Este período pode ser ampliado conforme estudo técnico.

Monitoramento passivo: Período adicional, não obrigatório, exceto se exigido pela ANM, com menor frequência de monitoramento e orientado para assegurar estabilidade de longo prazo.

6.5

ESTRUTURAS COM ÁREAS DE INFLUÊNCIA EM CONGONHAS

Das 24 estruturas de barragens identificadas no início da construção do Plano Municipal de Segurança de Barragens (PMSB) — sendo 23 de rejeito e 1 de acumulação de água — aquelas que não foram descaracterizadas e que apresentavam maior dano potencial, conforme a classificação da Portaria ANM nº 70.389, continuam a merecer atenção especial.

Entretanto, com as novas exigências legais, a consequente pressão social e o intensificado controle por parte dos órgãos públicos, as empresas iniciaram um processo de reavaliação para definir o que era realmente necessário manter como estrutura de barragem e quais estruturas deveriam passar por um processo de encerramento.

Algumas estruturas menores, que exigiam maior atenção, como baias e diques, que não acumulavam rejeitos em volumes consideráveis e desempenhavam, muitas vezes, funções esporádicas de clarificação e contenção de sedimentos, foram as primeiras.

Estruturas como o Dique do Sirênio (Dique 11), da CSN Mineração; o Conjunto de Baias Viga, da Ferrous Resources do Brasil (adquirida pela VALE S.A.); e as baias UTM I, Clarificação da Bocaina e Bocaina, da Gerdau, foram descaracterizadas.

Essa reavaliação das empresas é um indicativo importante de que ajustes podem ser feitos nas estruturas envolvidas na disposição de rejeitos, em alinhamen-

to com a atividade extrativista.

No relatório do PMSB elaborado em 2020, o Plano contava, no inventário das estruturas que poderiam afetar o município de Congonhas, com um total de 26 estruturas (25 de rejeitos de mineração e 1 de acumulação de água), conforme o **Quadro 6.2**. Contudo, com o passar do tempo, as melhorias contínuas no processo das empresas, atendimento à legislação e adequações necessárias, atualmente 14 estruturas fazem parte do AGIR, conforme a **Tabela 6.1**.



EMPRESA	ESTRUTURAS
CSN Mineração	Barragem Auxiliar do Vigia
	Barragem B4
	Barragem B5
	Barragem Casa de Pedra
	Barragem do Vigia
	Dique Batateiro de Baixo
	Dique da Pilha da Vila II
	Dique do Bichento IIIA
	Dique do Engenho
	Dique do Esmeril IV
	Barragem do Lagarto
	Barragem Poço Fundo
Gerdau	Dique 11 - do Sirênio
	Baias UTM I
	Baias Da UTM II
	Bocaina
	Clarificação Bocaina
	Barragem Lago Soledade
Vale	Baixo João Pereira
	Barnabé
	Gambá
	Barnabé 1
	Barragem 7
Ferrous ¹	Conjunto de Baias Viga

Quadro 6.2 - Barragens pertencentes ao PMSB em 2020

¹ A Vale realizou a aquisição da empresa Ferrous Resources Limited em agosto de 2019 (VALE, 2019). Com essa transação as estruturas passaram a ser de responsabilidade da Vale a partir dessa data.

O **Quadro 6.3** apresenta um detalhamento das estruturas que saíram do PMSB/AGIR, incluindo os motivos e as datas. Essa informação é relevante para demonstrar a evolução do Plano, bem como o

comprometimento dos empreendedores no cumprimento dos requisitos legais, atendendo também ao anseio da comunidade quanto à descaracterização de barragens.

EMPRESA	ESTRUTURAS	MOTIVO PARA SAÍDA	DATA DE SAÍDA
CSN Mineração	Barragem Auxiliar do Vigia	Estrutura não existe mais, foi descaracterizada e descadastrada	18/07/2022
	Barragem B5	Estrutura não existe mais, foi descaracterizada e descadastrada	19/10/2020
	Barragem do Vigia	Estrutura não existe mais, foi descaracterizada e descadastrada	22/04/2024
	Dique Batateiro de Baixo	Estrutura não existe mais, foi descaracterizada e descadastrada	23/02/2020
	Dique da Pilha da Vila II	Estrutura não existe mais, foi descaracterizada e descadastrada	19/09/2023
	Barragem Poço Fundo	Estrutura não existe mais, foi descaracterizada e descadastrada	29/09/2020
	Dique 11 - do Sirênio	Estrutura não existe mais, foi descaracterizada e descadastrada	10/09/2018
Gerdau	Baias UTM I	Descaracterizada	04/04/2019
	Bocaina	Descaracterizada	08/02/2019
	Clarificação Bocaina	Descaracterizada	03/02/2020
Vale	Baixo João Pereira	Estrutura se mantém, porém com um novo método construtivo	02/10/2024
	Barragem 7	Devido à realização de exercícios de seminário e simulados específicos para a estrutura em questão considerando suas particularidades	Não informado ²
	Conjunto De Baias Viga (Ferrous)	Estrutura descaracterizada	Não informado ³

Quadro 6.3 - Estruturas de Barragens Descaracterizadas e Atualizações no PMSB

Dentre as barragens que compõem o AGIR atualmente, duas foram incluídas: a Barragem Solo Mole, pertencente à empresa Gerdau, cadastrada na Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) em 2021 e a barragem ETA, também da empresa Gerdau.

A **Tabela 6.1** apresenta as barragens que atualmente compõem o AGIR e suas principais características, em seguida é apresentado um mapa (**Figura 6.7**) que demonstra a localização dessas estruturas em relação à delimitação do município de Congonhas.

² Em função da troca da gestão das barragens da Vale, não foi possível rastrear essa informação.

EMPREENDEDOR	NOME DA ESTRUTURA	TIPO DE ALTEAMENTO	VOLUME DO RESERVATÓRIO	ALTURA DO MACIÇO	TIPOS DE MATERIAIS ARMAZENADOS	MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO
CSN Mineração	Barragem B4	A montante	14.698.285,00m ³	65m	Resíduos classe II B – Inertes (Conforme ABNT NBR 10.004/2004)	Congonhas-MG
	Barragem Casa de Pedra	A jusante	65.374.575,00m ³	84m	Resíduos classe II B – Inertes (Conforme ABNT NBR 10.004/2004)	Congonhas-MG
	Dique do Bichento IIIA	Etapa única	144.976,00m ³	18,2m	Resíduos classe II B – Inertes (Conforme ABNT NBR 10.004/2004)	Congonhas-MG
	Dique do Engenho	Etapa única	8.821,00m ³	10m	Resíduos classe II B – Inertes (Conforme ABNT NBR 10.004/2004)	Congonhas-MG
	Dique do Esmeril IV	Etapa única	103.978,00m ³	41,44m	Resíduos classe II B – Inertes (Conforme ABNT NBR 10.004/2004)	Congonhas-MG
	Barragem do Lagarto	Etapa única	210.000,00m ³	8m	Resíduos classe II B – Inertes (Conforme ABNT NBR 10.004/2004)	Congonhas-MG
Gerdau	Baias da UTM II	Etapa única	22.125,71m ³	22m	Rejeitos de beneficiamento de minério de ferro	Ouro Preto-MG
	Reservatório Soledade	Etapa única	58.840.000,00m ³	50m	Água	Ouro Branco-MG
	Barragem Solo Mole	Linha de Centro	1.900.000,00m ³	20m	Resíduos industriais	Ouro Preto-MG
Vale	Alto Jacutinga	Linha de Centro	87.581,48m ³	12,45m	Sedimentos e água	Congonhas-MG
	Barnabé	A jusante	178.970,00m ³	25,36m	Sedimentos e água	Congonhas-MG
	Barnabé 1	Etapa única	442.360,70m ³	33m	Sedimentos e água	Congonhas-MG
	Gambá	Etapa única	5.000,00m ³	11,68m	Sedimentos e água	Congonhas-MG
	Nova Baixo João Pereira	Etapa única	13.900,00m ³	21,26	Sedimentos e água	Congonhas-MG

Tabela 6.1 - Estruturas que compõem o AGIR atualmente e suas principais características

³ Em função da troca da gestão das barragens da Vale, não foi possível rastrear essa informação.

