

1. CONTRIBUIÇÕES PARA ALTERAÇÕES DA RESOLUÇÃO GMG nº 83/2024

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 1º	Esta Resolução aplica-se às seguintes situações, em conformidade com os artigos 6º, 7º e 9º da Lei Estadual n. 23.291/2019 e artigo 10 do Decreto Estadual n. 48.078/2020:		
art. 1º, I	Elaboração do PAE, com a finalidade de obtenção de Licença de Instalação - LI;		
art. 1º, II	Elaboração e aprovação do PAE, com a finalidade de obtenção e renovação da Licença de Operação - LO;		
art. 1º, III	Elaboração e aprovação do PAE, com a finalidade de atualização junto a Coordenadoria Estadual de Defesa Civil.		
art. 2º	Para efeito desta Resolução, consideram-se:		
art. 2º, I	Alarme: sinal, dispositivo ou sistema que tem por finalidade avisar a população vulnerável, em uma situação de emergência, sobre a necessidade de se deslocarem para um local seguro;	Alarme: sinal, dispositivo ou sistema de comunicação em massa que tem por finalidade avisar a população vulnerável da ZAS, em uma situação de emergência, sobre a necessidade de se deslocarem para um local seguro. Integra o sistema de alerta, que inclui monitoramento e comunicação de risco.	Propõe-se prever expressamente que o alarme é parte integrante do sistema de alerta e atua de forma sonora para a evacuação da ZAS. O objetivo é demonstrar que este sinal deve ser sonoro, mas os demais que integram o sistema de alerta podem assumir outras formas.
art. 2º, II	Alerta: são comunicações que partem dos órgãos de monitoramento para os órgãos de resposta. O alerta deve ser emitido toda vez que o monitoramento identifica uma situação potencial de desastre, a partir de critérios pré-definidos. Permite que indivíduos, comunidades, governos, empresas, tomem medidas oportunas para reduzir os riscos de desastres antes de eventos perigosos;		
art. 2º, III	Área de risco: área onde existe a possibilidade de ocorrência de eventos adversos;	Área de risco: área de inundação, conforme definido em estudo de ruptura hipotética realizado pelo empreendedor onde existe a possibilidade de ocorrência de eventos adversos;	No contexto do PAE, a área de risco é a área de inundação. Neste sentido, com o objetivo de atrair segurança jurídica, sugere-se a revisão deste conceito.
art. 2º, IV	Área segura: local que não será afetado por inundação em caso de rompimento da barragem;		
art. 2º, V	CCPAE: Certificado de Conformidade do Plano de Ação de Emergência;		
art. 2º, VI	CEDEC/MG: Coordenadoria Estadual de Defesa Civil de Minas Gerais;		
art. 2º, VII	COMPDEC: Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil; é o órgão responsável pelo planejamento, articulação, coordenação, mobilização e gestão das ações de Defesa Civil, no âmbito do município;		
art. 2º, VIII	Código da unidade familiar: símbolo, a combinação de letras e números, para identificar as residências e edificações que podem ser afetadas, bem como o relacionamento das pessoas que vivem na mesma estrutura. Visa auxiliar as possíveis ações de evacuação e buscas;		
art. 2º, IX	Dano: resultado das perdas humanas, materiais ou ambientais infligidas às pessoas, comunidades, instituições, instalações e aos ecossistemas, como consequência de um desastre;		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 2º, X	Declaração de Condição de Estabilidade (DCE): documento assinado pelo empreendedor e pelo responsável técnico que o elaborou, atestando a condição de estabilidade da estrutura em análise, com cópia da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica;		
art. 2º, XI	Desastre: resultado de eventos adversos, naturais, tecnológicos ou de origem antrópica, sobre um cenário vulnerável exposto a ameaça, causando danos humanos, materiais ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais;		
art. 2º, XII	Edificações sensíveis: são aquelas cuja natureza está relacionada ao interesse público por serem necessárias para provimento de serviços essenciais às pessoas. Exemplo: hospitais, postos de saúde, escolas, pontos de captação e tratamento de água, locais para tratamento de esgoto, quartéis, delegacias, dentre outros;	Edificações sensíveis: são aquelas cuja natureza está relacionada ao interesse público por serem necessárias para provimento de serviços essenciais às pessoas. Exemplo: hospitais, postos de saúde, escolas, pontos de captação e tratamento de água, locais para tratamento de esgoto, quartéis, delegacias, dentre outros ;	A supressão da expressão "dentre outros" ao final da lista exemplificativa tem por objetivo conferir maior segurança jurídica à norma. Ao estabelecer um rol mais objetivo, ainda que exemplificativo, a norma torna-se mais previsível e facilita sua aplicação uniforme, sem prejuízo da possibilidade de futuras atualizações normativas caso surja a necessidade de incluir outras categorias de edificações.
art. 2º, XIII	Elementos de autoproteção: são elementos físicos que contribuem de forma efetiva para salvaguardar a vida das pessoas nas áreas de risco. Exemplo: placas de sinalização, sirenes, dentre outros;	Elementos de autoproteção: são elementos físicos que contribuem de forma efetiva para salvaguardar a vida das pessoas na ZAS nas áreas de risco . Exemplo: placas de sinalização, sirenes , sistema de alerta , dentre outros;	Os elementos de autoproteção somente são exigidos na ZAS, pois é somente nessa área que se presume a necessidade da população se autossalvar. Essa limitação é ainda mais clara quando se verifica o art. 13 da Res. GMG 83/2024 que estabelece que a extensão dos elementos de autoproteção para a ZSS deve ser realizada apenas em caso de solicitação formal pela defesa civil. A alteração, portanto, o visa portanto, alinhar o conceito àquilo que esta previsto na própria Res. GMG 83/2024.
art. 2º, XIV	Estruturas associadas: são elementos construídos em conjunto com a barragem principal para auxiliar no seu funcionamento, garantir a segurança e maximizar a eficiência operacional;		
art. 2º, XV	Estrutura de contenção a jusante (ECJ): estrutura construída a jusante de uma barragem de mineração ou empilhamento drenado com disposição hidráulica de rejeitos e suscetíveis à liquefação, com o objetivo de reter os efluentes desta no evento de ruptura ou funcionamento inadequado;	Estrutura de contenção a jusante (ECJ): estrutura temporária construída a jusante de uma barragem de mineração ou empilhamento drenado com disposição hidráulica de rejeitos e suscetíveis à liquefação, com o objetivo de reter os efluentes desta no evento de ruptura ou funcionamento inadequado, até que sejam implementadas soluções definitivas de segurança ou descaracterização da estrutura principal, não sendo enquadrada como barragem para os fins dessa resolução ;	A inclusão do termo "temporária" visa alinhar a definição da ECJ com sua função emergencial e transitória no contexto da gestão de riscos, evitando interpretações que a caracterizem como solução definitiva. Essa adequação contribui para maior clareza técnica e jurídica, além de reforçar o compromisso com a descaracterização segura das estruturas de risco. Sugerimos prever expressamente que a ECJ não deve ser considerada como barragens para fins da Resolução GMG 83/2024, tendo em vista se tratar de estrutura específica que não foi construída com o fim de armazenamento de efluentes. Além disso, sugere-se a remoção da menção a empilhamentos drenados na medida em que os empilhamentos drenados suscetíveis à liquefação não estão abrangidos pela PESB/MG. Logo, a Res. GMG 83/2024, que regulamenta a PESB/MG, não poderia abarcá-los
art. 2º, XVI	Evento adverso: fenômeno potencial causador de um desastre, de origem natural ou tecnológica;		
art. 2º, XVII	Gestão do risco de desastres: compreende o planejamento, a coordenação e a execução de ações e medidas preventivas destinadas a reduzir os riscos de desastres e evitar a instalação de novos riscos;		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 2º, XVIII	Licença de Instalação (LI): que autoriza a instalação da atividade ou do empreendimento, de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes;		
art. 2º, XIX	Licença de Operação (LO): que autoriza a operação da atividade ou do empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta da LP e da LI, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinadas para a operação e, quando necessário, para a desativação;		
art. 2º, XX	Locais com grande aglomeração de pessoas: áreas que atraem um grande número de pessoas, sejam em ambientes internos ou externos, independentemente de terem entrada restrita ou livre, englobando eventos regulares ou esporádicos, caracterizados por uma significativa concentração de pessoas. Alguns exemplos são igrejas, eventos esportivos, espaços de entretenimento, edifícios comerciais, áreas próximas a corpos d'água, entre outros;		
art. 2º, XXI	Mapas da mancha de inundação: produtos do estudo de inundação, compreendendo a delimitação geográfica georreferenciada das áreas potencialmente afetadas por eventual vazamento ou ruptura da barragem e seus possíveis cenários associados, que objetiva facilitar a notificação eficiente e a evacuação de áreas afetadas por esta situação;		
art. 2º, XXII	Nível de emergência: termo utilizado para graduar as situações de emergência em potencial que possam comprometer a segurança da barragem;		
art. 2º, XXIII	Pessoa com dificuldade de locomoção: é a pessoa que não consegue entender e interpretar o sinal de alarme que identifica a necessidade de evacuação, e/ou, que não consegue se deslocar durante o processo de evacuação por si mesma, necessitando de acompanhamento ou outros meios. Por exemplo: crianças menores de 12 anos, cadeirantes, acamados, pessoas com doenças mentais, portadores de deficiências, dentre outros;		
art. 2º, XXIV	Plano de Contingência (PLANCON): é um documento previamente elaborado de forma planejada e, intersetorialmente articulada, para orientar na gestão de riscos de desastres. Tem como objetivo apresentar um conjunto de medidas preestabelecidas destinadas a responder a situação de emergência ou a estado de calamidade pública;		
art. 2º, XXV	Plano de Ação de Emergência (PAE): documento técnico e de fácil entendimento elaborado pelo empreendedor, que identifica potenciais situações de emergência relacionadas à barragem. Além disso, estabelece ações específicas a serem realizadas em tais circunstâncias, define os responsáveis pela execução dessas medidas e lista os agentes a serem notificados. O principal objetivo do PAE é estabelecer mecanismos que promovam a capacidade de autossalvamento, possibilitando que as pessoas afetadas ajam de forma autônoma e segura diante de uma emergência;		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 2º, XXVI	Ponto de encontro: local seguro fora da área de risco em que as pessoas permanecerão até a chegada das autoridades competentes e demais responsáveis pelo encaminhamento aos locais de abrigo;		
art. 2º, XXVII	Posto de Comando: é o local onde são desenvolvidas as atividades de comando da operação. Sua instalação deve ocorrer logo após a ativação das operações;		
art. 2º, XXVIII	Público Flutuante: quantitativo de pessoas que não residem permanentemente em determinado local, mas que estão presentes durante um período específico, podendo impactar diversos aspectos, como a economia local, a infraestrutura e a dinâmica social;		
art. 2º, XXIX	Risco de Desastres: potencial de ocorrência de ameaça de desastre em um cenário socioeconômico e ambiental vulnerável;		
art. 2º, XXX	Rota de fuga: caminho seguro, que apresente boas condições de trafegabilidade a pé, que deve ser percorrido pelas pessoas que estão dentro da área de risco em direção à área segura;		
art. 2º, XXXI	Sistema: 1. conjunto de subsistemas (substâncias, mecanismos, aparelhagem, equipamentos e pessoal) dispostos de forma a interagir para o desempenho de uma determinada tarefa. 2. Arranjo ordenado de componentes que se interrelacionam, atuam e interagem com outros sistemas, para cumprir uma tarefa ou função (objetivos), em determinado ambiente;		
art. 2º, XXXII	Zona de Autossalvamento (ZAS): trecho do vale à jusante da barragem em que se considera que os avisos de alerta à população são da responsabilidade do empreendedor, por não haver tempo suficiente para uma intervenção das autoridades competentes em situações de emergência, devendo-se adotar a maior das seguintes distâncias para a sua delimitação: a distância que corresponda a um tempo de chegada da onda de inundação igual a 30 (trinta) minutos ou 10 km (dez quilômetros);		
art. 2º, XXXIII	Zona de segurança secundária (ZSS): trecho constante do mapa de inundação não definido como ZAS;	XXXIII - Zona de segurança secundária (ZSS): trecho constante do mapa da envoltória de inundação não definido como ZAS;	Trocar "mapa" por "envoltória de inundação" visto que o mapa pode ser confundido com os produtos cartográficos solicitados na Seção II e KMZ. E a envoltória de inundação é a região abrangida pela modelagem da ruptura, que esta sim, é dividida em ZAS e ZSS.
art. 2º, XXXIV	Os termos não encontrados nesta seção deverão ser interpretados de acordo com as definições existentes na Política Nacional de Segurança de Barragens.		
art. 3º	O Gabinete Militar do Governador e sua Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (GMG-CEDEC), possui competência para analisar e aprovar a segunda seção do PAE, conforme estabelecido no artigo 6º do Decreto Estadual n. 48.078/2020.		
art. 4º	Para novos empreendimentos, o PAE aprovado deverá ser atualizado a cada três anos, contados a partir da data de publicação da Licença de Operação ou ato administrativo que autorize a operação, bem como nas demais hipóteses previstas no artigo 12 do Decreto Estadual n. 48.078/2020.		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 5º	Para os empreendimentos que já possuem a licença de operação ou ato administrativo que a autorize, o PAE aprovado deverá ser atualizado a cada três anos, contados a partir da data da emissão do Certificado de Conformidade do Plano de Ação de Emergência - CCPAE, bem como nas demais hipóteses previstas no artigo 12 do Decreto Estadual n. 48.078/2020.		
art. 6º	De acordo com o disposto no artigo 15-A do Decreto Estadual n. 48.078/2020 a FEAM terá o prazo de 65 (sessenta e cinco) dias, a partir do recebimento do Plano de Ação de Emergência (PAE), para apreciar e decidir pela aprovação ou reprovação dos estudos de cenários de rupturas e dos mapas da mancha de inundação.		
art. 7º	Após notificação da aprovação dos estudos de cenários de rupturas e dos mapas da mancha de inundação, o empreendedor protocolará a segunda seção do PAE, em meio físico e digital, na sede do GMG-CEDEC, em até 10 (dez) dias úteis.		
art. 7º, § 1º	A cópia impressa deverá ser entregue em pasta fichário formato A4, lombada larga com visor, com mecanismo níquelado (medidas: L:282 x A:75 x C:315mm), na cor vermelha com o nome da barragem em destaque.		
art. 7º, § 2º	O prazo estipulado neste artigo será contado a partir da notificação feita pela FEAM ao empreendedor.		
art. 8º	A segunda seção do PAE e suas atualizações deverão ser protocoladas presencialmente na sede da Coordenadoria Estadual de Defesa Civil, no horário de 08:30 às 11:00 e de 13:00 às 15:30 de segunda à sexta-feira, não sendo permitido o envio de tais documentos via malote ou e-mail.	A segunda seção do PAE e suas atualizações deverão ser protocoladas presencialmente na sede da Coordenadoria Estadual de Defesa Civil, no horário de 08:30 às 11:00 e de 13:00 às 15:30 de segunda à sexta-feira, não sendo permitido o envio de tais documentos via malote ou e-mail.	<p>A alteração proposta visa modernizar e desburocratizar o procedimento de protocolo da segunda seção do PAE e suas atualizações, permitindo que o empreendedor utilize o serviço de malote para envio dos documentos à CEDEC.</p> <p>A permissão do envio via malote mantém a segurança documental e a rastreabilidade da entrega, sem comprometer a integridade do processo administrativo.</p> <p>Por outro lado, mantém-se a vedação ao envio por e-mail, considerando a natureza técnica e a importância dos documentos que compõem a segunda seção do PAE.</p> <p>O protocolo presencial ou via malote garante maior controle sobre o recebimento, preserva a autenticidade dos documentos físicos e assegura o cumprimento dos requisitos formais exigidos pela CEDEC.</p> <p>Assim, a alteração equilibra a necessidade de facilitar o acesso do empreendedor aos serviços públicos com a manutenção dos padrões de segurança e confiabilidade no processamento de documentos essenciais à defesa civil.</p>
art. 8º, parágrafo único	O PAE deverá ser protocolado por profissional qualificado, capaz de fornecer informações técnicas pertinentes ao documento.		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 9º	A CEDEC disporá de um prazo de 300 (trezentos) dias para apreciar e decidir pela aprovação ou reprovação do PAE, contados da data da notificação da aprovação dos estudos de cenários de rupturas e dos mapas da mancha de inundação pela FEAM, conforme estabelecido no artigo 16 do Decreto Estadual n. 48.078/2020.		
art. 10	Conforme estipulado no § 1º do artigo 12 da Lei Federal n. 12.334/2010, é incumbência do empreendedor protocolar o PAE junto à Defesa Civil de todos os municípios que possam ser impactados, abrangendo tanto a ZAS quanto ZSS.		
art. 10, parágrafo único	O empreendedor deverá entregar declaração atestando que o PAE protocolado na CEDEC é cópia fiel do PAE entregue nos órgãos de proteção e defesa civil e/ou prefeitura dos municípios inseridos no mapa de inundação, conforme Anexo G.		
art. 11	Nos termos do § 1º do artigo 16 do Decreto Estadual n. 48.078/2020, no decorrer da análise do PAE, a CEDEC poderá notificar o empreendedor solicitando estudos específicos, documentos ou informações complementares para sanar eventuais incorreções ou omissões, estabelecendo um prazo máximo de 30 (trinta) dias para cumprimento.	Nos termos do § 1º do artigo 16 do Decreto Estadual n. 48.078/2020, no decorrer da análise do PAE, a CEDEC poderá notificar o empreendedor solicitando estudos específicos, documentos ou informações complementares para sanar eventuais incorreções ou omissões, estabelecendo um prazo máximo de 30 (trinta) dias para cumprimento.	<p>A alteração proposta visa conferir maior objetividade e segurança jurídica ao procedimento de complementação do PAE durante sua análise pela CEDEC.</p> <p>A redação original estabelece um "prazo máximo de 30 (trinta) dias", o que poderia gerar interpretações divergentes quanto à possibilidade de a CEDEC fixar prazos inferiores a 30 dias conforme sua discricionariedade.</p> <p>A nova redação, ao estabelecer simplesmente "o prazo de 30 (trinta) dias", padroniza o tempo concedido ao empreendedor para atendimento das solicitações, garantindo tratamento isonômico entre todos os empreendedores e facilitando o planejamento das atividades necessárias ao cumprimento das exigências.</p> <p>A uniformização do prazo em 30 dias também contribui para a previsibilidade do procedimento administrativo e para a organização tanto do empreendedor quanto da própria CEDEC no acompanhamento dos processos.</p>
art. 11, § 1º	A cópia da notificação será enviada para a COMPDEC do município inserido na ZAS da estrutura em análise.		
art. 11, § 2º	O procedimento de comunicação à COMPDEC será efetuado por meio do registro existente no Sistema de Defesa Civil (SDC). A CEDEC não se responsabiliza pelos cadastros desatualizados no SDC.		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 12	Nos termos do inciso III do artigo 6º do Decreto Estadual n. 48.078/2020, incumbe a CEDEC estabelecer, em articulação com o Sisema e o Iepha-MG, a definição dos critérios de majoração da ZAS.	Nos termos do inciso III do artigo 6º do Decreto Estadual n. 48.078/2020, incumbe a CEDEC estabelecer, em articulação com o Sisema e o Iepha-MG e durante o processo de análise dos estudos de ruptura hipotética, a definição dos critérios de majoração da ZAS.	<p>A alteração visa especificar o momento adequado para definição dos critérios de majoração da ZAS, estabelecendo que tal definição ocorra durante a análise dos estudos de ruptura hipotética.</p> <p>Conforme o fluxo estabelecido no Decreto nº 48078/21, a FEAM primeiro analisa e aprova os estudos de cenários de rupturas e os mapas da mancha de inundação, e somente após essa aprovação os demais órgãos apreciam os documentos que integram o PAE.</p> <p>O objetivo da alteração proposta é a definição dos critérios de majoração da ZAS ocorra no momento tecnicamente apropriado, durante a análise dos estudos de ruptura, permitindo ao empreendedor conhecer previamente os parâmetros aplicáveis e, se for o caso, atualizar o PAE para contemplar essa nova extensão da ZAS, evitando retrabalho e custos desnecessários com revisões posteriores.</p>
art. 13	Compete à CEDEC definir os critérios para extensão dos elementos de autoproteção existentes na ZAS aos locais da Zona de Segurança Secundária - ZSS nos quais os órgãos de proteção e defesa civil não possam atuar tempestivamente em caso de vazamento ou rompimento da barragem, conforme estabelece o inciso IV do art. 6º do Decreto n. 48.078/20.		
art. 13, parágrafo único	A solicitação de extensão dos elementos de autoproteção existentes na ZAS para as áreas habitadas da ZSS, de que trata o § 6º do art. 12 da Lei n. 12.334, de 2010, será fundamentada pela autoridade competente por meio de relatório técnico que evidencie a impossibilidade de intervenção dos órgãos de proteção e defesa civil em tempo hábil em caso de uma eventual situação de emergência.		
art. 14	Para subsidiar a decisão em relação a majoração ou extensão dos elementos de autoproteção, poderá ser feito um simulado com os órgãos locais, a fim de estabelecer a melhor ação a ser adotada para proteção das pessoas.		
art. 15	A seção do PAE submetida a análise e aprovação da CEDEC será subdividida em dois capítulos:		
art. 15, I	Capítulo I - Ações de Proteção e Defesa Civil: deverá ser elaborado com base no Anexo B e Anexo C, com a seguinte estrutura: ficha de assinatura do plano de ação de emergência, dados básicos da barragem, lista de contatos, identificação dos níveis de alerta e emergência, protocolos de ação, sala de controle, sistema de alarme, evacuação, comunicação de risco voltado a comunidade, cadastro da população inserida na ZAS, locais para acomodação das pessoas que forem evacuadas, mapas da mancha de inundação.	Capítulo I - Ações de Proteção e Defesa Civil: deverá ser elaborado com base no Anexo B e Anexo C, com a seguinte estrutura: ficha de assinatura do plano de ação de emergência, dados básicos da barragem, lista de contatos, identificação dos níveis de segurança alerta e emergência, protocolos de ação, sala de controle, sistema de alarme, evacuação, comunicação de risco voltado a comunidade, cadastro da população inserida na ZAS, locais para acomodação das pessoas que forem evacuadas, mapas da mancha de inundação.	A sugestão visa harmonizar o termo com aquele trazido pela nova resolução da ANM nº 220/2025, entendendo-se ser mais adequado. Sugere-se, portanto, a alteração da norma estadual também (Decreto nº 48.078/2020 e normas correlatas). A PESB deve ser implementada de forma articulada com a Política Nacional de Segurança de Barragens – PNSB, conforme art. 1º da Lei nº 23.291/2019. É importante que o PAEBM, seja para fins de atendimento à PESB, quanto para a PNSB, seja um documento único. A exclusão do trecho final é adequada, considerando-se que a PESB não se aplica apenas a barragens de mineração.

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 15, II	Capítulo II - Plano de Abastecimento de Água Potável: deverá ser elaborado pelo empreendedor para cada município que possa ter o abastecimento/distribuição de água potável comprometido, conforme Anexo D.	Capítulo II – Plano de Abastecimento de Água Potável: deverá ser elaborado pelo empreendedor para cada município concernido na mancha de inundação (ZAS e ZSS) que possa ter o abastecimento/distribuição de água potável comprometido , conforme Anexo D da Resolução GMG nº 83.	A alteração visa padronizar e objetivar os critérios para elaboração do PAAP, estabelecendo que o plano deve ser apresentado para todos os municípios inseridos na ZAS ou ZSS, independentemente de haver ou não impacto efetivo no abastecimento de água potável. Nos casos em que o município esteja inserido na ZAS ou ZSS mas não tenha o abastecimento comprometido, o empreendedor deverá apresentar o PAAP com a devida justificativa técnica demonstrando a ausência de impacto. Essa sistemática garante que todos os municípios potencialmente afetados sejam analisados de forma uniforme, evitando omissões e assegurando que a avaliação sobre a existência ou não de comprometimento do abastecimento seja feita de maneira transparente e documentada, fortalecendo a proteção das comunidades inseridas nas zonas de autossalvamento e de segurança secundária.
art. 16	A CEDEC analisará e validará todos os itens constantes no capítulo Ações de Proteção e Defesa Civil e o Plano de Abastecimento de Água Potável.		
art. 17	O PAE submetido à CEDEC para Licença de Instalação deverá constar todos os itens constantes do Anexo B e D, sendo dispensada a apresentação do relatório do exercício simulado (Anexo C).		
art. 18	O PAE deve ser atualizado, sob responsabilidade do empreendedor, sempre que houver atualização dos contatos e telefones constantes no fluxograma de notificações.	<p>Nos termos do § 2º do artigo 12 do Decreto Estadual n. 48.078/2020, o PAE deve ser revisto atualizado, sob responsabilidade do empreendedor, além das demais hipóteses normativas aplicáveis, sempre que: houver atualização dos contatos e telefones constantes no fluxograma de notificações</p> <p>I - houver alguma mudança nos meios e recursos disponíveis para serem utilizados em situação de emergência;</p> <p>II - se fizer necessária a verificação e a atualização dos contatos e telefones constantes no fluxograma de notificações;</p> <p>III - houver mudanças nos cenários de emergência.</p> <p>§ 1º A atualização dos contatos e telefones constantes no fluxograma de notificações, durante a vigência do CCPAE, não exigirá a coleta de novas assinaturas internas ou externas, sendo suficiente que o empreendedor realize a substituição dos contatos em todas as vias físicas protocoladas do PAE, atualize o documento digital correspondente e apresente uma declaração do empreendedor, devidamente assinada, confirmando a realização das substituições;</p> <p>§ 2º A revisão do PAE estabelecida no Caput, durante a vigência do CCPAE, não acarretará a emissão de novo CCPAE.</p>	<p>Sugere-se compatibilizar a redação com os termos previstos no §2º do artigo 12 do Decreto Estadual n.48.078/2020.</p> <p>A inclusão do parágrafo 1º, que visa desburocratizar a atualização do PAE quando houver apenas alterações de natureza administrativa, como mudanças de telefones ou nomes de contatos no fluxograma de notificações. A exigência de coleta de novas assinaturas internas e externas para atualizações pontuais que não alteram o conteúdo técnico do plano gera sobrecarga operacional desproporcional ao empreendedor, sem agregar valor à segurança do documento.</p> <p>A medida está alinhada ao princípio da razoabilidade, permitindo que o empreendedor mantenha o PAE atualizado de forma ágil mediante simples substituição dos contatos nas vias físicas, atualização do arquivo digital e apresentação de declaração confirmando as alterações.</p> <p>A dispensa da coleta de assinaturas para essas atualizações administrativas confere maior segurança jurídica ao empreendedor ao esclarecer objetivamente o procedimento aplicável, sem comprometer a integridade técnica do PAE. O fluxo simplificado garante que informações essenciais para a efetividade das notificações em situações de emergência estejam sempre atualizadas, evitando que dificuldades operacionais na obtenção de assinaturas retardem ou inviabilizem a manutenção da acurácia dos dados de contato, o que poderia prejudicar a própria finalidade do plano de ação emergencial.</p> <p>Em continuidade à proposta de inclusão do Paragrafo 2º-A, esclarece-se que na hipótese de atualização do PAE durante a vigência da CCPAE, não haverá revogação do CCPAE, conforme descrito no Art. 12 do Decreto Estadual n. 48.078/2020. Ele</p>

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 19	Durante a vigência do CCPAE é necessário juntar ao PAE os seguintes documentos: relatório do exercício simulado (Anexo C), registro de atividades de treinamentos internos (Anexo H).	Durante a vigência do CCPAE é necessário juntar ao PAE os seguintes documentos: lista de Contatos (Anexo A) relatório do exercício simulado (Anexo C), registro de atividades de treinamentos internos (Anexo H).	Sugere-se a previsão de que a a lista de contatos seja apresentada via anexo, com o objetivo de facilitar a atualização dessas informações sem necessidade de alterar todo o PAE e/ou ter que alterar documentos inseridos dentro do PAE. O objetivo é facilitar a atualização dos contatos e desburocratizar esse procedimento.
art. 19, parágrafo único	Para as barragens de mineração, é necessário incluir a DCO e a DCE de acordo com os ciclos determinados pela Resolução n. 95 da ANM.	Para as barragens de mineração, é necessário incluir a DCO e a DCE de acordo com os ciclos determinados pela Resolução n. 95 da ANM, quando aplicável.	A Resolução ANM 95/22 estabelece expressamente que a ACO é exigida apenas para barragens com DPA alto ou barragens com DPA médio e pontuação 10 na coluna "existência de população a jusante". Assim, propõe-se a adequação deste dispositivo para prever que a entrega da DCO somente será exigida quando aplicável à estrutura, ou seja, quando assim exigida pela ANM. Ademais, a Resolução da ANM aplica-se apenas às barragens de mineração.
art. 20	Na falta de apresentação de relatórios dos exercícios simulados, o fato será encaminhado para conhecimento dos órgãos reguladores e fiscalizadores.		
art. 22	Com o objetivo de fornecer informações fundamentais para aprimorar as decisões relacionadas à análise do PAE, a CEDEC realizará visitas técnicas e fiscalizações de campo sempre que necessário.		
art. 22, parágrafo único	Será produzido um relatório minucioso que destacará as irregularidades identificadas nas visitas técnicas e fiscalizações. Este relatório será prontamente enviado aos órgãos competentes, com o propósito de assegurar que as medidas apropriadas sejam tomadas para corrigir as falhas identificadas.		
art. 23	Todos os relatórios, laudos, estudos técnicos e outros documentos eventualmente exigidos durante a análise do PAE, deverão ser entregues acompanhados de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART.	Todos os relatórios, laudos, estudos técnicos e outros documentos eventualmente exigidos durante a análise do PAE, deverão ser entregues acompanhados de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, nos casos em que for aplicável, conforme legislação dos conselhos de classe.	O objetivo é apenas esclarecer ao empreendedor que este deve observar as disposições dos conselhos de classe para registro da ART.
art. 24	É necessário que o PAE seja assinado por todas as autoridades elencadas no "item 1" do Anexo B, C e D desta Resolução;		
art. 25	A ficha de assinatura constante no "item 1", Anexo B, a ficha de validação do exercício simulado, constante no "item 1", Anexo C e a ficha de validação do plano de abastecimento de água potável constante no "item 1", do Anexo D, devem conter assinaturas originais, as demais folhas poderão ser assinadas digitalmente.	A ficha de assinatura constante no "item 1", Anexo B, a ficha de validação do exercício simulado, constante no "item 1", Anexo C e a ficha de validação do plano de abastecimento de água potável constante no "item 1", do Anexo D, devem ser assinadas em formato físico ou eletrônico conter assinaturas originais, as demais folhas poderão ser assinadas digitalmente.	Sugere-se a presente alteração, tendo em vista que essa regra de assinaturas originais contraria os esforços a nível federal e estadual para desburocratizar as interações entre a Administração Pública e os empreendedores e viabilizar o uso de assinaturas eletrônicas. A título de exemplo, alguns dispositivos da Lei nº 14.129/2021 (estabelece os princípios, as regras e os instrumentos para o Governo Digital) e do Decreto Estadual nº 48.383/2022 (regulamenta o Governo Digital no estado de Minas Gerais) tratam da possibilidade do incentivo das assinaturas eletrônicas nos documentos que decorrem das interações entre o Poder Público e os empreendedores.
art. 26	O PAE deverá vir com um quadro resumo dos dados básicos da barragem de forma a facilitar a consulta rápida em caso de emergência, tanto no formato impresso, digital, quanto em KMZ, conforme Anexo B e C, constando as seguintes informações:		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 26, I	nome da barragem;		
art. 26, II	nome da mina;		
art. 26, III	método construtivo;		
art. 26, IV	volume do reservatório (m3);		
art. 26, V	localização (município, latitude e longitude);		
art. 26, VI	tipo de rejeito depositado no reservatório (minério de ferro, de ouro, etc.);		
art. 26, VII	toxicidade - definida pela ABNT NBR 10.004;		
art. 26, VIII	extensão da ZAS em quilômetros;		
art. 26, IX	população total concernida na ZAS;		
art. 26, IX, a	moradores		
art. 26, IX, b	trabalhadores		
art. 26, IX, c	estimativa de público flutuante em áreas específicas (cachoeira, rodovias, etc.)		
art. 26, X	população com dificuldade de locomoção ou necessidades especiais na ZAS;		
art. 26, XI	população total concernida na ZSS;		
art. 26, XII	quantitativo de municípios concernidos na ZAS;		
art. 26, XIII	quantitativo de municípios concernidos na ZSS;		
art. 26, XIV	nome dos rios ou cursos d'água afetados diretamente em caso de rompimento na ZAS;		
art. 26, XV	quantitativo das edificações sensíveis (unidades de ensino, unidades médico-hospitalares);		
art. 26, XVI	unidades prisionais, delegacias, quartéis, fóruns e demais locais com grande concentração de pessoas na ZAS;		
art. 26, XVII	estruturas associadas (ECJ, pilhas, dique de sela, entre outros).	estruturas associadas (elementos construídos em conjunto com a barragem principal para auxiliar no seu funcionamento, garantir a segurança e maximizar a eficiência operacional) (ECJ, pilhas, dique de sela, entre outros, conforme definição do artigo 2º, XV desta Resolução).	A sugestão visa harmonizar o conceito com aquele trazido no art. 2º, XIV.
art. 27	O PAE deverá vir com um quadro resumo da lista de contatos internos e seus respectivos substitutos, e lista de contatos externos, conforme "item 3" do Anexo B.	O PAE deverá conter um quadro resumo com a lista de contatos internos e seus respectivos substitutos, bem como a lista de contatos externos, conforme o item 3 do Anexo B. § 1º A lista de contatos deverá ser apresentada como anexo ao Capítulo 1 da Seção II	Sugere-se a manutenção da lista de contatos em documento anexo ao PAE. A inclusão do parágrafo 1º, visa desburocratizar a atualização PAE quando houver apenas alterações de natureza administrativa, como mudanças de telefones ou nomes de contatos no fluxograma de notificações. A medida está alinhada ao princípio da razoabilidade, permitindo que o empreendedor mantenha o PAE atualizado de forma ágil mediante simples substituição dos contatos nas vias físicas, atualização do arquivo digital e apresentação de declaração confirmando as alterações.