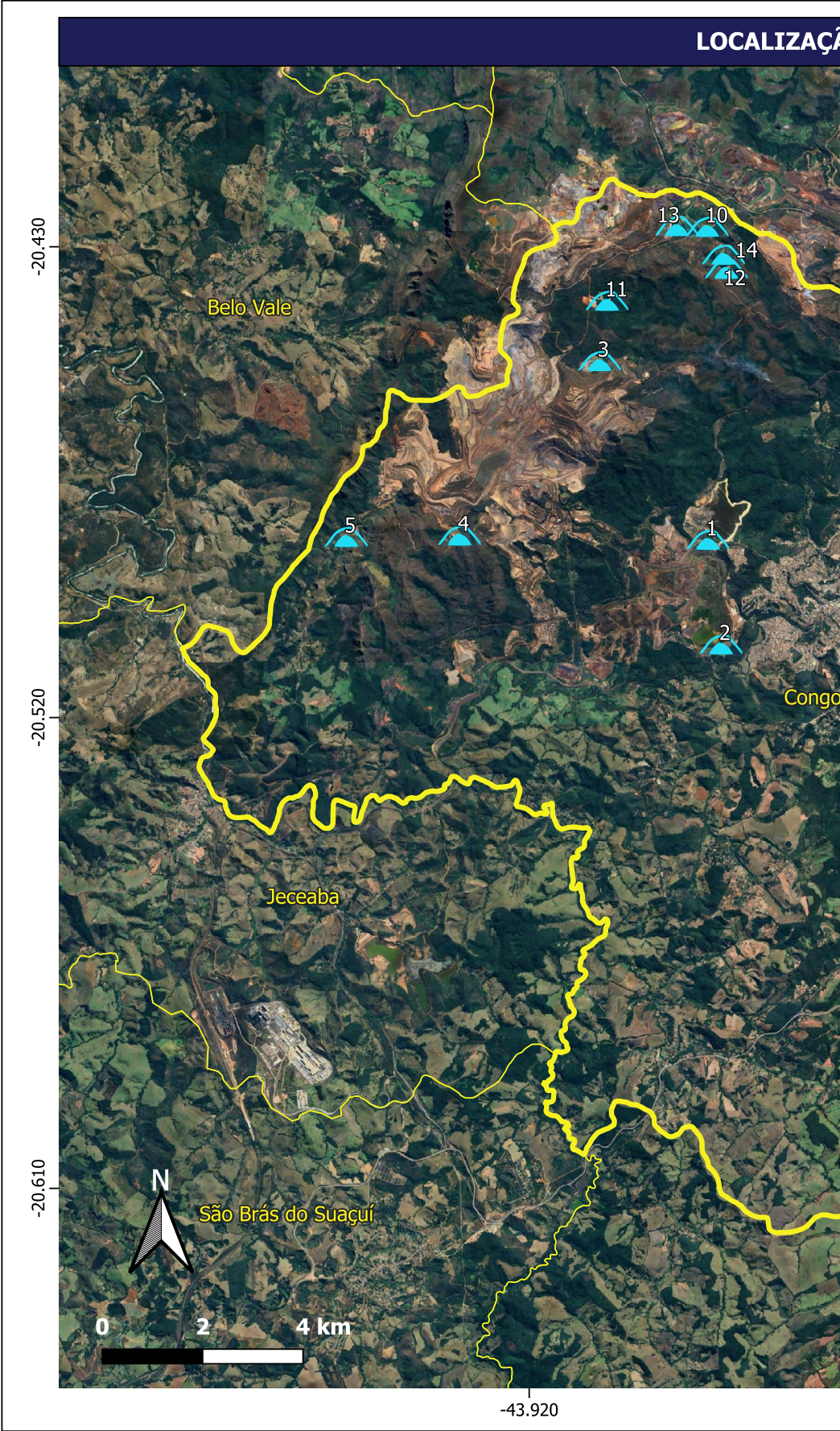
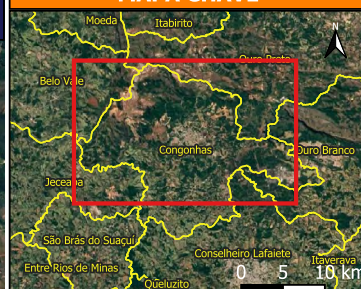


Figura 6.7 - Localização das estruturas⁴

MAPA DAS ESTRUTURAS



MAPA CHAVE



REALIZAÇÃO



DISTRIBUIÇÃO DAS BARRAGENS

Nº	NOME	OBJETIVO	EMPRESA
1	Barragem B4	Contenção de Rejeitos	CSN Mineração
2	Barragem Casa de Pedra	Contenção de Rejeitos	
3	Barragem do Lagarto	Contenção de Sedimentos	
4	Dique do Bichenho IIIA	Contenção de Sedimentos	GERDAU
5	Dique do Esmeril IV	Contenção de Sedimentos	
6	ETA	Resíduos Industriais	
7	Baixas da UTM II	Contenção de Sedimentos	VALE
8	Barragem Solo Mole	Contenção de Sedimentos	
9	Reservatório Soledade	Acumulação de Água	
10	Barragem Alto Jacutinga	Contenção de Sedimentos	VALE
11	Barragem Baixo João Pereira	Contenção de Sedimentos	
12	Barragem Barnabé I	Contenção de Sedimentos	
13	Barragem Barnabé	Contenção de Sedimentos	
14	Barragem Gambá	Contenção de Sedimentos	

ÓRGÃO DE PROTEÇÃO

DEFESA CIVIL



CONTRATANTE



CONTRATADA



AUTORES

Elaborado:
Laís Diniz CREA: MG 218239/D
Aprovado/Responsável Técnico:
Diego Cunha Fidelis CREA: MG 231862/D

DADOS GERAIS

Data: 15/01/2026
Fonte: Agir
Formato: A3
Escala: Indicada
DATUM: WGS84

⁴Para visualizar o mapa em alta resolução, pressione a tecla Ctrl e clique sobre a imagem.

6.6
INFLUÊNCIA DAS
ESTRUTURAS NA
REDE HIDROGRÁFICA

NOME DO RIO OU CÓRREGO	ORIGEM	DESTINO	PONTOS DE INFLUÊNCIA SOBRE O RIO
Rio Paraopeba	Cristiano Ottoni	Represa de Três Marias (Felixlândia)	Dique do Esmeril IV (CSN); Barragem B4 (CSN); Barragem Casa de Pedra (CSN); Reservatório Soledade (Gerdau).
Rio Maranhão	Congonhas	Rio Paraopeba (Jeceaba)	Reservatório Soledade (Gerdau); Barnabé (Vale); Barnabé 1 (Vale); Alto Jacutinga (Vale); Gambá (Vale); Barragem do Lagarto (CSN).
Rio Pequeri	Conselheiro Lafaiete	Rio Paraopeba (Congonhas)	Barragem B4 (CSN); Barragem Casa de Pedra (CSN); Reservatório Soledade (Gerdau).
Rio Goiabeiras/ Preto	Congonhas	Rio Maranhão (Congonhas)	Reservatório Soledade (Gerdau).
Rio Macaquinhos	Ouro Preto	Rio Maranhão (Congonhas)	Reservatório Soledade (Gerdau).
Rio Burniê	Ouro Preto	Rio Maranhão (Congonhas)	Baias da UTM II (Gerdau).

NOME DO RIO OU CÓRREGO	ORIGEM	DESTINO	PONTOS DE INFLUÊNCIA SOBRE O RIO
Ribeirão do Esmeril	Congonhas	Rio Paraopeba (Congonhas)	Dique do Esmeril IV (CSN).
Ribeirão Colônia	Ouro Branco	Rio Burniê (Congonhas)	Baias da UTM II (Gerdau).
Ribeirão Soledade	Ouro Branco	Rio Maranhão (Congonhas)	Baias da UTM II (Gerdau); Reservatório Soledade (Gerdau); Barragem Solo Mole (Gerdau).
Córrego Pequeri	Conselheiro Lafaiete	Rio Paraopeba (Congonhas)	Barragem B4 (CSN); Barragem Casa de Pedra (CSN); Reservatório Soledade (Gerdau).
Córrego do Cedro	Congonhas	Córrego Poço Fundo (Congonhas)	Baixo João Pereira (Vale).
Córrego Santo Antônio ou Lagarto	Serra do Engenho	Rio Maranhão (Congonhas)	Reservatório Soledade (Gerdau); Barnabé (Vale); Barnabé 1 (Vale); Alto Jacutinga (Vale); Gambá (Vale); Baixo João Pereira (Vale); Barragem do Lagarto (CSN).;
Córrego Poço Fundo	Congonhas	Córrego Santo Antônio (Congonhas)	Baixo João Pereira (Vale); Barnabé (Vale); Barnabé 1 (Vale); Alto Jacutinga (Vale); Gambá (Vale); Barragem do Lagarto (CSN).
Córrego do Meio	Congonhas	Córrego Santo Antônio (Congonhas)	Barnabé (Vale); Barnabé 1 (Vale); Alto Jacutinga (Vale); Gambá (Vale); Baixo João Pereira (Vale); Barragem do Lagarto (CSN).

NOME DO RIO OU CÓRREGO	ORIGEM	DESTINO	PONTOS DE INFLUÊNCIA SOBRE O RIO
Córrego do Bichento	Conselheiro Lafaiete	Rio Maranhão (Conselheiro Lafaiete)	Dique do Bichento IIIA (CSN); Reservatório Soledade (Gerdau).
Córrego Cova da Onça	Congonhas	Rio Pequeri (Congonhas)	Reservatório Soledade (Gerdau).
Córrego do Matoso	Congonhas	Rio Pequeri (Congonhas)	Reservatório Soledade (Gerdau).
Córrego da Cruz	Congonhas	Rio Maranhão (Congonhas)	Reservatório Soledade (Gerdau).
Córrego Casa de Pedra	Conselheiro Lafaiete	Rio Maranhão (Conselheiro Lafaiete)	Reservatório Soledade (Gerdau); Barnabé (Vale); Barnabé 1 (Vale); Alto Jacutinga (Vale); Gambá (Vale).
Córrego dos Freitas	Congonhas	Rio Maranhão (Congonhas)	Reservatório Soledade (Gerdau); Barnabé (Vale); Barnabé 1 (Vale); Alto Jacutinga (Vale); Gambá (Vale).
Córrego Vargem da Pedra	Conselheiro Lafaiete	Rio Maranhão (Conselheiro Lafaiete)	Reservatório Soledade (Gerdau).
Córrego dos Monjolos	Congonhas	Rio Maranhão (Congonhas)	Reservatório Soledade (Gerdau).

NOME DO RIO OU CÓRREGO	ORIGEM	DESTINO	PONTOS DE INFLUÊNCIA SOBRE O RIO
Córrego do Bela	Congonhas	Rio Maranhão (Congonhas)	Reservatório Soledade (Gerdau).
Córrego das Lágrimas	Congonhas	Rio Maranhão (Congonhas)	Reservatório Soledade (Gerdau).
Córrego Funtão	Conselheiro Lafaiete	Rio Maranhão (Conselheiro Lafaiete)	Reservatório Soledade (Gerdau).
Córrego da Ilha	Conselheiro Lafaiete	Rio Maranhão (Conselheiro Lafaiete)	Reservatório Soledade (Gerdau).
Córrego Mãe-d'água	Congonhas	Córrego Santo Antônio (Congonhas)	Barnabé (Vale); Barnabé 1 (Vale); Alto Jacutinga (Vale); Gambá (Vale); Barragem do Lagarto (CSN);
Ribeirão Varginha	Ouro Branco	Ribeirão da Passagem (Conselheiro Lafaiete)	Barragem Solo Mole (Gerdau).
Ribeirão da Passagem	Ouro Branco	Ribeirão Soledade (Congonhas)	Reservatório Soledade (Gerdau); Barragem Solo Mole (Gerdau).
Ribeirão Gurita	Congonhas	Ribeirão Soledade (Congonhas)	Reservatório Soledade (Gerdau); ETA (Gerdau).

Quadro 6.4 - Rede hidrográfica (principais rios, córregos próximos ao município)

Fonte: IDE-Sisema, 2025

Figura 6.8 - Hidrografia principal de Congonhas

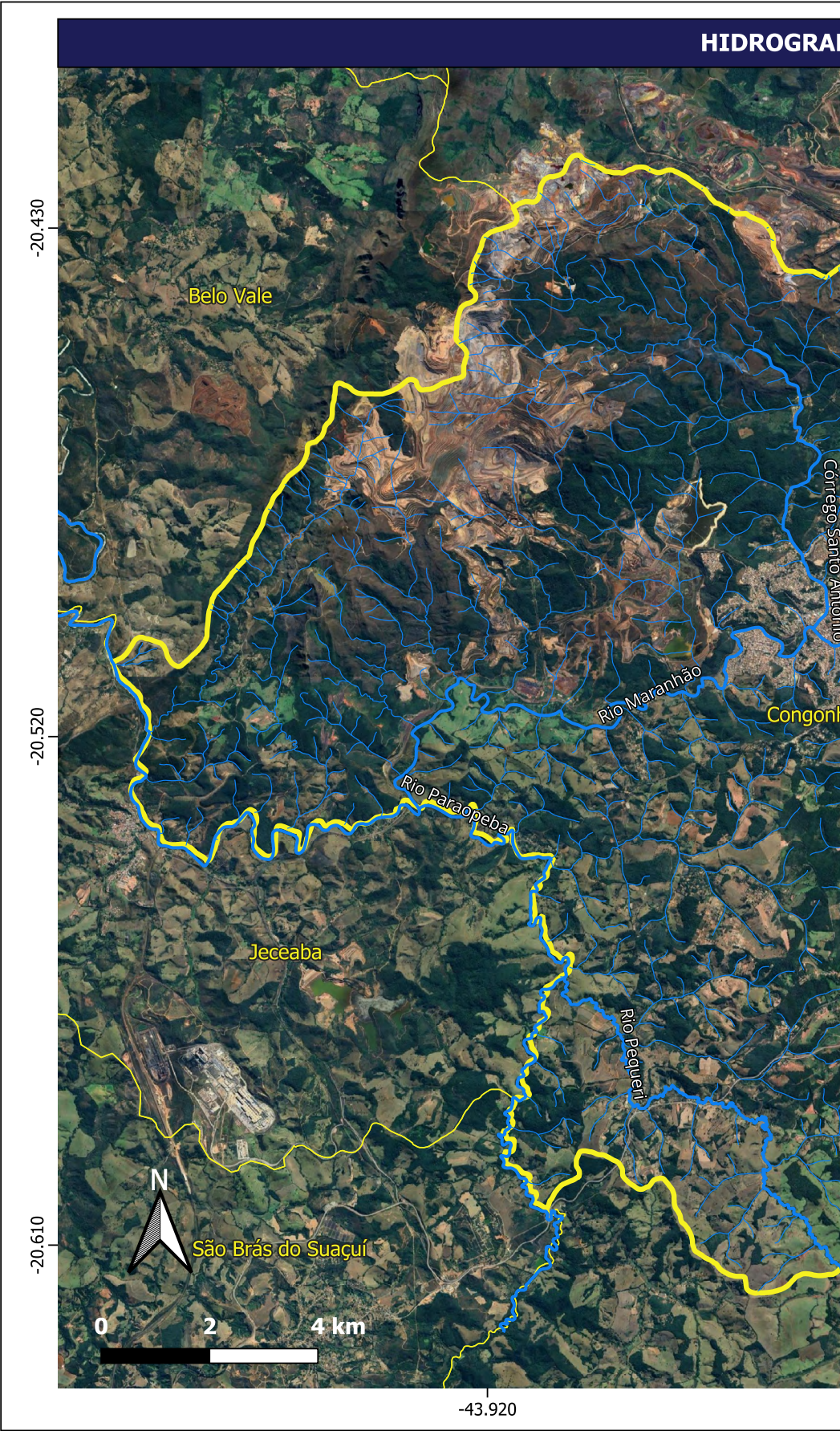
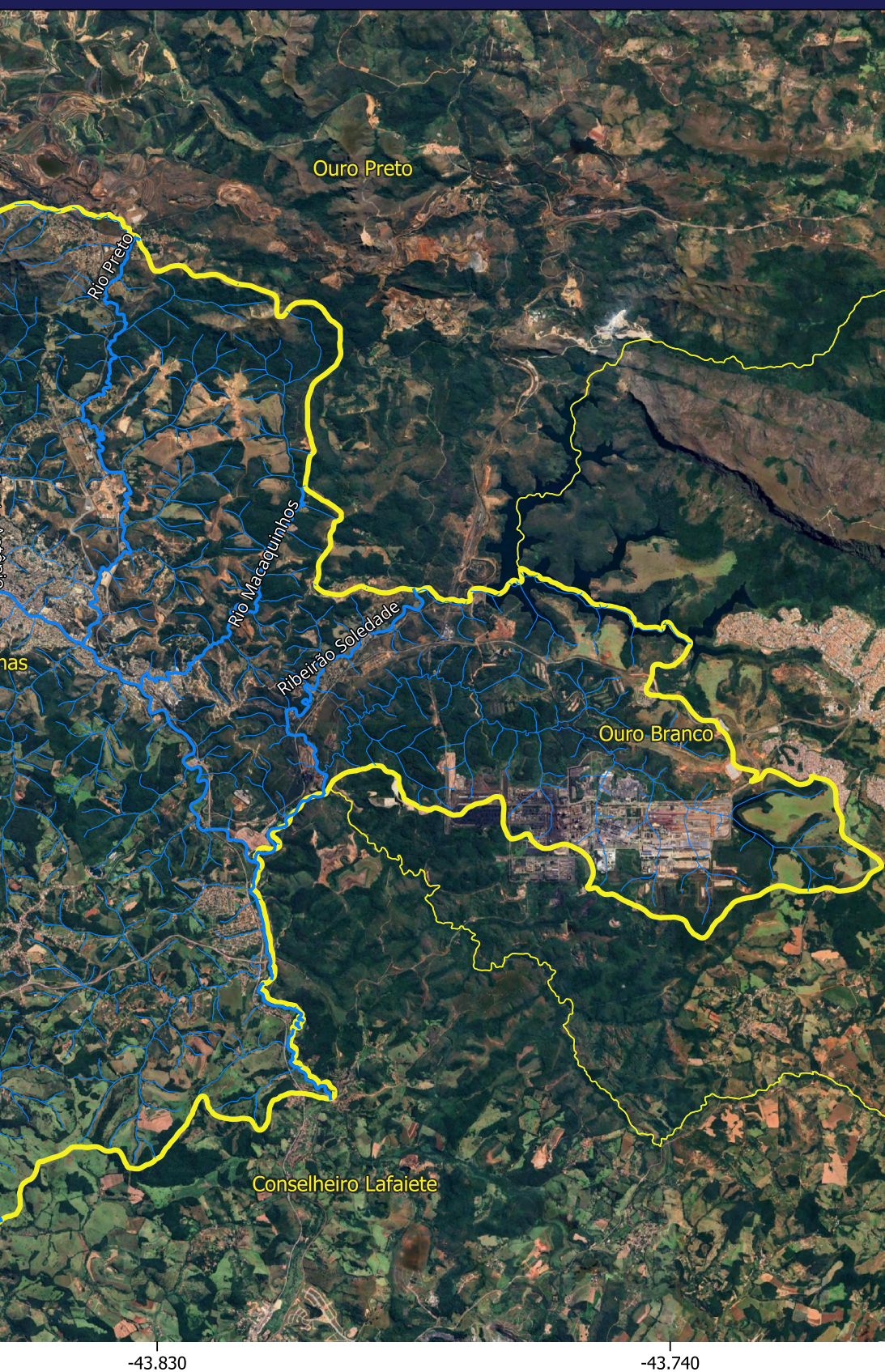
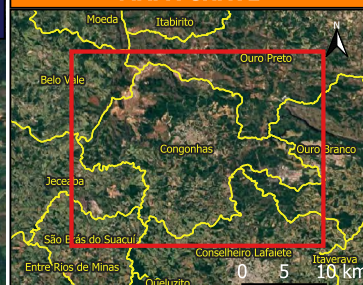


Figura 6.8 - Hidrografia principal de Congonhas⁵
Fonte: Integratio, 2025

FIA DE GONGONHAS



MAPA CHAVE



REALIZAÇÃO



LEGENDA

- Hidrografia Principal de Congonhas
- Limites Municipais

ÓRGÃO DE PROTEÇÃO



CONTRATANTE



CONTRATADA



AUTORES

Elaborado:
Laís Diniz CREA: MG 218239/D
Aprovado/Responsável Técnico:
Diego Cunha Fidelis CREA: MG 231862/D

DADOS GERAIS

Data: 15/01/2026
Fonte: Agir
Formato: A3
Escala: Indicada
DATUM: WGS84

⁵ Para visualizar o mapa em alta resolução, pressione a tecla Ctrl e clique sobre a imagem. Hydrologic Engineering Center (Centro de Engenharia Hidrológica).

6.7 ÁREAS DE INUNDAÇÃO



O estudo de inundação é um importante instrumento para caracterizar adequadamente os potenciais impactos provenientes do processo de inundação em virtude de ruptura ou mau funcionamento de uma barragem, devendo ser realizado por profissional legalmente habilitado para essa atividade, cuja descrição e justificativa deverá, necessariamente, constar no Plano de Ação Emergencial - PAE, sendo de responsabilidade do empreendedor e deste profissional a escolha da melhor metodologia para sua elaboração.