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 27, parágrafo único	A lista de contatos deverá constar os seguintes dados atualizados de cada integrante da equipe: I – nome completo; II – função; III – número do telefone celular; IV – e-mail.	parágrafo único § 2º. A lista de contatos deverá constar os seguintes dados atualizados de cada integrante da equipe: I – nome completo; II – função; III – número do telefone principal celular; IV – e-mail.	A sugestão visa permitir que o canal telefônico seja não só celular, podendo ser fixo também, desde que funcione 24h (ex: um canal 0800)
art. 28	É obrigação do empreendedor, sob pena de reprovação do PAE em caso de descumprimento, manter a lista de contatos atualizada por meio físico, e digital através do e-mail: dsb@defesacivil.mg.gov.br, observado o modelo contido no Anexo B desta Resolução. Nessas circunstâncias, é suficiente que o empreendedor protocolize apenas o “item 3” do Anexo B, não sendo necessário o reenvio de todo o documento.	É obrigação do empreendedor, sob pena de reprovação do PAE em caso de descumprimento, manter a lista de contatos atualizada por meio físico, e digital através do e-mail: dsb@defesacivil.mg.gov.br, observado o modelo contido no Anexo B desta Resolução. Nessas circunstâncias, é suficiente que o empreendedor protocolize apenas o “item 3” do Anexo B, <u>Lista de contatos, em forma de Anexo</u> , não sendo necessário o reenvio de todo o documento.	A sugestão visa garantir eficiência nos casos em que houver alteração tão somente da lista de contatos, não havendo necessidade de nova apresentação do PAE. A exigência de reapresentação do PAE completo quando há alterações pontuais, como por exemplo apenas contatos da lista, fere os princípios da eficiência e economicidade que devem reger o processo administrativo.
art. 29	O telefone de contato deverá ser um número acessível, em que a pessoa a ser contactada esteja apta a atender em caso de emergência.		
art. 30	O empreendedor será notificado pela CEDEC sempre que for constatado que a lista de contatos está desatualizada.		
art. 31	A identificação dos níveis de alerta e emergência será feita considerando as disposições do artigo 21 do Decreto Estadual n. 48.078/2020 e dos artigos 40, 41, 42 da Resolução n. 95/2022 da ANM.	A identificação dos níveis de segurança e alerta e emergência será feita considerando as disposições do artigo 21 do Decreto Estadual n. 48.078/2020 e dos artigos 40, 41, 42 da Resolução n. 95/2022 da ANM	A sugestão visa harmonizar o termo com aquele trazido pela nova resolução da ANM nº 220/2025, entendendo-se ser mais adequado. Sugere-se, portanto, a alteração da norma estadual também (Decreto nº 48.078/2020 e normas correlatas). A PESB deve ser implementada de forma articulada com a Política Nacional de Segurança de Barragens – PNSB, conforme art. 1º da Lei nº 23.291/2019. É importante que o PAEBM, seja para fins de atendimento à PESB, quanto para a PNSB, seja um documento único. A exclusão do trecho final é adequada, considerando-se que a PESB não se aplica apenas a barragens de mineração.
art. 31, § 1º	Para melhor entendimento dos parâmetros técnicos que caracterizam cada nível de alerta e emergência, deverá ser elaborado quadro resumo com a definição de cada nível, conforme descrito no "item 4" do Anexo B.	Para melhor entendimento dos parâmetros técnicos que caracterizam cada nível de segurança alerta e emergência , deverá ser elaborado quadro resumo com a definição de cada nível, conforme descrito no "item 4" do Anexo B.	idem justificativa Art. 31. Harmonizar termo PNSB x PESB
art. 31, § 2º	Não compete ao GMG/CEDEC a verificação de exequibilidade dos critérios técnicos que definirão o nível de alerta e cada nível de emergência.	Não compete ao GMG/CEDEC a verificação de exequibilidade dos critérios técnicos que definirão o nível de segurança alerta e cada nível de emergência .	idem justificativa Art. 31. Harmonizar termo PNSB x PESB
art. 31, § 3º	Para as situações de nível de alerta e os níveis de emergência, deverá ser elaborado um fluxograma com a descrição das ações necessárias para comunicação junto aos órgãos públicos até a emissão do alarme.	Para as situações de nível de atenção , alerta, crítico e emergência e os níveis de emergência , deverá ser elaborado um fluxograma com a descrição das ações necessárias para comunicação junto aos órgãos públicos até a emissão do alarme.	idem justificativa Art. 31. Harmonizar termo PNSB x PESB
art. 32	Quando houver elevação de nível de emergência para o nível 2 (NE2), o empreendedor é obrigado a entrar em contato com a CEDEC imediatamente através do plantão da Defesa Civil Estadual (31) 99819-2400, e e-mail da Diretoria de Segurança de Barragens (dsb@defesacivil.mg.gov.br), com o objetivo de promover a evacuação preventiva da população inserida na ZAS.	Quando houver elevação de nível de emergência para o nível Crítico 2 (NE2) , o empreendedor é obrigado a entrar em contato com a CEDEC imediatamente através do plantão da Defesa Civil Estadual (31) 99819-2400, e e-mail da Diretoria de Segurança de Barragens (dsb@defesacivil.mg.gov.br), com o objetivo de promover a evacuação preventiva da população inserida na ZAS.	idem justificativa Art. 31. Harmonizar termo PNSB x PESB

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 32, parágrafo único	Para a evacuação preventiva da população a ser realizada em nível 2 de emergência, o empreendedor deverá fornecer pessoal capacitado para prestar esclarecimentos sobre o processo de evacuação e auxiliar na saída das pessoas na ZAS.	Para a evacuação preventiva da população a ser realizada em nível Crítico 2 de emergência , o empreendedor deverá fornecer pessoal capacitado para prestar esclarecimentos sobre o processo de evacuação e auxiliar na saída das pessoas na ZAS.	idem justificativa Art. 31. Harmonizar termo PNSB x PESB
art. 33	Durante o processo de evacuação, é responsabilidade do empreendedor oferecer acolhimento, assistência psicológica e atendimento médico a todas as famílias na ZAS.		
art. 34	Os protocolos de ação deverão ser feitos individualmente para cada nível de emergência (2 e 3), e separados por objetivos a que são destinados, conforme Anexo B.	Os protocolos de ação deverão ser feitos individualmente para cada nível de emergência segurança (2 e 3 crítico e emergência) , e separados por objetivos a que são destinados, conforme Anexo B.	A sugestão visa harmonizar o termo com aquele trazido pela nova resolução da ANM nº 220/2025, entendendo-se ser mais adequado. Sugere-se, portanto, a alteração da norma estadual também (Decreto nº 48.078/2020 e normas correlatas). A PESB deve ser implementada de forma articulada com a Política Nacional de Segurança de Barragens – PNSB, conforme art. 1º da Lei nº 23.291/2019. É importante que o PAEBM, seja para fins de atendimento à PESB, quanto para a PNSB, seja um documento único. A exclusão do trecho final é adequada, considerando-se que a PESB não se aplica apenas a barragens de mineração.
art. 34, parágrafo único	Em relação ao nível de alerta e nível 1 de emergência, basta o empreendedor informar de maneira objetiva e simplificada, quais ações serão adotadas durante esses níveis.	Em relação ao nível de atenção e alerta e nível 1 de emergência , basta o empreendedor informar de maneira objetiva e simplificada, quais ações serão adotadas durante esses níveis.	idem justificativa Art. 34. Harmonizar termo PNSB x PESB
art. 35	São objetivos que deverão ser contemplados no PAE:		
art. 35, I	instalações a serem acionadas;		
art. 35, II	comunicação e acionamento do risco às pessoas (ZAS e ZSS);		
art. 35, III	evacuação das pessoas sem dificuldade de locomoção (ZAS);		
art. 35, IV	evacuação das pessoas com dificuldade de locomoção (ZAS);		
art. 35, V	evacuação dos locais com aglomeração de público (ZAS).		
art. 36	Em cada protocolo de ação, o quadro com a descrição do objetivo deverá conter os tempos de início e término necessários para a consecução da ação a que se destina, bem como o quadro com a descrição dos recursos necessários para sua execução, conforme Anexo B.		
art. 37	Nos empreendimentos que abrangem escolas e hospitais em áreas de risco de desastre, é imprescindível incluir em seus protocolos de ação, para o nível 2, a previsão do local para realocação desses estabelecimentos em acordo com os mantenedores dessas instituições.	Nos empreendimentos que abrangem escolas e hospitais em áreas de risco de desastre ZAS , é imprescindível incluir em seus protocolos de ação, para o nível Crítico 2 , a previsão do local indicado por autoridade competente para realocação desses estabelecimentos em acordo com os mantenedores dessas instituições.	A proposta visa restringir a realocação desses empreendimentos exclusivamente para áreas classificadas como ZAS, considerando o tempo previsto para evacuação das estruturas situadas na ZSS.
art. 38	O empreendedor deve dispor de uma sala integrada a equipamentos que monitoram de forma ativa as condições de operação e de estabilidade da barragem, contendo o telefone da sala de controle e o nome do responsável/coordenador da sala, conforme Anexo B.		
art. 38, § 1º	A sala de controle deverá possuir pessoal capacitado para tomada de decisão em relação ao acionamento do sistema de alarme durante 24 horas por dia.		
art. 38, § 2º	A simples presença de um sistema de monitoramento remoto 24 horas não será considerado como sala de controle.		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 38, § 3º	A sala de controle deverá funcionar ininterruptamente todos os dias no período de 24 horas.		
art. 39	Caso a CEDEC faça contato telefônico com o coordenador, coordenador suplente do PAE ou para a sala de monitoramento e controle e não obtiver êxito dentro do prazo de uma hora, será procedida a notificação formal do empreendedor, como instrumento de advertência, e sem prejuízo da comunicação desse fato aos órgãos reguladores e fiscalizadores.	Caso a CEDEC faça contato telefônico com o coordenador, coordenador suplente do PAE, ou para a sala de monitoramento e controle ou número 24 horas disponibilizado pelo empreendedor e não obtenha retorno em nenhum desses contatos no prazo de uma hora, será procedida a notificação formal do empreendedor, como instrumento de advertência, e sem prejuízo da comunicação desse fato aos órgãos reguladores e fiscalizadores.	A alteração inclui expressamente o "número 24 horas disponibilizado pelo empreendedor" como canal de contato e esclarece que o insucesso deve ocorrer em todos os números disponíveis antes da notificação formal. Essa modificação assegura o esgotamento de todos os meios de comunicação e fortalece a segurança jurídica ao estabelecer critério objetivo para aplicação de medida sancionatória, principalmente nos casos em que os números são de pessoas físicas que podem ter imprevistos ou compromissos durante o dia (consulta médicas, por exemplo)
art. 40	Deverá ser instalado nas comunidades inseridas na ZAS, sistema sonoro ou outra solução tecnológica de maior eficácia, com redundância, visando alertar a ZAS, tendo como base o item 5.3 do "Caderno de Orientações para Apoio à Elaboração de Planos de Contingência Municipais para Barragens", instituído pela Portaria n. 187, de 26 de outubro de 2016, da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, do Ministério da Integração Nacional, ou documento legal que venha a sucedê-lo.	Deverá ser instalado nas comunidades inseridas na ZAS, sistema de comunicação em massa ou outra solução tecnológica de maior eficácia, dotado de redundância de comunicação , visando alertar a ZAS, tendo como base o item 5.3 do "Caderno de Orientações para Apoio à Elaboração de Planos de Contingência Municipais para Barragens", instituído pela Portaria n. 187, de 26 de outubro de 2016, da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, do Ministério da Integração Nacional, ou documento legal que venha a sucedê-lo.	
art. 41	O sistema de alarme deverá atender a todo o público presente na ZAS, incluindo pessoas com deficiências e outras necessidades especiais.		
art. 42	O empreendedor tem a opção de, a seu critério, implementar sistemas de alarme com a finalidade de potencializar o sistema principal para notificar a população localizada na Zona de Autossalvamento (ZAS).	O empreendedor tem a opção de, a seu critério, implementar sistemas de alarme complementares com a finalidade de potencializar o sistema principal para notificar a população localizada na Zona de Autossalvamento (ZAS).	
art. 43	Empreendedores que possuem barragens, que compartilhem a ZAS no mesmo vale a jusante dos empreendimentos, deverão compartilhar as rotas de fuga, pontos de encontro e sinalizações de emergência, adotando sistemas de alarme unificados.	Empreendedores que possuem barragens, que compartilhem a ZAS no mesmo vale a jusante dos empreendimentos, deverão compartilhar as adotar rotas de fuga, pontos de encontro e sinalizações de emergência integradas, bem como sistemas de comunicação em massa com padrão de toques e sons unificados .	Especifica que os sistemas de alarme devem possuir "padrão de toques e sons unificados", garantindo padronização que facilite o reconhecimento imediato pela população em situações de emergência e evite confusões decorrentes de sinais sonoros distintos na mesma área de autossalvamento. Inclusive, a utilização de toques diferentes poderia comprometer a operacionalidade do PAE, pois a população pode acabar não conseguindo diferenciar os toques testes dos toques reais.
art. 44	As mensagens de emergência a serem veiculadas e o som da sirene deverão seguir o padrão estabelecido no Anexo I.		
art. 45	Os pontos de encontro deverão ser locais seguros em que as pessoas permanecerão até a chegada das autoridades competentes e demais responsáveis para recepção e encaminhamento das pessoas aos locais de abrigo ou alojamento.		
art. 46	O ponto de encontro deverá ser dimensionado de tal forma que não cause desconforto excessivo para as pessoas que lá permanecerão inicialmente numa situação de emergência.		
art. 46, parágrafo único	Será adotado o limite de três pessoas por metro quadrado (3/m2).		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 47	As informações referentes ao ponto de encontro deverão ser preenchidas conforme modelo apresentado no Anexo B (nº de pessoas por metro quadrado - Critério 1).		
art. 48	As rotas de fuga são caminhos seguros destinados à evacuação em caso de emergência e que conduzem ao ponto de encontro. Deverão possuir condições adequadas para locomoção das pessoas, serem sinalizadas e de conhecimento da comunidade local.		
art. 48, § 1º	O empreendedor tem a responsabilidade de realizar melhorias, adequações e manutenções essenciais para garantir que as rotas de fuga estejam sempre prontas para uso.	O empreendedor tem a responsabilidade de realizar melhorias, adequações e manutenções essenciais para garantir que as rotas de fuga localizadas dentro dos limites de seu empreendimento estejam sempre prontas para uso.	Embora o empreendedor seja responsável por garantir melhorias, adequações e manutenções nas rotas de fuga dentro dos limites de seu empreendimento, não lhe compete a execução direta de intervenções em trechos de rotas de fuga que estejam fora da área sob sua jurisdição ou posse legal. Tais trechos, por estarem sob domínio público ou de terceiros, devem ser avaliados quanto às condições mínimas de trafegabilidade e segurança por meio de inspeções técnicas, cujos resultados devem ser formalmente comunicados ao órgão competente, como prefeituras, departamentos de infraestrutura ou defesa civil, para que sejam tomadas as providências cabíveis. Essa delimitação de responsabilidades está em conformidade com o que estabelece o Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração (PAEBM), que prevê a articulação entre o empreendedor e os órgãos públicos para garantir a efetividade das rotas de evacuação. O empreendedor, portanto, atua como agente colaborador, fornecendo subsídios técnicos e notificações, mas não detém autoridade para intervir diretamente em vias públicas ou propriedades privadas externas ao empreendimento
art. 48, § 2º	Para a escolha das rotas de fuga relativas a esta Resolução, serão consideradas as calçadas das vias da área a ser evacuada.		
art. 48, § 3º	Não será permitida a utilização das ruas como rota de fuga, exceção feita para as áreas rurais e urbanas onde não existam calçadas. As instruções e restrições para o uso da área da rua como rota de fuga serão descritas nos "itens 3.1.1" e "3.1.2" do Anexo E desta Resolução.	Sugere-se a exclusão.	Apesar de existirem calçadas em grande parte das rotas, as condições das mesmas não permitem um fluxo contínuo, contendo degraus, rampas e obstáculos que dificultam a trafegabilidade das pessoas. Restando em muitos casos as apenas as vias/ruas como alternativas
art. 48, § 4º	O empreendedor deverá apresentar no PAE toda a memória de cálculo para estimativa de tempo necessário para evacuação em consonância com o Anexo E desta Resolução.		
art. 48, § 5º	Critérios para escolha da rota de fuga:		
art. 48, § 5º, I	ser um caminho seguro em boas condições de trânsito de pessoas a pé;		
art. 48, § 5º, II	que seja, preferencialmente, o trajeto mais curto e acessível até o ponto de encontro;		
art. 48, § 5º, III	que haja tempo suficiente para evacuação das pessoas;		
art. 48, § 5º, IV	que atendam as regras de acessibilidade.	que atendam as regras ofereçam melhores condições de acessibilidade.	Se baseado nas regras de acessibilidade, da Lei nº 10.098/2000 as vias e calçadas nas áreas de ZAS/minas (em geral) não atendem as regras de acessibilidade, e como mencionado acima, o empreendedor não tem autonomia para alterá-las. Neste caso, sugere-se que o empreendedor busque além dos caminhos mais curtos os que ofereçam melhores condições de acessibilidade.

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 48, § 6º	Rotas de fuga em que existam pontos de estrangulamento menor que 1,2 metros de largura não poderão ser utilizadas para evacuação.	Rotas de fuga em que existam pontos de estrangulamento menor que de pelo menos 1,2 metros de largura não poderão ser utilizadas para evacuação. As rotas de fuga em que existam pontos de estrangulamento menor que de pelo menos 1,2 metros de largura não poderão ser utilizadas para evacuação.	Há locais em que pode não ser possível atender a esse critério. Sendo assim, sugere-se permitir a exceção quando devidamente justificado.
art. 49	As informações e procedimentos de evacuação com a descrição das áreas de risco e locais seguros deverão estar disponibilizados à população através de meio digital, tais como sites oficiais do empreendedor com link de acesso na página principal.		
art. 50	O empreendedor deverá, antes do início do primeiro enchimento do reservatório da barragem, elaborar, implementar e operacionalizar o PAE, realizar reuniões com as comunidades para a apresentação do plano e a execução das medidas preventivas nele previstas, em trabalho conjunto com a COMPDEC.		
art. 51	A COMPDEC- e os representantes da população da área potencialmente afetada devem ser ouvidos na fase de elaboração do PAE quanto às medidas de segurança e aos procedimentos de evacuação em caso de emergência.		
art. 51, parágrafo único	As reuniões devem ser registradas por meio de ata com a respectiva lista de presença, as quais devem ser arquivadas na coordenadoria municipal correspondente.		
art. 52	O empreendedor deverá disponibilizar, mediante solicitação da COMPDEC, materiais informativos e educativos que esclareçam os procedimentos de evacuação em áreas designadas como ZAS.		
art. 52, parágrafo único	A disponibilização dos materiais citados no caput deste artigo deve abranger locais como, postos de saúde, hospitais, escolas, restaurantes, hotéis, pousadas e demais locais com recepção e trânsito de turistas.		
art. 53	O empreendedor deverá disponibilizar, mediante solicitação das COMPDECs, materiais informativos e mapas a serem distribuídos à população potencialmente afetada.		
art. 53, parágrafo único	Esses materiais têm o propósito de orientar quanto à localização das áreas sujeitas à inundação e proporcionar conhecimento geral sobre a segurança de barragens.		
art. 54	O empreendedor, em cooperação com os órgãos públicos municipais, deve anualmente promover iniciativas de preparação e promoção da cultura de prevenção junto a crianças e jovens nos municípios localizados na ZAS. Essas ações podem incluir seminários, workshops e outras atividades.		
art. 54, parágrafo único	A critério da COMPDEC e sob sua orientação, tais ações também podem ser realizadas na ZSS.		
art. 55	Deverão ser realizadas, obrigatoriamente, no mínimo uma vez por ano, seminários orientativos com cada comunidade ou setores de risco, voltadas ao esclarecimento de dúvidas, divulgação dos procedimentos de segurança e preparação nos municípios concernidos na ZAS preferencialmente nas comunidades e locais potencialmente afetados.		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 55, § 1º	As ações descritas no caput deste artigo também poderão ser realizadas na ZSS, em cooperação e sob orientações da COMPDEC.		
art. 55, § 2º	Para a preparação e realização dos seminários orientativos, recomenda-se seguir as orientações do Anexo F.		
art. 56	A critério da COMPDEC e com o apoio do empreendedor, deverão ser realizados eventos para esclarecimentos de dúvidas da população e divulgação dos procedimentos de segurança e preparação para eventuais desastres provocados pelo rompimento de barragens.		
art. 57	As COMPDECs poderão fomentar a criação de Núcleos Comunitários de Proteção e Defesa Civil, com o apoio do Empreendedor e orientação dos Agentes Regionais de Defesa Civil.	É recomendável que as COMPDECs fomentem a criação de Núcleos Comunitários de Proteção e Defesa Civil, com o apoio do Empreendedor e orientação dos Agentes Regionais de Defesa Civil.	
art. 57, parágrafo único	O objetivo é desenvolver um processo de orientação permanente junto à população sobre prevenção e preparação em caso de rompimento de barragens.	O objetivo é desenvolver um processo de orientação permanente junto à população sobre prevenção e preparação em caso de rompimento de barragens ou eventos climáticos adversos.	
art. 58	As placas de sinalização de emergência deverão ser confeccionadas e instaladas conforme as especificações contidas no Anexo A desta Resolução, cabendo a COMPDEC realizar a verificação no local e garantir que estejam em condições adequadas.		
art. 59	A implementação de um padrão para a sinalização de emergência desempenha um papel crucial na promoção da segurança e na eficácia das respostas em situações críticas, para atendimento dos critérios de uma comunicação universal.		
art. 60	Caso a COMPDEC julgue conveniente, ela poderá, em articulação com o empreendedor, disponibilizar meios redundantes de sinalização de emergência para a população, desde que comprovada a necessidade e validado pela CEDEC.		
art. 61	Art. 61 A instalação e manutenção das placas de sinalização de emergência são de responsabilidade do empreendedor, devendo o município proceder a verificação da sinalização e comunicar ao empreendedor a necessidade de manutenção ou substituição das placas danificadas		
art. 62	As placas de ponto de encontro deverão possuir a dimensão de 100 cm x 75 cm, as placas de rota de fuga, a dimensão de 75 cm x 50 cm, as placas de advertência a dimensão de 100 cm x 75 cm. As placas devem seguir as especificações contidas do Anexo A, incluindo a numeração de identificação do ponto de encontro, correspondente ao mapa apresentado.		
art. 62, parágrafo único	As placas devem ser feitas de material que possibilite a visualização tanto no período diurno quanto noturno.		
art. 63	As placas de rota de fuga deverão ser instaladas a uma distância de 50 metros no máximo e a cada esquina ou bifurcação.	As placas de rota de fuga deverão ser instaladas a uma distância máxima de 100 metros, a cada mudança de direção, esquina ou bifurcação.	

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 63, parágrafo único	Esta distância poderá ser estendida ou reduzida à critério do município e de acordo com suas particularidades, desde que tal fato seja devidamente fundamentado pelas COMPDECs e aprovado pela CEDEC.		
art. 64	Em locais onde haja a presença de público flutuante (cachoeira, lagos, represas, parques ecológicos) que esteja dentro da ZAS, deverá haver placas orientativas conforme modelo do Anexo A, com indicação de rota de fuga e ponto de encontro.		
art. 64	A critério da COMPDEC poderão ser instaladas placas indicativas constando início e término de área de risco conforme modelo constante no Anexo A.		
art. 65	Na ausência de autorização do proprietário para a instalação de placas de emergência em sua propriedade, o empreendedor deverá comunicar o ocorrido às Defesas Cíveis Estadual e Municipal sobre a situação. Além disso, o empreendedor é responsável por elaborar um documento detalhado do ocorrido, o qual deve ser anexado ao PAE. A Defesa Civil Estadual informará ao Ministério Público de Minas Gerais sobre a situação identificada e este avaliará os casos em que o interesse público prevalecerá sobre o interesse privado.	Na ausência de autorização do proprietário para a instalação de placas de emergência em sua propriedade, o empreendedor deverá comunicar o ocorrido às Defesas Cíveis Estadual e Municipal sobre a situação. Além disso, o empreendedor é responsável por elaborar um documento detalhado do ocorrido, o qual deve ser anexado ao PAE. A Defesa Civil Estadual informará ao Ministério Público de Minas Gerais sobre a situação identificada e este avaliará os casos em que o interesse público prevalecerá sobre o interesse privado, sem prejuízo da análise e aprovação do PAE pela CEDEC.	Essa modificação assegura que questões relacionadas a autorizações de terceiros não paralise indevidamente o processo de aprovação do PAE, permitindo que a CEDEC avalie e aprove o plano enquanto se busca a solução da pendência junto ao Ministério Público. Isso principalmente porque a não instalação não será em virtude de ação ou omissão do empreendedor, que não poderá ser penalizado.
art. 67	As informações sobre a população concernida na ZAS deverão ser expressas seguindo os modelos apresentados no "item 10" do Anexo B.		
art. 68	Conforme inciso IX, do Art. 12 da Lei Federal n. 12.334/2010, deverá ser realizado o levantamento cadastral e mapeamento atualizado da população existente na ZAS, incluindo a identificação de vulnerabilidades sociais.		
art. 68, parágrafo único	Os dados pessoais devem incluir as seguintes informações:		
art. 68, parágrafo único	I - nome completo;		
art. 68, parágrafo único	II - cadastro de pessoa física;		
art. 68, parágrafo único	III- idade;		
art. 68, parágrafo único	IV - filiação;		
art. 68, parágrafo único	V - endereço completo: avenida, rua, travessa, beco, número, bairro, distrito, comunidade e cidade;		
art. 68, parágrafo único	VI - coordenadas geográficas da residência (Datum Sirgas 2000) e data do cadastramento;		
art. 68, parágrafo único	VI - eventuais comorbidades e dificuldades de locomoção.		
art. 69	É obrigatório o cadastro não apenas do morador titular do imóvel, mas também a inclusão dos dados pessoais de todos os residentes em cada residência, abrangendo idosos, adultos, crianças e pessoas com dificuldade de locomoção.		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 70	As pessoas que possuem dificuldade de locomoção, devem ser relacionadas por grau de prioridade para evacuação.		
art. 70, § 1º	O primeiro critério que deve ser levado em conta é o tempo de chegada da onda de rejeitos ou outro resíduo.		
art. 70, § 2º	Como critério adicional, deverá ser utilizado o tipo de comorbidade ou dificuldade de locomoção aliada ao recurso necessário para retirada da pessoa do local.		
art. 71	As informações pessoais, de acordo com o inciso III do artigo 6º da Lei Federal n. 12.527/2011, estão protegidas contra divulgação ou compartilhamento, exceto em situações de urgência e emergência, quando estritamente necessário e classificado com um grau de sigilo adequado pelas autoridades competentes.	As informações pessoais, de acordo com o inciso III do artigo 6º da Lei Federal n. 12.527/2011, estão protegidas contra divulgação ou compartilhamento, exceto em situações de urgência e emergência, quando estritamente necessário e classificado com um grau de sigilo adequado pelas autoridades competentes. Parágrafo único. Cabe ao empreendedor apresentar essas informações em documento apartado do PAE, mantendo-o restrito ao próprio empreendimento, à CEDEC, aos COMPDECs e às prefeituras dos municípios compreendidos na ZAS. O documento não deverá ser entregue nas áreas de ZSS nem divulgado no site do empreendedor.	A alteração acrescenta parágrafo único que regulamenta o procedimento de apresentação e guarda de informações pessoais protegidas pela Lei de Acesso à Informação. A modificação estabelece que tais dados devem ser apresentados em documento apartado do PAE, com acesso restrito ao empreendimento, CEDEC, COMPDECs e prefeituras da ZAS, vedando sua entrega nas áreas de ZSS e divulgação pública. Essa especificação garante a proteção de dados pessoais da população da ZAS e define critérios objetivos de compartilhamento em conformidade com a legislação vigente.
art. 72	O PAE a ser disponibilizado em meio digital, ou seja, site do empreendedor, não deve constar as informações pessoais de moradores constantes na ZAS.	mapeamento e identificação das residências afetadas que não são atendidas pelo sistema público de abastecimento, ou seja, aquelas que possuem um sistema privado de abastecimento, seja por meio de cisternas, poços ou captação direta de água de um curso d'água.	
art. 73	Entende-se por "toda a população da ZAS" os moradores, trabalhadores e população flutuante.		
art. 74	No mapeamento das pessoas existentes na ZAS, o empreendedor deverá enviar à CEDEC os dados solicitados no parágrafo único do artigo 68 desta Resolução, nos formatos: Excel, KMZ ou Shapefile. (Datum Sirgas 2000).		
art. 75	Os locais para acomodação das pessoas deverão ser proporcionais à população a ser evacuada.		
art. 75, § 1º	A tabela com a lista dos locais, deverão ser informados: o nome do hotel/pousada/abrigo, endereço completo, telefone de contato, capacidade de acomodação.		
art. 76	Os mapas deverão ser impressos em papel no tamanho "AO", na escala 1:5.000 partindo da barragem até o fim da ZAS.		
art. 76, § 1º	Os mapas deverão ser elaborados dentro das normas cartográficas vigentes, adotando-se o sistema de coordenadas "Universal Transversa de Mercator" (UTM).		
art. 76, § 2º	O mapa deverá vir com a planta de localização da porção representada.		
art. 76, § 3º	Os mapas deverão conter, no mínimo, as seguintes representações:		
art. 76, § 3º, I	rotas de fuga;		
art. 76, § 3º, II	pontos de encontro;		
art. 76, § 3º, III	localização dos meios de alarme;		
art. 76, § 3º, IV	locais com a presença de público flutuante;		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 76, § 3º, V	mancha de inundação (cor azul e transparência em torno de 70%);		
art. 76, § 3º, VI	envoltória de delimitação da ZAS e da ZSS;		
art. 76, § 3º, VII	seções de tempos de chegada da onda de inundação com intervalos 5 minutos;	seções transversais ou solução mais precisa (valor pontual) indicando tempo de chegada com maior precisão nos locais onde há em cada comunidade atingida;	Entende-se que faz mais sentido uma inversão dos conceitos VII e VIII, uma vez que o conceito de isolinhas trabalha com intervalos de tempo (de 5 em 5 min, de 10 em 10 min..) e as seções transversais ou pontos de referência são interessantes em locais onde há maior concentração de comunidades ou outras informações relevantes. Por essa razão, sugere-se que, nos locais onde há comunidade atingidas, o tempo de chegada de onda, bem como outras informações como profundidade e velocidade da onda, tenha maior precisão. O objetivo é incrementar a operacionalidade do PAE.
art. 76, § 3º, VIII	isolinhas de tempo da primeira onda para cada comunidade atingida;	VIII - isolinhas de tempo da primeira onda com intervalos 5 em 5 minutos para cada comunidade atingida na ZAS .	Entende-se que faz mais sentido uma inversão dos conceitos VII e VIII, uma vez que o conceito de isolinhas trabalha com intervalos de tempo (de 5 em 5 min, de 10 em 10 min..) e as seções transversais ou pontos de referência, são interessantes em locais onde há maior concentração de comunidades ou outras informações relevantes. O conceito de isolinhas são linhas espaçadas em um mesmo intervalo de tempo.
art. 76, § 3º, IX	representação dos tipos de edificações inseridas na mancha de inundação (uso residencial, uso comercial, misto, serviço público, etc) e patrimônio histórico;	IX - representação dos tipos de edificações inseridas na mancha de inundação (uso residencial, uso comercial, misto, serviço público, etc) -e patrimônio histórico;	Já há uma seção exclusiva no PAE para apresentação dos bens culturais e históricos, com mapas específicos do tema, que são analisados pelo órgão competente. O mapa da Seção II tem o objetivo de apoiar a Defesa Civil nas ações de salvamento de pessoas e a informação de patrimônio nao traz ganhos, pelo contrario, pode apenas trazer informações excessivas para o mapa.
art. 76, § 3º, X	nome das cidades e/ou comunidades concernidas na ZAS.		
art. 77	Deverá ser apresentado mapas Planialtimétricos (NBR 13.133), com representação em Ortomosaico Georreferenciado no Modelo Digital de Terreno (MDT) e Modelo Digital de Elevação (MDE), em formato TIFF (Tag Image File Format), com curvas de nível, abrangendo ZAS e ZSS, utilizando símbolos cartográficos identificando os pontos de encontro com acuracia (posicionamento correto em relação ao seu plano real).	Deverá ser apresentado mapas Planialtimétricos (NBR 13.133), com representação em Ortomosaico Georreferenciado no Modelo Digital de Terreno (MDT) e Modelo Digital de Elevação (MDE), em formato TIFF (Tag Image File Format), com curvas de nível, abrangendo ZAS e ZSS, utilizando símbolos cartográficos identificando os pontos de encontro com acuracia (posicionamento correto em relação ao seu plano real): Os mapas planialtimétricos deverão ser gerados em papel no tamanho "A0", condizente com a escala dos mapas de ZAS e ZSS onde existam elementos de autoproteção; §1º Os mapas deverão ser elaborados dentro das normas cartográficas vigentes, adotando-se o sistema de coordenadas "Universal Transversa de Mercator" (UTM). §2º O mapa deverá vir com a planta de localização da porção representada. §3º Os mapas deverão conter, no mínimo, as seguintes representações:	A alteração substitui a redação genérica por especificações técnicas detalhadas sobre a elaboração dos mapas planialtimétricos, estabelecendo requisitos objetivos quanto a formato, escala, sistema de coordenadas e elementos obrigatórios de representação. Essa modificação confere segurança jurídica ao definir parâmetros claros e verificáveis para aprovação dos mapas, além de aprimorar a visibilidade das informações mediante a sobreposição organizada de camadas (MDT, curvas de nível, pontos de encontro, rotas de fuga e imagem de satélite), facilitando a compreensão espacial e a efetividade dos procedimentos de autoproteção em situações de emergência.