Produtos destes estudos, os mapas de inundação fornecem a delimitação georreferenciada das áreas que podem ser

afetadas pela eventual ruptura de uma barragem, criando condições para identificar os possíveis cenários associados e mensurar seu potencial dano e alcance.

O mapeamento destas zonas de inundação fornece elementos impreteríveis para construção de um plano de ações emergenciais e de contingenciamento, capaz de subsidiar as responsabilidades e o comportamento das autoridades tendo em vista cada situação, ação ou tomada de decisões, com vistas a garantir a melhor segurança às áreas de risco e vulnerabilidade.

Resta destacar que o estudo que avalia os potenciais impactos oriundos da rup-

tura de uma barragem, inicia-se a partir de uma modelagem matemática, que parte de alguns pressupostos importantes e que podem variar de acordo com a metodologia adotada.



É fundamental destacar que o risco associado às barragens não pode ser subestimado. Deve ser tratado como uma realidade concreta, embora possa ser mitigado com um conhecimento aprofundado das possíveis consequências em cenários de ruptura.

Segundo o Ministério da Integração Nacional (2002), o risco é definido como “a probabilidade e severidade de um efeito adverso para a saúde, propriedade ou meio ambiente, estimado pelas expectativas matemáticas das consequências de um evento adverso”.

Dessa forma, torna-se imprescindível projetar cenários baseados em hipóteses realistas, com o objetivo de reduzir ao máximo os riscos e implementar medidas de segurança mais eficazes.

Com o acesso às informações disponibilizadas pelas mineradoras, incluindo as bases vetoriais, solicitados às empresas que operam barragens no município de Congonhas ou em áreas que possam impactá-lo, foram analisadas e sobrepostas as manchas de inundação de cada barragem.

Esses dados foram integrados e visualizados em imagens de satélite obtidas por meio do Google Earth, o que possibilitou uma análise detalhada e mais precisa.

A partir desse levantamento atualizado e do Cadastro Socioeconômico realizado em 2021¹, foi possível obter o seguinte cenário relacionado ao risco envolvendo barragens em Congonhas:

Na hipótese de desenvolvimento do cenário, estima-se que aproximadamente 7.864 imóveis, localizados na ZAS ou na ZSS, podem ser atingidos, conforme indicado na **Tabela 6.2** e nos mapas subsequentes.

¹ As informações a serem apresentadas no próximo Relatório Anual do AGIR serão baseadas no cadastro social realizado no biênio 2024–2025

BAIRRO/LOCALIDADE	QUANTIDADE DE IMÓVEIS
Barra do Santo Antônio	5
Basílica	20
Belvedere	86
Boa Vista	156
Campinho	63
Centro	2082
Chacreamento Lagoa Comprida	7
Chacreamento Vista Alegre	15
Cidade Jardim	48
Cinquentenário	10
Cristo Rei	481
Dom Oscar	13
Dom Silvério	10

BAIRRO/LOCALIDADE	QUANTIDADE DE IMÓVEIS
Estrada Plataforma	10
Farinheiro de Cima	3
Fazenda Barro Preto	3
Fazenda Lagoa Comprida	1
Fonte dos Moinhos	319
Gagé	11
Grand Park	25
Ideal	6
Ipiranga	116
Jardim Profeta	925
Joaquim Murtinho	325
Lamartine	211
Leopoldino Barbosa	12

BAIRRO/LOCALIDADE	QUANTIDADE DE IMÓVEIS
Lobo Leite	222
Matriz	167
Nova Cidade	31
Novo Belvedere	37
Novo Rosário	23
Palmital	10
Parque Ecológico da Cachoeira	3
Pequeri	9
Plataforma	19
Praia	916
Residencial Gualter Monteiro	454
Rosa Eulália	1
Santa Mônica	4

BAIRRO/LOCALIDADE	QUANTIDADE DE IMÓVEIS
Santa Quitéria	55
São Luiz	4
Sítio Gulpiara	1
Tijucal	1
Vila Andreza	130
Vila Cardoso	16
Vila Condé	32
Vila José Marques	165
Vila Rica	33
Vila São Vicente	426
Zé Arigó	142
Total	7.864

Tabela 6.2 - Quantidade de imóveis por bairro/localidade concernidos na área de influência das barragens que compõem o Plano

Fonte: Integratio, 2025

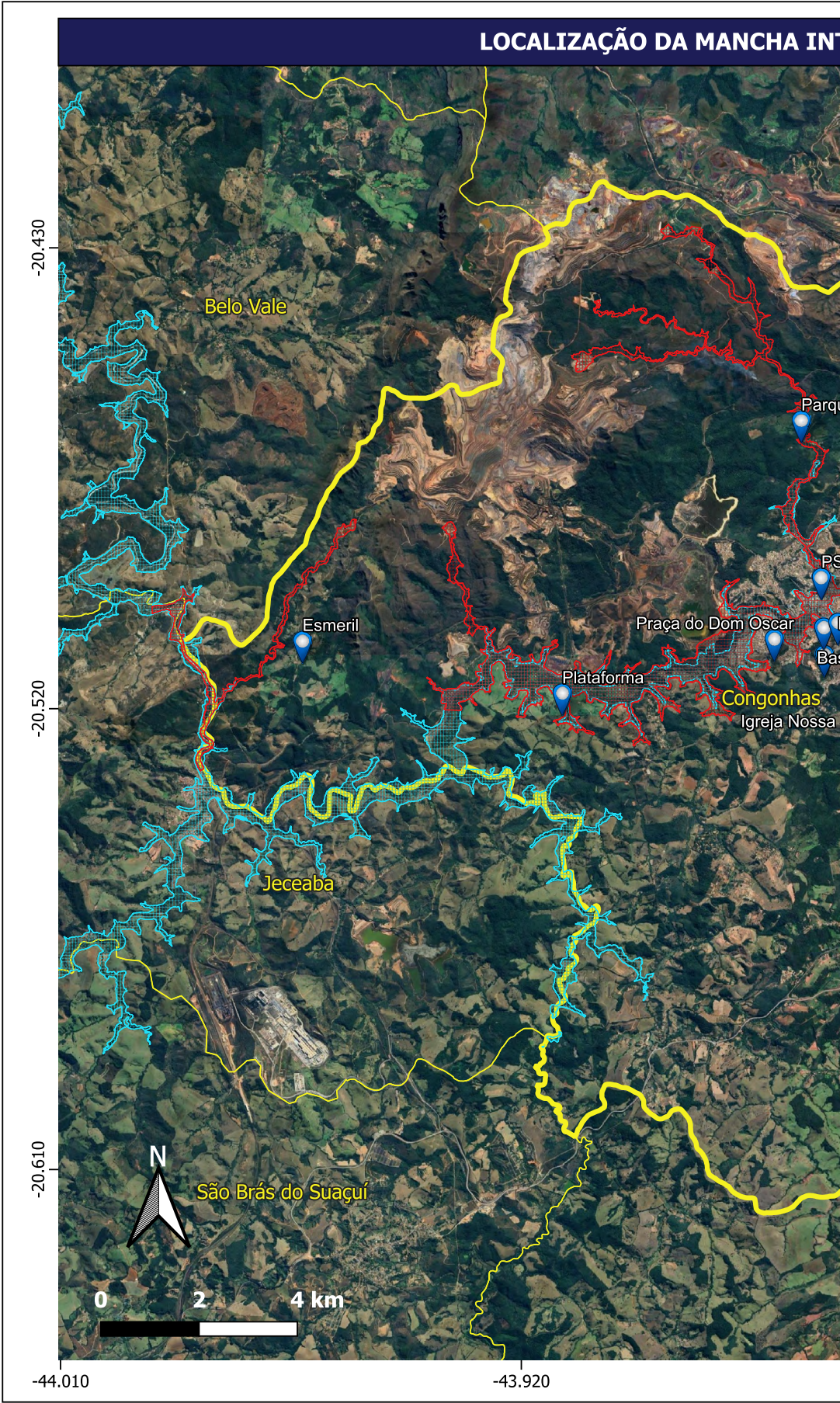
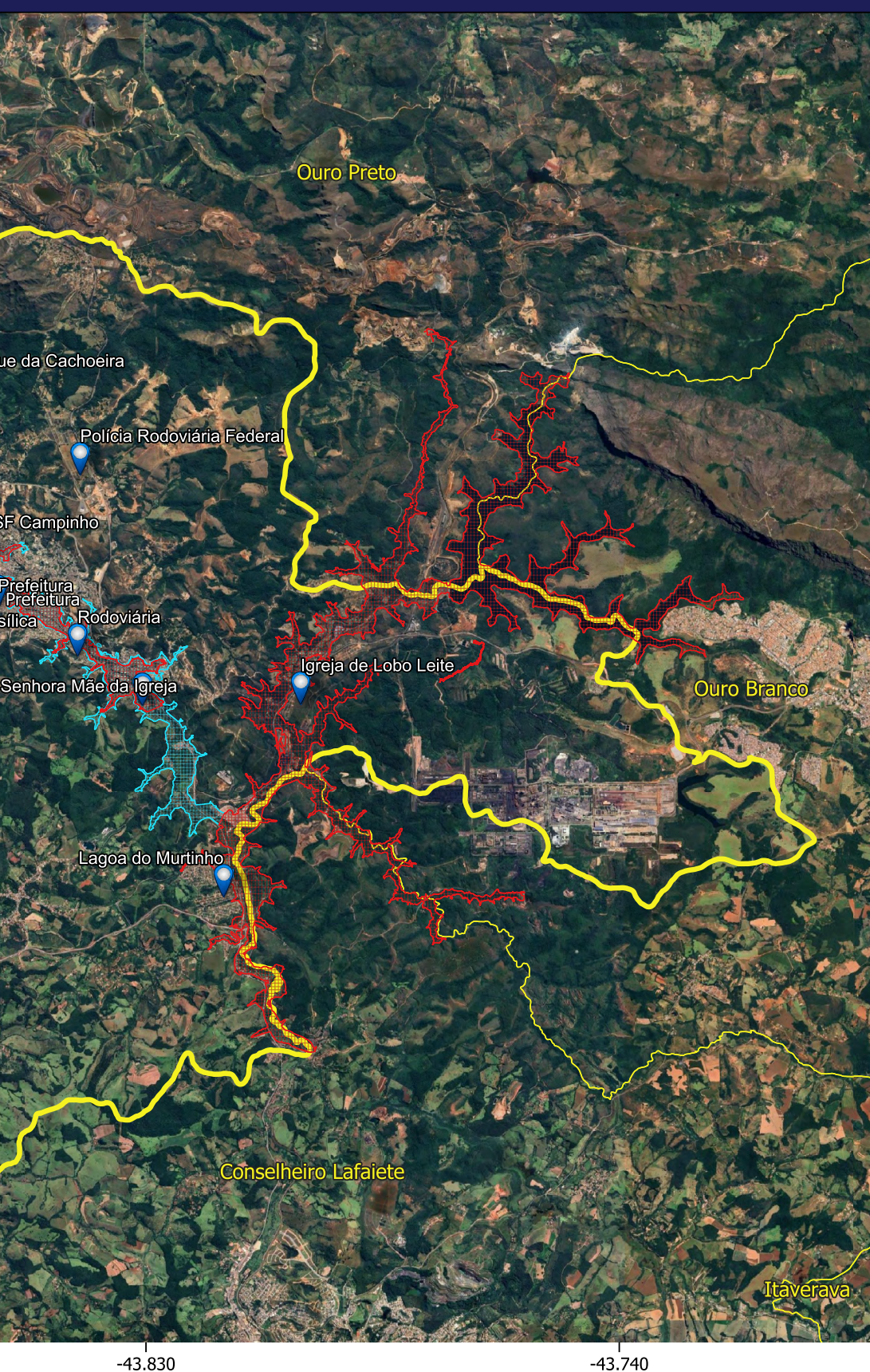


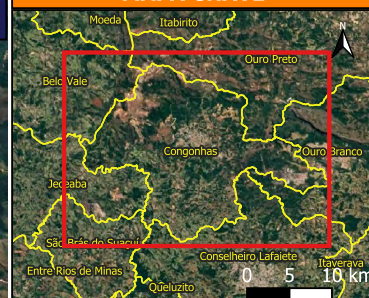
Figura 6.10 – Mancha integrada (ZAS e ZSS) e pontos de referência ⁸

Fonte: Integratio, 2025

TEGRADA E PONTOS DE REFERÊNCIA



MAPA CHAVE



REALIZAÇÃO



LEGENDA

- Pontos de referência
- Zona de Autossalvamento (ZAS)
- Zona de Segurança Secundária (ZSS)
- Limites Municipais

ÓRGÃO DE PROTEÇÃO



CONTRATANTE



CONTRATADA



AUTORES

Elaborado:
Laís Diniz CREA: MG 218239/D
Aprovado/Responsável Técnico:
Diego Cunha Fidelis CREA: MG 231862/D

DADOS GERAIS

Data: 15/01/2026
Fonte: Agir
Formato: A3
Escala: Indicada
DATUM: WGS84

⁸ Para visualizar o mapa em alta resolução, pressione a tecla Ctrl e clique sobre a imagem. Hydrologic Engineering Center (Centro de Engenharia Hidrológica).

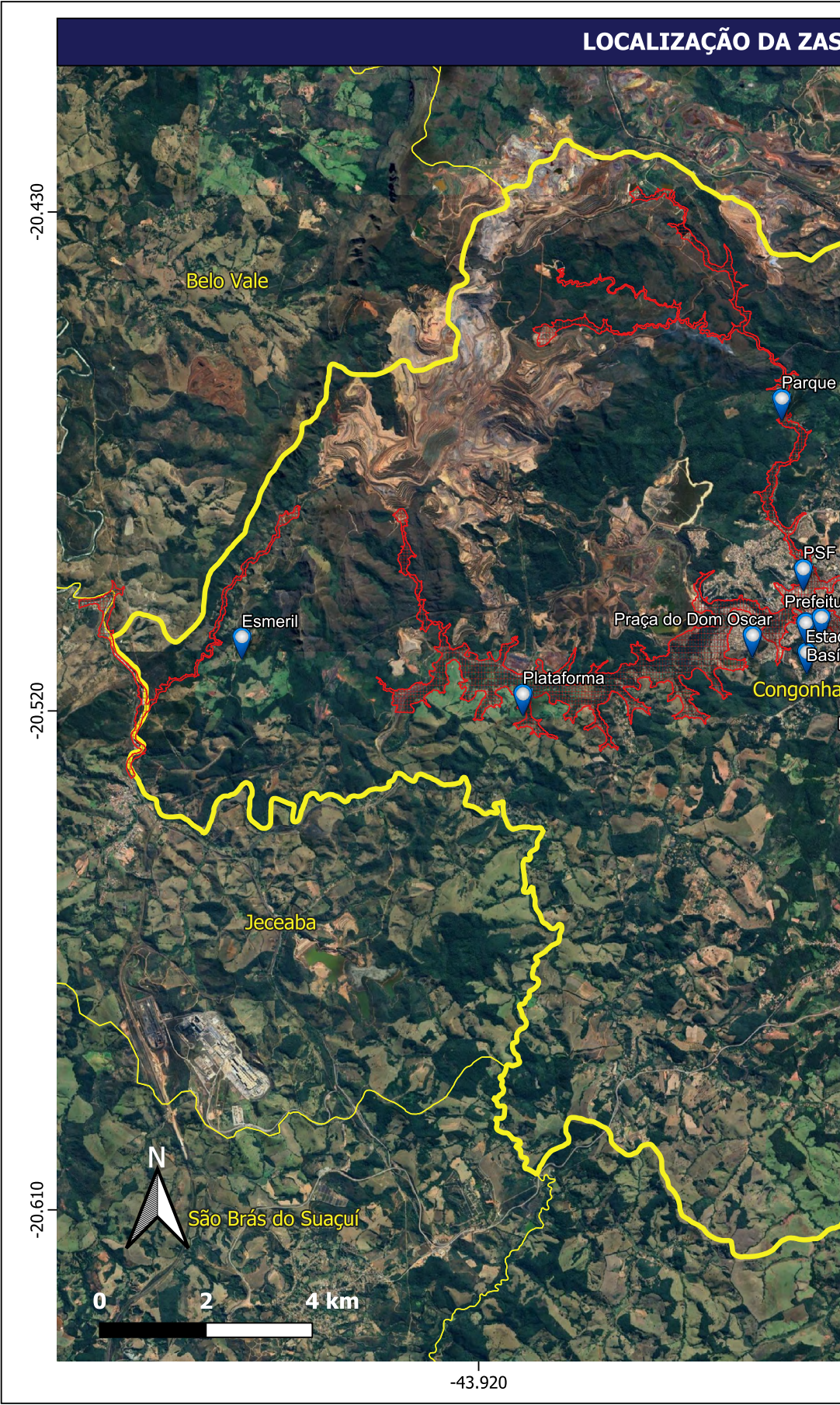


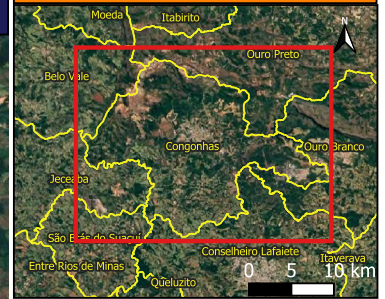
Figura 6.11 – ZAS integrada e pontos de referência⁹

Fonte: Integratio, 2025

E PONTOS DE REFERÊNCIA



MAPA CHAVE



REALIZAÇÃO



LEGENDA



Pontos de referência



Zona de Autossalvamento (ZAS)



Limites Municipais

ÓRGÃO DE PROTEÇÃO



CONTRATANTE



CONTRATADA



AUTORES

Elaborado:
Laís Diniz CREA: MG 218239/D
Aprovado/Responsável Técnico:
Diego Cunha Fidelis CREA: MG 231862/D

DADOS GERAIS

Data: 15/01/2026
Fonte: Agir
Formato: A3
Escala: Indicada
DATUM: WGS84

⁹ Para visualizar o mapa em alta resolução, pressione a tecla Ctrl e clique sobre a imagem. Hydrologic Engineering Center (Centro de Engenharia Hidrológica).

7. **PLACON-i** **PRODUTO FINAL DO AGIR**



A CLASSIFICAÇÃO DAS BARRAGENS PERMITE IDENTIFICAR NÍVEIS DE RISCO E POTENCIAL DE IMPACTO, ORIENTANDO PRIORIDADES DE MONITORAMENTO, PLANEJAMENTO PREVENTIVO E DEFINIÇÃO DE PROTOCOLOS DE SEGURANÇA.

O Plano de Contingência Municipal é um instrumento já instituído no âmbito da Defesa Civil, destinado a organizar os cenários de risco existentes no território e orientar as ações de preparação, resposta e recuperação frente a eventos adversos. No contexto do AGIR, esse Plano não é substituído, mas fortalecido e ampliado por meio da elaboração do Plano de Contingência Integrado – PLACON-i, que se configura como o produto final do programa.

O PLACON-i é um documento que possibilita, de forma estruturada, a integração entre o Plano de Contingência municipal e as informações técnicas, operacionais e territoriais relacionadas às barragens. Nesse sentido, incorpora ao planejamento da Defesa Civil os dados oriundos dos Planos de Ação de Emergência para Barragens, os elementos do planejamento de evacuação associados a essas estruturas, bem como as informações relativas a recursos, estruturas de apoio, abrigos temporários e permanentes, fornecedores de insumos e demais capacidades mobilizáveis.