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
		<p>I - Modelo Digital de Terreno (MDT) com sombreamento para efeito da morfologia topográfica e transparência em 50%;</p> <p>II – Curvas de Nível mestras e intermediárias classificadas conforme NBR13.133 e espaçamento conforme atualização do Decreto nº89.817/84, realizada pelo exército brasileiro, ETADGV-2016 PEC-PCD;</p> <p>III – Pontos de Encontro;</p> <p>IV – Rotas de Fuga</p> <p>V – Delimitação da ZAS para os mapas de ZAS;</p> <p>VI – Delimitação de ZSS para os mapas de ZSS;</p> <p>VII – Limites municipais;</p> <p>VIII – Nome das cidades e/ou comunidades concernidas na ZAS e ZSS.</p> <p>IX – Imagem de satélite de alta resolução sobreposta pelos demais itens;</p>	
art. 77, parágrafo único	Os mapas devem ser disponibilizados em formato impresso e digital, sendo o tamanho e número de folhas, escala e legenda de acordo com a declividade específica da área abrangida, em padrão de exatidão cartográfica conforme Decreto n. 89.817/84, de modo que favoreça a leitura topográfica do analista.		
art. 78	Deverá ser confeccionado um mapa geral da ZAS e ZSS contendo requisitos mínimos apontados no artigo 76 desta Resolução.	<p>Deverá ser confeccionado um mapa geral da ZAS e ZSS contendo requisitos mínimos apontados no artigo 76 desta Resolução e deverá ser impresso em papel no tamanho “A0”, em escala ajustável ao tamanho de toda a envoltória de inundação;</p> <p>§1º Os mapas deverão ser elaborados dentro das normas cartográficas vigentes;</p> <p>adotando-se o sistema de coordenadas “Universal Transversa de Mercator” (UTM);</p> <p>§2º O mapa deverá vir com a planta de localização da porção representada;</p> <p>§3º Os mapas minimamente deverão conter:</p> <p>I - Mancha de inundação (cor azul e transparência em torno de 70%);</p> <p>II - Envoltória de delimitação da ZAS e da ZSS;</p> <p>III - Nome das cidades e/ou comunidades concernidas na ZAS e ZSS.</p> <p>IV - Seções de tempos de chegada da onda de inundação ou solução mais precisa;</p> <p>V - Rotas de fuga;</p> <p>VI - Pontos de encontro;</p> <p>VII - Localização dos meios de alarme;</p> <p>§3º Caso a escala utilizada comprometa a visualização dos elementos listados no §3º, excepcionalmente os incisos V, VI e VII poderão ser omitidos desde que estejam representados nos mapas de ZAS e ZSS;</p>	<p>A alteração substitui a redação genérica por especificações técnicas detalhadas sobre a elaboração do mapa geral de ZAS e ZSS, estabelecendo requisitos objetivos quanto a elementos obrigatórios de representação, sistema de coordenadas, padrões cartográficos e critérios de visualização. Essa modificação confere segurança jurídica ao definir parâmetros claros e verificáveis para aprovação dos mapas, facilita a execução pelos empreendedores mediante diretrizes precisas, e assegura a padronização e qualidade técnica das informações essenciais para a efetividade dos procedimentos de emergência.</p> <p>Ademais, é prevista a exceção de omissão de dados nos casos em que isso possa comprometer a visualização. O objetivo é não comprometer a operacionalidade do PAE.</p>

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 78, parágrafo único	Este mapa deverá ser confeccionado em uma folha única no tamanho A0, escala a critério do empreendedor, desde que contemple a ZAS e a porção da ZSS em que os estudos indiquem extravasamento em relação à calha normal do curso d'água.		
art. 79	Além dos mapas solicitados nos artigos 77 e 78 desta Resolução, deverá ser elaborado um mapa do risco hidrodinâmico da ZAS, em uma folha única no tamanho "AO" e escala a critério do empreendedor.		
art. 80	Para fins de padronização, o modelo de layout do mapa e o arquivo de simbologias a serem utilizadas encontram-se disponíveis no endereço eletrônico da Coordenadoria Estadual de Defesa Civil, na aba Diretoria de Segurança de Barragens.		
art. 81	Os dados básicos sobre a barragem constante no "item 2" do Anexo B, deverão ser enviados à CEDEC nos formatos: Excel e KMZ ou Shapefile, Datum Sirgas 2000.		
art. 82	Caso o empreendedor decida por construir a ECJ, deve inserir o cenário de rompimento da estrutura dentro do PAE.	Caso o empreendedor decida por construir a ECJ, deve inserir no PAE da barragem principal, objeto da construção da ECJ, a declaração de estabilidade da mesma. o cenário de rompimento da estrutura dentro do PAE:	ECJ não se trata de uma barragem e, portanto, não são aplicáveis a essa estrutura as obrigações atinentes às barragens. A ECJ tem a finalidade justamente de impedir que a mancha de inundação da barragem principal avance, e, portanto, não deve ser falado em ZAS de ECJ.
		parágrafo 1º, O empreendedor deve preventivamente elaborar o estudo de ruptura hipotética da ECJ para identificar possíveis impactos à jusante de mesma em caso de ruptura. O estudo deve ser mantido sob guarda do empreendedor e pode ser compartilhado com o município ou órgãos de emergência caso solicitado.	
		parágrafo 2º., Caso seja identificado na área de impacto da ruptura da ECJ, a presença de edificações ocupadas permanentemente ou residentes, zonas urbanas, presença permanente de trabalhadores ou instalações com potencial de aglomeração de pessoas, o empreendedor deve implantar sistema de sinalização em conjunto com a COMPDEC para suporte à comunidade potencialmente afetada	
		parágrafo 3º., Para os casos enquadrados no parágrafo 2o, fica delimitada uma distância máxima de 10km ou 30 min do eixo da ECJ.	
		parágrafo 4º, Em casos específicos, podem ser definidas distâncias distintas das previstas no parágrafo 3o, desde que fundamentada por relatório técnico específico elaborado pela COMPDEC em conjunto com o empreendedor devendo ser validado pela Defesa Civil Estadual.	
art. 83	Os protocolos de ação a serem seguidos nessa situação devem estar descritos dentro do PAE da barragem principal a partir do cenário do rompimento.		
art. 84	As ações de sinalização, comunicação de risco, alerta e alarme e previsão de rota fuga devem ser feitas desde o momento do início da construção para conscientizar e treinar as pessoas para o possível risco de rompimento da estrutura.		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 85	Após a conclusão da construção da ECJ deve ser realizado o exercício simulado de evacuação da população sem dificuldade de locomoção e estudo estimativo de evacuação das pessoas com dificuldade de locomoção que estejam dentro da área potencialmente afetada.	Para os casos enquadrados no Art 82, parágrafo 2o., é recomendável após a conclusão da construção da ECJ realizar exercício simulado de evacuação da população sem dificuldade de locomoção e estudo estimativo de evacuação das pessoas com dificuldade de locomoção que estejam dentro da área potencialmente afetada da barragem a qual se vincula a ECJ.	A ECJ tem a finalidade justamente de impedir que a mancha de inundação da barragem avance, e, portanto, não deve ser falado em ZAS de ECJ, por exemplo, seja porque a ECJ não pode ser considerada uma barragem, seja porque existindo ECJ, eventual rompimento impactaria área cuja atuação das entidades de salvaguarda seria tempestiva. Nesse sentido, os exercícios simulados devem ser realizados com a população potencialmente afetada da barragem, e não da ECJ, exceto nos casos em que for expressamente solicitado pela COMPDEC dos municípios inseridos no cenário de rompimento da ECJ.
art. 86	O empreendedor deverá encaminhar à CEDEC a Declaração de Condição de Estabilidade (DCE) da estrutura, juntamente com cópia da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica, para o e-mail:		
art. 87	Após a emissão do CCPAE da estrutura principal, permanece a obrigatoriedade de encaminhamento da DCE conforme os ciclos estabelecidos na Resolução n. 95 da ANM, nos casos em que essa legislação se aplique.		
art. 88	A DCE da ECJ poderá ser elaborada conforme modelo constante na Resolução n. 95 da ANM ou de acordo com a definição do projetista seguindo as melhores práticas de engenharia, nos casos em que essa legislação se aplique.		
art. 89	A não apresentação da DCE da ECJ, assim como o envio não atestando sua estabilidade, nos casos em que essa legislação se aplique, ensejará a reavaliação da segunda seção do PAE da estrutura principal, podendo ser reprovado ou revogado o CCPAE.		
art. 90	Com base inciso XI do artigo 8º em conjunto com o inciso V do artigo 12-A ambos da Lei Federal n. 12.608/12 c/c parágrafo 5º do artigo 12 da Lei Federal n. 12.334/10, os relatórios anuais de exercícios simulados (Anexo C), deverão ser elaborados pela Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil (COMPDEC) com o apoio do empreendedor.		
art. 90, parágrafo único	O empreendedor é responsável por disponibilizar os recursos humanos, materiais, técnicos e logísticos necessários para a elaboração dos exercícios simulados.		
art. 91	Os exercícios simulados deverão ser realizados anualmente, para a população sem dificuldade de locomoção e para as unidades de ensino, devendo, para cada simulado realizado, ser preenchido o relatório conforme Anexo C.		
art. 92	Para unidades hospitalares, prisionais e locais com aglomeração de pessoas, não haverá a obrigatoriedade de realização de exercícios simulados, podendo ser feita uma estimativa para obtenção do tempo total de evacuação. Este estudo deverá ser realizado para apresentação do PAE destinado a obtenção de licença de operação. Após a aprovação do PAE, o estudo será anexado ao exercício simulado e encaminhado anualmente conforme exigências regulamentares.		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 93	Para os treinamentos internos promovidos pelo empreendedor, conforme inciso III, do artigo 38 da Resolução n. 95 da ANM, o empreendedor deverá enviar à CEDEC os respectivos registros das atividades.		
art. 94	O empreendedor deverá comunicar à CEDEC com antecedência mínima de uma semana, a ocorrência de qualquer uma das seguintes situações: testes de sirenes, realização de exercícios simulados e seminários orientativos através do e-mail institucional		
art. 95	Na condução do exercício simulado, é crucial uma avaliação precisa dos cenários de risco, alinhando-os ao nível de emergência eleito para a simulação.		
art. 95, § 1º	Para a execução do exercício simulado em um cenário de emergência de nível 2, deve ser realizada a evacuação preventiva da população na ZAS. O intuito é testar o sistema de alerta, a eficácia de resposta dos órgãos envolvidos e avaliar a capacidade de mobilização da população.		
art. 95, § 2º	Para executar o exercício simulado em um cenário de emergência nível 3, deve ser realizada a evacuação imediata da população por meio de um sistema de alarme eficaz, seguindo os protocolos descritos no PAE, abrangendo toda a população potencialmente afetada na ZAS.	Para os casos onde a barragem apresente modo de falha de liquefação ou ruptura abrupta, o empreendedor poderá executar o exercício simulado em um cenário de emergência nível 3, deve ser realizada a evacuação imediata da população por meio de um sistema de alarme eficaz, seguindo os protocolos descritos no PAE, abrangendo toda a população potencialmente afetada na ZAS.	
art. 96	A realização dos exercícios simulados dos estudos e testes é pré-requisito para a aprovação do PAE pela CEDEC/MG, em conformidade com as disposições legais.		
art. 97	A COMPDEC deverá verificar in loco se os critérios objetivos dos exercícios simulados, constantes no artigo 98 desta Resolução, foram atendidos.		
art. 98	Os exercícios simulados devem ser realizados para avaliação dos seguintes objetivos pela COMPDEC:		
art. 98, I	verificação e avaliação das placas e sinalização de risco;		
art. 98, II	avaliação da efetividade do sistema de alarme;		
art. 98, III	avaliação das estratégias de comunicação de risco;		
art. 98, IV	avaliação dos pontos de encontro;		
art. 98, V	avaliação do tempo de saída das pessoas sem dificuldade de locomoção das áreas de risco;		
art. 98, VI	avaliação do tempo gasto para retirada das pessoas com dificuldade de locomoção;		
art. 98, VII	avaliação do tempo gasto para a retirada das pessoas de unidades de ensino;		
art. 98, VIII	avaliação dos recursos humanos, materiais e logísticos disponíveis para uso em situação de emergência;		
art. 98, IX	mensuração do número de pessoas participantes do exercício simulado;		
art. 98, X	estudo comparativo do número de pessoas participantes do exercício simulado ocorrido no ano anterior.		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 99	Serão utilizados como critérios para validação do atingimento dos objetivos dos exercícios simulados aqueles estabelecidos no "item 8.1" do Anexo C desta Resolução.		
art. 100	A mensuração do número de pessoas participantes do exercício simulado e o estudo comparativo com o exercício simulado ocorrido no ano anterior, não serão considerados como critérios para reprovação. Isso se deve ao caráter facultativo da participação popular no exercício.		
art. 101	Para que o exercício simulado seja considerado válido, todos critérios previstos no "item 8.1" do Anexo C devem ser cumpridos. O exercício simulado não validado ensejará a reavaliação do PAE.	Para que o exercício simulado seja considerado válido, todos critérios previstos no "item 8.1" do Anexo C, de acordo com o cenário a ser testado estabelecido entre COMPDECs da ZAS e empreendedor devem ser cumpridos. O exercício simulado não validado ensejará a reavaliação do PAE.	O objetivo é prever que o exercício simulado será validado considerando o cenário definido entre Compdec's da ZAS e o empreendedor. Ademais, sugere-se inserir no Anexo C espaço para delimitar e esclarecer qual o cenário simulado.
art. 102	Empreendimentos que possuem barragens cujo fluxo de uma eventual ruptura siga por um mesmo vale e que compartilhem, portanto, a mesma ZAS, será admitida a realização de exercícios simulados anuais integrados, devendo, contudo, possuir a aquiescência da Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil - COMPDEC e ser considerado o pior cenário nos estudos de inundação das estruturas envolvidas e as demais disposições da seção I deste capítulo.		
art. 103	O exercício simulado não será validado caso o exercício não atinja a totalidade dos critérios exigidos no artigo 98 desta Resolução para o nível de emergência simulado.	O exercício simulado não será validado caso o exercício não atinja a totalidade dos critérios exigidos no artigo 98 desta Resolução para ou aos critérios definidos, de comum acordo entre os COMPDECs da ZAS e o empreendedor, conforme o cenário e o nível de emergência simulados.	A alteração acrescenta a possibilidade de validação do exercício simulado com base em critérios definidos em comum acordo entre os COMPDECs da ZAS e o empreendedor, conforme o cenário e nível de emergência simulados. Essa modificação confere flexibilidade ao processo de validação, reconhecendo as especificidades de cada contexto operacional, sem comprometer o rigor técnico e a segurança da população.
art. 104	O relatório do exercício simulado será único e deverá ser elaborado pelo Coordenador Municipal de Proteção e Defesa Civil auxiliado pelo empreendedor e enviado à CEDEC/MG juntamente com o PAE.	O relatório do exercício simulado será único e deverá ser elaborado pelo Coordenador Municipal de Proteção e Defesa Civil auxiliado pelo empreendedor e enviado à CEDEC/MG juntamente com o PAE. Parágrafo Único: Nos casos em que os exercícios simulados ocorrerem simultaneamente, as COMPDECs poderão elaborar relatório individuais, ou, a seu critério, relatório único.	A Resolução não é clara quanto ao caso em que o simulado ocorre em mais de um Município, além disso, sugere na IT-07 simulados para público sem dificuldade de locomoção e para unidades de ensino. Sugere-se que seja prevista a possibilidade de o empreendedor se alinhar junto às COMPDECs a para elaboração de relatórios individuais ou a seu critério relatório único. Há registros na Vale, nos casos de ZAS em dois municípios, de negativa das COMPDECs que entendem que não devem assinar por informações de simulados de outros municípios, então preferem elaborar relatórios que tratam exclusivamente de seus territórios.
art. 104, § 1º	Caso sejam realizados exercícios simulados individuais para cada objetivo, o relatório deve ser compilado em um único documento conforme modelo do Anexo C desta Resolução.	Caso sejam realizados exercícios simulados individuais para cada objetivo, o relatório deve pode ser compilado em um único documento conforme modelo do Anexo C desta Resolução.	Essa modificação reconhece as dificuldades práticas de articulação entre múltiplos municípios e acomoda a resistência das COMPDECs em assinar relatórios consolidados contendo informações de simulados realizados em outros territórios municipais, permitindo a elaboração de relatórios individualizados por município sem comprometer a validade dos exercícios ou a conformidade documental com os requisitos normativos.
art. 104, § 2º	Para cada ano em que for realizado um exercício simulado, é necessário elaborar um relatório correspondente.		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 105	O Plano de Abastecimento de Água Potável deverá contemplar toda extensão da mancha de inundação (ZAS e ZSS) e conter as seguintes informações:		
art. 105, I	identificação dos municípios e das áreas que poderão ter o abastecimento e distribuição de água potável, afetados e/ou comprometidos, projetados no mapa conforme especificações já definidas nesta Resolução;		
art. 105, II	meios e recursos que serão utilizados para prover a distribuição de água potável aos afetados por município, ou seja, quais estratégias o empreendedor irá adotar para a realização da ação;		
art. 105, III	mapeamento e identificação das residências que não são atendidas pelo sistema público de abastecimento, ou seja, aquelas que possuem um sistema privado de abastecimento, seja por meio de cisternas, poços ou captação direta de água de um curso d'água.	mapeamento e identificação das residências afetadas que não são atendidas pelo sistema público de abastecimento, ou seja, aquelas que possuem um sistema privado de abastecimento, seja por meio de cisternas, poços ou captação direta de água de um curso d'água.	O objetivo é apenas esclarecer que se refere às residências afetadas por eventual rompimento da estrutura
art. 106	O Plano de Abastecimento de Água Potável deve ser apresentado conforme modelo presente no Anexo D desta Resolução.		
art. 107	Deverá ser elaborado um plano específico, em conjunto com o Prestador de Serviço de Abastecimento de Água, conforme indicado no estudo de mancha de inundação.		
art. 108	As ações de emergência e contingência devem ser executadas e coordenadas pela prestadora de serviços de distribuição de água potável, com a participação conjunta do empreendedor.		
art. 108, parágrafo único	O empreendedor será responsável pelo financiamento e contratação de serviços, aquisição de materiais, equipamentos e demais insumos necessários para o atendimento de emergência, além de promover as ações de reestabelecimento do sistema de abastecimento nas condições anteriores ao evento.		
art. 109	A água distribuída aos afetados deverá atender os critérios estabelecidos na Portaria de GM/MS n. 888, de 4 de maio de 2021, do Ministério da Saúde.		
art. 110	As empresas prestadoras de serviço de abastecimento de água, poderão celebrar termo de compromisso com o empreendedor para garantia da prestação de serviço aos municípios afetados.		
art. 111	As empresas prestadoras de serviço de abastecimento de água, poderão solicitar o encaminhamento por parte do empreendedor de arquivos Shapefile dos estudos de Dam Break e transporte de sedimentos, caso houver, das áreas dos municípios afetadas pelo possível rompimento, para fins de análise.		
art. 112	O Plano de Abastecimento de Água Potável deverá ser assinado pela fornecedora de água do município atestando a capacidade de distribuição, enquanto a COMPDEC irá assinar o documento atestando o seu recebimento.		
art. 113	A capacidade de distribuição refere-se à capacidade da fornecedora de água do município de disponibilizar água potável de forma eficiente e adequada contando com suporte do empreendedor para atender às necessidades da população local.		
art. 114	O empreendedor da barragem deve garantir todos os meios necessários para a execução do plano de abastecimento de água.		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 115	Em uma primeira fase de resposta é de esperar que não seja possível satisfazer todas as necessidades e demandas de água da população afetada. Portanto, o enfoque inicial deverá ser a sobrevivência e, posteriormente, na medida em que a situação e os recursos humanos, logísticos, operacionais, entre outros permitam, aumenta-se a oferta e/ou abastecimento de água para outros usos.		
art. 116	Para o cálculo do volume de água a ser ofertado devem ser seguidos os seguintes índices estabelecidos no "item 4.1" do Anexo D.		
art. 117	A demanda gradual de abastecimento de água potável deverá seguir a quantidade mínima estabelecida no "item 4.2" do Anexo D. Após 06 (seis) meses da ocorrência do evento que ocasionou o comprometimento no abastecimento de água potável, o empreendedor deve assegurar que a distribuição retornará à normalidade.		
art. 118	Apresentação do PAE sem as assinaturas do responsável pelo empreendimento, coordenador do PAE, coordenador substituto do PAE e COMPDEC.	Apresentação do PAE sem as assinaturas do responsável pelo empreendimento ou de representante legal com poderes para tanto , coordenador do PAE, coordenador substituto do PAE e COMPDEC, quando não comprovada a adequada articulação e construção conjunta do plano.	A alteração permite que representante legal com poderes adequados assine o PAE (reconhecendo estruturas com diretores locais) e condiciona a exigência de assinatura da COMPDEC à comprovação de adequada articulação. Essa modificação evita que aspectos formais obstaculizem a tramitação de planos tecnicamente adequados quando, apesar da realização tempestiva das articulações pelo empreendedor, a assinatura da COMPDEC não é obtida no prazo de protocolo.
art. 119	Apresentação do PAE sem o (s) relatório (s) de exercícios simulados devidamente assinados pela COMPDEC.	Apresentação do PAE sem o (s) relatório (s) de exercícios simulados devidamente elaborados e assinados pela(s) COMPDEC(s), quando não comprovada a adequada articulação e construção conjunta	Propõe-se que seja possível apresentar o relatório do simulado sem assinatura da COMPDEC nos casos em que for possível comprovar que foi realizada a construção conjunta do relatório.
art. 120	Não protocolar o PAE em formato físico e digital na CEDEC para análise, após a aprovação dos estudos de cenários de rupturas e dos mapas de mancha de inundação, dentro do prazo de 10 (dez) dias úteis.		
art. 121	Apresentação do PAE sem os arquivos digitais no formato KMZ ou KML dos elementos cartográficos para a Zona de Autossalvamento, bem como do risco hidrodinâmico. Exclusivamente para a mancha de inundação, o arquivo digital KMZ ou KML deverá contemplar tanto a Zona de Autossalvamento quanto a Zona de Segurança Secundária impactada.		
art. 122	Não apresentação dos relatórios que comprovem a realização de treinamentos internos, realizados no máximo a cada 6 (seis) meses, conforme estipulado no inciso III do artigo 38 da Resolução n. 95 da ANM, nas situações em que essa legislação é aplicável.		
art. 123	Quando o protocolo para renovação da licença de operação não incluir os relatórios anuais de Exercícios Simulados, Estudos e Testes.		
art. 124	Quando não for entregue o documento que comprove o protocolo de entrega de cópia do PAE na Defesa Civil dos municípios envolvidos (ZAS e ZSS).	Quando não for entregue o documento que comprove o protocolo de entrega de cópia do PAE na Defesa Civil dos municípios envolvidos (ZAS e ZSS), que pode ser entregue de forma digital mediante requisição desses órgãos.	Busca-se prever que, acaso seja solicitado, os PAEs possam ser entregues em formato digital às defesas civis municipais e/ou prefeituras.

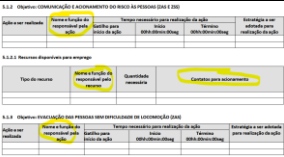
DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 125	Quando ficar comprovado a qualquer tempo que a lista de contatos não está atualizada e o mesmo empreendimento for notificado duas vezes para atualizar os contatos dentro do período de 1 (um) ano.		
art. 126	Caso haja reincidência ao contido no artigo 39 desta Resolução, será procedida a revogação do Certificado de Conformidade do Plano de Ação de Emergência - CCPAE, bem como comunicado o fato ao empreendedor, e aos órgãos reguladores e fiscalizadores;		
art. 127	Não apresentação de critérios objetivos que caracterizam o nível de alerta e emergência de forma quantificada para cada modo de falha da barragem (ex: diminuição do fator de segurança de estrutura, galgamento, piping, ruptura de talude, liquefação, etc);	Não apresentação de critérios objetivos que caracterizam o nível de segurança alerta e emergência de forma quantificada para cada modo de falha da barragem (ex: diminuição do fator de segurança de estrutura, galgamento, piping, ruptura de talude, liquefação, etc);	A sugestão visa harmonizar o termo com aquele trazido pela nova resolução da ANM nº 220/2025, entendendo-se ser mais adequado. Sugere-se, portanto, a alteração da norma estadual também (Decreto nº 48.078/2020 e normas correlatas). A PESB deve ser implementada de forma articulada com a Política Nacional de Segurança de Barragens – PNSB, conforme art. 1º da Lei nº 23.291/2019. É importante que o PAEBM, seja para fins de atendimento à PESB, quanto para a PNSB, seja um documento único.
art. 128	Apresentação do Plano de Abastecimento de Água sem a validação das assinaturas dos responsáveis pelo empreendimento, coordenador do PAE, coordenador substituto do PAE, COMPDEC e o representante da empresa de distribuição de água com concessão no município.	Apresentação do Plano de Abastecimento de Água sem a validação das assinaturas dos responsáveis pelo empreendimento, coordenador do PAE, coordenador substituto do PAE, COMPDEC e o representante da empresa de distribuição de água com concessão no município, quando não comprovadas as articulações e construção conjunta com estas entidades.	Propõe-se que seja possível apresentar o PAAP sem assinatura da COMPDEC ou do representante da empresa de distribuição de água nos casos em que for possível comprovar por meio de evidências todos os esforços envidados pelo empreendedor no contato e na construção conjunta do relatório, mas ainda assim, os agentes externos se recusam a assinar por questões que vão além a parte técnica.
art. 129	Quando for constatada a ausência do plano de abastecimento de água de algum município abrangido na ZAS ou ZSS.		
art. 130	A inobservância de qualquer dos artigos previstos nesta Resolução.		
		NOVO DISPOSITIVO: Antes da reprovação do PAE prevista neste capítulo, o empreendedor será intimado a regularizar a situação. Se não o fizer, a reprovação será efetivada mediante ofício a ser encaminhado ao empreendedor por meio de e-mail institucional do coordenador do PAE.	Sugere-se que seja prevista a intimação prévia do empreendedor para regularizar a situação que ensejaria a reprovação do PAE, com vistas a evitar que erros meramente formais ensejem a reprovação do Plano. Ademais, sugere-se que seja prevista a forma como a reprovação será informada ao empreendedor.
art. 131	Constituem motivos para a reprovação sumária do PAE, a serem verificados no momento do protocolo físico junto à CEDEC, as condições estabelecidas nos artigos 118 a 124, bem como nos artigos 128 e 129.	Constituem motivos para a reprovação sumária do PAE, a serem verificados no momento do protocolo físico junto à CEDEC, as condições estabelecidas nos artigos 118 a 124, bem como nos artigos 128 e 129. Parágrafo único. A reprovação sumária prevista no caput implica na devolução do PAE para adequação dos aspectos identificados, sem ensejar a reprovação das demais seções do PAEBM que estejam em conformidade com os requisitos normativos.	Não fica clara qual a diferença entre reprovação sumária prevista neste dispositivo e a reprovação prevista no capítulo IV. Solicita-se esclarecimentos sobre as diferenças, bem como que seja prevista a intimação do empreendedor para regularizar o PAE, antes da reprovação. A alteração delimita os efeitos da reprovação sumária, estabelecendo que esta se restringe aos aspectos não conformes identificados no protocolo, sem implicar na reprovação automática de todo o PAEBM. Essa modificação confere segurança jurídica ao esclarecer o alcance da reprovação sumária, assegura proporcionalidade ao preservar as seções aprovadas do documento e evita retrabalho desnecessário em relação a elementos já conformes com os requisitos normativos,
art. 131, § 1º	A inobservância de qualquer das condições especificadas no caput deste artigo, necessita de uma justificativa fundamentada. Tal justificativa será objeto de avaliação considerando as particularidades do caso em questão.		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 131, § 2º	Os empreendedores que tenham submetido o PAE até a data de publicação desta Resolução, serão notificados para que, no prazo improrrogável de 30 (trinta) dias, façam as correções devidas, sob pena de reprovação.		
art. 132	O Gabinete Militar do Governador e sua Coordenadoria Estadual de Defesa Civil emitirá o Certificado de Conformidade do Plano de Ação de Emergência - CCPAE, quando o PAE for analisado e aprovado estritamente no âmbito das competências específicas previstas no artigo 6º do Decreto n. 48.078/2020.		
art. 132, § 1º	Após a aprovação, será emitido o Certificado de Conformidade do Plano de Ação de Emergência (CCPAE) pelo Coordenador Estadual de Defesa Civil de Minas Gerais, tendo como referência a observância dos elementos mínimos constantes no artigo 12 da Lei Federal n. 12.334/2010.		
art. 132, § 2º	O CCPAE será emitido ao empreendedor via Sistema de Defesa Civil.		
art. 133	A emissão do CCPAE está vinculada à análise de um cenário hipotético, no qual os detalhes específicos serão descritos em um relatório relacionado à estrutura analisada.		
art. 134	Ao emitir o CCPAE, a CEDEC informará tanto a FEAM quanto a COMPDEC inserida na ZAS da estrutura analisada.		
art. 135	Após emissão do CCPAE, a barragem poderá ser vistoriada a qualquer tempo pelos órgãos fiscalizadores estaduais e federais e caso seja constatada irregularidades previstas em legislação, o CCPAE poderá ser revogado.		
art. 136	A emissão do CCPAE não exige o empreendedor de atender à solicitação dos órgãos fiscalizadores quanto elaboração de estudos, informações e documentos complementares.		
art. 137	É obrigatório que o empreendedor apresente a DCO positiva como requisito indispensável para a emissão do CCPAE, nos casos em que for aplicável.		
art. 137, parágrafo único	Deverá ser encaminhada anualmente a DCO ao longo de todo o período de vigência do CCPAE.		
art. 138	No caso de reprovação do PAE a CEDEC comunicará a FEAM e a COMPDEC inserida na ZAS, os motivos da reprovação.		
art. 139	São consideradas causas de revogação ou suspensão do CCPAE, a definir de acordo com o caso concreto:		
art. 139, I	quando a lista de contatos não estiver atualizada, o empreendedor terá um prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da notificação, para corrigir essa situação. Se o mesmo empreendimento for notificado duas vezes para atualizar os contatos dentro de um período de 1 (um) ano;		
art. 139, II	não apresentação da DCO ou sua declaração de não conformidade no prazo previsto no inciso II do artigo 45 da Resolução n. 95 da ANM, nos casos em que for aplicável;		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 139, III	a qualquer momento quando for identificado uma inconformidade que possa afetar a efetividade da operacionalização do PAE;		
art. 139, IV	quando a execução do PAE em exercício simulado, incidente, acidente ou desastre indicar a sua necessidade;		
art. 139, V	quando a mancha de inundação sofrer modificações;	quando a mancha de inundação sofrer modificações e o empreendedor não atualizar o PAE em até 06 meses	Sugere-se o CCPAE só seja revogado se após 06 meses das modificações da mancha de inundação, ainda assim o PAE não tiver sido atualizado pelo empreendedor. Ademais, a revogação do CCPAE pode ser interpretada pela população como inoperacionalidade do PAE, o que não refletiria a realidade, pois teria sido revogado em virtude de atualização da mancha e não necessariamente em razão de alterações nos meios, recursos e ações de salvaguarda.
art. 139, VI	quando o PAE sofrer atualização.	quando o PAE sofrer atualização.	Sugere-se a remoção deste dispositivo, tendo em vista que o PAE será atualizado, no mínimo, a cada 03 três anos, nos termos do art. 5º da Res. GMG 83/2024 e não parece estar aderente ao que preconiza o Art., 12 do Decreto 48.078/2020 que trata as obrigações do empreendedor de revisar o PAE e a validade da CCPAE em alguns casos. Isso implicaria em revogação do PAE, no mínimo, a cada três anos, o que não faria sentido sob a perspectiva jurídica, tendo em vista que a atualização não necessariamente implicará em mudanças nos meios, recursos e ações para autossalvamento. Ademais, a revogação do CCPAE pode ser interpretada pela população como inoperacionalidade do PAE, o que não refletiria a realidade, pois teria sido revogado em virtude de atualização.
art. 139, parágrafo único	O CCPAE será suspenso a critério desta coordenadoria estadual pelo tempo necessário para análise do caso em concreto, estando sujeito a uma reavaliação completa do documento. Após esse período, o CCPAE poderá ser reestabelecido ou revogado, conforme a conclusão da análise.		
art. 140	É de responsabilidade do empreendedor a manutenção, a operação, o acionamento e execução das medidas e ações descritas no PAE.		
art. 140, parágrafo único	A aprovação do PAE não garante sua execução, mas apenas orienta e define que os procedimentos indicados no plano são exequíveis, caso sejam respeitadas as regras de segurança relacionadas.		
art. 141	Durante o processo de análise do PAE, os municípios poderão instar a qualquer tempo a CEDEC/MG caso sejam contrários ao que está previsto no documento, sob ônus de responsabilidade solidária com o empreendedor após a aprovação.		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 142	Após a aprovação do PAE pela CEDEC/MG, o município poderá, ainda, apresentar inconformidades verificadas, expondo as respectivas situações de fato e de direito. Nessa situação, a CEDEC/MG, após instada pelo município, comunicará o fato ao empreendedor que terá 10 (dez) dias úteis para esclarecer tal situação.	Após a aprovação do PAE pela CEDEC/MG, desde que este não tenha sido assinado pela COMPDEC ou desde que o empreendedor não tenha realizado a adequada construção conjunta , o município poderá, ainda ; apresentar inconformidades verificadas, expondo as respectivas situações de fato e de direito. Nessa situação, a CEDEC/MG, após instada pelo município, comunicará o fato ao empreendedor que terá 10 (dez) dias úteis para esclarecer tal situação.	Essa modificação reforça a importância da participação efetiva dos municípios durante a elaboração do PAE, desestimula questionamentos tardios quando houve participação regular no processo, e assegura que eventuais inconformidades sejam suscitadas oportunamente, conferindo maior celeridade e segurança jurídica ao procedimento de aprovação.
art. 143	Os capítulos que tratam da lista de contatos e do cadastro da população são protegidos pelo inciso III do artigo 6º da Lei Federal n. 12.527/2011. Por isso, somente serão disponibilizados aos órgãos públicos responsáveis pela resposta a uma possível urgência e emergência.	Os capítulos que tratam da lista de contatos e do cadastro da população são protegidos pelo inciso III do artigo 6º da Lei Federal n. 12.527/2011. Por isso, somente serão disponibilizados aos órgãos públicos responsáveis pela resposta a uma possível urgência e emergência compreendidos na ZAS .	A alteração restringe o compartilhamento dos dados aos órgãos públicos de resposta localizados especificamente na ZAS. Essa modificação assegura conformidade com a LGPD, uma vez que os dados pessoais são coletados exclusivamente na ZAS e devem ser compartilhados apenas com os órgãos que efetivamente atuarão na área onde residem as pessoas cadastradas, evitando divulgação desnecessária de informações sensíveis.
art. 144	Em caso de acionamento do PAE, os órgãos de proteção e defesa civil poderão exigir do empreendedor, após avaliação do caso concreto, ações distintas das previstas no plano ou ações complementares, visando a proteção da população afetada e mitigação dos eventuais danos.		
art. 145	Os documentos relativos ao registro de treinamentos internos, DCO e quaisquer outros documentos ou estudos solicitados, serão anexados ao final do PAE.		Sugere-se que esses documentos que não são utilizados diretamente para fins de resposta à emergência, tais como DCO ou DCE, que sejam incluídos em um anexo específico. Isso evita acúmulo de documentos que não serão utilizados em situação de emergência e possam impactar na operacionalidade do PAE.
art. 146	Os empilhamentos suscetíveis à liquefação ficarão sujeitos às obrigações previstas nesta Resolução, conforme previsto no § 3º do art. 1º da Resolução n. 95 da ANM.	Os empilhamentos suscetíveis à liquefação ficarão sujeitos às obrigações previstas nesta Resolução, conforme previsto no § 3º do art. 1º da Resolução n. 95 da ANM.	Sugere-se a remoção deste dispositivo, na medida em que os empilhamentos drenados suscetíveis à liquefação não estão abrangidos pela PESB/MG. Logo, a Res. GMG 83/2024, que regulamenta a PESB/MG, não poderia abarcá-los
art. 147	Para atualização do PAE, o empreendedor deverá enviar à CEDEC anualmente o Relatório de Conformidade e Operacionalidade, conforme previsto no artigo 45 da Resolução n. 95 da ANM, nas situações em que essa legislação é aplicável.		Sugere-se que esses documentos que não são utilizados diretamente para fins de resposta à emergência, tais como DCO ou DCE, que sejam incluídos em um anexo específico. Isso evita acúmulo de documentos que não serão utilizados em situação de emergência e possam impactar na operacionalidade do PAE.
art. 148	As atualizações do PAE devem ser encaminhadas acompanhadas de um relatório pormenorizado, que deverá elucidar todas as modificações implementadas no documento, seja durante o período de análise ou após a sua aprovação.	As atualizações do PAE que impliquem em alterações estruturais ou de conteúdo técnico devem ser acompanhadas de relatório pormenorizado que deverá elucidar todas as modificações implementadas no documento, seja durante o período de análise ou após a sua aprovação das modificações implementadas, ressalvadas as entregas periódicas de documentos previstas em outros artigos desta Resolução .	A alteração delimita o conceito de "atualização do PAE" às modificações estruturais ou de conteúdo técnico, excluindo as entregas periódicas de documentos específicos já regulamentadas em dispositivos próprios, tais como DCE ou DCO. Essa modificação evita interpretação abrangente que equipararia entregas rotineiras a atualizações do plano, evitando trabalhos desnecessários, por parte da CEDEC, de reavaliar o plano que estaria inalterado.
art. 148, § 1º	O PAE atualizado deverá atender todas as condições mínimas estabelecidas nos artigos 118 a 124, bem como nos artigos 128 e 129.	O PAE atualizado deverá atender todas as condições mínimas, ressalvadas as exceções e especificidades previstas nos artigos 118 a 124, 128 e 129.	A redação assegura que o PAE atualizado mantenha conformidade com todas as condições mínimas sugeridas nesses dispositivos, conferindo precisão normativa e evitando que entregas rotineiras sejam equiparadas a atualizações do plano.
art. 148, § 2º	Recebendo a atualização do PAE a CEDEC verificará a conveniência de revogação ou suspensão do CCPAE.		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
art. 149	A revogação do CCPAE não exime o empreendedor da responsabilidade de implementar todas as medidas de segurança relacionadas às pessoas e à barragem.		
art. 150	Fica estabelecido a utilização da ferramenta gerencial denominada Sistema de Comando em Operações no gerenciamento dos desastres ocorridos no Estado de Minas Gerais.		
art. 150, parágrafo único	Compete a CEDEC a coordenação do comando unificado das operações do SCO.		
art. 151	As ações e procedimentos sob responsabilidade do poder público, tais como medidas de segurança e socorro, devem ser documentados no Plano de Contingência (PLANCON), sendo sua elaboração uma obrigação legal ds municípios, conforme estipulado na Lei n. 12.608/2012.		
art. 152	O empreendedor deve comunicar imediatamente à CEDEC, utilizando os canais institucionais disponíveis (como e-mail, telefones da Diretoria de Segurança de Barragens e plantão da CEDEC), sobre a ocorrência de qualquer uma das seguintes situações: classificação dos níveis de alerta e emergência, qualquer alteração que possa colocar em risco a segurança da barragem, assim como acionamentos involuntários ou indevidos da sirene.	O empreendedor deve comunicar imediatamente à CEDEC, utilizando os canais institucionais disponíveis (como e-mail, telefones da Diretoria de Segurança de Barragens e plantão da CEDEC), sobre a ocorrência de qualquer uma das seguintes situações: classificação dos níveis de atenção, alerta, crítico ou emergência, alerta e emergência, qualquer alteração que possa colocar em risco a segurança da barragem, assim como acionamentos involuntários ou indevidos da sirene.	idem justificativa Art. 31. Harmonizar termo dos níveis de segurança PNSB x PESB
art. 153	A emissão do CCPAE está vinculada as considerações apontadas no relatório de análise que fará parte do documento, podendo constar ressalvas. O CCPAE indica que os requisitos mínimos nas condições descritas no relatório de análise atendem o previsto nesta Resolução.		
art. 154	Os empreendedores terão o prazo de 6 (seis) meses para se ajustarem ao padrão de mensagens de emergência e ao som das sirenes.		
art. 154, parágrafo único	Este prazo poderá ser prorrogado por uma única vez, condicionada à comprovação da absoluta necessidade para sua implementação, fundamentada nas especificidades do caso em questão.		
art. 155	Fica estabelecido o e-mail institucional dsb@defesacivil.mg.gov.br, como meio de comunicação para o recebimento de denúncias, sugestões e de informações sobre segurança de barragens de mineração.		
art. 156	Outras normativas que tratam da segurança das pessoas podem ser utilizadas de forma complementar a esta Resolução.		
art. 157	Os casos omissos serão tratados pela Coordenadoria Estadual de Defesa Civil.		
art. 158	Fica revogada a Resolução GMG n. 62 de 20 de maio de 2021 e Instrução Técnica 01/2021 de 21 de maio de 2021.		
art. 159	Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.		
ANEXO B	PAE (LICENÇA DE INSTALAÇÃO, LICENÇA DE OPERAÇÃO E RENOVAÇÃO DE LICENÇA DE OPERAÇÃO)		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
ANEXO B Item 3	Lista de Contatos	Que a apresentação da Lista de Contatos tanto internos do empreendedor, quando os externos, seja em formato de anexo ao Capítulo 1.	Sugestão de alteração da forma de entrega das listas de contatos. A entrega por meio de anexos contribui para facilitar a atualização dessas listas de contatos, evitando que se tenha a necessidade de remover/insérer novas páginas no meio do PAE, o que é contraproducente.
ANEXO B Item 5		Nas tabelas de protocolos de ação apresentadas no item 5, nos campos "Nome e função do responsável pelo recurso/ação", substituir pela área/função responsável pelo recurso/ação. O nome do responsável deve ser vinculado à lista de contatos apresentada em anexo, conforme indicado no comentário do item 3.	A Lista de Contatos do PAEBM contempla os responsáveis e respectivos contatos para cada área do PAEBM. Essa lista passa por atualizações periódicas e funciona como o repositório centralizado de contatos para esse fim. Dessa forma, a inclusão do nome e contato de determinada área no documento do Capítulo 1 acarreta em redundância e risco de desatualização.
ANEXO C	RELATÓRIO DE EXERCÍCIO SIMULADO, ESTUDOS E TESTES	Inclusão de campo no modelo do ANEXO C (capa) para registro da versão e data de atualização do PAE correspondente, viabilizando a identificação da versão do plano aplicada em cada exercício simulado.	A CEDEC realiza análise comparativa entre PAE e o relatório do exercício simulado elaborado nos termos do Anexo C. Como atualizações no PAE são frequentes, a identificação da versão utilizada em cada exercício simulado assegura rastreabilidade documental, facilita auditorias e garante correlação temporal entre planejamento e execução.
ANEXO D	PLANO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL		
ANEXO D 1.1	Responsáveis internos (validação) RESPONSÁVEIS PELO EMPREENDIMENTO Presidente da Empresa Coordenador do PAE Coosdenador substituto do PAE	Responsáveis internos (validação) RESPONSÁVEIS PELO EMPREENDIMENTO Presidente da Empresa Coordenador do PAE Coosdenador substituto do PAE Inclusão de campo no modelo do ANEXO D (capa) para registro da versão e data de atualização do PAAP correspondente, viabilizando a identificação da versão do plano aplicada em cada exercício simulado.	A CEDEC realiza análise comparativa entre PAE e ANEXOS D - PAAP. Como atualizações no PAE e PAAP são frequentes, a identificação da versão utilizada em cada exercício simulado assegura rastreabilidade documental, facilita auditorias e garante correlação temporal entre planejamento e execução. Além disso, a alteração permite que representantes legais diretamente relacionados ao PAE assinem o documento, evitando burocracias e morosidade decorrentes da necessidade de assinatura exclusiva do presidente da empresa, conferindo maior agilidade ao processo sem comprometer a responsabilidade técnica sobre o plano.
ANEXO D 1.1	RESPONSÁVEIS PELO EMPREENDIMENTO Por meio deste documento, atesto o fornecimento dos recursos e a realização das intervenções necessárias conforme apresentado pela concessionária de abastecimento de água do município, para assegurar a implementação deste plano de abastecimento de água. Essas ações seguirão os parâmetros estabelecidos nos artigos 116 a 118 desta Resolução.	RESPONSÁVEIS PELO EMPREENDIMENTO Por meio deste documento, atesto o fornecimento dos recursos e a realização das intervenções necessárias conforme apresentado pela concessionária de abastecimento de água do município, para assegurar a implementação deste plano de abastecimento de água. Essas ações seguirão os parâmetros estabelecidos nos artigos 115 a 117 116 a 118 desta Resolução.	Correção dos artigos que faz referência
ANEXO D 1.1	EMPRESA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA COM CONCESSÃO NO MUNICÍPIO Atesto por meio deste documento a capacidade de disponibilização de água potável desta concessionária, conforme plano de abastecimento de água, seguindo os parâmetros definidos nos artigos 116 a 118 desta Resolução, em situação de desastre, com o apoio do empreendedor.	EMPRESA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA COM CONCESSÃO NO MUNICÍPIO Atesto por meio deste documento a capacidade de disponibilização de água potável desta concessionária, conforme plano de abastecimento de água, seguindo os parâmetros definidos nos artigos 115 a 117 116 a 118 desta Resolução, em situação de desastre, com o apoio do empreendedor.	Correção dos artigos que faz referência