Ao integrar essas informações, originalmente produzidas no contexto da segurança de barragens, o PLACON-i amplia sua aplicabilidade para além desse recorte específico, conferindo maior robustez ao conjunto de informações que subsidiam a atuação da Defesa Civil nos



diversos cenários de risco já contemplados no Plano de Contingência municipal. Trata-se, portanto, de um documento que consolida e organiza dados estratégicos, permitindo sua utilização transversal e integrada nas ações de prevenção, preparação e resposta.

Essa lógica de integração reflete o papel central que as barragens desempenham no AGIR, atuando como elemento indutor da organização das informações, da estruturação dos recursos e da padronização dos procedimentos. A partir desse núcleo, o PLACON-i sistematiza e disponibiliza, em um único instrumento, os meios necessários para que a Defesa Civil

compreenda as capacidades existentes no território e atue de forma coordenada, independentemente do tipo de emergência.

Assim, o PLACON-i materializa documentalmente os resultados do AGIR, consolidando em um único instrumento a integração entre planejamento técnico, recursos operacionais e articulação institucional. Ao fazê-lo, fortalece a governança da gestão de riscos no município, amplia a capacidade de resposta da Defesa Civil e assegura que as informações produzidas no contexto das barragens contribuam de maneira efetiva para a proteção da vida e a redução de riscos em todo o território municipal.



Figura 7.1 - Integração das ações emergenciais
Fonte: AGIR



8. AÇÕES REALIZADAS EM 2025



JUNTOS, MUNICÍPIO E EMPRESAS BUSCAM COMPATIBILIZAR A ATIVIDADE MINERADORA COM A SEGURANÇA DAS PESSOAS QUE VIVEM OU CIRCULAM POR CONGONHAS



8.1 ARTICULAÇÕES INTERINSTITUCIONAIS

Entre os meses de janeiro e abril de 2025, foi realizada uma série de reuniões de articulação com o objetivo de angariar apoio ao então Plano Municipal de Segurança de Barragens e de fortalecer a mobilização institucional e comunitária para o Simulado de Emergência. Essas reuniões foram fundamentais para atualizar o novo governo municipal sobre o Plano, seus objetivos e as ações previstas para o ano, bem como para promover o alinhamento entre os diferentes atores envolvidos.

Os encontros contaram também com a participação de representantes do Poder Legislativo municipal, órgãos de proteção e defesa civil, entidades públicas e privadas, lideranças comunitárias, representantes do comércio local e empresas com atividades localizadas na mancha de inundação das barragens abrangidas pelo Plano, reforçando o caráter integrado e participativo da gestão de riscos no município.



Figura 8.1 - Reuniões prévias realizadas na LGA Mineração e na Paróquia Nossa Senhora Mãe da Igreja

Fonte: Integratio, 2025

8.2

PMSB NAS ESCOLAS/ AGIR NAS ESCOLAS

O PMSB nas Escolas é uma iniciativa voltada a levar informações sobre proteção e defesa civil para o ambiente escolar do município. A atividade prevê, desde sua concepção, a abordagem de conteúdos de forma lúdica, permitindo que os alunos compreendam a importância da autoproteção não apenas no contexto escolar, mas também diante dos diversos riscos aos quais estão sujeitos, para além das situações envolvendo barragens.

A proposta reforça a compreensão de que a prevenção é o melhor caminho, contribuindo para a formação de uma cultura de prevenção desde a infância e



preparando os estudantes, de forma gradual e adequada à faixa etária, para a participação nos Simulados de Emergência.

Além das ações com os alunos, também foram realizadas atividades com professores e funcionários das unidades escolares, com o objetivo de conscientizá-los sobre o simulado e reforçar a importância do seu papel no apoio tanto durante os exercícios quanto em situações reais de emergência. Destaca-se, ainda, a necessidade de compreender que as unidades escolares onde atuam podem estar sujeitas a diferentes tipos de riscos, o que torna essencial o engajamento de toda a comunidade escolar nas ações de prevenção e resposta.

Em 2025, a ação foi realizada nas escolas Estadual Lamartine de Freitas e Municipal João Olyntho Ferraz, como parte do processo de preparação para o Simulado de Emergência de 2025. O objetivo do Plano, contudo, é ampliar gradualmente o alcance da iniciativa, de modo que todas as escolas do município sejam contempladas pela ação, que passa a ser denominada AGIR nas Escolas.



Figura 8.2 - PMSB nas Escolas

Fonte: Integratio, 2025

8.3

SEMINÁRIOS ORIENTATIVOS

Em atendimento à Resolução GMG nº 83/2024, os seminários orientativos realizados no ano de 2025 tiveram caráter descentralizado, com o objetivo de levar informações a todos os bairros inseridos na ZAS integrada do Plano. Para além das comunidades, os seminários também foram direcionados a empresas concernidas na ZAS integrada, a servi-

dores públicos de diferentes secretarias municipais, bem como a outros públicos estratégicos envolvidos na gestão e na resposta a situações de emergência. Ao todo, foram realizadas 47 atividades, com a participação de 797 pessoas, representando um aumento de 194% em relação ao número de participantes nos seminários realizados em 2024.



Figura 8.3 - Seminários Orientativos

Fonte: Integratio, 2025

8.4

SIMULADO DE EMERGÊNCIA

O Simulado de Emergência realizado em 30 de abril de 2025 marcou um momento importante para o município ao mobilizar a população inserida na ZAS integrada das estruturas contempladas pelo PMSB/AGIR. O exercício envolveu moradores de mais de 40 bairros, comunidades e localidades do município, reforçando o caráter abrangente da ação.

A edição de 2025 registrou um crescimento expressivo na adesão da população, alcançando aproximadamente 13,5% dos moradores da área atendida,

mais que o dobro do percentual observado em 2024, que havia sido de 5,3%. Esse avanço reflete o fortalecimento das estratégias de mobilização adotadas ao longo do ano e o maior envolvimento da comunidade com as ações de prevenção.

Um dos principais diferenciais desta edição foi a realização do simulado em dia de semana, o que ampliou significativamente a participação de públicos que, até então, tinham pouca presença quando a atividade ocorria aos domingos. Servidores públicos, trabalhadores



Figura 8.4 - Simulado de Emergência

Fonte: InGroup, 2025



do comércio, transeuntes e instituições locais passaram a integrar de forma mais efetiva o exercício. Nesse contexto, destaca-se também a participação das Escolas Estadual Lamartine de Freitas e Municipal João Olyntho Ferraz, que mobilizaram estudantes, educadores e famílias, ampliando o alcance da mensagem de prevenção.

O resultado observado no dia do simulado é fruto de um trabalho construído ao longo de meses. A realização de mais de 40 seminários orientativos nas comunidades possibilitou diálogo direto com a população, esclarecimento de dúvidas e maior compreensão sobre os procedimentos de emergência. A essas ações somaram-se campanhas de comunicação direcionadas, mobilização porta a porta e diversas iniciativas de engajamento comunitário, que contribuíram para fortalecer a cultura de autoproteção no município.

Durante o exercício, também foi possível observar o fluxo de veículos nas principais rodovias que cortam Congonhas. Em cinco pontos de aferição localizados na BR-040 e na MG-030, foram contabilizados 1.693 veículos,

informação que contribui para aprimorar o planejamento das ações voltadas ao público em trânsito em situações reais de emergência.

Para garantir a organização e a segurança da atividade, mais de 300 agentes estiveram mobilizados em campo. Os pontos de encontro contaram com estrutura adequada, incluindo tendas, cadeiras e oferta de água aos participantes, assegurando conforto e acolhimento à população. Essa estrutura também esteve disponível em pontos localizados na ZSS, que, embora não integrassem diretamente o objetivo do exercício, poderiam receber pessoas em função da audibilidade das sirenes.

Como medida preventiva, o simulado contou ainda com o apoio de quatro ambulâncias, sendo uma UTI móvel, além de sistemas de comunicação por rádio em todos os pontos de encontro, bloqueio e contagem de veículos. O conjunto dessas ações reforça o compromisso do AGIR com a preparação antecipada, a organização e a proteção da população diante de situações de risco.



8.5

CADASTRO SOCIAL E PATRIMONIAL

O cadastro social e patrimonial tem grande importância para o conhecimento da população inserida na área de influência da mancha de inundação integrada. Entre os meses de setembro e outubro de 2025, foram registrados 1.140 imóveis e cadastradas 1.168 pessoas na segunda etapa da atividade. A primeira etapa foi realizada em 2024, e todas as informações coletadas serão consolidadas para subsidiar o planejamento das ações do AGIR.

Figura 8.5 - Cadastro Social e patrimonial

Fonte: Synergia, 2025



8.6

PLANO DE CONTINGÊNCIA INTEGRADO

O PLACON-I é um documento de grande importância para o AGIR, representando seu produto final e a síntese das ações de gestão de riscos do município. Ele integra as informações relacionadas às ações de emergência com barragens aos demais cenários de risco existentes em Congonhas, oferecendo um subsídio essencial para a tomada de decisões e para o direcionamento das ações da Defesa Civil Municipal.

Um avanço significativo ocorrido em 2025 para a atualização do PLACON-I 2026 foi a incorporação das informações de risco hidrológico e geológico contidas no Plano Municipal de Redução de Riscos (PMRR), implementado pela Prefeitura em 2024. Com isso, o PLACON-I

consolidou dados de diferentes origens, organizando-os de forma coordenada e permitindo que todas as informações sobre os riscos do município estejam disponíveis em um único documento, integrado e pronto para orientar a atuação da Defesa Civil.

O PLACON-I consolidado em 2025 servirá como base para as ações da Defesa Civil ao longo de 2026, garantindo maior eficiência, consistência e integração no gerenciamento dos riscos, reafirmando o papel do AGIR como instrumento estratégico e dinâmico de proteção da população, do patrimônio e do meio ambiente.



Figura 8.6 - Plano de Contingência Integrado

8.7

AÇÕES DE COMUNICAÇÃO

No ano de 2025, as ações de comunicação do plano assumiram caráter ainda mais estratégico, acompanhando o processo de consolidação institucional do AGIR – Ações e Gestão Integrada de Riscos e aprofundando seu papel como instrumento estruturante da política de prevenção no município. A comunicação deixou de operar prioritariamente como suporte às atividades operacionais e passou a ser compreendida como eixo permanente de educação, mobilização social e fortalecimento da corresponsabilidade coletiva na gestão dos riscos.

A transição do PMSB para o AGIR marcou um novo momento conceitual e comunicacional, ampliando a compreensão pública do plano para além da temática das barragens e reafirmando seu compromisso com uma abordagem integrada, contínua e preventiva. Esse reposicionamento demandou a revisão do tom de voz institucional, a adoção de uma linguagem mais acessível e pedagógica, bem como a reorganização dos canais de comunicação para que atuassem de forma articulada e coerente com a nova identidade do plano.

As ações desenvolvidas ao longo do ano foram estruturadas a partir de uma lógica de comunicação estratégica, orientada por públicos específicos, com foco na clareza da informação, no fortalecimento do vínculo institucional e na ampliação da capacidade de engajamento social. A campanha do Simulado de Emergência 2025, os seminários orientativos, a inserção do plano no ambiente escolar, o fortalecimento dos canais oficiais e a consolidação da comunicação segmentada com stakeholders evidenciam o amadurecimento da política de comunicação do AGIR, que passou a atuar de maneira integrada e contínua, e não apenas em momentos pontuais.

Nesse contexto, a comunicação foi reafirmada como ferramenta fundamental para a promoção do cuidado, da precaução e da preparação da população frente às diferentes situações de risco existentes no território, contribuindo diretamente para a consolidação de uma cultura de prevenção sólida e sustentável.



8.7.1 REPOSICIONAMENTO

Em 2025, a comunicação do plano foi profundamente impactada pelo processo de transição do Plano Municipal de Segurança de Barragens (PMSB) para o AGIR – Ações e Gestão Integrada de Riscos. Essa mudança representou um marco conceitual e comunicacional, ampliando o entendimento do plano para além da temática exclusiva das barragens e consolidando uma abordagem mais abrangente, integrada e contínua sobre a gestão de riscos no município.

Do ponto de vista comunicacional, a alteração de nomenclatura exigiu a reformulação do tom de voz institucional, da identidade narrativa e da forma como o plano se apresenta à população. A comunicação passou a enfatizar com maior clareza os conceitos de cuidado, precaução, corresponsabilidade social e cultura de prevenção, deslocando o foco da resposta emergencial para uma lógica permanente de educação preventiva e preparação comunitária.



Esse reposicionamento implicou a revisão de materiais institucionais, campanhas, linguagem gráfica e textual, além da reorganização dos canais oficiais de comunicação. O AGIR passou a ser apresentado não apenas como um plano técnico, mas como uma política pública estruturante, voltada à construção de uma relação mais próxima, pedagógica e transparente com a população de Congonhas. A comunicação assumiu, assim, papel central na consolidação da nova identidade do plano, funcionando como instrumento estratégico de legitimação institucional e de engajamento social.

8.7.2 CAMPANHA DO SIMULADO INTEGRADO 2025

A campanha de comunicação do Simulado de Emergência 2025 constituiu-se como um dos principais eixos de atuação da comunicação institucional no ano, refletindo o amadurecimento estratégico do plano e sua nova orientação conceitual enquanto AGIR. Diferentemente das edições anteriores, a campanha foi estruturada a partir de uma lógica de comunicação integrada, segmentada e orientada por públicos de interesse específicos.

O planejamento da campanha considerou a diversidade de stakeholders envolvidos no plano, incluindo população residente em áreas de atenção, instituições de ensino, comércio local, serviços de saúde, empresas, órgãos públicos, lideranças comunitárias e demais atores estratégicos. Cada público passou a ser tratado de forma diferenciada, com abordagens, linguagens e formatos de comunicação adequados às suas características, rotinas e níveis de envolvimento com o Simulado.

Essa segmentação permitiu maior precisão na disseminação das informações e contribuiu para o fortalecimento da compreensão coletiva sobre o papel de cada ator no contexto da gestão de riscos. A comunicação deixou de ter caráter meramente convocatório e passou a assumir função preparatória, orientadora e educativa, reforçando procedimentos, esclarecendo responsabilidades e promovendo maior segurança informacional.

A campanha também buscou integrar o Simulado às demais ações do plano, evitando seu tratamento como evento isolado. Dessa forma, a comunicação do Simulado passou a dialogar diretamente com os seminários orientativos, as ações educativas e a estratégia permanente de construção da cultura de prevenção, fortalecendo a coerência institucional do AGIR.



PREVENÇÃO SE FAZ COM SEGURANÇA E INFORMAÇÃO

8.7.3 SEMINÁRIOS ORIENTATIVOS E ATUAÇÃO NO AMBIENTE ESCOLAR

Em 2025, os seminários orientativos foram reafirmados como instrumentos fundamentais de comunicação educativa e mobilização social. Sua função extrapolou a simples transmissão de informações técnicas, consolidando-se como espaços de diálogo, sensibilização e fortalecimento da cultura de prevenção junto à população.

Como inovação, o plano passou a contemplar intervenções diretas no ambiente escolar, incluindo uma escola da rede municipal e uma escola da rede estadual. Essa iniciativa ampliou significativamente o alcance das ações de comunicação, reconhecendo o espaço educacional como estratégico para a formação de cidadãos conscientes e preparados para lidar com situações de risco.



A atuação nas escolas reforçou o caráter pedagógico do AGIR, promovendo a assimilação de conceitos básicos de segurança, autoproteção e responsabilidade coletiva desde a infância e adolescência. Além disso, contribuiu para a formação de multiplicadores de informação, uma vez que os estudantes tendem a compartilhar os conteúdos assimilados em seus núcleos familiares e comunitários.

Essa abordagem consolidou uma perspectiva de longo prazo para a comunicação do plano, alinhando-a a princípios de educação preventiva contínua e fortalecimento progressivo da consciência social sobre os riscos existentes no território.

8.7.4 COMUNICAÇÃO SEGMENTADA COM STAKEHOLDERS

Outro avanço significativo em 2025 foi a consolidação de uma estratégia de comunicação orientada por públicos específicos. A comunicação institucional passou a reconhecer formalmente a diversidade de atores envolvidos no plano e a necessidade de abordagens diferenciadas para cada grupo.

DIALOGAR COM CADA PÚBLICO DE INTERESSE DE FORMA DIRETA E OBJETIVA



Essa segmentação possibilitou maior efetividade na transmissão das mensagens, garantindo que as informações fossem compreendidas de maneira contextualizada e adequada às realidades de cada stakeholder. Instituições de ensino, empresas, comércio, serviços públicos, imprensa local e população em geral passaram a receber conteúdos ajustados às suas dinâmicas próprias, ampliando o alcance e a qualidade da comunicação.

Com isso, a comunicação deixou de operar em um modelo homogêneo e passou a adotar uma lógica estratégica, reforçando seu papel como ferramenta de articulação institucional, mobilização social e fortalecimento da governança do plano.

8.7.5 FORTALECIMENTO DOS CANAIS OFICIAIS DO AGIR



ACOMPANHE NAS REDES
@agircongonhas

Em 2025, os canais oficiais do AGIR foram compreendidos como instrumentos permanentes de educação, orientação e construção de vínculo com a população. A comunicação passou a valorizar a regularidade das publicações, a clareza das mensagens e a adoção de linguagem acessível, sem prejuízo da precisão técnica.

As redes sociais, o site institucional, os releases para a imprensa local e os conteúdos para rádio passaram a integrar um ecossistema comunicacional articulado, com foco na disseminação contínua de informações sobre cuidado, precaução e preparação para situações

de risco. Essa integração contribuiu para ampliar a visibilidade do plano e reforçar sua presença no cotidiano informacional da população.

O fortalecimento dos canais oficiais consolidou a comunicação como eixo estruturante da política de gestão integrada de riscos, ampliando sua capacidade de alcançar públicos diversos e de sustentar, ao longo do tempo, o processo de construção da cultura de prevenção.



8.7.4 INSTRUMENTO PARA A CONSTRUÇÃO DA CULTURA DE PREVENÇÃO

As ações desenvolvidas ao longo de 2025 reafirmaram a comunicação como elemento estratégico para a consolidação da cultura de prevenção em Congonhas. A comunicação deixou de ser compreendida apenas como meio de divulgação de eventos ou atividades pontuais e passou a ser reconhecida como política educativa permanente.

Por meio do reposicionamento institucional do AGIR, da campanha estruturada do Simulado, da atuação no ambiente escolar, da segmentação por públicos e do fortalecimento dos canais oficiais, a comunicação assumiu funcionalidade pedagógica, formativa e mobilizadora. Tornou-se ferramenta essencial para estimular comportamentos preventivos, fortalecer a percepção de corresponsabilidade e promover maior segurança informacional.



Dessa forma, em 2025, a comunicação consolidou-se como pilar estratégico da gestão integrada de riscos no município, contribuindo de maneira decisiva para a construção de uma sociedade mais preparada, consciente e engajada na redução de vulnerabilidades e na promoção do cuidado coletivo.

O conjunto das ações realizadas em 2025 demonstra que a comunicação do AGIR alcançou um novo patamar de maturidade institucional, assumindo plenamente sua função educativa, mobilizadora e articuladora. Ao integrar estratégias de reposicionamento conceitual, campanhas estruturadas, educação preventiva no ambiente escolar, segmentação por públicos e fortalecimento dos canais oficiais, a comunicação passou a operar como política pública permanente, orientada à formação de uma consciência coletiva mais preparada e responsável.