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA																	
ANEXO D Item 2. DADOS BASICOS	<table border="1" data-bbox="286 308 875 336"> <thead> <tr> <th>Concessionária</th> <th>Responsável técnico</th> <th>Cargo/função</th> <th>Telefone</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Concessionária	Responsável técnico	Cargo/função	Telefone					Sugere-se a retirada da tabela do item 2 DADOS BÁSICOS.	A Lista de Contatos do PAEBM já contempla os responsáveis e os contatos das concessionárias de água dos municípios inseridos na mancha de inundação. Além disso, o fluxo de acionamento em situações de emergência é estruturado com base nessa lista, que passa por atualizações periódicas e funciona como o repositório centralizado de contatos para esse fim. Dessa forma, a inclusão de uma tabela semelhante no PAAP acarretaria redundância e risco de desatualização. Ressalta-se ainda que o PAAP já possui campo específico no item 1 para a assinatura dos responsáveis pela concessionária envolvida, garantindo o registro formal da participação.									
Concessionária	Responsável técnico	Cargo/função	Telefone																	
ANEXO D Item 2. 2	Número total de pessoas que serão afetadas:	Estimativa do número total de pessoas que serão afetadas:	Assim como no item 2.1, considerar a estimativa do número total de pessoas afetadas. Isso porque, o número exato apenas a concessionárias de abastecimento pode fornecer. Isso também harmoniza com o próprio anexo B, que prevê expressamente que o PAE deve conter a estimativa do número total de pessoas afetadas.																	
ANEXO D Item 2. 3	Relação nominal de edificações de interesse público que serão afetadas (unidades de saúde, escolas, creches, presídios, etc.)	Relação nominal de edificações de interesse público que serão afetadas, conforme Resolução ARSAE-MG nº 68 de maio de 2025 (creches e instituições de ensino público, hospitais e unidades de atendimento destinadas à preservação da saúde pública e estabelecimentos de internação coletiva)	Delimitar quais são os usuários que prestam serviços de caráter essencial com base na legislação. A Resolução ARSAE-MG nº 68, de 28 de maio de 2015, estabelece as diretrizes gerais para a adoção de medidas de racionamento do abastecimento público de água potável e o conteúdo mínimo do Plano de Racionamento, a serem observados pelos prestadores de serviços regulados pela Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais - ARSAE-MG. De acordo com o Art. 2º, inciso II da referida resolução, são considerados usuários que prestam serviços de caráter essencial: "II - Usuários que prestam serviços de caráter essencial: creches e instituições de ensino público, hospitais e unidades de atendimento destinadas à preservação da saúde pública e estabelecimentos de internação coletiva;"																	
ANEXO D Item 3.1.1	<p>3.1 Protocolo para NÍVEL 3 (rompimento)</p> <p>3.1.1 Objetivo: Distribuição de água potável</p> <table border="1" data-bbox="286 1066 875 1153"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Ação a ser realizada</th> <th rowspan="2">Nome e função do responsável pela ação</th> <th rowspan="2">Telefone</th> <th colspan="3">Tempo necessário para realização da ação</th> <th rowspan="2">Estratégia a ser adotada para realização da ação</th> </tr> <tr> <th>Gatilho para início da ação</th> <th>Início 00h:00min:00seg</th> <th>Término 00h:00min:00seg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Ação a ser realizada	Nome e função do responsável pela ação	Telefone	Tempo necessário para realização da ação			Estratégia a ser adotada para realização da ação	Gatilho para início da ação	Início 00h:00min:00seg	Término 00h:00min:00seg								Na tabela de protocolos de ação apresentada no item 3.1.1, no campo "Nome e função do responsável pela ação", substituir por "Área responsável pela ação", referenciando o anexo da Lista de Contatos do Capítulo 1. Exclusão da coluna "Telefone", que também estará na Lista de Contatos.	A Lista de Contatos do PAEBM contempla os responsáveis e respectivos contatos para cada área do PAEBM. Essa lista passa por atualizações periódicas e funciona como o repositório centralizado de contatos para esse fim. Dessa forma, a inclusão do nome e contato de determinada área no PAAP acarreta em redundância e risco de desatualização.
Ação a ser realizada	Nome e função do responsável pela ação				Telefone	Tempo necessário para realização da ação			Estratégia a ser adotada para realização da ação											
		Gatilho para início da ação	Início 00h:00min:00seg	Término 00h:00min:00seg																
ANEXO D Item 3.1.2	<p>3.1.2 Recursos disponíveis para emprego</p> <table border="1" data-bbox="286 1217 875 1305"> <thead> <tr> <th>Tipo do recurso</th> <th>Nome do recurso</th> <th>Nome e função do responsável pelo recurso</th> <th>Quantidade necessária</th> <th>Nome do responsável pelo recurso</th> <th>Contatos para acionamento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Tipo do recurso	Nome do recurso	Nome e função do responsável pelo recurso	Quantidade necessária	Nome do responsável pelo recurso	Contatos para acionamento							Na tabela de recursos apresentada no item 3.1.2, no campo "Nome do responsável pelo recurso", substituir por "Área responsável pelo recurso", referenciando o anexo da Lista de Contatos do Capítulo 1. Exclusão da coluna "Contatos para acionamento", que também estará na Lista de Contatos. Exclusão da coluna "Nome e função do responsável pelo recurso", pois está repetida com a 5ª coluna.	A Lista de Contatos do PAEBM contempla os responsáveis e respectivos contatos para cada área do PAEBM. Essa lista passa por atualizações periódicas e funciona como o repositório centralizado de contatos para esse fim. Dessa forma, a inclusão do nome e contato de determinada área no PAAP acarreta em redundância e risco de desatualização.					
Tipo do recurso	Nome do recurso	Nome e função do responsável pelo recurso	Quantidade necessária	Nome do responsável pelo recurso	Contatos para acionamento															

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
ANEXO E Item 5.1	MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA ESTIMATIVA DE TEMPO NECESSÁRIO PARA EVACUAÇÃO	Para o tempo total de evacuação (TTE), considerar o maior tempo entre tempo de estrangulamento (TE) e tempo máximo de deslocamento (TMD).	<p>O texto explicativo no item 5.1 do Anexo E traz desta forma:</p> <p>"O tempo necessário para evacuação a ser considerado, deverá ser o maior valor obtido entre o tempo máximo de deslocamento (TMD) e o tempo de estrangulamento (TE) para se chegar à área segura na Rota de fuga. "</p> <p>Enquanto a formulação matemática: "TTE = TMD + TE "</p> <p>Aqui a sugestão é a correção da formulação matemática para: TTE = Maior(TMD, TE)</p> <p>Desta forma texto e formulação estarão compatíveis.</p>
ANEXO F	ROTEIRO PARA A REALIZAÇÃO DE SEMINÁRIOS ORIENTATIVOS		
ANEXO G	COMPROVANTE DE ENTREGA DO PAE NO MUNICÍPIO		
ANEXO H	REGISTRO DE ATIVIDADES DE TREINAMENTOS INTERNOS		
ANEXO I	PADRÃO DE MENSAGENS DE EMERGÊNCIA E SOM DAS SIRENES		
ANEXO J	PRÉ REQUISITOS PARA PROTOCOLO DO PAE		
	Inclusão de novo ANEXO	Sugestão de inclusão de anexo padronizado para lista de contatos internos e externos.	Sugestão de alteração da forma de entrega das listas de contatos. A entrega por meio de anexos contribui para facilitar a atualização dessas listas de contatos, evitando que se tenha a necessidade de remover/inserir novas páginas no meio do PAE, o que é contraproducente.
	Inclusão de novo ANEXO	Inclusão de anexo padronizado para população em condição de isolamento (IT nº 06).	A padronização assegura uniformidade no registro de informações, facilita identificação de pessoas vulneráveis que demandam ações específicas de resgate e garante conformidade com a Instrução Técnica nº 06. Este anexo deve ser submetido a consulta pública.
	Inclusão de novo ANEXO	Inclusão de um anexo para padronização de apresentação dos Ponto de encontro em condição de isolamento conforme previsto na IT N.06	A padronização assegura uniformidade no registro de informações, facilita identificação de pessoas vulneráveis que demandam ações específicas de resgate e garante conformidade com a Instrução Técnica nº 06. Este anexo deve ser submetido a consulta pública.
	Inclusão de novo ANEXO	Inclusão de anexo para apresentação da DCO/DCE	A inclusão de anexo padronizado para DCO/DCE assegura uniformidade na apresentação desses documentos, facilita a análise pela CEDEC e garante que todas as informações técnicas obrigatórias sejam apresentadas
	Inclusão de novo ANEXO	Inclusão de um anexo para os casos de ausência de instalação de sinalização por negativa de proprietários	Ademais, isso evita a inclusão de documentos, no meio do PAE, que não serão utilizados no momento de resposta à emergência.
	Inclusão de novo ANEXO	Inclusão de um anexo para os casos de ausência de instalação de sinalização por negativa de proprietários	A inclusão de anexo padronizado para casos de negativa de instalação de sinalização assegura uniformidade no registro dessas ocorrências, comprova a tentativa do empreendedor e facilita a análise pela CEDEC.
	Inclusão de novo ANEXO	Inclusão de um anexo para os casos de ausência de instalação de sinalização por negativa de proprietários	Ademais, isso evita a inclusão de documentos, no meio do PAE, que não serão utilizados no momento de resposta à emergência.

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
	Inclusão de novo ANEXO	Inclusão de anexo com evidências de ações junto à comunidade (atas, listas de presença)	<p>A inclusão de anexo padronizado para evidências de ações comunitárias assegura uniformidade na comprovação da articulação social e facilita a verificação pela CEDEC do cumprimento das exigências de participação no PAE.</p> <p>Ademais, isso evita a inclusão de documentos, no meio do PAE, que não serão utilizados no momento de resposta à emergência.</p>

2. CONTRIBUIÇÕES PARA ALTERAÇÕES DA INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 01

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
NOME	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DA SEÇÃO 2 DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA (PAE)	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DA SEÇÃO 2 DO PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA (PAE)	
1. OBJETIVO	Estabelecer critérios técnicos e procedimentos padronizados para a apresentação e análise da Seção 2 dos Planos de Ação de Emergência (PAE) de empreendimentos minerários com estruturas potencialmente geradoras de risco, conforme previsto em legislação federal e estadual (Deliberação Normativa COPAM nº 62/2002, Lei Estadual nº 23.291/2019, entre outras).	Estabelecer critérios técnicos e procedimentos padronizados para a apresentação e análise da Seção 2 dos Planos de Ação de Emergência (PAE) de empreendimentos minerários com estruturas potencialmente geradoras de risco, conforme previsto na Política Estadual de Segurança de Barragens em legislação federal e estadual (Deliberação Normativa COPAM nº 62/2002, Lei Estadual nº 23.291/2019, entre outras).	A aplicação desta IT-01, conforme indicado no item 2, refere-se as barragens abrangidas pela PESB e não apenas as barragens de Mineração fiscalizadas pela ANM.
2. APLICAÇÃO	Esta Instrução Técnica aplica-se:		
2.1.	Aos empreendedores responsáveis por estruturas de barragens de mineração com obrigação legal de elaborar e manter atualizado o Plano de Ação de Emergência.		
2.2.	À Coordenadoria Estadual de Defesa Civil de Minas Gerais, como referência técnica para a análise da Seção 2 dos PAEs das barragens destinadas à acumulação ou à disposição final ou temporária de rejeitos e resíduos industriais ou de mineração e a barragens de água ou líquidos associados a processos industriais ou de mineração, que apresentem, no mínimo, uma das características a seguir:		
I	altura do maciço, contada do ponto mais baixo da fundação à crista, maior ou igual a 10m (dez metros);		
II	capacidade total do reservatório maior ou igual a 1.000.000m ³ (um milhão de metros cúbicos);		
III	reservatório com resíduos perigosos;		
IV	potencial de dano ambiental médio ou alto, conforme regulamento.		
3. REFERÊNCIAS	Para compreensão desta instrução técnica é necessário consultar as seguintes normas, levando em consideração todas as suas atualizações e outras que vierem substituí-las:		
3.1 Legislação	3.1 Legislação		
Lei Federal nº 12.334	Lei Federal nº 12.334 de 20 de setembro de 2010 - Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e altera a redação do art. 35 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4º da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000.		
Lei Estadual nº 23.291	Lei Estadual nº 23.291 de 25 de fevereiro de 2019 - Institui a política estadual de segurança de barragens.		
Decreto Estadual nº 48.078	Decreto Estadual nº 48.078 de 05 de novembro de 2020 - Regulamenta os procedimentos para análise e aprovação do Plano de Ação de Emergência - PAE, estabelecido no art. 9º da Lei nº 23.291, de 25 de fevereiro de 2019, que instituiu a Política Estadual de Segurança de Barragens.		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
Resolução ANM nº 95	Resolução ANM nº 95 de 07 de fevereiro de 2022 - Consolida os atos normativos que dispõem sobre segurança de barragens de mineração.		
Resolução GMG Nº 83	Resolução GMG Nº 83 de 16 de abril de 2024 - Estabelece os requisitos mínimos necessários para elaboração, análise e aprovação da Segunda Seção do Plano de Ação de Emergência, concernentes à competência do órgão Estadual de Proteção e Defesa Civil, expressa no Decreto Estadual n. 48.078, de 05 de novembro de 2020. - Belo Horizonte: GMG, 2024.		
Caderno de Orientações	Caderno de Orientações para Apoio à Elaboração de Planos de Contingência Municipais para Barragens. 2016. Instituído pela Portaria nº 187, de 26 de outubro de 2016.		
4. DEFINIÇÕES	4. DEFINIÇÕES		
APA	APA (Área Potencialmente Afetada): Região a jusante da estrutura de mineração que pode ser atingida em caso de rompimento ou falha. Essa área engloba o somatório da ZAS e ZSS.		
ZAS	ZAS: Zona de Autossalvamento (ZAS): trecho do vale à jusante da barragem em que se considera que os avisos de alerta à população são da responsabilidade do empreendedor, por não haver tempo suficiente para uma intervenção das autoridades competentes em situações de emergência, devendo-se adotar a maior das seguintes distâncias para a sua delimitação: a distância que corresponda a um tempo de chegada da onda de inundação igual a 30 (trinta) minutos ou 10 km (dez quilômetros);		
ZSS	ZSS: Zona de segurança secundária (ZSS): trecho constante do mapa de inundação não definido como ZAS.		
Empreendedor	Empreendedor: Pessoa física ou jurídica responsável legalmente pela estrutura. PAE: Conjunto de diretrizes e medidas que visam prevenir, mitigar e responder a emergências relacionadas à estrutura.		
5. ESTRUTURA DA SEÇÃO 2 DO PAE	A seção do PAE submetida a análise e aprovação da CEDEC será subdividida em dois capítulos:		
I - Capítulo I	Capítulo I - Ações de Proteção e Defesa Civil: deverá ser elaborado com base no Anexo B e Anexo C da Resolução GMG nº 83, com a seguinte estrutura: ficha de assinatura do plano de ação de emergência, dados básicos da barragem, lista de contatos, identificação dos níveis de alerta e emergência, protocolos de ação, sala de controle, sistema de alarme, evacuação, comunicação de risco voltado a comunidade, cadastro da população inserida		
II - Capítulo II	Capítulo II - Plano de Abastecimento de Água Potável: deverá ser elaborado pelo empreendedor para cada município que possa ter o abastecimento/distribuição de água potável comprometido, conforme Anexo D da Resolução GMG nº 83.	Capítulo II – Plano de Abastecimento de Água Potável: deverá ser elaborado pelo empreendedor para cada município concernido na mancha de inundação (ZAS e ZSS) que possa ter o abastecimento/distribuição de água potável comprometido , conforme Anexo D da Resolução GMG nº 83.	O objetivo dessa contribuição é adequar a redação da IT ao que consta do artigo 105 da Res. GMG 83/2024, que dispõe que o PAAP deve abranger toda a mancha de inundação.
Observação	A Seção 2 do PAE deverá conter, no mínimo, os seguintes itens, apresentados de forma clara, objetiva e georreferenciada:		Não há indicativos de onde esses dados devem constar. Solicitamos esclarecimentos, por gentileza.
5.1 Identificação da ZAS e da ZSS	5.1 Identificação da ZAS e da ZSS		
5.1.1	Apresentar mapa base da com delimitação das zonas ZAS e ZSS, conforme modelagem hidrodinâmica.		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
5.1.2	Informar coordenadas geográficas e dados cartográficos.	Informar coordenadas geográficas e dados cartográficos, das seguintes informações:	Da forma como redigido, não fica claro quais coordenadas geográficas devem estar representadas. Nesse sentido, sugere-se que a IT esclareça expressamente a quais coordenadas e dados cartográficos se refere.
5.1.3	Indicar distância da estrutura até o limite da ZSS.		
5.2 Caracterização do Uso e Ocupação do Solo	5.2 Caracterização do Uso e Ocupação do Solo	5.2 Caracterização do Uso e Ocupação do Solo (ZAS)	O objetivo é apenas esclarecer que se refere à ZAS, tendo em vista que o PAE contempla ações a serem adotadas pela população da ZAS para se autossalvar em eventual situação de emergência.
5.2.1	Identificação e quantificação de moradias, estabelecimentos, escolas, hospitais, áreas de lazer, infraestrutura crítica (postos de saúde, pontes, subestações etc.).	Identificação e quantificação de moradias, estabelecimentos, escolas, hospitais, áreas de lazer, infraestrutura crítica edificações sensíveis (postos de saúde, pontes, subestações etc.) :-	Sugere-se padronizar os termos utilizados ao longo das ITs. Da forma como está redigido, nota-se que "infraestrutura crítica" se assemelha ao que foi definido, na IT 02, como "edificações sensíveis". Assim, sugere-se a padronização da utilização deste termo, além da remoção das expressões em parênteses, já que o termo foi definido e pode ser acessado pelo empreendedor em outra IT.
5.2.2	Informar se há áreas de ocupação irregular.	Informar se há áreas de ocupação irregular informadas pela COMPDEC ou assim definidas no PLANCON do município.	A definição se determinada área é de ocupação irregular perpassa por diversos requisitos jurídicos e técnicos, razão pela qual não pode ser atribuído ao empreendedor o dever de analisar e definir determinada ocupação como irregular. Neste sentido, se o PLANCON do Município descrever determinada ocupação da ZAS como irregular, é possível que o empreendedor replique essa informação para o PAE. Diante disso, sugere-se a adequação do dispositivo para garantir segurança jurídica, evitando atribuir ao empreendedor obrigações de impossível cumprimento.
5.2.3	Fotografias georreferenciadas são recomendadas.	Fotografias georreferenciadas são recomendadas. Imagens de satélite georreferenciadas e atualizadas são recomendadas.	Como este item está na temática de uso e ocupação do solo, mapas e demonstração de limites ZAS e ZSS. Entendemos que há maior ganho em definir como imagens de satélite georreferenciadas o que permitirá ter a melhor definição do uso e ocupação do solo na região possivelmente impactada.
5.3 População Potencialmente Afetada	5.3 População Potencialmente Afetada	5.3 População Potencialmente Afetada (ZAS)	O objetivo é apenas esclarecer que se refere à ZAS, tendo em vista que o PAE contempla ações a serem adotadas pela população da ZAS para se autossalvar em eventual situação de emergência.
5.3.1	Estimativa da população residente e flutuante, por setor de risco ou comunidade.		Não fica claro qual metodologia e quais critérios para delimitação de setores de risco e comunidades na APA. Por isso, sugere-se que a CEDEC crie um anexo sobre o tema e o disponibilize para consulta pública, com o objetivo de assegurar a segurança jurídica na aplicação deste dispositivo. Entretanto, é essencial que seja disponibilizada para consulta pública.
5.3.2	Informar fontes dos dados (censos, cadastros, levantamentos sociais, etc.).		Sugere-se que haja, nas tabelas do item 10, anexo B, espaço destinado a apresentação das fontes dos dados. O objetivo é incrementar a organização dessas informações, evitando que o empreendedor tenha que apresentar esses dados por meio de notas de rodapé.
5.3.3	Apresentar ficha-resumo por comunidade.	Apresentar ficha-resumo por comunidade:	Sugere-se remover este dispositivo, pois não fica claro qual seria a finalidade da ficha resumo e nem o seu conteúdo. Entende-se que o cadastro da comunidade no PAE já seria suficiente.
5.4 Elementos Vulneráveis	5.4 Elementos Vulneráveis	5.4 Elementos Vulneráveis (ZAS)	O objetivo é apenas esclarecer que este dispositivo se refere apenas aos elementos vulneráveis da ZAS.

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
5.4.1	Indicar instalações sensíveis: escolas, creches, unidades de saúde, asilos, presídios, pontos de captação e tratamento de água, locais para tratamento de esgoto.	Indicar instalações sensíveis: escolas, creches, unidades de saúde, asilos, presídios, pontos de captação e tratamento de água, locais para tratamento de esgoto edificações sensíveis, conforme definido na Resolução GMG nº 83/2024.	Sugere-se padronizar os termos utilizados na resolução nº 83/2024 e ao longo das ITs. Da forma como redigido, nota-se que "instalações sensíveis" se assemelha ao que foi definido, na Res. 83/2024 e na IT 02, como "edificações sensíveis". Assim, sugere-se a padronização da utilização deste termo, além da remoção da menção a essas instalações, já que o termo foi definido e pode ser acessado pelo empreendedor na Res. principal.
5.4.2	Identificar vias de acesso e sua capacidade de evacuação.	Identificar vias de acesso, sendo que sua capacidade de evacuação deve ser avaliada quando dos cálculos para definição de rotas	O objetivo é apenas esclarecer que a capacidade de evacuação de cada via é avaliada quando do cálculo para definição das rotas de fuga.
5.4.3	Destacar pontos de estrangulamento, risco de isolamento, áreas de difícil acesso.	Destacar pontos de estrangulamento, risco de isolamento, áreas de difícil acesso, conforme previsto em estudo para definição das rotas de fuga	O objetivo é apenas esclarecer que os pontos de estrangulamento, áreas de difícil acesso e risco de isolamento já são avaliadas quando do cálculo para definição das rotas de fuga.
5.5 Infraestruturas e Ativos Estratégicos	5.5 Infraestruturas e Ativos Estratégicos	5.5 Infraestruturas e Ativos Estratégicos (ZAS)	O objetivo é apenas esclarecer que se refere à ZAS, tendo em vista que o PAE contempla ações a serem adotadas pela população da ZAS para se autossalvar em eventual situação de emergência.
5.5.1	Listar e localizar redes de energia, telecomunicações, abastecimento de água, saneamento, gás, linhas férreas e rodovias.	Listar e localizar redes de energia, telecomunicações, abastecimento de água, saneamento, gás, linhas férreas e rodovias, disponíveis ao acesso público ou informadas pelo COMPDEC	Busca-se tão somente esclarecer que, por vezes, ainda que o empreendedor requisite, tais informações não podem ser acessadas, pois não são fornecidas pelo concessionários responsáveis. O objetivo é, portanto, incrementar a segurança jurídica ao demonstrar que, se essas informações não forem fornecidas/disponibilizadas, o empreendedor não será penalizado por não fazê-las constar no PAE. Sugere-se, ainda, a remoção do levantamento de informações sobre abastecimento de água, tendo em vista se tratar de conteúdo específico do Capítulo II da Seção II.
5.5.2	Avaliar impactos potenciais da ruptura nestes ativos.	Avaliar impactos potenciais da ruptura nestes ativos: Comunicar os agentes responsáveis pelos ativos em eventual situação de emergência	A redação original do item 5.5.2 exige "avaliar impactos potenciais da ruptura nestes ativos", o que demanda análises técnicas complexas sobre infraestruturas de terceiros, muitas vezes sem acesso a dados operacionais detalhados dos concessionários. A alteração proposta busca estabelecer uma obrigação mais objetiva e executável, focando na comunicação aos agentes responsáveis, proporcionando que os titulares desses ativos acionem seus próprios planos de contingência e protocolos de segurança específicos. Essa abordagem fortalece a coordenação interinstitucional em situações de emergência e distribui adequadamente as responsabilidades técnicas entre empreendedor e concessionários, conferindo maior viabilidade prática ao cumprimento do PAE.
5.6 Interações Intermunicipais	5.6 Interações Intermunicipais		
5.6.1	Indicar municípios afetados parcial ou totalmente pela APA.	Indicar municípios afetados parcial ou totalmente pela Área Potencialmente Afetada.	Sugere-se manter a padronização do termo.
5.6.2	Informar articulações já realizadas ou previstas com as Defesas Cívicas Municipais e outros órgãos.	Informar articulações já realizadas ou previstas com as Defesas Cívicas Municipais da ZAS e outros órgãos.	O objetivo é apenas esclarecer que este dispositivo se refere apenas às articulações realizadas com Municípios da ZAS.
6. REQUISITOS DE FORMATAÇÃO	6. REQUISITOS DE FORMATAÇÃO		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
6.1	Mapas em formato georreferenciado (KMZ).	Mapas Arquivo em formato georreferenciado (KMZ).	Cabe ressaltar que o KMZ é um arquivo que guarda informações georreferenciadas para análise em outros softwares e mapa é um produto cartográfico que consome tais informações gerando uma visualização estática sobre uma determinada área com tamanho e escala definidas podendo ser impresso ou transformado para os formatos PDF e/ou imagens.
6.2	Escala adequada e legenda compreensível.		
6.3	Uso de imagens atualizadas (últimos 12 meses).		
6.4	Apresentar todas as informações também em formato digital (PDF e arquivos editáveis quando solicitado).		
7. CRITÉRIOS DE ANÁLISE PELA DEFESA CIVIL	A CEDEC-MG, ao receber a Seção 2 do PAE, observará os seguintes critérios:	A CEDEC-MG, ao receber a Seção 2 do PAE, observará os seguintes critérios abaixo, quando aplicáveis ao cenário de emergência:	A inclusão da expressão "quando aplicáveis ao cenário de emergência" busca conferir proporcionalidade e razoabilidade à análise, reconhecendo que nem todos os critérios listados são pertinentes a todas as estruturas e cenários de rompimento. A alteração proposta permite que a avaliação seja adequada às características específicas de cada empreendimento e à extensão real da área potencialmente afetada, promovendo maior eficiência técnica e segurança jurídica ao evitar exigências desproporcionais ou inaplicáveis ao caso concreto.
Item 7: Critério: Completude das informações	Todas as sub-seções presentes e descritas		
Item 7: Critério: Clareza e objetividade	Texto técnico, direto e ilustrado		
Item 7: Critério: Georreferenciamento	Obrigatório com precisão compatível		
Item 7: Critério: Identificação dos vulneráveis	Descritiva e quantitativa		
Item 7: Critério: Coerência entre modelagem e delimitação da APA	Consistência com mancha de inundação aprovada		
Item 7: Critério: Integração com municípios	Evidências de articulação com órgãos locais	Evidências de articulação com órgãos locais da ZAS	O objetivo é apenas esclarecer que este dispositivo se refere apenas às articulações realizadas com órgãos locais da ZAS.
		Obs: Quando o critério não for aplicável, preencher com "Não se Aplica" com respectiva justificativa	Tal como esclarecido para o item 7, o objetivo é garantir proporcionalidade e e razoabilidade à análise, reconhecendo que nem todos os critérios listados são pertinentes a todas as estruturas e cenários de rompimento. A previsão de preencher com "Não Aplicável" busca, portanto, manter a organização das informações.
8. PENALIDADES E SANÇÕES	A ausência de informações exigidas nesta Seção poderá:		
8.1	Impedir a aprovação do PAE pela Defesa Civil;		
8.2	Sujeitar o empreendedor a penalidades administrativas e civis, conforme legislação vigente.		
9. DISPOSIÇÕES FINAIS	9. DISPOSIÇÕES FINAIS		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
9.1	Esta IT pode ser atualizada conforme revisão de marcos legais ou diretrizes técnicas federais/estaduais.		
9.2	Os casos omissos relativos aos procedimentos administrativos do Serviço de Segurança Contra Incêndio e Pânico serão solucionados pelo Diretor de Atividades Técnicas.		Solicita-se adequação do texto conforme redação do artigo 157 da Res. GMG 83/2024.
10. ANEXOS	ANEXOS (exemplos recomendados que se aprovados, serão elaborados pela equipe)	Os casos omissos relativos aos procedimentos administrativos serão tratados pela Coordenadoria Estadual de Defesa Civil do Serviço de Segurança Contra Incêndio e Pânico serão solucionados pelo Diretor de Atividades Técnicas:	
10.1	Modelo de ficha-resumo de comunidade afetada	Modelo de ficha-resumo de comunidade afetada	Sugere-se remover este dispositivo, pois não fica claro qual seria a finalidade da ficha resumo e nem o seu conteúdo. Entende-se que o cadastro da comunidade no PAE já seria suficiente.
10.2	Modelo de tabela de vulnerabilidades		Necessário disponibilizar este documento para consulta pública, para avaliação e contribuições da sociedade.
10.3	Template de mapa georreferenciado da APA		Necessário disponibilizar este documento para consulta pública, para avaliação e contribuições da sociedade.
10.4	Lista de verificação (checklist) para validação da Seção 2	Lista de verificação (checklist) para validação e aprovação da Seção 2	Necessário disponibilizar este documento para consulta pública, para avaliação e contribuições da sociedade. Ademais, sugere-se a inclusão expressa do termo "aprovação" no item 10.4 para conferir segurança jurídica ao empreendedor, estabelecendo claramente que o checklist não se destina apenas à validação técnica interna, mas constitui instrumento formal para a aprovação do documento pela CEDEC-MG. Essa alteração proporciona maior clareza normativa e previsibilidade ao processo, incrementando a segurança jurídica.
		10.5 Metodologia e critérios para delimitação de setores de risco e comunidades na APA	Não fica claro qual metodologia e quais critérios para delimitação de setores de risco e comunidades na APA, conforme solicitado no item 5.3.1. Por isso, sugere-se que a CEDEC crie um anexo sobre o tema e o disponibilize para consulta pública, com o objetivo de assegurar a segurança jurídica na aplicação deste dispositivo. Entretanto, é essencial que seja disponibilizada para consulta pública.

3. CONTRIBUIÇÕES PARA ALTERAÇÕES DA INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 02

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
1. OBJETIVO	Esta Instrução Técnica 02 padroniza os termos e definições utilizados na análise de Plano de Ação de Emergência (PAE), conforme as exigências da Resolução GMG nº 83, de 16 de abril de 2024.		
2. APLICAÇÃO	Os termos apresentados nesta Instrução Técnica aplicam-se a todos os empreendedores responsáveis por barragens que necessitam elaborar ou revisar seus Planos de Ação de Emergência (PAE).		
3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS	Para compreensão desta Instrução Técnica é necessário consultar as seguintes normas, levando em consideração todas as suas atualizações e outras que vierem substituí-las:		
3.1. Legislação	Lei Federal nº 12.334 de 20 de setembro de 2010; Lei Estadual nº 23.291 de 25 de fevereiro de 2019; Decreto Estadual nº 48.078 de 05 de novembro de 2020; Resolução ANM nº 95 de 07 de fevereiro de 2022; Resolução GMG Nº 83 de 16 de abril de 2024.		
4. DEFINIÇÕES	Para efeitos desta Instrução Técnica, aplicam-se os seguintes termos e definições.		
4.1. Acomodações	Espaços físicos destinados a abrigar temporariamente a população evacuada, proporcionando condições mínimas de segurança, conforto, higiene e atendimento básico, durante a execução do Plano de Ação de Emergência (PAE).	Espaços físicos destinados a abrigar temporariamente a população evacuada, proporcionando condições mínimas de segurança, conforto, higiene e atendimento básico, durante a execução do Plano de Ação de Emergência (PAE) até o fim da situação de emergência	A inclusão da expressão "até o fim da situação de emergência" visa conferir maior precisão normativa ao conceito, estabelecendo de forma inequívoca o marco temporal que encerra a necessidade de manutenção das acomodações. A alteração proporciona segurança jurídica tanto ao empreendedor quanto aos órgãos fiscalizadores, ao esclarecer que a obrigação de manter as acomodações está vinculada à duração da situação de emergência, evitando interpretações divergentes sobre a extensão temporal dessa responsabilidade. Ademais, a modificação harmoniza o conceito com a lógica operacional do PAE.
4.2. Alarme	sinal, dispositivo ou sistema que tem por finalidade avisar a população vulnerável, em uma situação de emergência, sobre a necessidade de se deslocarem para um local seguro.	Alarme: sinal, dispositivo ou sistema de comunicação em massa que tem por finalidade alertar a população vulnerável da ZAS, em uma situação de emergência, sobre a necessidade de se deslocarem para um local seguro. Integra o sistema de comunicação em massa, que inclui monitoramento e comunicação de risco.	Propõe-se prever expressamente que o alarme é parte integrante do sistema de alerta e atua de forma sonora para a evacuação da ZAS. O objetivo é demonstrar que este sinal deve ser sonoro, mas os demais que integram o sistema de alerta podem assumir outras formas.
4.3. Alerta	são comunicações que partem dos órgãos de monitoramento para os órgãos de resposta. O alerta deve ser emitido toda vez que o monitoramento identifica uma situação potencial de desastre, a partir de critérios pré-definidos. Permite que indivíduos, comunidades, governos, empresas, tomem medidas oportunas para reduzir os riscos de desastres antes de eventos perigosos.	Alerta: são comunicações que partem dos empreendedores e/ou órgãos de monitoramento para os órgãos de resposta. O alerta deve ser emitido toda vez que o monitoramento identifica uma situação potencial de desastre, a partir de critérios pré-definidos. Permite que indivíduos, comunidades, governos, empresas, tomem medidas oportunas para reduzir os riscos impactos de desastres antes de eventos perigosos.	O objetivo é tornar a definição mais adequada tecnicamente, tendo em vista que (i) o empreendedor não só pode, como deve emitir comunicações para os órgãos de resposta e para a população (como nos casos de evacuação em NE-3), e (ii) o Alerta visa evitar os impactos negativos de um risco existente.
4.4. Anomalia	qualquer deficiência, irregularidade, anormalidade ou mau funcionamento que possa vir a afetar a segurança da barragem.	Anomalia: qualquer deficiência, irregularidade, anormalidade ou mau funcionamento que possa vir a afetar a segurança da barragem, conforme previsto no Manual de Operação da estrutura.	Os gatilhos e critérios técnicos para definir uma anomalia são previstos no Manual de Operação das barragens. Assim, é importante que o conceito esteja atrelado a este documento, com o objetivo de evitar subjetividade na delimitação.
4.5. Área de risco	área onde existe a possibilidade de ocorrência de eventos adversos.	Área de risco: área de inundação, conforme definido em estudo de ruptura hipotética realizado pelo empreendedor onde existe a possibilidade de ocorrência de eventos adversos;	No contexto do PAE, a área de risco é a área de inundação. Neste sentido, com o objetivo de atrair segurança jurídica, sugere-se a revisão deste conceito.
4.6. Área segura	local que não será afetado por inundação em caso de rompimento da barragem.	local que não será afetado por inundação em caso de rompimento da barragem: Área não definida como área de risco.	O objetivo é prever expressamente que a área segura está fora da área de inundação e possui acessibilidade para as rotas de fuga, o que já decorre da Resolução GMG 83/2024, art. 2º, IV.

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
4.7. Barragem	qualquer estrutura construída dentro ou fora de um curso permanente ou temporário de água, em talvegue ou em cava exaurida com dique, para fins de contenção ou acumulação de substâncias líquidas ou de misturas de líquidos e sólidos, compreendendo o barramento e as estruturas associadas;		
4.8. Barragens de Mineração	a) barragens, barramentos, diques, cavas com barramentos construídos, associados às atividades desenvolvidas com base em direito minerário, construídos em cota superior à da topografia original do terreno, utilizados em caráter temporário ou definitivo para fins de contenção, acumulação, decantação ou descarga de rejeitos ou de sedimentos provenientes de atividades de mineração com ou sem captação de água associada, compreendendo a estrutura do barramento e suas estruturas associadas, excluindo-se deste conceito as barragens de contenção de resíduos industriais; e b) estruturas construídas por meio de disposição hidráulica de rejeitos, como um maciço permeável, dotado de sistema de drenagem de fundo, suscetíveis à liquefação;	a) barragens, barramentos, diques, cavas com barramentos construídos, associados às atividades desenvolvidas com base em direito minerário, construídos em cota superior à da topografia original do terreno, utilizados em caráter temporário ou definitivo para fins de contenção, acumulação, decantação ou descarga de rejeitos ou de sedimentos provenientes de atividades de mineração com ou sem captação de água associada, compreendendo a estrutura do barramento principal e demais e suas estruturas associadas, incluindo barragens auxiliares que compõem o mesmo reservatório , excluindo-se deste conceito as barragens de contenção de resíduos industriais; e b) empilhamentos drenados suscetíveis à liquefação. estruturas construídas por meio de disposição hidráulica de rejeitos, como um maciço permeável, dotado de sistema de drenagem de fundo, suscetíveis à liquefação;	Sugere-se a remoção deste dispositivo, na medida em que os empilhamentos drenados suscetíveis à liquefação não estão abrangidos pela PESB/MG. Logo, a Res. GMG 83/2024, que regulamenta a PESB/MG, não poderia abarcá-los Sugere-se harmonizar com a atual caracterização de Barragem de Mineração da Res. 220 da ANM.
4.9. Barragem de mineração ativa	estrutura em operação que esteja recebendo rejeitos e/ou sedimentos oriundos de atividade de mineração;	estrutura em operação que esteja recebendo rejeitos e/ou sedimentos oriundos de atividade de mineração;	
4.10. Barragem de mineração abandonada	estrutura que não está recebendo aporte de efluentes oriundos de sua atividade fim, mantendo-se com características de uma barragem de mineração, sem medidas de controle e/ou monitoramento e que não recebe manutenção preventiva e/ou corretiva do empreendedor, caracterizando o abandono da estrutura, no qual o processo de descaracterização está incompleto ou ausente ou que não atendam às determinações desta Resolução por mais de 6 (seis) meses;	Barragem de mineração abandonada: estrutura que não está recebendo aporte de efluentes oriundos de sua atividade fim, mantendo-se com características de uma barragem de mineração, sem medidas de controle e/ou monitoramento e que não recebe manutenção preventiva e/ou corretiva do empreendedor, caracterizando o abandono da estrutura, no qual o processo de descaracterização está incompleto ou ausente ou que não atendam às determinações desta da Resolução GMG 83/2024 por mais de 6 (seis) meses 02 (dois) anos.	A maior parte das obrigações previstas na Res. 83/2024 são anuais. Nesse sentido, não há que se falar em estrutura abandonada nos casos em que uma obrigação não for atendida no período de 06 meses. Nesse sentido, para refletir a dinâmica das estruturas, sugere-se que o tempo previsto neste conceito seja alterado para 02 anos.
4.11. Barragem de mineração em construção	estruturas que estejam em processo de construção, de acordo com o projeto técnico, que não estejam recebendo rejeitos e/ou sedimentos oriundos da atividade de mineração;		
4.12. Barragem de mineração descaracterizada	estrutura que não recebe, permanentemente, aporte de rejeitos e/ou sedimentos oriundos de sua atividade fim, a qual deixa de possuir características ou de exercer função de barragem, de acordo com projeto técnico, compreendendo, mas não se limitando, às seguintes etapas concluídas:	Barragem de mineração descaracterizada: estrutura que não recebe permanentemente , aporte de rejeitos e/ou sedimentos oriundos de sua atividade fim, que nao possui a qual deixa de possuir características e ou de exercer função de barragem, e que teve o descadastramento reconhecido pelo órgão ambiental ou pela ANM. no de acordo com projeto técnico, compreendendo, mas não se limitando, às seguintes etapas concluídas:	Sugere-se que a barragem de mineração seja considerada descaracterizada a partir do entendimento do órgão ambiental ou da ANM, que são entidades com expertise técnica para tanto.
4.13. CBMMG	Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, corporação responsável pela segurança contra incêndios, buscas, salvamentos e outras emergências no estado de Minas Gerais.	CBMMG: Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, corporação responsável por coordenador e executar as ações de defesa civil, proteção e socorrimto públicos , pela segurança contra incêndios, buscas, salvamentos e outras emergências no estado de Minas Gerais.	Ajustes realizados com base nas atribuições da corporação conforme artigo 3º, I da Lei Complementar nº 54/1999.
4.14. CCPAE	Certificado de Conformidade do Plano de Ação de Emergência.	Certificado de Conformidade do Plano de Ação de Emergência, emitido após validação e aprovação da Segunda Seção do PAE, considerando os critérios estabelecidos por esta resolução.	A alteração proposta visa conferir maior precisão normativa ao conceito, explicitando que o certificado é emitido após a validação e aprovação da Segunda Seção do PAE, conforme os critérios estabelecidos pela resolução.
4.15. CEDEC/MG	Coordenadoria Estadual de Defesa Civil de Minas Gerais.		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
4.16. Código da unidade familiar	símbolo, a combinação de letras e números, para identificar as residências e edificações que podem ser afetadas, bem como o relacionamento das pessoas que vivem na mesma estrutura. Visa auxiliar as possíveis ações de evacuação e buscas.		
4.17. COMPDEC	Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil; é o órgão responsável pelo planejamento, articulação, coordenação, mobilização e gestão das ações de Defesa Civil, no âmbito do município.	Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil; é o órgão responsável pela gestão local de riscos e desastres, incluindo pelo planejamento, articulação, coordenação, mobilização e gestão das ações de Defesa Civil, no âmbito do município.	Ajustes realizado para refletir que a atuação da COMPDEC é local, tal como prevê o artigo 8º, I da Lei 12.608/2012
4.18. Comunidade	agrupamento de pessoas residentes em área rural ou urbana, bem como equipamentos urbanos e comunitários em utilização, de forma permanente, além de instalações destinadas a atividades administrativas, de trabalho, de vivência, de saúde e de recreação.	Comunidade: aquela em que forem identificados aglomerados de mais de 50 domicílios permanentemente habitados nesta área. agrupamento de pessoas residentes em área rural ou urbana, bem como equipamentos urbanos e comunitários em utilização, de forma permanente, além de instalações destinadas a atividades administrativas, de trabalho, de vivência, de saúde e de recreação.	Sugere-se adequar o conceito de comunidade àquele recentemente elaborado pelo Grupo de Trabalho instituído no âmbito do Comitê Interministerial de Segurança de Barragens (CINSB). O objetivo do GT é elaborar proposta de decreto presidencial para regulamentar dispositivos da PNSB, dentre eles, o artigo 18-A. Nesse sentido, considerando que o artigo 1º da PESB/MG prevê a aplicação articulada entre PNSB e PESB/MG, sugere-se que o conceito seja replicado, a fim de garantir a harmonia entre as normas.
4.19. Dano	resultado das perdas humanas, materiais ou ambientais infligidas às pessoas, comunidades, instituições, instalações e aos ecossistemas, como consequência de um desastre.		
4.20. Declaração de Condição de Estabilidade (DCE)	documento assinado pelo empreendedor e pelo responsável técnico que o elaborou, atestando a condição de estabilidade da estrutura em análise, com cópia da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica.		
4.21. Desastre	resultado de eventos adversos, naturais, tecnológicos ou de origem antrópica, sobre um cenário vulnerável exposto a ameaça, causando danos humanos, materiais ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais.	Desastre: resultado de evento adverso, de origem natural ou induzido pela ação humana, sobre ecossistemas e populações vulneráveis, que causa significativos danos humanos, materiais ou ambientais e prejuízos econômicos e sociais	O objetivo dessa proposta é se valer da redação prevista pelo Poder Legislativo na Lei nº 12608/2012. O objetivo é apenas harmonizar, para evitar conceitos distintos em normas similares. Inclusive porque a Lei 12608/12 estabelece a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, portanto, deve ser observado este conceito nas normas da defesa civil.
4.22. Descomissionamento	encerramento das operações com a remoção das infraestruturas associadas, tais como, mas não se limitando: a espigotes e tubulações, exceto aquelas destinadas à garantia da segurança da estrutura.		
4.23. Dique	Estrutura de contenção, geralmente de menor porte que uma barragem, construída para reter líquidos, sedimentos ou resíduos, proteger áreas adjacentes de inundações ou controlar o escoamento de águas em condições normais ou de emergência.		
4.24. Edificações sensíveis	são aquelas cuja natureza está relacionada ao interesse público por serem necessárias para provimento de serviços essenciais às pessoas. Exemplo: hospitais, postos de saúde, escolas, pontos de captação e tratamento de água, locais para tratamento de esgoto, quartéis, delegacias, dentre outros.	Edificações sensíveis: são aquelas cuja natureza está relacionada ao interesse público por serem necessárias para provimento de serviços essenciais às pessoas. Exemplo: hospitais, postos de saúde, escolas, quartéis, delegacias, dentre outros.	Sugere-se, ainda, que os pontos de captação e tratamento de água não sejam entendidos como sensíveis, tendo em vista que o Capítulo 1 da Seção II possui foco em salvaguarda populacional e o Capítulo 2 (PAAP) já trata sobre o abastecimento água. Os pontos de captação e tratamento de água já são apresentados do Plano de Abastecimento de Água Potável (PAAP), apresentado a CEDEC. Além disso, como nos mapas do Capítulo 1, já possuem diversos elementos cartográficos a serem exibidos, adicioná-los na categoria de sensíveis poderá comprometer a visualização das rotas, pontos de encontro, demais edificações ou sistema de alerta e alarme.

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
4.25. Elementos de autoproteção	são elementos físicos que contribuem de forma efetiva para salvaguardar a vida das pessoas nas áreas de risco. Exemplo: placas de sinalização, sirenes, dentre outros.	são elementos físicos que contribuem de forma efetiva para salvaguardar a vida das pessoas nas ZAS áreas de risco . Exemplo: placas de sinalização, sistemas de comunicação em massa , dentre outros.	Os elementos de autoproteção somente são exigidos na ZAS, pois é somente nessa área que se presume a necessidade da população se autossalvar. Essa limitação é ainda mais clara quando se verifica o art. 13 da Res. GMG 83/2024 que estabelece que a extensão dos elementos de autoproteção para a ZSS deve ser realizada apenas em caso de solicitação formal pela defesa civil. A alteração, portanto, visa portanto, alinhar o conceito àquilo que esta previsto na própria Res. GMG 83/2024.
4.26. Empreendedor	pessoa física ou jurídica que detenha outorga, licença, registro, concessão, autorização ou outro ato que lhe confira direito de operação da barragem e do respectivo reservatório, ou, subsidiariamente, aquele com direito real sobre as terras onde a barragem se localize, se não houver quem os explore oficialmente.		
4.27. Estruturas associadas	são elementos construídos em conjunto com a barragem principal para auxiliar no seu funcionamento, garantir a segurança e maximizar a eficiência operacional.	Manter texto original	
4.28. Estrutura de contenção a jusante (ECJ)	estrutura construída a jusante de uma barragem de mineração ou empilhamento drenado com disposição hidráulica de rejeitos e suscetíveis à liquefação, com o objetivo de reter os efluentes desta no evento de ruptura ou funcionamento inadequado;	Estrutura de contenção a jusante (ECJ): estrutura temporária construída a jusante de uma barragem de mineração ou empilhamento drenado com disposição hidráulica de rejeitos e suscetíveis à liquefação, com o objetivo de reter os efluentes desta no evento de ruptura ou funcionamento inadequado, até que sejam implementadas soluções definitivas de segurança ou descaracterização da estrutura principal, não sendo enquadrada como barragem para os fins dessa resolução;	A inclusão do termo "temporária" visa alinhar a definição da ECJ com sua função emergencial e transitória no contexto da gestão de riscos, evitando interpretações que a caracterizem como solução definitiva. Essa adequação contribui para maior clareza técnica e jurídica, além de reforçar o compromisso com a descaracterização segura das estruturas de risco. Sugerimos prever expressamente que a ECJ não deve ser considerada como barragens para fins da Resolução GMG 83/2024, tendo em vista se tratar de estrutura específica que não foi construída com o fim de armazenamento de efluentes. Além disso, sugere-se a remoção da menção a empilhamentos drenados na medida em que os empilhamentos drenados suscetíveis à liquefação não estão abrangidos pela PESB/MG. Logo, a Res. GMG 83/2024, que regulamenta a PESB/MG, não poderia abarcá-los
4.29. Evacuação	ato de remover de forma organizada e segura a população da Zona de Autossalvamento (ZAS) para locais protegidos e seguros, quando há anomalia, alerta ou emergência em barragens.	Evacuação: ato de remover de forma organizada e segura a população da Zona de Autossalvamento (ZAS) para locais protegidos e seguros, conforme gatilhos de segurança definidos no PAE. quando a estrutura for classificada em nível 2, quando cabível, ou nível 3 de emergência. há anomalia, alerta ou emergência em barragens:	A alteração tem o objetivo de adequar o conceito à Resolução GMG nº 83/2024, que prevê que a evacuação deve ocorrer em nível 2 (preventiva) ou em nível 3 de emergência. Nesse sentido, não há razões jurídicas para dispor que ocorreria evacuação em caso de anomalia ou alerta na barragem.
4.30. Evento adverso	fenômeno potencial causador de um desastre, de origem natural ou tecnológica.		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
4.31. Exercício Simulado	Atividade planejada e organizada que reproduz de forma controlada uma situação de anormalidade ou emergência em barragens, com o objetivo de testar a eficácia do Plano de Ação de Emergência (PAE), treinar equipes e preparar a população para responder adequadamente em caso real.	Atividade planejada e organizada, de responsabilidade do órgão de Defesa Civil Municipal, ou na sua ausência, pela CEDEC, mediante apoio do empreendedor que reproduz de forma controlada uma situação de anormalidade ou emergência em barragens, com o objetivo de testar a eficácia do Plano de Ação de Emergência (PAE), treinar equipes, avaliar recursos, capacidade de resposta e preparar a população para situações reais.	O objetivo é apenas estabelecer, de forma clara, que a responsabilidade de realização dos exercícios simulados é do município, cabendo ao empreendedor prestar o apoio necessário. Esse entendimento decorre da literalidade do art. 8º, XI da Lei 12608/2012 e foi reconhecido pela própria CEDEC no art. 90, parágrafo único, que atribui ao empreendedor a responsabilidade por disponibilizar os recursos necessários para realização do exercício simulado. A CEDEC poderá assumir a coordenação do Simulado quando não existir COMPDEC no município, quando o mesmo estiver impossibilidade de comparecer ou mesmo se recusar, de forma a garantir que o simulado ocorra. O importante é que o simulado efetivamente seja realizado, garantindo-se o treinamento das equipes e comunidades envolvidas, face ao risco real existente.
4.32. Gestão do risco de desastres	compreende o planejamento, a coordenação e a execução de ações e medidas preventivas destinadas a reduzir os riscos de desastres e evitar a instalação de novos riscos.		
4.33. Licença de Instalação (LI)	que autoriza a instalação da atividade ou do empreendimento, de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes.		
4.34. Licença de Operação (LO)	que autoriza a operação da atividade ou do empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta da LP e da LI, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinadas para a operação e, quando necessário, para a desativação.		
4.35. Locais com grande aglomeração de pessoas	áreas que atraem um grande número de pessoas, sejam em ambientes internos ou externos, independentemente de terem entrada restrita ou livre, englobando eventos regulares ou esporádicos, caracterizados por uma significativa concentração de pessoas. Alguns exemplos são igrejas, eventos esportivos, espaços de entretenimento, edifícios comerciais, áreas próximas a corpos d'água, entre outros.		Solicita-se esclarecimentos sobre o que seria um "grande número de pessoas" para fins de aplicação deste dispositivo. Seria oportuno apresentar dados objetivos, incluindo ocupação por m ² que caracterize essa aglomeração.
4.36. Mapas ou mancha de inundação	produtos do estudo de inundação, compreendendo a delimitação geográfica georreferenciada das áreas potencialmente afetadas por eventual vazamento ou ruptura da barragem e seus possíveis cenários associados, que objetiva facilitar a notificação eficiente e a evacuação de áreas afetadas por esta situação.		
4.37. Majoração	aumento autorizado de um limite já fixado, da extensão da zona de autossalvamento, de 10 km para até 25 km na ZAS, obedecendo a densidade e a localização das áreas habitadas e os dados sobre os patrimônios natural e cultural da região.	Majoração da ZAS: aumento autorizado de um limite já fixado, da extensão da zona de autossalvamento, de 10 km, para até 25 km na ZAS, mediante fundamentação técnica e articulação com o Sisema e o Iepha-MG e durante o processo de análise dos estudos de ruptura hipotética, obedecendo a densidade e a localização das áreas habitadas e os dados sobre os patrimônios natural e cultural da região.	A alteração visa especificar o momento adequado para definição dos critérios de majoração da ZAS, estabelecendo que tal definição ocorra durante a análise dos estudos de ruptura hipotética. Conforme proposta de redação apresentada para o Art. 12 da Res. 83. Conforme o fluxo estabelecido no Decreto nº 48078/21, a FEAM primeiro analisa e aprova os estudos de cenários de rupturas e os mapas da mancha de inundação, e somente após essa aprovação os demais órgãos apreciam os documentos que integram o PAE. O objetivo da alteração proposta é a definição dos critérios de majoração da ZAS ocorra no momento tecnicamente apropriado, durante a análise dos estudos de ruptura, permitindo ao empreendedor conhecer previamente os parâmetros aplicáveis e, se for o caso, atualizar o PAE para contemplar essa nova extensão da ZAS, evitando retrabalho e custos desnecessários com revisões posteriores.

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
4.38. Mensagem de Emergência	Comunicação oficial e imediata, destinada à população, equipes de resposta e autoridades, informando sobre a ocorrência de uma situação de risco ou emergência relacionada a barragens, com o objetivo de orientar ações seguras e rápidas, como evacuação ou adoção de medidas de proteção.		
4.39. Nível de emergência	termo utilizado para graduar as situações de emergência em potencial que possam comprometer a segurança da barragem.	Nível de emergência: termo utilizado para graduar as situações de emergência em potencial que possam comprometer a segurança da barragem, com base em evidências técnicas, operacionais ou ambientais que, após análise conjunta, possam representar risco à integridade da estrutura ou à segurança da população potencialmente afetada.	O objetivo dessa contribuição é apenas esclarecer que a declaração de nível de emergência perpassa por análise técnica, operacional e/ou ambiental.
4.40. Órgão fiscalizador	autoridade do poder público responsável pelas ações de fiscalização da segurança da barragem de sua competência.		
4.41. Plano de Abastecimento de Água Potável	Documento ou conjunto de procedimentos que garante o fornecimento contínuo e seguro de água potável para a população evacuada ou afetada em situações de anormalidade, alerta ou emergência em barragens, assegurando condições mínimas de higiene e saúde.	4.41 Plano de Abastecimento de Água Potável: Documento ou conjunto de procedimentos que garante o fornecimento contínuo e seguro de água potável para a população evacuada ou afetada em situações de anormalidade, alerta ou emergência em barragens, assegurando condições mínimas de higiene e saúde.	A população evacuada será destinada a acomodações adequadas e seguras, nos termos da Res. GMG 83/2024, razão pela qual sugere-se a remoção do termo "evacuada". O Plano de Abastecimento de Água Potável é elaborado para a população que terá o abastecimento de água impactado em caso de rompimento de barragem.
4.42. Pessoa com dificuldade de locomoção	é a pessoa que não consegue entender e interpretar o sinal de alarme que identifica a necessidade de evacuação, e/ou, que não consegue se deslocar durante o processo de evacuação por si mesma, necessitando de acompanhamento ou outros meios. Por exemplo: crianças menores de 12 anos, cadeirantes, acamados, pessoas com doenças mentais, portadores de deficiências, dentre outros.		
4.43. Pessoa sem dificuldade de locomoção	é aquela que consegue deslocar-se de forma independente, segura e eficiente, sem necessidade de auxílio especial, recursos adicionais ou adaptações físicas para se mover em diferentes ambientes.		
4.44. Placa de Sinalização	Dispositivo visual padronizado, instalado em locais estratégicos, com a função de informar, orientar ou alertar a população e equipes de resposta sobre riscos, rotas de fuga, pontos de encontro e áreas de segurança em caso de emergência em barragens.		
4.45. Plano de Contingência (PLANCON)	é um documento previamente elaborado de forma planejada e, intersetorialmente articulada, para orientar na gestão de riscos de desastres. Tem como objetivo apresentar um conjunto de medidas preestabelecidas destinadas a responder a situação de emergência ou a estado de calamidade pública.	Plano de Contingência (PLANCON): é um documento previamente elaborado pele Município conforme artigos 12-A a 12-E da Lei 12.608/2012 de forma planejada e, intersetorialmente articulada, para orientar na gestão de riscos de desastres. Tem como objetivo apresentar um conjunto de medidas preestabelecidas destinadas a responder a situação de emergência ou a estado de calamidade pública.	O objetivo da contribuição é apenas esclarecer que o PLANCON, no contexto das normas de segurança de barragens, é de responsabilidade do município, pois a responsabilidade do empreendedor é na elaboração do Plano de Atendimento à Emergência (PAE). Isso é confirmado por meio da minuta de decreto elaborada pelo Grupo de Trabalho instituído no âmbito do Comitê Interministerial de Segurança de Barragens (CINSB). A minuta esclarece que o documento correlato ao plano de contingência a ser elaborado pelo empreendedor e previsto na Lei 12.608 (arts. 12-A a 12-E) é o PAE. Já o Plano de Contingência, neste contexto, deve ser elaborado pelo município.

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
4.46. Plano de Ação de Emergência (PAE)	documento técnico e de fácil entendimento elaborado pelo empreendedor, que identifica potenciais situações de emergência relacionadas à barragem. Além disso, estabelece ações específicas a serem realizadas em tais circunstâncias, define os responsáveis pela execução dessas medidas e lista os agentes a serem notificados. O principal objetivo do PAE é estabelecer mecanismos que promovam a capacidade de autossalvamento, possibilitando que as pessoas afetadas ajam de forma autônoma e segura diante de uma emergência.	Plano de Ação de Emergência (PAE): documento técnico e de fácil entendimento elaborado pelo empreendedor, que identifica situações de emergência em potencial da relacionadas à barragem, estabelecidas as ações a serem executadas nesses casos e definidos os agentes a serem notificados, com o objetivo de minimizar danos e perdas de vida, composto, no mínimo, pelas Seções indicadas no Decreto MG nº 48.078/2020. ⊖ principal objetivo do PAE é estabelecer mecanismos que promovam a capacidade de autossalvamento, possibilitando que as pessoas afetadas ajam de forma autônoma e segura diante de uma emergência.	A sugestão visa compatibilizar o conceito com o conceito de PAE trazido pela Resolução nº 95/2022 da ANM. O objetivo do PAE é amplamente discutido ao longo da Res. GMG 83/2024, entendendo-se pela desnecessidade de manter o trecho final.
4.47. PMMG	Polícia Militar do Estado de Minas Gerais, órgão que tem por função primordial o policiamento ostensivo e a preservação da ordem pública no estado brasileiro de Minas Gerais.		
4.48. Ponto de encontro	local seguro fora da área de risco em que as pessoas permanecerão até a chegada das autoridades competentes e demais responsáveis pelo encaminhamento aos locais de abrigo.		
4.49. População Concernida na ZAS	Conjunto de pessoas residentes, trabalhadores ou presentes de forma temporária dentro da Zona de Autossalvamento (ZAS) de uma barragem, que podem ser diretamente afetadas em caso de anormalidade, alerta ou emergência, e que devem ser incluídas nos planos de emergência, rotas de evacuação e sistemas de alerta.	População concernida na ZAS: Conjunto de pessoas residentes, trabalhadores ou presentes de forma temporária dentro da Zona de Autossalvamento (ZAS) de uma barragem, que podem ser diretamente afetadas em caso de acionamento de nível 2 ou 3 de emergência um galtilho de segurança conforme definido no PAE, anormalidade, alerta ou emergência; onde devem ser incluídas nos planos de emergência, rotas de evacuação e sistemas de comunicação em massa.	A Resolução GMG 83/2024 estabelece que a evacuação é obrigatória em NE2 (preventiva) ou NE3. Nesse sentido, não há razões para incluir que a população será afetada em "anormalidade ou alerta" da barragem. O objetivo é prever critérios objetivos e garantir segurança jurídica na execução do PAE.
4.50. Posto de Comando	é o local onde são desenvolvidas as atividades de comando da operação. Sua instalação deve ocorrer logo após a ativação das operações.		Gentileza avaliar a possibilidade de estabelecer alguns elementos essenciais para definir a localização do posto de comando.
4.51. Protocolo de Ação	Conjunto padronizado de procedimentos, etapas e responsabilidades a serem seguidos por todos os atores envolvidos (empreendedores, órgãos públicos, defesa civil, equipes de emergência e população) diante de uma situação de anormalidade, alerta ou emergência em barragens.		
4.52. Público Flutuante	quantitativo de pessoas que não residem permanentemente em determinado local, mas que estão presentes durante um período específico, podendo impactar diversos aspectos, como a economia local, a infraestrutura e a dinâmica social.	Público Flutuante: quantitativo de pessoas que não residem permanentemente em determinado local, mas que podem estar estão presentes durante um período específico, podendo impactar diversos aspectos, como a economia local, a infraestrutura e a dinâmica social;	O objetivo é esclarecer que essas pessoas podem estar presentes naquela área, mas que não necessariamente estarão, já que não se pode ter certeza dessa informação.
4.53. Recursos operacionais	são todos os meios humanos, materiais, tecnológicos e logísticos disponíveis e mobilizáveis para a execução de uma ação, operação ou atendimento a uma situação específica.		
4.54. Risco de Desastres	potencial de ocorrência de ameaça de desastre em um cenário socioeconômico e ambiental vulnerável.	Risco de Desastre: potencial de ocorrência de ameaça de desastre em um cenário socioeconômico e ambiental vulnerável. Probabilidade de ocorrência de um desastre em função da interação entre um evento adverso (natural ou induzido pela ação humana), a vulnerabilidade das populações e sistemas expostos, e o nível de preparação e capacidade de resposta dos entes envolvidos.	É importante esclarecer que o risco não se refere apenas à presença de uma ameaça, mas à possibilidade de que essa ameaça cause danos significativos quando encontra um cenário vulnerável

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
4.55. Rota de fuga	caminho seguro, que apresente boas condições de trafegabilidade, que deve ser percorrido pelas pessoas que estão dentro da área de risco em direção à área segura.	caminho seguro, que apresente boas condições livre para de trafegabilidade, que deve ser percorrido pelas pessoas que estão dentro da área de risco em direção à área segura.	O objetivo é evitar subjetividade na aplicação deste conceito, inclusive porque a "boa trafegabilidade" depende primordialmente das vias existentes no município. Ademais, os critérios já são elencados em IT específica, logo, o conceito deve ser objetivo para incrementar a segurança jurídica na aplicação do dispositivo.
4.56. Rota de fuga	caminho seguro, que apresente boas condições de trafegabilidade a pé, que deve ser percorrido pelas pessoas que estão dentro da área de risco em direção à área segura.	caminho seguro, que apresente boas condições de trafegabilidade a pé, que deve ser percorrido pelas pessoas que estão dentro da área de risco em direção à área segura:	Sugere-se a exclusão deste dispositivo, em razão de duplicidade
4.57. Sala de Controle	espaço físico destinado à coordenação, monitoramento e comando das operações de segurança da barragem, especialmente em situações de anormalidade, alerta ou emergência, permitindo a tomada de decisões rápidas e fundamentadas.		
4.58. SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência, é um serviço público de emergência médica que pode ser acionado através do número 192.		
4.59. Segurança de barragem	condição que vise a manter a sua integridade estrutural e operacional e a preservação da vida, da saúde, da propriedade e do meio ambiente.		
4.60. Sistema	1. conjunto de subsistemas (substâncias, mecanismos, aparelhagem, equipamentos e pessoal) dispostos de forma a interagir para o desempenho de uma determinada tarefa. 2. Arranjo ordenado de componentes que se interrelacionam, atuam e interagem com outros sistemas, para cumprir uma tarefa ou função (objetivos), em determinado ambiente.		
4.61. Sistema de Alarme	Conjunto de equipamentos, sinais, procedimentos e comunicação destinados a alertar a população, equipes de resposta e autoridades competentes sobre a ocorrência de uma anomalia, situação de alerta ou emergência em barragens, permitindo ação rápida e segura para proteção de vidas, patrimônio e meio ambiente.	Sistema de Comunicação em Massa: Sistema de Alerta e Alarme: É um conjunto de tecnologias e equipamentos, sinais, procedimentos destinados à comunicação em massa e ao alerta da população em áreas de risco, visando a resposta rápida a emergências relacionadas a barragens, podendo ser sistema sonoros ou outras tecnologias de igual ou maior eficácia. -a alertar a população, equipes de resposta e autoridades competentes sobre a ocorrência de uma anomalia, situação de alerta ou emergência em barragens, permitindo ação rápida e segura para proteção de vidas, patrimônio e meio ambiente	Propõe-se alterar o conceito de Sistema de Comunicação em Massa para maior aderência técnica às novas tecnologias que existem e que podem ter maior eficácia do que os sistemas sonoros. O termo comunicação em massa é o internacionalmente utilizado justamente para evitar limitações de soluções e/ou tecnologia empregada
4.62. Situações de emergência	situações decorrentes de eventos adversos que afetem a segurança da barragem e possam causar danos a sua integridade estrutural e operacional, à preservação da vida, da saúde, da propriedade e do meio ambiente.		
4.63. Termos não encontrados	Os termos não encontrados nesta seção deverão ser interpretados de acordo com as definições existentes na Política Nacional de Segurança de Barragens.	Os termos não encontrados nesta seção deverão ser interpretados de acordo com as definições existentes na Política Nacional de Segurança de Barragens e na Resolução ANM nº 95/2022 no que for aplicável	Sugere-se incluir a referência à Resolução ANM 95/22 para identificação de termos não encontrados nesta IT. Isso, contudo, apenas nos casos em que for aplicável, isto é, para barragens de mineração.

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
4.64. Zona de Autossalvamento (ZAS)	trecho do vale à jusante da barragem em que se considera que os avisos de alerta à população são da responsabilidade do empreendedor, por não haver tempo suficiente para uma intervenção das autoridades competentes em situações de emergência, devendo-se adotar a maior das seguintes distâncias para a sua delimitação: a distância que corresponda a um tempo de chegada da onda de inundação igual a 30 (trinta) minutos ou 10 km (dez quilômetros).		
4.65. Zona de segurança secundária (ZSS)	trecho constante do mapa de inundação não definido como ZAS.	trecho da área constante do mapa de inundação constante no mapa de inundação que não é definido como ZAS.	O objetivo da alteração é sermos mais técnicos, pois a ZSS não é um trecho do mapa, mas uma área. Apenas há uma representação no mapa.
		Sistema de Comunicação em Massa: É um conjunto de tecnologias e equipamentos destinados à comunicação em massa e ao alerta da população em áreas de risco, visando a resposta rápida a emergências relacionadas a barragens, podendo ser sistema sonoros ou outras tecnologias de igual ou maior eficácia.	Sugere-se prever um conceito para sistema de comunicação em massa, que não abrange apenas sirenes, mas também outros equipamentos tecnológicos destinados à comunicação em massa e ao alerta da população.

4. CONTRIBUIÇÕES PARA ALTERAÇÕES DA INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 03

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
1. OBJETIVO	<p>Esta Instrução Técnica tem como objetivo orientar a implementação e conformidade dos sistemas de alarme nas Zonas de Autossalvamento (ZAS). A nota visa garantir a instalação de sistemas sonoros eficazes, com redundância, que atendam toda a população, incluindo pessoas com deficiência auditiva. Também orienta sobre a integração de sistemas de alarme entre empreendimentos, garantindo a eficácia das mensagens de emergência e sons de sirene, conforme as exigências da Resolução GMG nº 83, de 16 de abril de 2024.</p>	<p>Esta Instrução Técnica tem como objetivo orientar a implementação e conformidade dos sistemas de Comunicação em Massa nas Zonas de Autossalvamento (ZAS). A nota visa garantir a instalação de sistemas de comunicação em massa sonoros eficazes, com redundância de comunicação ou soluções complementares, que atendam toda a população, incluindo pessoas com deficiência auditiva. Também orienta sobre a integração de sistemas de comunicação em massa entre empreendimentos, garantindo a eficácia da comunicação de emergência e sons de sirene, conforme as exigências da Resolução GMG nº 83, de 16 de abril de 2024.</p>	<p>Justificativa Técnica – Redundância do Sistema de Alerta</p> <p>A proposta de redundância apresentada na IT07, ao considerar sistemas redundantes com as mesmas características de abrangência sonora e fixos, abre espaço para uma reflexão sobre a evolução dos sistemas de alerta. A abordagem moderna e eficaz da redundância vai além da replicação física de dispositivos idênticos, valorizando a diversidade tecnológica e funcional como forma de garantir a continuidade do alerta à população em qualquer cenário de falha.</p> <p>A redundância, neste contexto, deve ser compreendida como a capacidade do sistema de garantir que a população potencialmente impactada receba o alerta, mesmo diante de falhas em componentes principais.</p> <p>A título de exemplo, o sistema de sirenes atualmente implantado pela Vale apresenta elevada eficiência e eficácia, com índice de disponibilidade superior a 99%, conforme dados históricos registrados em nosso sistema de monitoramento. Essa disponibilidade é calculada com base no tempo de operação das sirenes, demonstrando a confiabilidade do sistema ao longo dos anos.</p> <p>Além disso, o sistema conta com mecanismos de contingência e redundância funcional, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> Redundância nos canais de comunicação, com múltiplos rádios e conectividade via CMGs; Monitoramento contínuo e plano de manutenção preventiva, que asseguram a operacionalidade dos equipamentos; Cobertura sobreposta entre sirenes, permitindo que áreas críticas sejam atendidas por mais de uma unidade sonora; <p>Essa abordagem multicanal e integrada de sistemas complementares de alerta como aplicativos, mensagens SMS em massa, Cell Broadcast, painéis luminosos, transmissões em rádio e TV, redes sociais e sinais visuais, que podem ser integrados ao sistema principal, desde que comprovados por testes, simulações e auditorias técnicas. está alinhada às boas práticas internacionais e fortalece a confiabilidade do sistema, sem exigir duplicação física de sistema sonoro fixo em um mesmo ponto geográfico.</p> <p>Portanto, a proposta de redundância deve considerar diversidade tecnológica e funcional, e não apenas a replicação de dispositivos.</p>

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
2. APLICAÇÃO	<p>As diretrizes apresentadas nesta instrução técnica aplicam-se a todos os empreendedores responsáveis por barragens que necessitam elaborar ou revisar seus Planos de Ação de Emergência (PAE). A aplicação abrange a fase de planejamento, onde os sistemas de alarme são definidos e dimensionados, e a fase de execução, onde esses sistemas são utilizados para alertar e coordenar a população evacuada. A conformidade com os critérios técnicos e regulatórios é indispensável para a aprovação da Segunda Seção do PAE junto à Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC). Além disso, as informações aqui contidas são relevantes para as autoridades de Defesa Civil na fiscalização e análise da adequação dos sistemas de alarme, garantindo que a infraestrutura e os procedimentos estejam alinhados com os cenários de risco e as necessidades da população.</p>	<p>As diretrizes apresentadas nesta instrução técnica aplicam-se a todos os empreendedores responsáveis por barragens que necessitam elaborar ou revisar seus Planos de Ação de Emergência (PAE). A aplicação abrange a fase de planejamento, onde os sistemas de alarme comunicação em massa são definidos e dimensionados, e a fase de execução, onde esses sistemas são utilizados para alertar e coordenar a população evacuada. A conformidade com os critérios técnicos e regulatórios é indispensável para a aprovação da Segunda Seção do PAE junto à Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC). Além disso, as informações aqui contidas são relevantes para as autoridades de Defesa Civil na fiscalização e análise da adequação dos sistemas de alarme comunicação em massa, garantindo que a infraestrutura e os procedimentos estejam alinhados com os cenários de risco e as necessidades da população.</p>	
3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS	<p>Para compreensão desta instrução técnica é necessário consultar as seguintes normas, levando em consideração todas as suas atualizações e outras que vierem substituí-las:</p>		
3.1 Legislação	<p>Lei Federal nº 12.334 de 20 de setembro de 2010 - Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e altera a redação do art. 35 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4º da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. Lei Estadual nº 23.291 de 25 de fevereiro de 2019 - Institui a política estadual de segurança de barragens. Decreto Estadual nº 48.078 de 05 de novembro de 2020 - Regulamenta os procedimentos para análise e aprovação do Plano de Ação de Emergência - PAE, estabelecido no art. 9º da Lei nº 23.291, de 25 de fevereiro de 2019, que instituiu a Política Estadual de Segurança de Barragens. Resolução ANM nº 95 de 07 de fevereiro de 2022 - Consolida os atos normativos que dispõem sobre segurança de barragens de mineração. Resolução GMG Nº 83 de 16 de abril de 2024 - Estabelece os requisitos mínimos necessários para elaboração, análise e aprovação da Segunda Seção do Plano de Ação de Emergência, concernentes à competência do órgão Estadual de Proteção e Defesa Civil, expressa no Decreto Estadual n. 48.078, de 05 de novembro de 2020. - Belo Horizonte: GMG, 2024. Caderno de Orientações para Apoio à Elaboração de Planos de Contingência Municipais para Barragens. 2016. Instituído pela Portaria nº 187, de 26 de outubro de 2016.</p>		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
4. DEFINIÇÕES	Para os fins desta instrução técnica, as seguintes definições são aplicáveis: conforme o Art. 2 da Resolução GMG nº 83/2024, alarme: " sinal, dispositivo ou sistema que tem por finalidade avisar a população vulnerável, em uma situação de emergência, sobre a necessidade de se deslocarem para um local seguro;". E sistema: "1. conjunto de subsistemas (substâncias, mecanismos, aparelhagem, equipamentos e pessoal) dispostos de forma a interagir para o desempenho de uma determinada tarefa. 2. Arranjo ordenado de componentes que se interrelacionam, atuam e interagem com outros sistemas, para cumprir uma tarefa ou função (objetivos), em determinado ambiente.		
5. PROCEDIMENTOS	PROCEDIMENTOS		
5.1. Importância	O sistema de alarme é crucial para:		
5.1, a - Segurança da População	Garantir que todos os indivíduos presentes na Zona de Autossalvamento (ZAS) sejam alertados de forma rápida e eficiente, possibilitando uma evacuação segura para locais fora da área de risco.		
5.1, b - Comunicação Eficaz	Atuar como um canal de comunicação eficiente e direto entre o empreendedor e a população, assegurando que informações essenciais sejam transmitidas de forma clara, rápida e eficaz durante a emergência.		
5.1, c - Acessibilidade e Inclusão	Garantir que todas as pessoas, incluindo aquelas com deficiências auditivas ou outras deficiências, sejam devidamente alertadas e possam tomar as ações necessárias em caso de emergência.		
5.2. Critérios de Escolha e Dimensionamento	O sistema de alarme deve ser avaliado com base em critérios técnicos rigorosos para garantir sua funcionalidade e segurança seguindo os seguintes itens:	O sistema de alarme comunicação em massa deve ser avaliado com base em critérios técnicos rigorosos para garantir sua funcionalidade e segurança seguindo os seguintes itens:	
5.2, a - Localização	Deve ser instalado fora da mancha de inundação em local(is) que permita(m) fácil identificação pela comunidade da existência do sistema.	Deve ser instalado fora da mancha de inundação em local(is) que permita(m) fácil identificação pela comunidade da existência do sistema, sendo que, para os casos em que a mancha de inundação seja demasiadamente larga ou em outros casos excepcionais em que não seja possível a instalação das sirenes fora da mancha de inundação, estas podem ser instaladas dentro da citada mancha desde que devidamente justificado pelo projetista no PAE	O objetivo é deixar expresso que, eventualmente, pode ser necessária a instalação de sirenes dentro da mancha de inundação, o que pode decorrer de diversos fatores técnicos. Nesse sentido, propõe-se a previsão da possibilidade de, mediante justificativa técnica, as sirenes serem inseridas na mancha, tal como expressamente autoriza o artigo 8º, §1º da Res. ANM 95/22. Há que se ter em mente que, nos termos do artigo 1º da PESB/MG, a PESB deve ser aplicada em harmonia com a PNSB, de forma que o mais adequado seria admitir em âmbito estadual a mesma excepcionalidade admitida em âmbito federal.
5.2, b - Acionamento	Deve possuir sistema de acionamento remoto a partir da sala de monitoramento da barragem, sendo dotado de sistemas redundantes (ex: acionamento por sinal de rádio, fios, telefonia celular, satélite, etc.)	Deve possuir sistema de acionamento remoto a partir da sala de monitoramento da barragem, sendo dotado de sistemas de comunicação redundantes (ex: acionamento por sinal de rádio, fios, telefonia celular, satélite, etc.)	
5.2, c - Resiliência energética	Deve possuir sistemas de alimentação de energia alternativos, tais como, baterias, painéis solares, cabeamento elétrico, etc.		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
5.2, d - Sinalização visual	Luzes indicativas de funcionamento do sistema devem ser instaladas nos postes ou torres de sirenes. Desse modo, em um momento de acionamento do sistema também haverá sinais visuais, contribuindo para levar o alerta a eventuais deficientes auditivos presentes na área.	Deve existir sistema de alarme para deficientes auditivos, tais como luzes indicativas de funcionamento do sistema devem ser instaladas nos postes ou torres de sirenes, ou outra solução adequada . Desse modo, em um momento de acionamento do sistema também haverá sinais visuais, contribuindo para levar o alerta a eventuais deficientes auditivos presentes na área.	Sugere-se adequação do dispositivo para que seja possível prever outro sistema de alarme acessível para deficientes auditivos que não seja necessariamente a instalação de luzes indicativas nos postes ou torres de sirene. Isso porque, nem sempre as sirenes estão instaladas em locais de fácil visualização pela comunidade, inclusive porque a sua instalação fora da mancha de inundação é obrigação legal (exceto em casos excepcionais). Assim, em alguns casos, a instalação das luzes nas sirenes pode não ser efetiva e, portanto, não atingir o objetivo da norma. Nesse sentido, sugere-se a possibilidade de o empreendedor propor outras formas
5.2, e - Monitoramento automatizado	Possuir mecanismos de monitoramento de detecção remota de mau-funcionamento.		
5.3. Instalação do sistema de alarme	A instalação do sistema de alarme eficaz é fundamental para garantir a segurança da população nas Zonas de Autossalvamento (ZAS) durante situações de emergência. O sistema de alarme deve ser projetado de forma a maximizar sua eficácia e abrangência, garantindo que todos os indivíduos, independentemente da localização ou condições, possam ser notificados prontamente. A instalação do sistema de alarme deve considerar os seguintes aspectos:	A instalação do sistema de alarme comunicação em massa eficaz é fundamental para garantir a segurança da população nas Zonas de Autossalvamento (ZAS) durante situações de emergência. O sistema de alarme deve ser projetado de forma a maximizar sua eficácia e abrangência, garantindo que todos os indivíduos localizados na ZAS independentemente da localização ou condições ; possam ser notificados prontamente. A instalação do sistema de alarme deve considerar os seguintes aspectos:	A contribuição visa apenas incrementar a segurança jurídica, pois a própria IT 03 expressamente afirma que as sirenes devem ser instaladas para alertar a população da ZAS.
5.3, a - Cobertura e Redundância	O sistema de alarme deve cobrir toda a área da ZAS, com sistemas complementares para ampliar a eficiência do alerta, como sirene adicionais, mensagens de texto e alertas visuais. A implementação de mecanismos redundantes assegura que a falha de um dispositivo não comprometa a eficácia da comunicação de emergência.	O sistema de alarme comunicação em massa deve cobrir toda a área da ZAS, com podendo ser utilizado sistemas complementares para garantir ampliar a eficiência do alerta, como sirene adicionais, mensagens de texto e alertas visuais, ou outros canais de comunicação . A implementação de mecanismos redundantes ou complementares assegura que a falha de um dispositivo não comprometa a eficácia da comunicação de emergência.	A sugestão visa deixar mais claro que as soluções propostas são exemplificativas, sendo admitidas outras soluções complementares que possam ser eficazes além daquelas propostas expressamente no texto (ex: sirenes automatizadas, SMS, rádio e TV, aplicativos móveis e sistemas de notificação por rede celular - ex.: Cell Broadcast). Além disso, sugere-se acrescentar o termo "complementares", para harmonizar com o trecho inicial do texto, bem como com a redação da nova Resolução de barragens (nº220/2025 da ANM), que não faz mais menção a "redundância".
5.3, b - Acessibilidade e Inclusão	O sistema de alarme deve ser projetado para atender a todos os públicos, incluindo pessoas com deficiência auditiva, utilizando sistemas de alertas visuais ou vibrações em conjunto com os alertas sonoros. Garantir que o sistema de alarme seja acessível e compreensível por toda a população é fundamental para a evacuação segura.	O sistema de alarme comunicação em massa deve ser projetado para atender a todos os públicos, incluindo pessoas com deficiência auditiva, utilizando podendo utilizar sistemas de alertas visuais ou vibrações em conjunto com os alertas sonoros. Garantir que o sistema de alarme seja acessível e compreensível por toda a população é fundamental para a evacuação segura.	
5.3, c - Integração com Outras Tecnologias	Além das sirene automáticas, o sistema de alarme pode ser integrado com tecnologias de comunicação remota, como aplicativos móveis e mensagens de texto, para garantir que a informação chegue de forma eficaz a todos, incluindo aqueles em áreas de difícil acesso.	5.3, c - Integração com Outras Tecnologias Além das sirene automáticas, o sistema de alarme pode ser integrado com tecnologias de comunicação remota, como aplicativos móveis e mensagens de texto, para garantir que a informação chegue de forma eficaz a todos, incluindo aqueles em áreas de difícil acesso.	Este item pode ser excluído, pois já há medidas complementares contempladas no item 5.3(a).

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
5.3, d - Verificação e Manutenção	A instalação de sistemas de alarme deve ser seguida por uma programação de testes e manutenções regulares, para assegurar que os dispositivos de alarme estejam sempre operacionais. A verificação periódica garante que qualquer falha seja identificada e corrigida antes de um evento crítico.	A instalação de sistemas de alarme comunicação em massa deve ser seguida por uma programação de testes silenciosos no sistema, com o objetivo de validar seu funcionamento sem causar incômodos à população. Os testes sonoros, por sua vez, devem ser realizados durante os simulados ou mediante solicitação da Defesa Civil do Município ou autoridade competente, com a finalidade de educar a população no momento de sua execução. Essa prática complementa os testes silenciosos e contribui para a manutenção regular do sistema e a manutenções regulares do sistema , para assegurar que os dispositivos de alarme estejam sempre operacionais. A verificação periódica garante que qualquer falha seja identificada e corrigida antes de um evento crítico.	O objetivo é evitar incômodos e estresse à população com os testes sonoros periódicos, principalmente em territórios sensíveis, e manter a percepção de emergência real ao ouvir o toque da sirene. A redação proposta permite que em casos em que a Defesa Civiul entenda pela necessidade, os testes sonoros sejam realizados, contudo, essa não deve ser a regra, sendo os testes silenciosos periódicos eficazes para a finalidade que se propõem.
5.3	Em resumo, a instalação de sistemas de alarme nas ZAS não se limita à simples instalação de sirenes, mas envolve um conjunto integrado de tecnologias e estratégias que assegurem a eficácia e a acessibilidade do alerta, garantindo que todos os indivíduos possam ser informados rapidamente e possam tomar as ações necessárias para a segurança da população durante situações de emergência.	Em resumo, a instalação de sistemas de alarme comunicação em massa na ZAS não se limita à simples instalação de sirenes, mas envolve um conjunto integrado de tecnologias e estratégias que assegurem a eficácia e a acessibilidade do alerta, garantindo que todos os indivíduos possam ser informados rapidamente e possam tomar as ações necessárias para a segurança da população durante situações de emergência.	
5.4. Mensagens de emergência e som das sirenes	A padronização dessas mensagens e sons é essencial para a eficiência e clareza do alerta.		
5.4.1 Padrão das mensagens de emergência	As mensagens devem ser formuladas de forma clara, objetiva e concisa, utilizando uma linguagem simples e de fácil compreensão para toda a população. As mensagens devem ser consistentes e seguir o padrão estabelecido no Anexo I da Resolução GMG nº 83/2024., garantindo que todos os sistemas de alarme utilizem o mesmo conteúdo e formato.		
5.4.2 Som da Sirene	O som emitido pela sirene deve ser alto o suficiente para ser ouvido em todas as áreas da ZAS. A qualidade do som deve ser clara, evitando distorções que possam comprometer a compreensão do alerta. Anexo C da Resolução GMG nº 83/2024.		
5.4.3 Periodicidade do teste	É fundamental realizar testes periódicos tanto das mensagens de emergência quanto dos sistemas de som da sirene, garantindo que estejam funcionando corretamente em qualquer situação, conforme o art 94 da Resolução GMG nº 83/2024.	É fundamental realizar testes periódicos tanto das mensagens de emergência quanto dos sistemas de som da sirene, garantindo que estejam funcionando corretamente em qualquer situação, conforme o art 94 da Resolução GMG nº 83/2024.	O conteúdo deste item já foi devidamente contemplado no subitem 5.3d), sendo, portanto, recomendada sua exclusão.

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
5.4.4 Mensagens de teste		<p>O alerta de emergência em sistemas fixos, som idêntico ao utilizado em situações de real emergência, deve ser empregado exclusivamente em simulados oficiais e em emergências reais, com ampla comunicação prévia à população.</p> <p>Seu uso em testes técnicos ou manutenções deve ser evitado, pois pode gerar confusão, pânico ou desinformação, comprometendo a credibilidade do sistema. Nestes casos, recomenda-se a utilização de sons diferenciados ou mensagens informativas, conforme previsto no Anexo I da Resolução GMG nº 83/2024.</p>	<p>Sugere-se incluir o item: O brado real do sistema de alerta (som idêntico ao utilizado em situações de emergência) deve ser empregado exclusivamente durante simulados oficiais, com ampla comunicação prévia à população. Essa medida visa familiarizar os moradores com o som real do sistema de alarme, promovendo reconhecimento imediato em caso de emergência verdadeira. No entanto, seu uso fora desse contexto pode gerar confusão, pânico ou desinformação, levando a: Evacuações indevidas; Desorganização da resposta comunitária; Descredibilização do sistema de alerta, caso a população associe o som a testes rotineiros.</p> <p>Portanto, recomenda-se que testes técnicos e manutenções utilizem sons diferenciados ou mensagens informativas (conforme anexo I da Resolução 83), reservando o brado real para simulados com participação comunitária, devidamente planejados e divulgados, bem como situações de emergência real</p>
5.5. Documentação e Representação no PAE	Para conformidade, o sistema de alarme deve estar:		
5.5.1 Representados em mapa cartográfico	Representados em mapa cartográfico georreferenciado, com demarcação clara e coordenadas, conforme art. 76 da Resolução GMG nº 83/2024.	Representados em mapa cartográfico georreferenciado, com demarcação clara e e-coordenadas , conforme art. 76 da Resolução GMG nº 83/2024.	Sugere-se a remoção da obrigatoriedade de apresentar as coordenadas em mapa cartográfico georreferenciado, com o objetivo de diminuir a quantidade de informações dos mapas e incrementar a operacionalidade do PAE.
5.5.2 Relacionados nos fluxogramas	Relacionados diretamente nos fluxogramas com as ações para o acionamento do sistema de alarme a partir da alteração do nível de emergência conforme Anexo B da Resolução GMG nº 83/2024.		
5.5.3 Relacionado no item 7.2	Relacionado no item 7.2 do Anexo B da Resolução GMG nº 83/2024.	Relacionado no item 7.2 do Anexo B da Resolução GMG nº 83/2024.	Retificada a menção para o item 7, que versa sobre o sistema de alerta e alarme.
5.6. Análise Técnica de Conformidade	A análise dos PEs deve considerar:	(Sugerimos avaliar a pertinência de manutenção desta informação de Pesca nesta IT 03 - Sistema de Alerta)	A Instrução Técnica N.03 tem como escopo exclusivo o sistema de alerta, não sendo pertinente a inclusão de informações voltadas à análise dos PEs. Tais informações devem ser devidamente direcionadas à Instrução Técnica N.05 – Pontos de Encontro em Zonas de Autossalvamento.
5.6.1 Veracidade das informações	A veracidade das informações fornecidas.	(Sugerimos avaliar a pertinência de manutenção desta informação de Pesca nesta IT 03 - Sistema de Alerta)	A Instrução Técnica N.03 tem como escopo exclusivo o sistema de alerta, não sendo pertinente a inclusão de informações voltadas à análise dos PEs. Tais informações devem ser devidamente direcionadas à Instrução Técnica N.05 – Pontos de Encontro em Zonas de Autossalvamento.
5.6.2 Coerência entre número e locais	A coerência entre o número e os locais propostos para instalação.	(Sugerimos avaliar a pertinência de manutenção desta informação de Pesca nesta IT 03 - Sistema de Alerta)	A Instrução Técnica N.03 tem como escopo exclusivo o sistema de alerta, não sendo pertinente a inclusão de informações voltadas à análise dos PEs. Tais informações devem ser devidamente direcionadas à Instrução Técnica N.05 – Pontos de Encontro em Zonas de Autossalvamento.

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
5.6.3 Acessibilidade da população	A acessibilidade a partir da população inserida na ZAS.	Exista rota de fuga que leve até ele. A acessibilidade a partir da população inserida na ZAS: (ademais, sugerimos avaliar a pertinencia de manutenção desta informação de Pes nesta IT 03 - Sistema de Alerta)	Os pontos de encontro devem ser acessados por meio das rotas de fuga. Nesse sentido, deve se verificar se há rota de fuga até o ponto de encontro definido pelo empreendedor. Ademais, a Instrução Técnica N.03 tem como escopo exclusivo o sistema de alerta, não sendo pertinente a inclusão de informações voltadas à análise dos PEs. Tais informações devem ser devidamente direcionadas à Instrução Técnica N.05 – Pontos de Encontro em Zonas de Autossalvamento.
5.6.4 Validação por exercício simulado	A validação indicada a partir do exercício simulado.		
6. OBRIGATORIEDADE	Para otimizar a eficácia dos Pontos de Encontro e aprimorar o processo de resposta a emergências, deverá ser implementadas as seguintes medidas:	Para otimizar a eficácia dos Pontos de Encontro do sistema de alerta e aprimorar o processo de resposta a emergências, deverá ser implementadas as seguintes medidas: (ademais, sugerimos avaliar a pertinencia de manutenção desta informação de Pes nesta IT 03 - Sistema de Alerta)	A IT N.03 trata do sistema de alerta e o texto acabou trazendo informação do Ponto de Encontro que é tratado na IT N.05
6.3 Feedback da Comunidade	Estabelecer canais de feedback com a comunidade para coletar sugestões e percepções sobre o sistema de alarme e o processo de evacuação. Isso permite identificar pontos de melhoria e adaptar as estratégias de alerta e comunicação às necessidades reais da população.	Estabelecer canais de feedback com a comunidade para coletar sugestões e percepções sobre o sistema de alarme e o processo de evacuação, sendo facultada a utilização de canal de atendimento à comunidade já existente. Isso permite identificar pontos de melhoria e adaptar as estratégias de alerta e comunicação às necessidades reais da população.	O objetivo é esclarecer que não há necessidade de criação de um canal de feedback específico para o tema, principalmente porque a existência de diversos canais de contato com um mesmo empreendedor pode dificultar o engajamento da população.
6.4 Revisão Periódica do PAE	Realizar revisões anuais do Plano de Ação de Emergência (PAE), incluindo a reavaliação do sistema de alarme, para garantir que ele esteja sempre atualizado e adequado às condições demográficas, geográficas e de risco da área.	Realizar revisões anuais do Plano de Ação de Emergência (PAE), no mínimo, a cada três anos, conforme previsto no art. 7º-A, incluindo a reavaliação do sistema de alarme comunicação em massa para garantir que ele esteja sempre atualizado e adequado às condições demográficas, geográficas e de risco da área.	O objetivo é harmonizar com o artigo 5º da Res. GMG 83/2024 que prevê a atualização do PAE aprovado a cada três anos. Assim, mantém-se a periodicidade mínima já prevista em norma, conforme sugestão do art. 7º-A, considerando que as Instruções Técnicas não podem contradizer o que consta da Res. GMG 83/2024.
6.5 Aprimoramento de Informações	Desenvolver um plano de comunicação robusto que utilize múltiplos canais (como rádio, TV, redes sociais, aplicativos de mensagens e sirenes) para disseminar informações claras e atualizadas sobre o sistema de alarme e a situação da emergência. A comunicação deve ser acessível a todos, incluindo pessoas com deficiência auditiva.		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	<p>Em suma, a implementação e o adequado funcionamento do sistema de alarme nas Zonas de Autossalvamento (ZAS) são fundamentais para garantir a segurança e a integridade da população durante situações de emergência. A padronização das mensagens, a utilização de mecanismos redundantes e a acessibilidade para todos os públicos são requisitos essenciais para a eficácia do sistema. Além disso, a manutenção regular, a integração com outras tecnologias e a capacitação das equipes de resposta contribuem para a resiliência e eficiência do sistema de alarme. A revisão contínua do Plano de Ação de Emergência (PAE) e a avaliação periódica do sistema de alarme, com base no feedback da comunidade, são cruciais para adaptar as estratégias às necessidades da população e garantir uma resposta eficaz em momentos críticos. A conformidade com as diretrizes estabelecidas pelas resoluções e normas pertinentes assegura a adequação do sistema aos cenários de risco e aos requisitos legais.</p>	<p>Em suma, a implementação e o adequado funcionamento do sistema de alarme comunicação em massa na Zonas de Autossalvamento (ZAS) são fundamentais para garantir a segurança e a integridade da população durante situações de emergência. A padronização das mensagens, a utilização de mecanismos de comunicação redundantes ou complementares e a acessibilidade para todos os públicos são requisitos essenciais para a eficácia do sistema. Além disso, a manutenção regular, a integração com outras tecnologias e a capacitação das equipes de resposta contribuem para a resiliência e eficiência do sistema de alarme. A revisão contínua do Plano de Ação de Emergência (PAE) e a avaliação periódica do sistema de alarme comunicação em massa com base no feedback da comunidade, são cruciais para adaptar as estratégias às necessidades da população e garantir uma resposta eficaz em momentos críticos. A conformidade com as diretrizes estabelecidas pelas resoluções e normas pertinentes assegura a adequação do sistema aos cenários de risco e aos requisitos legais.</p>	<p>Sugere-se acrescentar o termo "complementares", para harmonizar com o trecho inicial do texto, bem como com a redação da nova Resolução de barragens (nº220/2025 da ANM), que não faz mais menção a "redundância".</p>

5. CONTRIBUIÇÕES PARA ALTERAÇÕES DA INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 04

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
1. OBJETIVO	Esta Instrução Técnica tem como objetivo principal estabelecer diretrizes claras e abrangentes para a definição, validação, implantação e manutenção das rotas de fuga no âmbito dos Planos de Ação de Emergência (PAE) de barragens. O propósito é garantir a evacuação segura e eficiente da população inserida na Zona de Autossalvamento (ZAS) em caso de situação de emergência.		
2. APLICAÇÃO	As diretrizes apresentadas nesta Instrução Técnica aplicam-se a todos os empreendedores responsáveis por barragens que necessitam elaborar ou revisar seus Planos de Ação de Emergência (PAE). A conformidade com os critérios técnicos e regulatórios é indispensável para a aprovação da Segunda Seção do PAE junto à Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC). Além disso, as informações aqui contidas são relevantes para as autoridades de Defesa Civil na fiscalização e análise da adequação das rotas de fuga, garantindo que a infraestrutura e os procedimentos estejam alinhados com os cenários de risco e as necessidades da população.		
3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS	Para compreensão desta Instrução Técnica é necessário consultar as seguintes normas, levando em consideração todas as suas atualizações e outras que vierem substituí-las:		
3.1. Legislação	Lei Federal nº 12.334 de 20 de setembro de 2010 - Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e altera a redação do art. 35 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4º da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000.		
3.1, b	Lei Estadual nº 23.291 de 25 de fevereiro de 2019 - Institui a política estadual de segurança de barragens.		
3.1, c	Decreto Estadual nº 48.078 de 05 de novembro de 2020 - Regulamenta os procedimentos para análise e aprovação do Plano de Ação de Emergência - PAE, estabelecido no art. 9º da Lei nº 23.291, de 25 de fevereiro de 2019, que instituiu a Política Estadual de Segurança de Barragens.		
3.1, d	Resolução ANM nº 95 de 07 de fevereiro de 2022 - Consolida os atos normativos que dispõem sobre segurança de barragens de mineração.		
3.1, e	Resolução GMG Nº 83 de 16 de abril de 2024 - Estabelece os requisitos mínimos necessários para elaboração, análise e aprovação da Segunda Seção do Plano de Ação de Emergência, concernentes à competência do órgão Estadual de Proteção e Defesa Civil, expressa no Decreto Estadual n. 48.078, de 05 de novembro de 2020. - Belo Horizonte: GMG, 2024.		
3.1, f	Caderno de orientação para apoio à elaboração de planos de contingência municipais para barragens.		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
4. DEFINIÇÕES	Para os fins desta Instrução Técnica, as seguintes definições são aplicáveis: Rotas de Fuga: Conforme a Instrução Técnica 02, são "caminhos seguros destinados à evacuação em caso de emergência e que conduzem ao ponto de encontro. Deverão possuir condições adequadas para locomoção das pessoas, serem sinalizadas e de conhecimento da comunidade local". São caminhos seguros, com boas condições de trafegabilidade a pé, que deve ser percorrido pela população da ZAS até um Ponto de Encontro situado em área segura.		
4, a	Estrangulamento: Trecho da rota de fuga cuja capacidade de evacuação é inferior ao volume de pessoas que a utilizam simultaneamente, implicando risco à evacuação segura.	Estrangulamento: Ponto ou trecho da rota de fuga cuja capacidade de evacuação é inferior ao volume de pessoas que a utilizam simultaneamente, implicando risco à evacuação segura. que não permite o fluxo ideal de pessoas frente à demanda, implicando risco de atraso e evacuação insegura.	Buscou-se incrementar o conceito de Estrangulamento, para esclarecer que o risco se refere ao aumento do tempo para evacuação, o que comprometeria a evacuação segura.
5. PROCEDIMENTOS			
5.1. Critérios de Planejamento das Rotas de Fuga	As rotas de fuga devem atender aos seguintes requisitos:		
5.1, a	Ser o caminho mais curto e acessível da área de risco até o ponto de encontro (Art. 48, §5º);		
5.1, b	Possuir boa trafegabilidade a pé, mesmo em condições adversas;		
5.1, c	Atender a critérios de acessibilidade, considerando pessoas com dificuldade de locomoção;	c) Preferencialmente atender a critérios de acessibilidade, considerando pessoas com dificuldade de locomoção, considerando as vias de acesso disponíveis;	Propõe-se adequação apenas para esclarecer que a definição desses critérios de acessibilidade depende das vias de acesso disponíveis na mancha de inundação. Portanto, em alguns casos, algumas vias podem não possuir acessibilidade em razão da disposição do relevo, manutenção ou questões associadas ao patrimônio histórico municipal.
5.1, d	Evitar trajetos com rampas muito inclinadas, trechos escorregadios ou de risco secundário (deslizamentos, alagamentos, etc.).		
5.1, e	Evitar acúmulo de sujeira, vias com mato alto, rotas longas, rotas que direcionam para a mancha de inundação novamente.	Evitar acúmulo de sujeira, vias com mato alto ; rotas longas e que direcionem em direção a mancha de inundação novamente.	O empreendedor não tem domínio sobre uma situação de limpeza urbana sobre toda a extensão das rotas.
5.2. Validação das Rotas de Fuga	A validação das rotas deve ser feita mediante comparação entre:		
5.2, a	Tempo estimado de saída da área de risco (B);	Tempo estimado de saída da área de risco (B), calculado conforme estabelecido pelo Anexo E da Resolução GMG 83/2024.;	O objetivo é apenas fazer remissão ao Anexo da Res. GMG 83/2024 que apresenta os critérios para cálculo do tempo estimado de saída da área de risco.
5.2, b	Tempo de chegada da onda de inundação (C)	Tempo de chegada da onda de inundação (C),	

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
5.2, c	Se B < C, a rota é considerada válida. Caso contrário, deve-se realizar o cálculo de estrangulamento e reavaliar a adequação da rota.	<p>Se B < C, a rota é considerada válida. Caso contrário, deve-se realizar o cálculo de estrangulamento e reavaliar a adequação da rota.</p> <p>Se B > C será necessário avaliar possíveis vias alternativas e, caso não existam, deve-se prever que a evacuação preventiva esteja assegurada a partir do nível de emergência 2 (NE2).</p> <p>Neste caso, a rota de fuga será considerada válida, pois a evacuação preventiva garantirá a segurança da população.</p>	<p>O objetivo é prever que, em alguns casos, podem não haver vias alternativas suficientes para garantir que o tempo de evacuação seja menor que o tempo da chegada da onda. Nesse sentido, o empreendedor deve prever a evacuação preventiva em NE-2.</p> <p>Nestes casos, entende-se que a evacuação preventiva soluciona a problemática, já que as pessoas serão removidas antes mesmo de haver uma situação de emergência real.</p> <p>Vale ressaltar que a PESB/MG, ao vedar a existência de comunidades nas ZAS de barragens não estabeleceu qualquer restrição às estruturas que já haviam sido implantadas quando da entrada em vigor da norma.</p> <p>Ou seja, o Poder Legislativo admite, para esses casos, a presença de comunidade na ZAS, o que pode indicar a existência de rotas de fuga com tempo de evacuação menor do que o tempo de chegada de onda.</p> <p>É justamente por isso que a PESB já previu a possibilidade de evacuação preventiva em NE2 em alguns casos.</p> <p>Outro ponto é que no Anexo E, já prevê o cálculo de estrangulamento e comparação entre estrangulamento e tempo total de evacuação para todos os casos.</p>
5.3. Sinalização das Rotas de Fuga	As placas devem:		
5.3, a	Ser instaladas a cada 50 metros e em cada bifurcação ou curva relevante;	Ser instaladas a cada 50 metros e em cada bifurcação ou curva relevante. Esta distância poderá ser estendida ou reduzida à critério do município e de acordo com suas particularidades, desde que tal fato seja devidamente fundamentado pelas COMPDECs e aprovado pela CEDEC.	O objetivo é apenas replicar o que já consta do art. 63 da Res. GMG 83/2024, para fazer constar que a distância poderá ser estendida ou reduzida à critério do município. É apenas para incrementar a segurança jurídica.
5.3, b	Conter indicações visuais claras e compatíveis com o mapa cartográfico do PAE;		
5.3, c	Incluir contatos de emergência (COMPDEC, bombeiros, SAMU, etc.);		
5.3, d	Ser bilíngues em localidades turísticas.		
5.3, e	A responsabilidade pela instalação e manutenção é do empreendedor (Art. 61), com fiscalização da COMPDEC.		
5.4. Documentação Necessária no PAE	O PAE deve conter:		
5.4, a	Mapas georreferenciados com rotas de fuga e pontos de encontro;		
5.4, b	Tabelas de validação de tempo de evacuação (Anexo E);		
5.4, c	Avaliação de estrangulamento, quando aplicável;		
5.4, d	Registros fotográficos das rotas e da sinalização instalada;	Excluir ou definir a expectativa de entrega deste item.	Não ficou claro qual a extensão da rota que deve ser registrada em fotografia. Início e fim da rota, por exemplo? Necessário maior detalhamento.

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
5.4, e	Descrição das medidas de acessibilidade adotadas.	Descrição das premissas pra definição das rotas de fuga, com avaliação medidas de acessibilidade adotadas, para garantir que sejam acessíveis a pé, considerando a topografia e a mobilidade de idosos, crianças e pessoas com deficiência.	O objetivo é apenas esclarecer que, em algumas comunidades, pode não haver necessidade de adoção de medidas de acessibilidade, o que poderá ser justificado no PAE.
6. RECOMENDAÇÕES	Para otimizar a eficácia das Rotas de Fuga e aprimorar o processo de resposta a emergências, sugere-se a implementação das seguintes medidas:		
6, a	Manutenção na infraestrutura : Realizar vistorias semestrais nas rotas de fuga para garantir a trafegabilidade.	Manutenção na infraestrutura: Realizar vistorias semestrais nas rotas de fuga para garantir a trafegabilidade à pé, adotando as medidas corretivas necessárias no âmbito de sua competência e propriedade, e comunicando à COMPDEC e demais autoridades competentes as situações que requeiram intervenções em áreas de terceiros ou de domínio público.	O objetivo da alteração é delimitar a responsabilidade do empreendedor às ações executivas que estejam dentro de sua esfera de competência e propriedade, em conformidade com os princípios da razoabilidade e proporcionalidade. Embora a responsabilidade pela instalação e manutenção da sinalização seja do empreendedor, com fiscalização da COMPDEC, não se pode exigir que o empreendedor execute intervenções em áreas de terceiros ou de domínio público, sobre as quais não detém propriedade, posse ou autonomia administrativa. A obrigação de realizar vistorias semestrais permanece integralmente preservada, sendo acrescida do dever de comunicação às autoridades competentes quando identificadas irregularidades que demandem intervenção de terceiros, o que está em consonância com o dever de colaboração entre os entes públicos e privados na gestão de riscos. Ademais, a alteração reforça a função fiscalizatória e de articulação institucional prevista para a COMPDEC, assegurando que as irregularidades identificadas nas rotas de fuga sejam efetivamente comunicadas aos órgãos com atribuição para sanear-las, promovendo maior efetividade na preservação da trafegabilidade das rotas e, conseqüentemente, na segurança da população inserida na ZAS.
6, b	Áreas utilizadas para escolha das rotas de fuga: ao escolher as rotas de fuga, o empreendedor deve evitar áreas com potencial de isolamento		
6, c	Treinamentos periódicos com a população: Desenvolver treinamentos simulados com os trabalhadores, comunidade e público flutuante para avaliação de desempenho e percepção dos participantes.		
6, d	Divulgação das rotas de fuga: Devem ser amplamente comunicadas por meios digitais e impressos, com prioridade para linguagem simples e acessível.	Divulgação das rotas de fuga: Devem ser amplamente comunicadas por meios digitais e impressos, com prioridade para linguagem simples e acessível. Para acesso aos mapas impressos, a comunidade pode solicitar diretamente no escritório do empreendedor ou durante os seminários orientativos.	Propõe-se que possam ser acessados pela comunidade a qualquer tempo, tanto em via digital quanto em via física, bastando solicitar no escritório do empreendedor ou nos seminários orientativos. O objetivo é a preservação do meio ambiente e evitar acumulação de documentos que poderiam não ser utilizados pela população, mas que podem ser solicitados a qualquer momento.

6. CONTRIBUIÇÕES PARA ALTERAÇÕES DA INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 05

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
1. OBJETIVO	Esta Instrução Técnica tem como objetivo principal estabelecer diretrizes claras e abrangentes para a definição, análise e conformidade dos Pontos de Encontro (PE) no âmbito dos Planos de Ação de Emergência (PAE) de barragens. O propósito é garantir a segurança e a integridade física da população em cenários de evacuação, assegurando que esses locais sirvam como refúgios temporários seguros e organizados até a chegada das autoridades competentes e demais responsáveis para recepção e encaminhamento das pessoas aos locais de abrigo ou alojamento, conforme as exigências da Resolução GMG nº 83, de 16 de abril de 2024.		
2. APLICAÇÃO	As diretrizes apresentadas nesta Instrução Técnica aplicam-se a todos os empreendedores responsáveis por barragens que necessitam elaborar ou revisar seus Planos de Ação de Emergência (PAE). A aplicação abrange a fase de planejamento, onde os Pontos de Encontro são definidos e dimensionados, e a fase de execução, onde esses pontos são utilizados para centralizar e gerenciar a população evacuada. A conformidade com os critérios técnicos e regulatórios é indispensável para a aprovação da Segunda Seção do PAE junto à Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC). Além disso, as informações aqui contidas são relevantes para as autoridades de Defesa Civil na fiscalização e análise da adequação dos PAEs, garantindo que a infraestrutura e os procedimentos estejam alinhados com os cenários de risco e as necessidades da população.		
3. REFERÊNCIAS	Para compreensão desta Instrução Técnica é necessário consultar as seguintes normas, levando em consideração todas as suas atualizações e outras que vierem substituí-las:		
3.1. Legislação	Lei Federal nº 12.334 de 20 de setembro de 2010 - Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e altera a redação do art. 35 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4º da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000.		
4. DEFINIÇÕES	Para os fins desta Instrução Técnica, as seguintes definições são aplicáveis: Ponto de Encontro (PE): Conforme Instrução Técnica 02, são "locais seguros em que as pessoas permanecerão até a chegada das autoridades competentes e demais responsáveis para recepção e encaminhamento das pessoas aos locais de abrigo ou alojamento". São refúgios temporários fora da área de risco, destinados a agrupar a população evacuada para recebimento de instruções e atendimento inicial.		
5. PROCEDIMENTOS	5. PROCEDIMENTOS		
5.1. Importância	Os PEs são cruciais para :		
5.1, a: Segurança da População	Segurança da População: Garantem a integridade física dos evacuados ao direcioná-los para locais seguros fora da área de risco.		
5.1, b: Organização e Controle	Organização e Controle: Centralizam a população, facilitando a contagem, identificação de desaparecidos e triagem de necessidades.		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
5.1, c: Ponto de Referência para a Comunicação	Ponto de Referência para a Comunicação: Servem como ponto de conexão de informações para as autoridades comunicarem-se com a população.		
5.1, d: Facilitação da Logística de Apoio	Facilitação da Logística de Apoio: Otimizam o transporte para abrigos e a distribuição de suprimentos essenciais.		
5.2. Critérios de Escolha e Dimensionamento	Os PEs devem ser avaliados com base em critérios técnicos rigorosos para garantir sua funcionalidade e segurança, priorizando os seguintes itens:		
5.2, a: Localização Segura	Localização Segura: O PE deve estar localizado fora da mancha de inundação, mesmo nos cenários mais severos de ruptura. Deve ser atestado por estudos técnicos.	Localização Segura: O PE deve estar localizado fora da mancha de inundação, conforme estudo de ruptura hipotética, mesmo nos cenários mais severos de ruptura. Deve ser atestado por estudos técnicos.	O objetivo é apenas esclarecer que a definição do local do ponto de encontro deve, obrigatoriamente, considerar o estudo de ruptura hipotética.
5.2, b: Acessibilidade	Acessibilidade: O local deve ser facilmente acessível a pé, através das rotas de fuga estabelecidas, considerando a topografia e a mobilidade de idosos, crianças e pessoas com deficiência.		
5.2, c: Capacidade e Dimensionamento	Capacidade e Dimensionamento: A área deve comportar com segurança e conforto a população estimada da ZAS que utilizará o ponto. O limite é de três pessoas por metro quadrado (3/m2), conforme o Art. 46, Parágrafo único da Resolução GMG nº 83/2024.		
5.2, d: Infraestrutura Mínima	Infraestrutura Mínima: Os locais deverão possuir condições mínimas como iluminação, acesso a instalações sanitárias, ou que haja um plano para instalação rápida dessas facilidades.	Infraestrutura Mínima: Os locais deverão possuir condições mínimas para permanência temporária. como iluminação, acesso a instalações sanitárias, ou que haja um plano para instalação rápida dessas facilidades.	A manutenção de infraestrutura mínima em locais públicos é atribuição ao Poder Municipal, razão pela qual não poderia ser atribuído ao empreendedor o dever de manter os pontos de encontro afim de manter estrutura mínima para além da necessária para permanência temporária de pessoas evacuadas. Ademais, do ponto de vista de uma situação emergencial, não há razão para direcionar esforços para instalação de sanitários e demais facilidades, tendo em vista que o tempo de permanência das pessoas nos pontos de encontro é, idealmente, curto.
5.2, e: Distância das Rotas de Fuga	Distância das Rotas de Fuga: O PE deve ser o destino final de uma ou mais rotas de fuga, com uma relação lógica e clara entre as rotas e os pontos de encontro.		
5.2, f: Locais em que os PEs não devem ser instalados	Locais em que os PEs não devem ser instalados : nas proximidade de estruturas instáveis, como encostas e áreas com risco de deslizamento, em zonas de risco elevado de inundações ou alagamentos, em locais com visibilidade limitada ou de difícil comunicação.	Preferencialmente, locais em que os PEs não devem ser instalados nas proximidade de estruturas instáveis, como encostas e áreas com risco de deslizamento, em zonas de risco elevado de inundações ou alagamentos, em locais com visibilidade limitada ou de difícil comunicação.	Propõe-se incluir o termo "preferencialmente", pois o empreendedor pode não ter acesso a informações que confirmem a existência de risco de deslizamentos ou inundações/alagamentos, caso não exista um PLANCON, por exemplo. Nesse sentido, a obrigação deve ser relativizada, mas sendo prevista a recomendação da CEDEC.
5.3. Importância da Identificação	A identificação dos Pontos de Encontro é um fator crítico para o sucesso de qualquer plano de evacuação. A visibilidade e o reconhecimento imediato desses locais pela população são essenciais para minimizar a confusão, o pânico e a desorientação em momentos de crise. A identificação eficaz dos PEs deve abranger os seguintes itens:		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
5.3, a: Sinalização Padronizada	Sinalização Padronizada: A utilização de placas e símbolos padronizados, conforme as diretrizes da Resolução GMG nº 83/2024, garante que os PEs sejam facilmente reconhecíveis por todos, independentemente de sua familiaridade com a área ou nível de instrução. A padronização facilita a assimilação da informação e a tomada de decisão rápida para evitar desorientação e pânico.		
5.3, b: Identificação para Equipes de Resposta	Identificação para Equipes de Resposta: A identificação clara dos PEs também é vital para as equipes de resgate e autoridades, facilitando a chegada rápida aos locais para prestar assistência, realizar a triagem e coordenar o transporte da população para abrigos definitivos .		
5.3, c: Mapeamento e Divulgação	Mapeamento e Divulgação: A representação clara dos PEs em mapas cartográficos georreferenciados, amplamente divulgados à comunidade, é fundamental. Esses mapas devem ser acessíveis em diferentes formatos (digitais e impressos) e distribuídos em locais estratégicos, como residências, escolas, centros comunitários e estabelecimentos comerciais. A divulgação prévia permite que a população se familiarize com os locais seguros antes de uma possível situação emergência .	Mapeamento e Divulgação: A representação clara dos PEs em mapas cartográficos georreferenciados, amplamente divulgados à comunidade, é fundamental. Esses mapas devem ser acessíveis em diferentes formatos (digitais e impressos) para acesso da Comunidade no escritório do empreendedor, inclusive nos seminários orientativos. distribuídos em locais estratégicos, como residências, escolas, centros comunitários e estabelecimentos comerciais. A divulgação prévia permite que a população se familiarize com os locais seguros antes de uma possível situação emergência .	Sugere-se remover a obrigatoriedade de entregar mapas dos pontos de encontro em formatos físicos em escolas, residências e centros comunitários, mas propõe-se que possam ser acessados pela comunidade a qualquer tempo, tanto em via digital quanto em via física, bastando solicitar no escritório do empreendedor ou nos seminários orientativos.
5.4. Sinalização	A função primária da sinalização é servir como guia sequencial, criando uma rota visual claro e ininterrupta e deve seguir as seguintes exigências:		
5.4, a: Critérios de Instalação	Critérios de Instalação: Devem ser instaladas a uma distância máxima de 50 metros e em cada esquina ou bifurcação, conforme o Art. 63 da Resolução.	Critérios de Instalação: É recomendável que sejam instaladas a uma distância máxima de 100 metros e em cada esquina ou bifurcação, conforme o Art. 63 da Resolução.	
5.4, b: Definição da Rota	Definição da Rota: A rota de fuga deve ser um caminho seguro, preferencialmente o mais curto e acessível até o Ponto de Encontro, atendendo às regras de acessibilidade (Art. 48, §5º).		
5.4, c: Acionamento	Acionamento: Deverão ser incluídos telefones de contato de outros órgãos de resgate, empreendedor e Coordenador Municipal de Proteção e Defesa Civil. Em locais com alto fluxo de turismo as placas de sinalização deverão estar expressas em mais idiomas além da língua portuguesa.		
5.4, d: Comunicação Prévia e Educação	Comunicação Prévia e Educação: Campanhas de conscientização e educação pública sobre a localização e a importância dos PEs são cruciais. A população deve ser informada sobre o significado da sinalização e os procedimentos a serem seguidos ao chegar a um PE. Isso cria uma cultura de preparação e resiliência na comunidade.		
5.4, e: Responsabilidade pela manutenção das placas	Responsabilidade pela manutenção das placas: A manutenção da sinalização é de responsabilidade do empreendedor. Ela irá garantir que as placas permaneçam visíveis, legíveis e em bom estado, assegurando sua eficácia contínua.		
5.4	A distância entre as placas pode ser estendida ou reduzida a critério do município, desde que devidamente fundamentada pelas COMPDECs e aprovada pela CEDEC		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
5.5. Material para confecção da sinalização	Para melhor visibilidade, é importante que sejam seguidas as recomendações de materiais para confecção da sinalização:		
5.5, a: Material das placas	As placas devem ser feitas de material que possibilite a visualização tanto no período diurno quanto noturno, devendo possuir efeito fotoluminescente.	As placas devem ser feitas de material que possibilite a visualização tanto no período diurno quanto noturno, devendo possuir efeito retroreflexivo fotoluminescente :	<p>Sugere-se prever que o efeito das placas deve ser retroreflexivos, pois placas fotoluminescentes dependem de carregamento prévio por luz natural ou artificial para emitir brilho no escuro. Em vias públicas, especialmente em áreas com iluminação deficiente ou sob condições climáticas adversas (chuva, neblina), o efeito fotoluminescente pode ser inconsistente ou ineficaz.</p> <p>Destaca-se que a sinalização viária tradicional utiliza materiais retrorrefletivos, como películas prismáticas, que refletem a luz dos faróis dos veículos, garantindo visibilidade noturna. Esses materiais são normatizados pelo CONTRAN e amplamente utilizados em rodovias e vias urbanas com alto desempenho comprovado.</p> <p>Ademais, normas como a ABNT NBR 14644 e NBR 7500 priorizam retrorrefletividade e resistência.</p> <p>Ademais, o brilho contínuo das placas fotoluminescentes pode gerar poluição visual ou confusão com outras sinalizações luminosas, como semáforos ou sinalizadores de emergência. Isso pode comprometer a clareza da comunicação visual, especialmente em situações de tráfego intenso.</p>
5.6. Documentação e Representação no PAE	Para conformidade, os PEs devem estar:		
5.6, a: Descrição textual	Descritos textualmente no corpo do PAE, com a inclusão de nome do local, endereço, população estimada para o ponto de encontro, área em m2 e capacidade de acomodação de pessoas por m2.		
5.6, b: Representação cartográfica	Representados em mapa cartográfico georreferenciado, com demarcação clara e coordenadas.		
5.6, c: Relação com rotas de fuga	Relacionados diretamente às rotas de fuga e identificados por placas no modelo padrão conforme Art. 62 e Anexo A da Resolução GMG nº 83/2024.		
5.6, d: Protocolos para locais ilhados	Caso o ponto de encontro se caracterize por ser local que, num cenário de desastre, fique ilhado, deverá haver especificação de protocolos para o resgate dessas pessoas, sem que seja declinada a responsabilidade para o poder público.	Caso o ponto de encontro se caracterize por ser local que, num cenário de desastre, fique ilhado, deverá haver especificação de protocolos para o resgate dessas pessoas, sem que seja declinada em conjunto com o a responsabilidade para o poder público .	Previu-se a adoção de medidas em conjunto com o Poder Público tendo em vista que a competência para resgate e salvaguarda é do Corpo de Bombeiros, nos termos do artigo 3º, I da Lei Complementar nº 54/1999. O objetivo é, portanto, elencar as responsabilidades do empreendedor, que deverá dar suporte ao Poder Público para as ações de resgate.
5.7. Análise Técnica de Conformidade	A análise dos PEs deve considerar:		
5.7, a: Veracidade das informações	A veracidade das informações fornecidas.		
5.7, b: Coerência de capacidade	A coerência entre o número de evacuados e a conformidade da capacidade dos locais propostos com o previsto na Resolução GMG nº 83/2024.		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
5.7, c: Acessibilidade das rotas	A acessibilidade a partir das rotas de fuga indicadas.	<p>A acessibilidade a partir das rotas de fuga indicadas, sendo responsabilidade do empreendedor manter as condições de acessibilidade nas rotas localizadas em sua propriedade e informar à CEDEC e às COMPDECs sobre obstáculos ou irregularidades identificados em vias públicas ou áreas de terceiros que comprometam a trafegabilidade.</p> <p>As rotas de fuga devem ser acessíveis a pé, considerando a topografia e a mobilidade de idosos, crianças e pessoas com deficiência</p>	<p>A alteração delimita a responsabilidade do empreendedor às ações executivas que estejam dentro de sua esfera de competência e propriedade, em conformidade com os princípios da razoabilidade e proporcionalidade. Não se pode exigir que o empreendedor execute intervenções em vias públicas ou propriedades de terceiros para garantir a acessibilidade das rotas de fuga. A redação proposta preserva integralmente o dever de vigilância sobre as condições de acessibilidade das rotas, acrescentando a obrigação de comunicação imediata à CEDEC e às COMPDECs quando identificados obstáculos ou irregularidades em áreas sobre as quais o empreendedor não detém propriedade ou autonomia de intervenção.</p> <p>A alteração harmoniza-se com o sistema de cooperação previsto na PESB e reforça o papel institucional da CEDEC e das COMPDECs na gestão integrada de riscos, assegurando que as irregularidades nas rotas de fuga sejam efetivamente comunicadas aos órgãos com competência e atribuição legal para saná-las. Dessa forma, promove-se maior efetividade na preservação da segurança da população inserida na Zona de Autossalvamento, sem impor ao empreendedor obrigações que extrapolem sua capacidade jurídica de atuação, mantendo-se o equilíbrio entre a responsabilidade privada e a atuação do poder público na garantia da trafegabilidade e acessibilidade das rotas de fuga.</p>
5.7, d: Compatibilidade com cenários	A compatibilidade com os cenários de ruptura e mapa de inundação.		
5.7, e: Suficiência de pontos	A suficiência de pontos em função do número de comunidades atingidas pela mancha de inundação.		
5.7, f: Tempo de deslocamento	A existência de Pontos de Encontro em que o tempo de deslocamento seja superior ao tempo de chegada da onda de rejeitos, sem alternativa para dirimir a situação.	A existência de Pontos de Encontro em que o tempo de deslocamento seja superior ao tempo de chegada da onda de rejeitos, sem alternativa para dirimir a situação, casos em que é obrigatória a previsão de evacuação preventiva em NE-2.	<p>O objetivo é prever que, em alguns casos, podem não haver vias alternativas suficientes para garantir que o tempo de evacuação seja menor que o tempo da chegada da onda. Nesse sentido, o empreendedor deve prever a evacuação preventiva em NE-2.</p> <p>Vale ressaltar que a PNSB, ao vedar a existência de comunidades nas ZAS das barragens de mineração, estabeleceu regra de transição que admite a permanência das comunidades nas ZAS de barragens existentes, desde que realizadas obras de reforço.</p> <p>Nesse sentido, é possível que, a depender da localização, o tempo de deslocamento seja maior que o tempo de chegada da onda, razão pela qual a forma mais eficaz de manter a segurança dessas pessoas é a previsão de evacuação preventiva em NE-2.</p>
6. OBRIGATORIEDADE	Para otimizar a eficácia dos Pontos de Encontro e aprimorar o processo de resposta a emergências, devem ser implementadas as seguintes medidas:		
6.1. Treinamento e Simulações Regulares	Realizar treinamentos e simulados periódicos com a população e as equipes de resposta para familiarização com os PEs, rotas de fuga e procedimentos de evacuação. Tais ações aumentam a capacidade de autossalvamento e a coordenação em situações reais.		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
6.2. Tecnologia para Monitoramento	Utilizar sistemas de geolocalização e comunicação em tempo real para monitorar o fluxo de pessoas em direção aos PEs e a ocupação destes pontos. Tais medidas permitem uma gestão mais dinâmica e eficiente dos recursos.	O monitoramento do fluxo de pessoas em direção aos Pontos de Encontro (PEs) e da ocupação desses locais deverá ser realizado com base no cadastro social dos residentes, no levantamento dos trabalhadores presentes na zona de autossalvamento e nas estimativas de circulação de transeuntes.	Sugere-se a remoção da obrigatoriedade de utilização de sistemas de geolocalização em tempo real diante da inexistência de tecnologia adequada e eficiente para esse monitoramento em tempo real. Os sistemas de comunicação em tempo real serão adotados (ex: radios, telefones) para monitorar o fluxo de pessoas até os pontos de encontro.
6.3. Aprimoramento de informações	Desenvolver um plano de comunicação robusto que utilize múltiplos canais (rádio, TV, redes sociais, aplicativos de mensagens, sirenes) para disseminar informações claras e atualizadas sobre os PEs e a situação da emergência. A comunicação deve ser acessível a todos, incluindo pessoas com deficiência.		
6.4. Revisão Periódica do PAE	Realizar revisões anuais do Plano de Ação de Emergência, incluindo a reavaliação dos PEs, para garantir que estejam sempre atualizados e adequados às condições demográficas, geográficas e de risco da área.	Realizar revisões anuais do Plano de Ação de Emergência (PAE), a cada três anos , incluindo a reavaliação dos PEs, para garantir que estejam sempre atualizados e adequados às condições demográficas, geográficas e de risco da área.	O objetivo é harmonizar com o artigo 5º da Res. GMG 83/2024 que prevê a atualização do PAE aprovado a cada três anos. Assim, mantém-se a periodicidade já prevista em norma, considerando que as Instruções Técnicas não podem contradizer o que consta da Res. GMG 83/2024.
6.5. Feedback da Comunidade	Estabelecer canais de feedback com a comunidade para coletar sugestões e percepções sobre os PEs e o processo de evacuação. Isso permite identificar pontos de melhoria e adaptar as estratégias às necessidades reais da população.	Estabelecer canais de feedback com a comunidade para coletar sugestões e percepções sobre os PEs e o processo de evacuação, sendo facultada a utilização de canal de atendimento à comunidade já existente . Isso permite identificar pontos de melhoria e adaptar as estratégias às necessidades reais da população.	O objetivo é esclarecer que não há necessidade de criação de um canal de feedback específico para o tema, principalmente porque a existência de diversos canais de contato com um mesmo empreendedor pode dificultar o engajamento da população.
7. RECOMENDAÇÕES	Os Pontos de Encontro são elementos cruciais e estratégicos em qualquer Plano de Ação de Emergência, servindo como pilares para a autossalvamento e a gestão eficaz de crises. Sua correta definição, localização, dimensionamento e, acima de tudo, a clara identificação e comunicação à população são fatores determinantes para a preservação de vidas em cenários de evacuação. A conformidade com as diretrizes da Resolução GMG nº 83/2024 e a implementação de melhorias contínuas no processo, como treinamentos, uso de tecnologia e parcerias estratégicas, são essenciais para fortalecer a capacidade de resposta e a resiliência das comunidades. A fiscalização rigorosa e o feedback constante da população garantem que esses pontos de refúgio temporário cumpram sua função vital, transformando um momento de vulnerabilidade em um processo mais seguro e organizado.	Estabelecer canais de feedback com a comunidade para coletar sugestões e percepções sobre os PEs e o processo de evacuação, sendo facultada a utilização de canal de atendimento à comunidade já existente. Isso permite identificar pontos de melhoria e adaptar as estratégias às necessidades reais da população.	

7. CONTRIBUIÇÕES PARA ALTERAÇÕES DA INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 06

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
1. OBJETIVO	Elaborar procedimentos específicos para o atendimento às obrigações previstas nas normas vigentes, no contexto da elaboração e implementação dos Planos de Ação de Emergência (PAE), com o objetivo de padronizar o processo em situações que envolvam pontos de encontro potencialmente ilhados.		
2. APLICAÇÃO	As diretrizes apresentadas nesta instrução técnica aplicam-se a todos os empreendedores responsáveis por barragens que necessitam elaborar ou revisar seus Planos de Ação de Emergência (PAE).		
3. DEFINIÇÃO	Conforme Instrução Técnica 02:		
	Zona de Autossalvamento (ZAS): Área a jusante da barragem onde, em caso de ruptura, não há tempo suficiente para intervenção das autoridades competentes, exigindo ações imediatas de evacuação pela população.	Zona de Autossalvamento (ZAS): trecho do vale à jusante da barragem em que se considera que os avisos de alerta à população são da responsabilidade do empreendedor, por não haver tempo suficiente para uma intervenção das autoridades competentes em situações de emergência, devendo-se adotar a maior das seguintes distâncias para a sua delimitação: a distância que corresponda a um tempo de chegada da onda de inundação igual a 30 (trinta) minutos ou 10 km (dez quilômetros).	O objetivo é apenas replicar a redação que consta da IT 02, com vistas a incrementar a segurança jurídica.
	Zona de Segurança Secundária (ZSS): Área a jusante da barragem que pode ser impactada pela mancha de inundação, mas com tempo suficiente para intervenção das autoridades.		
	Mancha de Inundação: Área potencialmente afetada por inundação em caso de rompimento da barragem, delimitada em mapas georreferenciados conforme estudos hidrológicos e hidráulicos.		
	Situação de Emergência: Evento que compromete a segurança da barragem, podendo levar a um desastre, como rompimento ou transbordo.		
	Isolamento/Ilhamento: Situação em que pessoas ou comunidades ficam incomunicáveis ou sem acesso devido a inundação, lama ou outros obstáculos causados pelo rompimento.		
	Salvamento: Ações imediatas para retirada de pessoas de áreas de risco iminente, com foco na preservação da vida.		
	Resgate: Operações planejadas para localizar, acessar e evacuar pessoas em áreas isoladas ou ilhadas, incluindo atendimento médico inicial.		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
4. CONSIDERAÇÕES GERAIS	<p>O Decreto Estadual nº 48.078/2021, em seu Art. 4º, estabelece obrigações claras quanto à adoção de medidas para o resgate de atingidos e mitigação de danos diversos, incluindo impactos ambientais e culturais. Já o Art. 6º atribui à Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC/GMG) a responsabilidade pela aprovação dos sistemas de alerta, resgate e evacuação na área da mancha. O §2º do Art. 18 reforça que, mesmo em caso de reprovação do plano, o empreendedor continua responsável por adotar ações voltadas ao resgate e à mitigação de danos. Contudo, a Resolução GMG nº 83/2024 mostra-se omissa ao não apresentar critérios específicos sobre o resgate como elemento de análise e aprovação dos Planos de Ação de Emergência (PAEs). Isso contrasta com o disposto no Art. 12, inciso VI, da Lei nº 12.334/2010, que determina que o PAE deve estabelecer ações a serem executadas pelo empreendedor em situações de emergência, além de identificar os agentes a serem notificados. A legislação exige, entre outros pontos: "Medidas específicas, em articulação com o poder público, para resgatar atingidos, pessoas e animais, para mitigar impactos ambientais, para assegurar o abastecimento de água potável e para resgatar e salvar o patrimônio cultural." (Lei nº 12.334/2010, art. 12, VI) Diante das demandas recorrentes observadas em ocorrências enfrentadas por empreendedores e órgãos governamentais, torna-se evidente a necessidade da padronização das ações a serem implementadas em situações semelhantes, bem como de formalizar procedimentos que garantam o cumprimento das obrigações estabelecidas nas normas vigentes. Essa padronização deve se refletir na elaboração e implementação dos PAEs, determinando a obrigatoriedade de: Identificação dos pontos ilhados, incluindo: coordenadas geográficas, referência / nome da via; possibilidade ou não de pouso aeronaves para resgate; Definição de protocolos</p>		
5. COORDENAÇÃO DAS AÇÕES			
5.1. ESTABELECIMENTO DE POSTO DE COMANDO DE OPERAÇÕES USO DE FERRAMENTA GERENCIAL			
5.1.1	Uso do sistema de comando de incidentes (sci) para organização das ações;		
5.1.3	A CEDEC coordena as operações, com apoio do CBMMG, SAMU, PMMG e empreendedor;	A CEDEC coordena as operações, com apoio do CBMMG, SAMU, PMMG, empreendedor, demais órgãos públicos integrantes do sistema de defesa civil e sociedade civil organizada.	Existem outros órgãos do sistema de defesa civil que são importantes nesse processo, como Secretaria de Saúde, Secretaria de Obras, Polícia Civil, etc. Importante a Defesas Civil coordenar as ações da sociedade civil organizada(NUPDECs, Entidades de Classes, Associações, ONGs, etc) para que não hajam de maneira isolada ou se coloquem em risco).
5.1.4	Atuação conjunta e sincronizada dos órgãos integrantes do PAE;		
5.1.5	Designação de responsáveis por área e coordenação entre setores: logística, operações, comunicação, atendimento às vítimas;		
5.1.6	O Coordenador do PAE será o responsável por divulgar informações, alocar recursos e tomar decisões estratégicas conforme descrito no PAEBM.	O Coordenador da Defesa Civil e Coordenador do PAE será o responsável por divulgar informações, alocar recursos e tomar decisões estratégicas conforme descrito no PAEBM.	A divulgação de informações pelo Coordenador da Defesa Civil dá maior credibilidade perante a comunidade, imprensa, órgãos de fiscalização, etc...

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
6. PROCEDIMENTOS			
6.1. PROCEDIMENTOS DE IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS DE ENCONTRO ISOLADOS/ILHADOS PELA MANCHA DE INUNDAÇÃO			
6.1.1	Identificação com geolocalização e endereço dos pontos de encontro que ficarão ilhados, com referência de localização, em tabela com o campo que identifique cada Ponto de Encontro;		
6.1.2	Quantificação da população esperada no Ponto de Encontro, e a população com dificuldade de locomoção;	Quantificação Estimativa da população esperada no Ponto de Encontro, e a população com dificuldade de locomoção;	Devido a frequência de revisão desses dados, é recomendável tratar como estimativa de população para evitar cravar números
6.1.3	Descrição do recursos necessário para resgate, caso haja demanda de utilização de aeronaves, o apontamento de local de pouso com coordenadas geograficas;		
6.1.4	Descrição de acessos que possibilite resgate por via terrestre.		
6.2. PROCEDIMENTOS DE AÇÕES DE RESGATE PARA POPULAÇÃO EM CONDIÇÃO DE ISOLAMENTO/ILHAMENTO PELA ZAS DA MANCHA DE INUNDAÇÃO			
6.2.1	Ativação do Posto de Comando;		
6.2.2	Ativar equipes do CBMMG, SAMU e outros órgãos de resposta, com base na gravidade da emergência, conforme definido no PAEBM;		
6.2.3	Utilizar mapas de inundação georreferenciados do PAEBM para identificar a ZAS e ZSS, priorizando áreas com maior densidade populacional ou vulnerabilidade;	Utilizar mapas de inundação georreferenciados do PAEBM para identificar a ZAS e ZSS , priorizando áreas com maior densidade populacional ou vulnerabilidade;	A alteração remove a menção à ZZSS do item 6.2.3, uma vez que o próprio título do item 6.2 delimita expressamente que os procedimentos de ações de resgate aplicam-se exclusivamente à população em condição de isolamento/ilhamento pela ZAS da mancha de inundação. A manutenção da referência à ZSS no item 6.2.3 gera inconsistência técnica e normativa com o escopo delimitado no caput do item 6.2, além de criar dificuldades operacionais relacionadas à escala de mapeamento e priorização de recursos em situações emergenciais.
6.2.4	Antes de iniciar operações, realizar análise de riscos secundários (instabilidade do terreno, presença de rejeitos perigosos, condições climáticas) para garantir a segurança das equipes;		
6.2.5	Priorizar áreas de maior concentração de vítimas (ZAS e Mancha de Inundação);	Priorizar áreas de maior concentração de vítimas (ZAS e Mancha de Inundação);	Entende-se que o capítulo 1 se restringe às ações na ZAS.
6.2.6	Estabelecimento de comunicação direta com as comunidades atingidas, com uso de rádios, alto-falantes, etc;		
6.2.7	Definição de áreas seguras de apoio (áreas de triagem, áreas de concentração de vítimas, etc) com georreferenciamento;		
6.2.8	Evitar áreas instáveis ou com risco de deslizamentos e áreas de risco secundário;		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
6.2.9	Monitorar condições das rotas em tempo real, ajustando-as conforme necessário.		
6.2.10	Garantir logística de reabastecimento para recursos e equipes.		
7. MÉTODOS			
7.1. MÉTODOS DE ACESSO			
7.1.1. Terrestre	Utilizar veículos 4x4, máquinas pesadas ou equipamentos de desobstrução para acessar áreas isoladas por lama ou detritos;		
7.1.2. Aéreo	Empregar helicópteros do CBMMG ou de apoio para resgate em locais de difícil acesso ou ilhados, priorizando áreas com população vulnerável;		
7.1.3. Aquático	Utilizar embarcações adequadas (botes infláveis, lanchas) para resgate em áreas inundadas, com atenção às correntes e obstáculos submersos.		
8. CRITÉRIOS DE PRIORIDADE			
8.1. GRUPOS PRIORITÁRIOS			
8.1.1	Crianças, idosos, gestantes, pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.		
8.1.2	Pessoas em estado de saúde crítico ou que necessitem de atendimento médico imediato.		
8.2. CRITÉRIOS TÉCNICOS			
8.2.1	Áreas com maior densidade populacional na ZAS, tempo de isolamento e risco de afogamento;		
8.2.2	Locais com maior risco de colapso secundário (deslizamentos, inundações adicionais).		
8.2.3	Áreas de difícil acesso, onde o tempo de resposta pode ser crítico.		
9. EMPREGO DE RECURSOS MATERIAIS E HUMANOS			
9.1. RECURSOS MATERIAIS			
9.1.1	Incluir botes, cordas, equipamentos de proteção individual (EPIs), kits de primeiros socorros, ferramentas de corte e drones para mapeamento.		
9.2. Recursos Humanos			
9.2.1	Mobilizar equipes treinadas do CBMMG, SAMU, CEDEC e voluntários capacitados, com coordenação centralizada.		
10. TREINAMENTOS E EXERCÍCIOS SIMULADOS			
10.1. PERIODICIDADE			
10.1.1	Realizar treinamentos anuais para equipes de resgate.	10.1 - PERIODICIDADE 10.1.1 - Realizar treinamentos anuais para equipes internas de resgate do empreendedor .	O objetivo é esclarecer que o empreendedor é responsável por realizar treinamentos anuais para as equipes internas de resgate. Isso tendo em vista que o treinamento de agentes públicos, como o Corpo de Bombeiros e demais entidades que atuam no resgate de populações, é realizada no âmbito do Poder Público e não ocorre apenas no âmbito do PAEBM, mas no âmbito de atribuições da própria organização pública.

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
10.1.2	Conduzir exercícios simulados anuais, conforme Caderno de Orientações da Defesa Civil e Resolução ANM nº 95/2022.	Conduzir Incorporar nos exercícios simulados anuais, conforme Caderno de Orientações da Defesa Civil e Resolução ANM nº 95/2022- dinâmicas sobre resgate em PEs ilhados	A obrigatoriedade de realização de exercícios simulados já existe, razão pela qual se propõe que nestes simulados sejam incorporadas dinâmicas para resgates de ilhados.
10.1.3	Para os simulados referentes ao nível 3, deverão ser apresentadas as seguintes informações:		
10.1.3.1	Ação a ser realizada e responsável pela ação;		
10.1.3.2	Tempo necessário de realização no formato - Início: hh:min:seg e término hh:min:seg;		
10.1.3.3	Estratégia adotada para a realização da ação, incluindo recursos disponíveis, tipo de recurso e quantidade necessária.		
10.2. CONTEÚDO MÍNIMO			
10.2.1	Treinamento em técnicas de busca e salvamento em ambientes inundados ou com rejeitos;	Treinamento em técnicas de busca e salvamento em ambientes inundados ou com rejeitos;	Sugere-se a remoção deste dispositivo, tendo em vista que a competência e atribuição para resgate de populações nestes cenários é do corpo de bombeiros, nos termos do artigo 3º, I da Lei Complementar nº 54/1999. Assim, não há fundamento jurídico para determinar que o empreendedor possua equipes internas treinadas nestas técnicas.
10.2.2	Capacitação em primeiros socorros e uso de EPIs;		
10.2.3	Simulados práticos com base em cenários de rompimento, incluindo evacuação da ZAS.	Simulados práticos com base em cenários de emergência de rompimento, incluindo evacuação da ZAS.	Por vezes, o empreendedor simula evacuação preventiva para que a população saiba agir em eventual situação de emergência. Portanto, não é razoável que seja obrigatória a simulação de rompimento, mas de nível de emergência.
10.3. RESPONSABILIDADES			
10.3.1	Compete a COMPDEC juntamente com o empreendedor, coordenar a elaboração do plano de treinamento;		
10.3.2	O empreendedor financiará os custos dos treinamentos, conforme PAEBM.	O empreendedor financiará os custos dos treinamentos internos, conforme PAEBM.	O objetivo é esclarecer que os treinamentos internos serão custeados pelo empreendedor, pois o treinamento de agentes públicos, como o Corpo de Bombeiros e demais entidades que atuam no resgate de populações, é realizada no âmbito do Poder Público e não ocorre apenas no âmbito do PAEBM, mas no âmbito de atribuições da própria organização pública.

8. CONTRIBUIÇÕES PARA ALTERAÇÕES DA INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 07

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
1. OBJETIVO	Estabelecer normas complementares à Resolução GMG nº 83/2024 sobre o planejamento, execução, monitoramento e documentação dos exercícios simulados de emergência de barragens, visando à ampliação da efetividade, rastreabilidade e proteção à vida nas áreas inseridas em Zonas de Autossalvamento - ZAS.		
2. APLICAÇÃO	As diretrizes apresentadas nesta instrução técnica Aplica-se a todas as barragens abarcadas pela Política Estadual de Segurança de barragens, instituída pela Lei nº 23.291, de 25 de fevereiro de 2019, cujos Planos de Ação de Emergência (PAE) sejam submetidos à análise da Coordenadoria Estadual de Defesa Civil - CEDEC/MG.		
3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS	Para compreensão desta instrução técnica é necessário consultar as seguintes normas, levando em consideração todas as suas atualizações e outras que vierem substituí-las:		
3.1	Legislação		
4. EXIGÊNCIAS	Para os fins desta Instrução Técnica, as seguintes exigências são aplicáveis:		
4.1	Com base inciso XI do artigo 8º em conjunto com o inciso V do artigo 12-A ambos da Lei Federal n. 12.608/12 c/c parágrafo 5º do artigo 12 da Lei Federal n. 12.334/10, os relatórios anuais de exercícios simulados (Anexo C), deverão ser elaborados pela Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil (COMPDEC) com o apoio do empreendedor. Parágrafo único. O empreendedor é responsável por disponibilizar os recursos humanos, materiais, técnicos e logísticos necessários para a elaboração dos exercícios simulados.		
4.2	Os exercícios simulados deverão ser realizados anualmente, para a população sem dificuldade de locomoção e para as unidades de ensino, devendo, para cada simulado realizado, ser preenchido o relatório conforme Anexo C.	Os exercícios simulados deverão ser realizados anualmente, para a população sem dificuldade de locomoção e para as unidades de ensino, devendo, para cada simulado realizado, ser preenchido o relatório conforme Anexo C. Caso os simulados ocorram na mesma data, pode ser elaborado um relatório único.	O objetivo é apenas prever a possibilidade de os exercícios simulados ocorrerem em uma mesma data e, portanto, poderem ser objeto de um único relatório. Essa proposta tende a agilizar a elaboração dos relatórios pelas COMPDECs.
4.3	Para unidades hospitalares, prisionais e locais com aglomeração de pessoas, não haverá a obrigatoriedade de realização de exercícios simulados, podendo ser feita uma estimativa para obtenção do tempo total de evacuação. Este estudo deverá ser realizado para apresentação do PAE destinado a obtenção de licença de operação. Após a aprovação do PAE, o estudo será anexado ao exercício simulado e encaminhado anualmente conforme exigências regulamentares	Para unidades hospitalares, prisionais e locais com aglomeração de pessoas, não haverá a obrigatoriedade de realização de exercícios simulados, podendo ser feita uma estimativa para obtenção do tempo total de evacuação. Este estudo, que deverá ser realizado pelo empreendedor a partir do fornecimento de informações pelos agentes em cargo desses locais , para apresentação do PAE destinado a obtenção de licença de operação. Após a aprovação do PAE, o estudo será anexado ao exercício simulado e encaminhado anualmente conforme exigências regulamentares	O objetivo é prever expressamente a responsabilidade dos agentes desses locais encaminharem aos empreendedores informações pertinentes para a elaboração desses estudos. Isso porque muitos desses dados são sigilosos e não estão disponíveis para o livre acesso ao público, sendo imprescindível a sua disponibilização pelos gestores.
5. PLANEJAMENTO			
5.1	Definição anual do calendário de simulados, com definição prévia com COMPDECs locais.		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
5.2	Escolha de cenário representativo (em nível II ou III), conforme os riscos identificados, com realização de reuniões preparatórias definidas pelo COMPDEC em conjunto com o empreendedor. Tais reuniões deverão envolver os órgãos estratégicos cuja atuação seja essencial para a definição das ações obrigatórias a serem executadas pelo empreendedor, bem como das ações conjuntas durante a instalação do Sistema de Comando de Operações (SCO), incluindo a estruturação e o posicionamento do Posto de Comando.		
5.3	Mobilização comunitária ampla, incluindo moradores, trabalhadores e público flutuante.		
5.4	Divulgação prévia por múltiplos canais e elaboração de plano de comunicação. Inclusão de estratégias específicas para grupos vulneráveis, comunidades isoladas e áreas de difícil acesso.		
5.5.1	O empreendedor deverá considerar que o rompimento da barragem pode ocorrer de forma súbita, sem elevação gradual do nível de emergência, conforme apontado pela experiência técnica e evidências registradas em desastres anteriores.	O empreendedor deverá considerar que o rompimento da barragem pode ocorrer de forma súbita, sem elevação gradual do nível de emergência, conforme apontado pela experiência técnica e evidências registradas em desastres anteriores conforme cenários críveis, com modo de falha que represente o maior dano, considerando elevações do nível de emergência, caso aplicável. Em caso de barragens susceptíveis à liquefação, deverá considerar que o rompimento da barragem pode ocorrer de forma súbita, sem elevação gradual do nível de emergência.	Trata-se de obrigação que não possui pertinência técnica, tendo em vista que nem todas as estruturas estão sujeitas ao fenômeno da liquefação. Isto é, ao rompimento abrupto. Nesse sentido, sugere-se a adequação desse dispositivo para que considere os cenários críveis, conforme estudo de ruptura hipotética.
5.5.2	Obrigatória a adoção de uma das seguintes medidas quando houver comunidade na ZAS de barragens em instalação ou operação: o Descaracterização da estrutura; o Reassentamento da população e resgate do patrimônio cultural; o Obras de reforço que garantam a estabilidade efetiva da estrutura.	Obrigatória a adoção de uma das seguintes medidas quando houver comunidade na ZAS de barragens em instalação ou operação: o Descaracterização da estrutura; o Reassentamento da população e resgate do patrimônio cultural; o Obras de reforço que garantam a estabilidade efetiva da estrutura.	Sob a perspectiva jurídica, este dispositivo não pode ser mantido na IT 07, sob pena de violação a diversos princípios e garantias jurídicas. Isso porque: 1. A IT 07 visa dar concretude às disposições da Res. GMG 83/2024 que, por sua vez, regulamenta a PESB/MG. 2. A PESB/MG proibiu a concessão de novas licenças ambientais para barragens que possuam comunidade na ZAS. Não versou sobre as barragens com licenças já concedidas quando da sua entrada em vigor. 3. Ademais, a PESB/MG não estabeleceu as obrigações ora propostas pela CEDEC/MG, de forma que, sob o princípio da separação dos três poderes, cabe à CEDEC, enquanto entidade do Poder Executivo, editar normas para a fiel execução do que fora estabelecido pelo Poder Legislativo (art. 84, IV, CF). 4. Para as barragens de mineração, a PNSB já estabeleceu obrigação idêntica, a qual foi regulamentada pela ANM. Não compete à CEDEC/MG regulamentar dispositivos da PNSB que já foi regulamentado por ente diverso.

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
5.5.3	<p>O empreendedor devera anexar ao Plano de Ação de Emergência - PAE documento técnico informando:</p> <p>o A medida adotada dentre as previstas; o O estágio de implementação da medida; o A articulação com os órgãos públicos e ações complementares junto à comunidade.</p>	<p>O empreendedor devera anexar ao Plano de Ação de Emergência - PAE documento técnico informando:</p> <p>o A medida adotada dentre as previstas; o O estágio de implementação da medida; o A articulação com os órgãos públicos e ações complementares junto à comunidade.</p>	<p>Sob a perspectiva jurídica, este dispositivo não pode ser mantido na IT 07, sob pena de violação a diversos princípios e garantias jurídicas. Isso porque:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A IT 07 visa dar concretude às disposições da Res. GMG 83/2024 que, por sua vez, regulamenta a PESB/MG. 2. A PESB/MG proibiu a concessão de novas licenças ambientais para barragens que possuam comunidade na ZAS. Não versou sobre as barragens com licenças já concedidas quando da sua entrada em vigor. 3. Ademais, a PESB/MG não estabeleceu as obrigações ora propostas pela CEDEC/MG, de forma que, sob o princípio da separação dos três poderes, cabe à CEDEC, enquanto entidade do Poder Executivo, editar normas para a fiel execução do que fora estabelecido pelo Poder Legislativo (art. 84, IV, CF). 4. Para as barragens de mineração, a PNSB já estabeleceu obrigação idêntica, a qual foi regulamentada pela ANM. Não compete à CEDEC/MG regulamentar dispositivos da PNSB que já foi regulamentado por ente diverso.
5.5.4	<p>A ausência de comprovação dessas providências será considerada descumprimento normativo, podendo implicar na rejeição da Segunda Seção do PAE ou na suspensão do processo de emissão do CCPAE.</p>	<p>A ausência de comprovação dessas providências será considerada descumprimento normativo, podendo implicar na rejeição da Segunda Seção do PAE ou na suspensão do processo de emissão do CCPAE.</p>	<p>Sob a perspectiva jurídica, este dispositivo não pode ser mantido na IT 07, sob pena de violação a diversos princípios e garantias jurídicas. Isso porque:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A IT 07 visa dar concretude às disposições da Res. GMG 83/2024 que, por sua vez, regulamenta a PESB/MG. 2. A PESB/MG proibiu a concessão de novas licenças ambientais para barragens que possuam comunidade na ZAS. Não versou sobre as barragens com licenças já concedidas quando da sua entrada em vigor. 3. Ademais, a PESB/MG não estabeleceu as obrigações ora propostas pela CEDEC/MG, de forma que, sob o princípio da separação dos três poderes, cabe à CEDEC, enquanto entidade do Poder Executivo, editar normas para a fiel execução do que fora estabelecido pelo Poder Legislativo (art. 84, IV, CF). 4. Para as barragens de mineração, a PNSB já estabeleceu obrigação idêntica, a qual foi regulamentada pela ANM. Não compete à CEDEC/MG regulamentar dispositivos da PNSB que já foi regulamentado por ente diverso.
5. OBRIGATORIEDADE	<p>Para otimizar a eficácia dos Pontos de Encontro e aprimorar o processo de resposta a emergências, deverá ser implementadas as seguintes medidas:</p>		
5.3 Feedback da Comunidade	<p>Estabelecer canais de feedback com a comunidade para coletar sugestões e percepções sobre o sistema de alarme e o processo de evacuação. Isso permite identificar pontos de melhoria e adaptar as estratégias de alerta e comunicação às necessidades reais da população.</p>		

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
5.4 Revisão Periódica do PAE	Realizar revisões anuais do Plano de Ação de Emergência (PAE), incluindo a reavaliação do sistema de alarme, para garantir que ele esteja sempre atualizado e adequado às condições demográficas, geográficas e de risco da área.	Realizar revisões anuais do Plano de Ação de Emergência (PAE), a cada três anos , incluindo a reavaliação do sistema de alarme-comunicação em massa para garantir que ele esteja sempre atualizado e adequado às condições demográficas, geográficas e de risco da área.	O objetivo é harmonizar com o artigo 5º da Res. GMG 83/2024 que prevê a atualização do PAE aprovado a cada três anos. Assim, mantém-se a periodicidade já prevista em norma, considerando que as Instruções Técnicas não podem contradizer o que consta da Res. GMG 83/2024.
5.5 Aprimoramento de Informações	Desenvolver um plano de comunicação robusto que utilize múltiplos canais (como rádio, TV, redes sociais, aplicativos de mensagens e sirenes) para disseminar informações claras e atualizadas sobre o sistema de alarme e a situação da emergência. A comunicação deve ser acessível a todos, incluindo pessoas com deficiência auditiva.		
6. EXECUÇÃO			
6.1	Sistema de Alarme		Sugere-se migrar este item para a IT 03, que versa especificamente sobre sistema de alarme.
6.1.1	A utilização dos dispositivos de alarme devem apresentar mensagens sonoras padronizadas.	A utilização dos dispositivos de alarme devem apresentar mensagens sonoras padronizadas.	A supressão do termo "sonoras" do item 6.1.1 harmoniza o dispositivo com o art. 9º, §1º da PESB/MG, que prevê expressamente a possibilidade de utilização de "sistema de alerta sonoro ou outra solução tecnológica de maior eficiência". A manutenção da restrição exclusiva a mensagens sonoras contraria a abertura normativa estadual para adoção de tecnologias mais eficientes que possam garantir maior alcance e acessibilidade, especialmente para pessoas com deficiência auditiva. A alteração preserva a exigência de padronização das mensagens, assegurando uniformidade comunicacional, sem limitar desnecessariamente as tecnologias disponíveis para cumprimento da finalidade de alerta e proteção da população na ZAS. Ademais, sugere-se migrar este item para a IT 03, que versa especificamente sobre sistema de alarme.
6.1.2	O sistema de alerta e alarme deve ser redundante, fixo e permanente, cobrindo toda a ZAS com meios sonoros e visuais. Não menciona ou autoriza o uso de veículos com alto-falantes como parte do sistema principal ou redundante.	O sistema de alerta e alarme primário comunicação em massa deve ter comunicação deve ser redundante, local fixo e permanente, cobrindo toda a ZAS com meios sonoros e visuais, em caso de presença de pessoas com deficiência auditiva é recomendável que sejam previstas outros meios para eficácia comunicação. Não menciona ou autoriza o uso de veículos com alto-falantes como parte do sistema principal ou redundante.	Sugere-se a adequação na redação, tendo em vista que meios visuais de alerta seriam desnecessários acaso se confirme que não existem, na comunidade, deficientes auditivos. Ademais, sugere-se migrar este item para a IT 03, que versa especificamente sobre sistema de alarme.
6.1.3	O sistema de alarme deverá ser composto por tecnologia apropriada, com cobertura contínua e validação técnica periódica.	O sistema de alarme comunicação em massa deverá ser composto por tecnologia apropriada, com cobertura contínua e validação técnica periódica.	Sugere-se migrar este item para a IT 03, que versa especificamente sobre sistema de alarme.
6.1.4	Nos simulados devem ser utilizado o sistema real de alarme, com registro técnico e validação.	Nos simulados devem ser utilizado o sistema real de comunicação em massa definido no PAE , com registro técnico e validação.	O objetivo é apenas esclarecer que se trata do sistema de alarme previsto no PAE, pois não há qualquer tipo de definição do termo "sistema real". Essa imprecisão técnica pode atrair insegurança jurídica. Ademais, poderia dar a entender que o empreendedor não deveria usar as mensagens padrões de testes, o que não faria sentido sob a perspectiva da própria norma que prevê a utilização de mensagens informando a população se tratar de um teste.

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
6.1.5	Veículos quatro rodas, aeronaves remotamente pilotadas com dispositivo de som acoplado, megafones ou qualquer outro veículo móvel contendo alto-falante, não serão considerados meio de alerta e alarme redundante, mas sim apoio operacional complementar. Segue os motivos para tal afirmativa:	Veículos quatro rodas, aeronaves remotamente pilotadas com dispositivo de som acoplado, megafones ou qualquer outro veículo móvel contendo alto-falante, não serão considerados meio de alerta e alarme redundante, mas sim apoio operacional complementar. Segue os motivos para tal afirmativa:	<p>Sugere-se a revisão deste dispositivo, tendo em vista que, à luz das transformações tecnológicas e operacionais recentes, é possível considerar estes dispositivos como sistemas redundantes.</p> <p>Embora esses recursos apresentem limitações, quando integrados de forma estratégica e planejada, desempenham papel complementar com redundância funcional, especialmente em cenários complexos de emergência.</p> <p>Exemplos são veículos terrestres com sistemas de som podem ser pré-posicionados em pontos estratégicos, com acionamento por protocolo, ampliando sua eficácia. Em relação às condições climáticas e falhas mecânicas, é importante destacar que todos os sistemas de alerta estão sujeitos a vulnerabilidades, inclusive sirenes fixas. A redundância, por definição, busca justamente mitigar esses riscos por meio da diversidade de meios. Portanto, excluir veículos móveis como parte do sistema redundante pode representar uma perda de flexibilidade operacional.</p> <p>Por fim, embora esses meios não garantam cobertura simultânea de toda a ZAS, eles podem ser utilizados para reforçar áreas com menor densidade de sirenes ou com obstáculos físicos que dificultem a propagação sonora. A mobilidade desses recursos permite alcançar populações em deslocamento, áreas temporariamente ocupadas ou regiões com falhas de cobertura.</p> <p>Assim, ao invés de serem considerados apenas como apoio operacional, veículos móveis com dispositivos sonoros devem ser reconhecidos como componentes redundantes, desde que integrados a um plano técnico coerente, com protocolos claros e suporte tecnológico adequado. Essa abordagem amplia a resiliência do sistema de alerta e fortalece a capacidade de resposta em situações críticas.</p>
6.1.7	Nos exercícios simulados de emergência, o sistema de alarme empregado deve refletir a estrutura real implantada na área de ZAS, com acionamento automatizado ou remoto e cobertura sonora eficaz.	Nos exercícios simulados de emergência, o sistema de alarme de comunicação em massa empregado deve refletir a estrutura real implantada na área de ZAS, com acionamento automatizado ou remoto e cobertura sonora eficaz.	
6.1.8	Para fins de conformidade com os princípios de segurança da Resolução GMG nº 83/2024, considera-se sistema de alarme redundante aquele que atende cumulativamente aos seguintes critérios técnicos:	Para fins de conformidade com os princípios de segurança da Resolução GMG nº 83/2024, considera-se sistema de alarme redundante comunicação em massa complementar aquele que atende cumulativamente aos seguintes critérios técnicos:	A redundância deve ser tratada como redundância de comunicação para acionamento do sistema de comunicação em massa, deve ser utilizado o termo sistemas complementares para abarcar outros meios de comunicação em masa.
6.1.9	Não se considera como sistema redundante os meios móveis ou operados manualmente, como carro de som ou megafones, mesmo que utilizados para reforço de evacuação ou comunicação comunitária. Tais recursos devem ser classificados como instrumentos de apoio operacional complementares.	Não se considera como sistema complementar os meios móveis ou operados manualmente, como carro de som ou megafones, mesmo que utilizados para reforço de evacuação ou comunicação comunitária. Tais recursos devem ser classificados como instrumentos de apoio operacional complementares.	

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA																		
Tabela com Exemplos de Sistema de Alarme Reduantes	<p style="text-align: center;">□ Exemplos de Sistemas de Alarme Redundantes</p> <table border="1" data-bbox="297 244 772 582"> <thead> <tr> <th>Tipo de Sistema</th> <th>Características Técnicas</th> <th>Aplicabilidade em ZAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sirene Eletrônica Fixa</td> <td>Instalada em postes ou estruturas elevadas, com acionamento remoto ou automatizado</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Painel de Alarme com Módulo GSM</td> <td>Comunicação via rede celular, permite acionamento remoto e envio de SMS à população</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Sistema de Alarme Integrado SCADA</td> <td>Conectado ao sistema supervisão da barragem, com redundância de rede e protocolos SIL</td> <td>Muito alta</td> </tr> <tr> <td>Sirene com Energia Solar e Backup</td> <td>Autônoma, com bateria reserva e painel solar, ideal para áreas remotas</td> <td>Alta</td> </tr> <tr> <td>Sistema de Alarme via Rádio VHF/UHF</td> <td>transmissão de sinal para sirenes e receptores comunitários, com cobertura ampla</td> <td>Média/Alta</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de Sistema	Características Técnicas	Aplicabilidade em ZAS	Sirene Eletrônica Fixa	Instalada em postes ou estruturas elevadas, com acionamento remoto ou automatizado	Alta	Painel de Alarme com Módulo GSM	Comunicação via rede celular, permite acionamento remoto e envio de SMS à população	Alta	Sistema de Alarme Integrado SCADA	Conectado ao sistema supervisão da barragem, com redundância de rede e protocolos SIL	Muito alta	Sirene com Energia Solar e Backup	Autônoma, com bateria reserva e painel solar, ideal para áreas remotas	Alta	Sistema de Alarme via Rádio VHF/UHF	transmissão de sinal para sirenes e receptores comunitários, com cobertura ampla	Média/Alta	<p>Sugere-se utilizar termo de redundância de comunicação para os sistemas fixos e uso de sistemas complementares para abarcar demais tecnologias como PROX, SMS e Cell Boardcast</p>	<p>Justificativa Técnica – Redundância do Sistema de Alerta</p> <p>A proposta de redundância apresentada na IT07, ao considerar sistemas redundantes com as mesmas características de abrangência sonora e fixos, abre espaço para uma reflexão sobre a evolução dos sistemas de alerta. A abordagem moderna e eficaz da redundância vai além da replicação física de dispositivos idênticos, valorizando a diversidade tecnológica e funcional como forma de garantir a continuidade do alerta à população em qualquer cenário de falha.</p> <p>A redundância, neste contexto, deve ser compreendida como a capacidade do sistema de garantir que a população potencialmente impactada receba o alerta, mesmo diante de falhas em componentes principais.</p> <p>A título de exemplo, o sistema de sirenes atualmente implantado pela Vale apresenta elevada eficiência e eficácia, com índice de disponibilidade superior a 99%, conforme dados históricos registrados em nosso sistema de monitoramento. Essa disponibilidade é calculada com base no tempo de operação das sirenes, demonstrando a confiabilidade do sistema ao longo dos anos.</p> <p>Além disso, o sistema conta com mecanismos de contingência e redundância funcional, como:</p> <p>Redundância nos canais de comunicação, com múltiplos rádios e conectividade via CMGs;</p> <p>Monitoramento contínuo e plano de manutenção preventiva, que asseguram a operacionalidade dos equipamentos;</p> <p>Cobertura sobreposta entre sirenes, permitindo que áreas críticas sejam atendidas por mais de uma unidade sonora;</p> <p>Essa abordagem multicanal e integrada de sistemas complementares de alerta como aplicativos, mensagens SMS em massa, Cell Broadcast, painéis luminosos, transmissões em rádio e TV, redes sociais e sinais visuais, que podem ser integrados ao sistema principal, desde que comprovados por testes, simulações e auditorias</p>
Tipo de Sistema	Características Técnicas	Aplicabilidade em ZAS																			
Sirene Eletrônica Fixa	Instalada em postes ou estruturas elevadas, com acionamento remoto ou automatizado	Alta																			
Painel de Alarme com Módulo GSM	Comunicação via rede celular, permite acionamento remoto e envio de SMS à população	Alta																			
Sistema de Alarme Integrado SCADA	Conectado ao sistema supervisão da barragem, com redundância de rede e protocolos SIL	Muito alta																			
Sirene com Energia Solar e Backup	Autônoma, com bateria reserva e painel solar, ideal para áreas remotas	Alta																			
Sistema de Alarme via Rádio VHF/UHF	transmissão de sinal para sirenes e receptores comunitários, com cobertura ampla	Média/Alta																			
	Aplicativos para aparelhos de telefonia celular sem integração com sirenes: são complementares, não substitutos.	Aplicativos para aparelhos de telefonia celular sem integração com o PAE sirenes: são complementares, não substitutos.	É importante que os aplicativos para aparelhos de telefonia celular sejam independentes das sirenes, para que, em caso de falha de um, o outro possa funcionar normalmente. O que garante a redundância e operacionalidade do PAE será a integração desses mecanismos com o Plano, razão pela qual sugere-se essa adequação.																		
6.2	<p>Roteiro Operacional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descrição sequencial das ações, conforme protocolos do PAE. - Ativação de rotas de fuga, pontos de encontro - Sistema de Comando de Operações: posto de comando, Staff de Comando (secretaria, ligações, Informações ao Público, Segurança) e demais seções (planejamento, operações, logística, administração e finanças). 																				
6.3	<p>Simulação de Cenários Diversificados</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incluir evacuação preventiva e assistida, abordando múltiplos perfis populacionais. - Ações adaptadas para limitações físicas, sensoriais ou cognitivas. 																				
6.4	<p>Atuação Interinstitucional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Integração da COMPDEC local, autoridades municipais e CEDEC/MG. - Previsão de acionamento coordenado entre instâncias públicas e privadas. 																				

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
6.5	<p>Participação Institucional Obrigatória</p> <ul style="list-style-type: none"> - A equipe técnica da CEDEC/MG deverá participar presencialmente dos simulados antes da aprovação da Segunda Seção do PAE e da emissão do CCPAE. - Elaborar relatório técnico de avaliação. 	<p>Participação Institucional Obrigatória</p> <p>=A equipe técnica da CEDEC/MG deverá participar presencialmente dos simulados antes da aprovação da Segunda Seção do PAE e da emissão do CCPAE-</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar relatório técnico de avaliação. 	<p>Sugere-se remover a obrigatoriedade da presença da CEDEC/MG em todos os simulados antes da aprovação da Seção II. Isso porque a maior parte dos exercícios simulados em MG ocorrem no mesmo período (abril a junho), tendo em vista o ciclo de ACO/DCO em âmbito federal, para atender a ANM.</p> <p>Nesse sentido, haveria grande demanda pela presença da CEDEC e que poderia não ser factível de atender pela corporação. Nestes casos, haveria comprometimento da realização do próprio simulado e da operacionalidade do PAE, porque o exercício não poderia ser realizado sem a presença da CEDEC.</p> <p>Assim, sugere-se remover essa obrigatoriedade com vistas a não impossibilitar a realização de exercícios simulados em razão da impossibilidade da CEDEC/MG participar.</p>
6.6	<p>Registro e Tripulação dos Pontos de Encontro (PEs)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Todos os PEs deverão ser tripulados por equipe treinada e identificada. - Realizar registros fotográficos georreferenciados no início, durante e após o simulado evidenciando a presença da população nos PEs. - Anexar registros ao relatório técnico para validação. 		
6.7	<p>Apresentação da Tripulação e Comunicação com os Pes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Briefing prévio com apresentação presencial ou digital dos colaboradores alocados nos PEs. - Disponibilizar meios de comunicação ativos com todos os PEs (telefone, rádio ou aplicativo), pactuados com a Defesa Civil. 		<p>O dispositivo prevê briefing prévio, mas não define quem deve conduzi-lo nem se a Defesa Civil deve participar obrigatoriamente. Essa falta de clareza pode gerar divergências na execução dos simulados e comprometer a padronização. Também não há orientação sobre como registrar o briefing, o que dificulta a rastreabilidade e fiscalização do processo.</p> <p>Solicitamos, por gentileza, esclarecimentos.</p>
6.8	<p>Cadastro Individualizado da população nas Rotas de Fuga com Tempo Zero</p> <ul style="list-style-type: none"> - O empreendedor deverá realizar o levantamento e cadastramento individualizado das pessoas que se encontram em trechos de rotas de fuga classificadas como "tempo zero", ou seja, aquelas em que o tempo estimado de deslocamento até o ponto de encontro é igual ou inferior ao tempo de chegada da onda de inundação. - Simular evacuação assistida com registro fotográfico e evidência prática. 	<p>O empreendedor deverá realizar o levantamento e cadastramento individualizado das pessoas que se encontram em trechos de rotas de fuga classificadas como "tempo zero", ou seja, aquelas em que o tempo estimado de deslocamento até o ponto de encontro é igual ou inferior ao tempo de chegada da onda de inundação.</p> <p>Simular evacuação assistida com registro fotográfico e evidência prática. O empreendedor pode optar por realizar tal simulação ao longo do ano e não necessariamente durante o exercício simulado, uma vez que depende também da disponibilidade das pessoas em realizar o caminhamento.</p>	<p>A evacuação assistida depende de autorização e concordância do morador em ser acompanhado. Neste sentido, pode ter mais adesão se o empreendedor contatar moradores individualmente e realizar a evacuação assistida em momentos que forem mais convenientes na rotina do morador.</p>
6.9	<p>Localização Estratégica do Posto de Comando</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preferencialmente instalado no município da ZAS afetada. - Justificativa técnica obrigatória caso esteja fora do município. - Integrado logisticamente com COMPDEC, população e estruturas de evacuação. 	<p>Localização Estratégica do Posto de Comando</p> <ul style="list-style-type: none"> - Preferencialmente instalado no município da ZAS afetada. - Justificativa técnica obrigatória caso esteja fora do município. - Uso de instalações privadas do empreendedor ou instalações públicas, desde que de fácil acesso; - Integrado logisticamente com COMPDEC, população e estruturas de evacuação. - Não é admitido o aluguel de local para instalação do posto de comando para execução de simulados. 	

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
7. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO			
7.1	Aplicação de checklist conforme o Art. 98 e o Anexo C da Resolução GMG nº 83/2024.		
7.2	Avaliação de tempo de resposta, taxa de evacuação, cobertura das sirenes e entendimento da comunicação.	Avaliação de tempo de resposta, volume de pessoas evacuadas, cobertura das sirenes e entendimento da comunicação.	O termo “taxa de evacuação” é amplo e pode gerar interpretações distintas, não sendo claro se se refere ao número absoluto de participantes, ao percentual evacuado ou a outro parâmetro. Também não há definição sobre a obrigatoriedade de aplicar questionários à população nem sobre a metodologia para avaliar a compreensão das mensagens. Além disso, não está claro se essa etapa exigirá maior tempo nos pontos de encontro, o que pode impactar a logística dos simulados. Solicitamos, por gentileza, esclarecimentos sobre o tema.
7.3	Entrevistas com moradores e participantes como mecanismo de validação.		
7.4	Registro audiovisual autorizado, com protocolo de uso técnico e educativo		
8. RELATÓRIO FINAL DO SIMULADO			
8.1	Elaborado pela COMPDEC em conjunto com o empreendedor conforme levantamento feito durante o simulado seguindo o Item 7 desta Instrução Técnica.		
8.2	Deve conter mapas, dados populacionais, fotos e indicadores operacionais.		
8.3	Deve ser protocolado na CEDEC/MG em até 30 dias após o exercício.	Deve ser protocolado na CEDEC/MG em até 30 60 dias após o exercício.	Sugere-se alteração no prazo para entrega do relatório, pois se trata de documento que depende de elaboração e assinatura das COMPDECs. Em municípios mineiros, onde são realizados muitos simulados ao longo do ano, o prazo de 30 dias pode ser insuficiente para as COMPDECs elaborarem estes documentos.
9. TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO			
9.1	O empreendedor deverá realizar treinamento interno semestral conforme Anexo H da Resolução GMG nº 83/2024.		
9.2	O empreendedor deverá promover ações educativas em escolas, postos de saúde e eventos comunitários.		
9.3	Ações de incentivo à criação de Núcleos Comunitários de Defesa Civil, deverão ser realizadas pelo empreendedor.		
10. INTEGRAÇÃO TÉCNICA E DOCUMENTAL			

DISPOSITIVO	REDAÇÃO ORIGINAL	PROPOSTA VALE	JUSTIFICATIVA
10.1	<p>Compartilhamento de Relatórios Técnicos Externos</p> <p>- Os empreendimentos que, em atendimento à Resolução ANM nº 95/2022, contratarem empresa privada especializada para realizar a Avaliação de Conformidade e Operacionalidade (ACO) do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração – PAEBM, deverão, mediante autorização formal do empreendedor, disponibilizar à Coordenadoria Estadual de Defesa Civil – CEDEC/MG os apontamentos técnicos elaborados no Relatório de Conformidade e Operacionalidade – RCO, que fundamentam a emissão ou não da Declaração de Conformidade e Operacionalidade – DCO.</p> <p>- Tal compartilhamento visa promover a integração técnica e institucional entre os protocolos de segurança federais e estaduais, garantindo maior eficiência na análise da Segunda Seção do PAE e robustez na emissão do Certificado de Conformidade do Plano de Ação de Emergência – CCPAE, conforme previsto:</p> <p>No Art. 23 da Constituição Federal, que estabelece a competência comum entre entes federativos para proteger vidas e o meio ambiente;</p> <p>Na Lei nº 12.608/2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil e prevê a atuação integrada entre órgãos públicos e entes privados;</p> <p>No Decreto Estadual nº 48.078/2020, que atribui à CEDEC/MG a análise da Segunda Seção do PAE e emissão do CCPAE.</p> <p>A entrega do relatório à CEDEC/MG deverá ser realizada por protocolo físico ou digital, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, com ciência do empreendedor contratante. Recomenda-se que o contrato firmado com a empresa auditora contenha cláusula autorizativa expressa para este compartilhamento.</p>	<p>Compartilhamento de Relatórios Técnicos Externos</p> <p>- Os empreendimentos que, em atendimento à Resolução ANM nº 95/2022, contratarem empresa privada especializada para realizar a Avaliação de Conformidade e Operacionalidade (ACO) do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração – PAEBM, deverão, mediante autorização formal do empreendedor, disponibilizar à Coordenadoria Estadual de Defesa Civil – CEDEC/MG os apontamentos técnicos elaborados no Relatório de Conformidade e Operacionalidade – RCO, que fundamentam a emissão ou não da Declaração de Conformidade e Operacionalidade – DCO.</p> <p>- Tal compartilhamento visa promover a integração técnica e institucional entre os protocolos de segurança federais e estaduais, garantindo maior eficiência na análise da Segunda Seção do PAE e robustez na emissão do Certificado de Conformidade do Plano de Ação de Emergência – CCPAE, conforme previsto:</p> <p>No Art. 23 da Constituição Federal, que estabelece a competência comum entre entes federativos para proteger vidas e o meio ambiente;</p> <p>Na Lei nº 12.608/2012, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil e prevê a atuação integrada entre órgãos públicos e entes privados;</p> <p>No Decreto Estadual nº 48.078/2020, que atribui à CEDEC/MG a análise da Segunda Seção do PAE e emissão do CCPAE.</p> <p>A entrega do relatório à CEDEC/MG deverá ser realizada por protocolo físico ou digital, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, com ciência do empreendedor contratante. Recomenda-se que o contrato firmado com a empresa auditora contenha cláusula autorizativa expressa para este compartilhamento.</p>	<p>Sugere-se que o compartilhamento se restrinja à DCO, tendo em vista que a ACO que versa exclusivamente sobre os critérios a serem atendidos pelo empreendedor para atender às normativas federais.</p> <p>Nesse sentido, cabe à CEDEC analisar a Seção II sob a ótica das suas normas regulamentadoras.</p>
11. DISPOSIÇÕES FINAIS			