Esses avanços reforçam o entendimento de que a gestão integrada de riscos não se sustenta apenas por medidas técnicas e operacionais, mas depende diretamente da qualidade da informação, da confiança institucional e da participação ativa da sociedade. Assim, as ações de comunicação desenvolvidas em 2025 consolidaram-se como um dos pilares centrais do AGIR, contribuindo de forma decisiva para o fortalecimento da cultura de prevenção e para a construção de um município cada vez mais atento, informado e comprometido com a proteção da vida e do território.



9. CONSIDERAÇÕES FINAIS



OS PLANOS DE SEGURANÇA DE BARRAGENS ESTABELECEM DIRETRIZES TÉCNICAS DE MONITORAMENTO, MANUTENÇÃO E CONTROLE, CONSTITUINDO INSTRUMENTO ESSENCIAL PARA PREVENÇÃO E GESTÃO CONTÍNUA DA SEGURANÇA ESTRUTURAL.

O ano de 2025 consolidou o AGIR – Ações e Gestão Integrada de Riscos como um instrumento cada vez mais sólido de gestão de riscos em Congonhas. A mudança de denominação, de PMSB para AGIR, foi um marco importante, simbolizando a evolução do Plano e o fortalecimento de sua visão integrada, capaz de articular informações, ações e responsabilidades de forma coordenada.

Ao longo do ano, o AGIR demonstrou como a gestão de riscos pode se tornar progressivamente mais eficaz, alinhando-se à legislação vigente e incorporando novos entendimentos e práticas, sempre em busca de maior proteção da vida, do patrimônio e do meio ambiente. Essa evolução constante reforça a visão do Plano como um instrumento dinâmico, que se adapta às mudanças, aprimora seus processos e consolida cada vez mais a cultura de prevenção no município.

O AGIR segue, assim, como uma política pública viva, em contínuo aprimoramento, com resultados que se fortalecem ano após ano. Para 2026, o Plano continuará evoluindo, ampliando sua capacidade de integração, aprimorando seus processos e consolidando ainda mais o compromisso do município de apoiar na prevenção, na preparação e na proteção da população frente aos diferentes riscos existentes no território.



10. VERSÕES ANTERIORES DOS RELATÓRIOS DO PMSB



JUNTOS, MUNICÍPIO E EMPRESAS BUSCAM COMPATIBILIZAR A ATIVIDADE MINERADORA COM A SEGURANÇA DAS PESSOAS QUE VIVEM OU CIRCULAM POR CONGONHAS

Esta seção reúne as versões anteriores dos relatórios elaborados no âmbito do Plano Municipal de Segurança de Barragens (PMSB), denominação que passou a ser substituída por AGIR – Ações e Gestão Integrada de Riscos. Os documentos possuem caráter histórico e técnico, registrando a evolução dos conteúdos,

análises e diretrizes desenvolvidas ao longo das diferentes etapas do PMSB/AGIR, e permanecem disponíveis para fins de consulta, acompanhamento e rastreabilidade das informações. Para acessar cada documento, basta clicar no nome do respectivo relatório nos links disponibilizados a seguir.

NOME DO RIO OU CÓRREGO	ORIGEM
RELATÓRIO PMSB VERSÃO 1.0 – FEV/2019	
RELATÓRIO PMSB VERSÃO 1.5 – MAR/2019	
RELATÓRIO FINAL DO PMSB VERSÃO 1.8 - 2020	
RELATÓRIO DO PLANO MUNICIPAL DE SEGURANÇA DE BARRAGENS - 2024	

11. REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO. **Barragens de Mineração: dados públicos.** Disponível em: <<https://geo.anm.gov.br/portal/apps/dashboards/4a9d32d667b14b5ba23f66b3ecc88a65>>. Acesso em 06 jan. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO. **Classificação nacional da barragem.** Disponível em: <<https://app.anm.gov.br/SIGBM/Publico/ClassificacaoNacionalDaBarragem>>. Acesso em: 05 jan. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO. **Resolução ANM nº 220, de 16 de outubro de 2025.** Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/pgr/arquivos/2025/ResolucaoANM220_2025SeguranadeBarragens.pdf>. Acesso em 08 jan. 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO. **Resolução nº 95, de 2022.** Disponível em: <<https://www.gov.br/anm/pt-br/assuntos/barragens/legislacao/resolucao-no-95-2022.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2026.

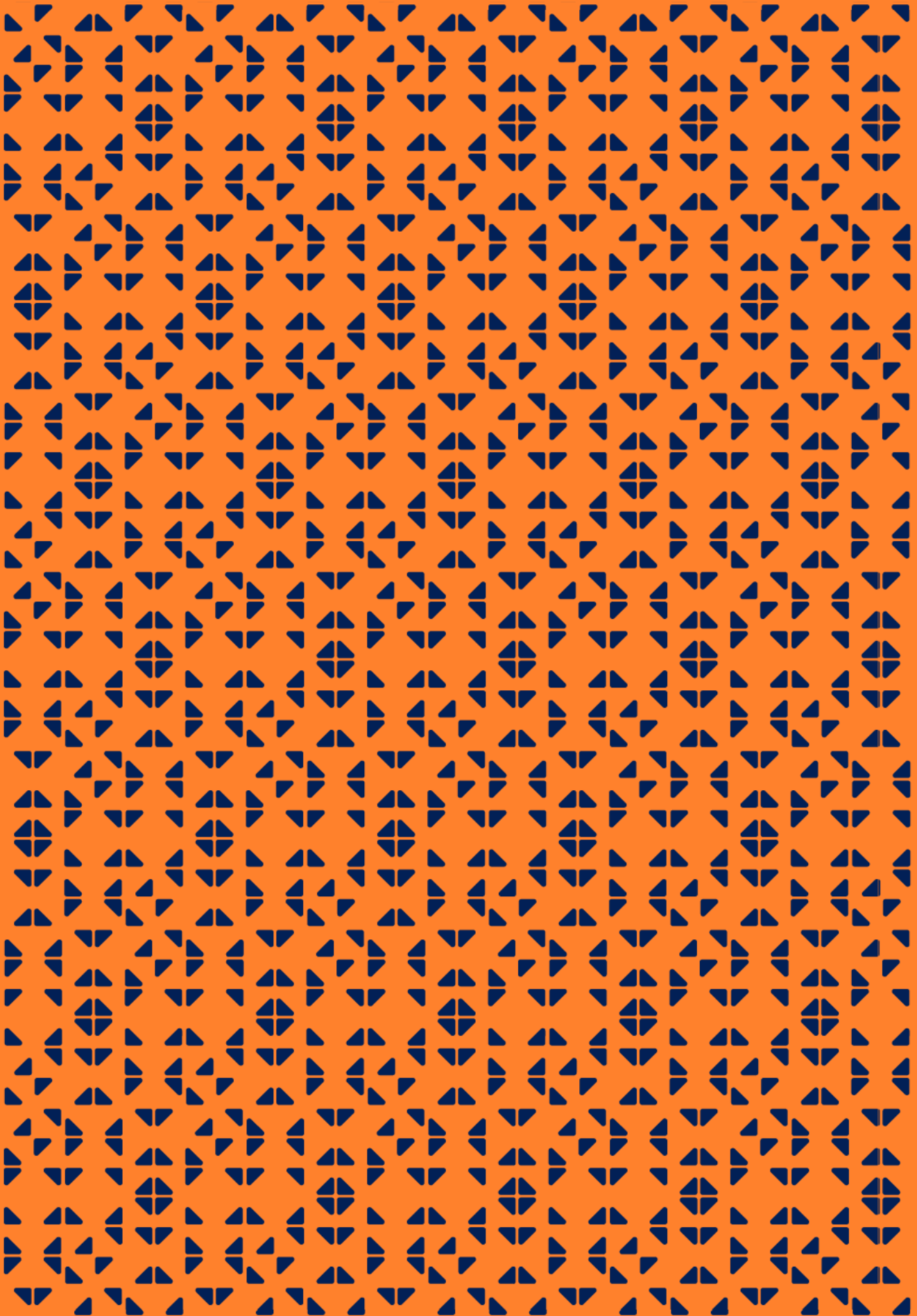
CONSELHO INTERNACIONAL DE METAIS E MINERAÇÃO (ICMM). **Position statement on preventing catastrophic failure of tailings storage facilities.** Londres, 2016. Disponível em: <<https://www.resolutionmineeis.us/sites/default/files/references/icmm-position-statement-2016.pdf>>. Acesso em: 07 jan. 2026.

INTERNATIONAL COMMISSION ON LARGE DAMS (ICOLD). **Bulletins.** Disponível em: <<https://www.icold-cigb.org/gb/publications/bulletins.asp>>. Acesso em: 05 jan. 2026.

ROBERTSON, A. **Mine Waste Management in the 21st Century Challenges & Solutions Beyond Incremental Changes.** In: Tailings and Mine Waste, 2011, Vancouver, BC. Disponível em: <<http://www.infomine.com/library/publications/docs/Robertson2011c.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2026.

U.S. ARMY CORPS OF ENGINEERS. **HEC-RAS River Analysis System Hydraulic Reference Manual.** Disponível em: <<https://www.hec.usace.army.mil/publications/TrainingDocuments/TD-39.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2026.

VALE. **Vale anuncia a conclusão da aquisição da Ferrous Resources Limited.** Disponível em: <https://vale.com/documents/44618/2699492/Sala_de_Imprensa_-_Financas_-_Vale_anuncia_a_conclus%C3%A3o_da_aquisi%C3%A7%C3%A3o_da_Ferrous_Resources_Limited_ID%3D2447.pdf/90fc9f7d-4c8c-5d81-9b6e-6f09f7567edf?version=1.0&t=1672687698073&download=true>. Acesso em: 12 jan. 2026.



FIQUE POR DENTRO DO AGIR

ACOMPANHE NAS REDES
@agir.congonhas



DEFESA CIVIL **199**
MUNICIPAL



AÇÕES E GESTÃO
INTEGRADA DE RISCOS
CONGONHAS · MG



Gestão:



Apoio:

