

Segurança no trabalho para
**TRABALHADORES
DE BARRAGENS**

PERGUNTAS E RESPOSTAS



SUMÁRIO

Apresentação	4
Orientações para os Trabalhadores de Barragens	7
Informações Essenciais sobre Barragens.....	7
1) O que são barragens?	7
2) O que diz a lei sobre a segurança das barragens?.....	9
3) Quem são os responsáveis legais pela segurança das barragens?	11
4) Quais são as responsabilidades do empreendedor?	13
5) Quem são os responsáveis pela fiscalização das barragens?..	16
Informações Essenciais em caso de Acidentes com Barragens.....	18
1) Como identifico se estou em uma área de risco?.....	18
2) Quais são os procedimentos de segurança a serem seguidos durante situações de emergência?	20
3) Quais são os procedimentos de segurança a serem seguidos após uma situação de emergência?	22
Informações Essenciais Específicas aos Trabalhadores do Setor de Barragens	23
1) Existem direitos específicos de proteção aos trabalhadores do setor de barragens?.....	23
2) Que informações básicas as empresas de barragens devem oferecer diariamente aos seus trabalhadores, no início das atividades?	25

3) Que sinais podem indicar riscos para a segurança dos trabalhadores em barragens?	26
4) Quais setores da empresa que não podem funcionar à jusante (abaixo) de uma barragem?	27
5) Que documentos o trabalhador deve conhecer para entrar numa área de barragem?	28
6) O que o trabalhador deve conhecer sobre medidas de proteção em caso de rompimento da barragem?	28
7) Como podem ser denunciadas irregularidades na barragem?	29
Contatos de Utilidade Pública sobre Barragens	30
1) Quais autoridades podem me ajudar, informar ou acolher, na possibilidade ou no acontecimento imediato de um rompimento da barragem mais próxima?	30
Telefones de Utilidade Pública em Caso de Risco ou Acidente com Barragens	32
Conclusão	35
Expediente	36

APRESENTAÇÃO

A presente cartilha é produto do Laboratório de Inovação, Inteligência e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (LIODS) do CNJ, proposto inicialmente pela conselheira Maria Tereza Uille, em parceria com o Laboratório de Inovação da JFES, JFMG E TJGO, em que foram realizadas oficinas de imersão, empatia e ideação com o seguinte desafio: Como prevenir acidentes em barragens, de acordo com os indicadores e as metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), notadamente o Objetivo 11: Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.



Foto: Pedro Bichinho

O principal motivo da oficina foi pensar, por meio de ferramentas do *design thinking*, formas de facilitar a compreensão dos trabalhadores e das pessoas que moram nos entornos das barragens sobre os riscos de desastre, como agir e a quem procurar nesse tipo de emergência e divulgar com maior transparência.

Assim, no ano de 2020, foram marcadas pelo CNJ reuniões conjuntas de todos os envolvidos no sentido de desenvolver uma cartilha em parceria com outros órgãos envolvidos com a questão das barragens (em sua maioria do Poder Executivo).

A atividade foi desenvolvida em forma de Grupo de Trabalho (GT) criado no âmbito do CNJ para esse fim, com a Coordenação conjunta dos juízes federais Mário de Paula Franco Júnior e Cristiane Conde Chmatalik e o juiz estadual de Goiás Paulo Cezar Neves.

Desse modo, a conselheira Maria Tereza Uille Gomes, no uso de suas atribuições legais e regimentais, considerando o disposto no artigo 17, VI e VII, do Regimento Interno do Conselho Nacional de Justiça, e o disposto no art. 12, inciso I, e do art. 14, inciso VI, da Resolução CNJ n. 296/2020, instituiu o Grupo de Estudos para o 14º LIODS CNJ sobre o ODS 11: Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis, com o foco em prevenção de acidentes de trabalho em barragens. Esse tema se relaciona com as seguintes metas nacionais definidas pelo IPEA, para além da transversalidade do tema, que impacta outros ODS: Meta 11.5 (Brasil), que estabelece, até 2030, a redução significativa do número de mortes e do número de pessoas afetadas por desastres naturais de origem hidrometeorológica e climatológica, bem como a diminuição substancial do número de pessoas residentes em áreas de risco e das perdas econômicas diretas causadas por esses desastres em relação ao produto interno bruto, com especial atenção na proteção de pessoas de baixa renda e em situação de vulnerabilidade.

Considerando a relevância de Mariana e Brumadinho, que tiveram graves impactos sociais e ambientais, fazendo inúmeras vítimas, e sobrecarregando o sistema de Justiça, os casos passaram a ser monitorados pelo Observatório Nacional de Casos Complexos, de Grande Impacto e Repercussão. Esse acompanhamento nos revelou outras facetas do acidente, que inspiram a proteção da vida como um todo, em especial de trabalhadores e comunidades que vivem em áreas de risco, muitas vezes sem conhecimento do fato, de seus direitos e de procedimentos básicos que poderiam prevenir situações graves.

Visando trabalhar, entre outros aspectos relevantes, a questão da comunicação do risco com esse público-alvo, este Grupo de Estudos pretendeu desenvolver o trabalho com a contribuição de atores relevantes no cenário de atuação relacionado a barragens: membros do Poder Judiciário que atuam nos casos Mariana e Brumadinho; Ministério Público do Trabalho; Conselho Superior da Justiça do Trabalho (CSJT); Tribunal Superior do Trabalho (TST); Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA); Agência Nacional de Mineração (ANM); Defesa Civil Nacional; Conselho Nacional dos Corpos de Bombeiros Militares do Brasil (Ligabom).

A principal entrega do GT foi a presente cartilha, com perguntas e respostas que orientarão sobre a prevenção de acidentes de trabalho em barragens e nas áreas de risco, focada em dois públicos-alvo: o trabalhador e o público em geral.

O Grupo de Estudos foi coordenado pelo juiz Mário de Paula Franco Júnior (TRF1), com a subcoordenação dos magistrados Cristiane Conde Chmatalik (TRF2) e Paulo Cesar Alves das Neves (TJGO).

Foto: Antonio Cruz (Agência Brasil)



ORIENTAÇÕES PARA OS TRABALHADORES DE BARRAGENS

Informações Essenciais sobre Barragens

1) O que são barragens?

Foto: Getty Images



Barragens são estruturas construídas 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.

As barragens podem ter diversos usos, tais como a geração de energia hidroelétrica ou o abastecimento de comunidades, ou contenção de rejeitos ou resíduos minerais ou industriais.

Algumas barragens, em função de sua relevância para a segurança pública (seja pela necessidade de proteção ao meio ambiente, ou pela possibilidade de danos

às pessoas), possuem especial atenção do governo federal. Nesse sentido, a Lei Federal n. 12.334 de 20/9/2010, criou a Política Nacional de Segurança das Barragens (PNSB), que determina que entidades da Administração Pública deverão fiscalizar, no exercício de suas competências e conforme o uso de cada estrutura, barragens que apresentem pelo menos uma das seguintes características:

- a) Que possuam altura do maciço, contada do nível do solo à crista, maior ou igual a 15 metros;
- b) Que possuam capacidade total do reservatório maior ou igual a 3.000.000 m³;
- c) Que possuam, em seu reservatório, resíduos perigosos;
- d) Que possuam dano potencial associado, médio ou alto, em termos econômicos, sociais, ambientais ou de perda de vidas humanas;
- e) Que possuam categoria de risco alto, a critério do órgão fiscalizador.

Assim, a estrutura que preencha ao menos um dos critérios acima estará enquadrada na PNSB, atraindo, para seu operador, uma série de deveres legais, bem como sujeitando-se à fiscalização pelas entidades do governo federal.

2) O que diz a lei sobre a segurança das barragens?

A Lei n. 12.334/2010 instituiu a Política Nacional de Segurança de Barragens e definiu um conjunto de exigências de segurança que devem ser seguidos nas barragens com altura maior que 15 metros, volume acumulado maior ou igual a 3 hm³ ou dano potencial no caso de rompimento considerado médio ou alto ou categoria de risco alto, a critério do órgão fiscalizador. O empreendedor é o responsável por cumprir essas exigências, cabendo a ele prover todos os recursos necessários para garantir a segurança da barragem, incluindo a instrução e capacitação de trabalhadores. O empreendedor é a pessoa física ou jurídica (entidade ou empresa) 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.

A Lei também definiu os órgãos responsáveis por fiscalizar as condições de segurança:

- a) A ANEEL, no caso de aproveitamentos hidrelétricos;
- b) A ANM, no caso de barragens de rejeitos de mineração;
- c) A ANA, no caso de barragens de acumulação de água para qualquer uso (exceto hidrelétricas) em rios de domínio da União;



Foto: Getty Images

d) Os órgãos estaduais de recursos hídricos, no caso de barragens de acumulação de água para qualquer uso (exceto hidrelétricas) em rios de domínio dos Estados;

e) Os órgãos licenciadores ambientais, no caso de barragens de rejeitos industriais; e

f) O CNEN, no caso de barragens de rejeito de minérios nucleares.

As barragens são classificadas pelo órgão fiscalizador de acordo com o risco de rompimento e o dano potencial associado, seguindo os critérios gerais estabelecidos pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), informações que podem ser obtidas no Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens – SNISB (<http://www.snisb.gov.br>).

3) Quem são os responsáveis legais pela segurança das barragens?

Foto: Vinícius Mendonça - Ibama



O empreendedor da barragem é o responsável legal pela sua segurança. Conforme Política Nacional de Segurança de Barragens (Lei Federal n. 12.334/2010), o empreendedor é a pessoa física ou jurídica (entidade ou empresa) 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. Essa Lei definiu um conjunto de exigências de segurança que devem ser seguidas nas barragens com altura maior que 15 metros, volume acumulado maior ou igual a 3 hm³, que acumulam rejeitos perigosos, ou que possam resultar em

dano potencial considerado médio ou alto. Nesse sentido, o empreendedor é o responsável por cumprir essas exigências, cabendo a ele garantir a segurança da barragem, incluindo a elaboração de Plano de Segurança da Barragem (PSB), do Plano de Ação Emergencial (PAE), a Revisão Periódica de Segurança da Barragem (RPSB), e a execução das inspeções regulares e especiais.

Entretanto, o poder público é responsável pelo Plano de Contingência que define os protocolos de resposta de comunidades no caso de um desastre.

A segurança em barragens pode ser dividida em duas fases: a primeira, quando a situação emergencial ainda é interna, requer ações no âmbito das responsabilida-

des do empreendedor, tais como averiguar e garantir as condições de operação da estrutura, segurança e estabilidade, e emitir alertas às comunidades e órgãos de proteção e defesa civil, no caso de emergências. Esses procedimentos são estabelecidos no PAE, incluindo adequação de rotas de fuga e pontos de encontro, implantação de sinalização de campo e de sistema de alerta; estratégias para evacuação e resgate da população; comunicação; adequação de estrutura logística; resgate e cuidado dos animais e de bens culturais.

Já a segunda fase é externa e requer que procedimentos emergenciais sejam adotados pela população em risco e pelo poder público local, que devem ser estabelecidos em Planos de Contingência Municipais (Plancon) a serem elaborados em conjunto com a Defesa Civil local e têm como propósito:

- organizar e administrar abrigos provisórios para assistência à população em situação de desastre, em condições adequadas de higiene e segurança;
- manter a população informada sobre áreas de risco e ocorrência de eventos extremos, bem como sobre protocolos de prevenção e alerta e sobre as ações emergenciais em circunstâncias de desastres, mobilizar e capacitar os radioamadores para atuação na ocorrência de desastre;
- realizar regularmente exercícios simulados, conforme plano de contingência de proteção e Defesa Civil;
- promover a coleta, a distribuição e o controle de suprimentos em situações de desastre;
- proceder à avaliação de danos e prejuízos das áreas atingidas por desastres;
- estimular a participação de entidades privadas, associações de voluntários, clubes de serviços, organizações não governamentais e associações de classe e comunitárias nas ações do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC); e
- promover o treinamento de associações de voluntários para atuação conjunta com as comunidades apoiadas. Ainda segundo o conteúdo da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC) constante na Lei n. 12.608/2012, a competência da gestão municipal na elaboração do plano de contingência inclui sua avaliação e prestação anual de contas, por meio de audiência pública e realização regular de exercícios simulados.

4) Quais são as responsabilidades do empreendedor?

O empreendedor é único responsável por garantir a segurança da barragem e prover todos os recursos necessários para isso. É responsabilidade do empreendedor, entre outros:

a) Elaborar e implementar o Plano de Segurança da Barragem, que define todos os procedimentos e protocolos para garantir a segurança da barragem;

b) Elaborar e implementar o Plano de Ação de Emergência quando houver danos potenciais considerados alto ou médio, em caso de rompimento da barragem, conforme definido pelo órgão fiscalizador;

c) Executar inspeções regulares e especiais e implementar as recomendações dessas inspeções;

d) Elaborar a Revisão Periódica de Segurança de Barragens, que visa atualizar periodicamente todos critérios de projeto e de segurança da barragem, em geral a cada 5 a 10 anos;

e) Notificar imediatamente o fiscalizador, a autoridade licenciadora do SISNAMA, e os órgãos de proteção e defesa civil qualquer alteração das condições de segurança da barragem que possa implicar acidente ou desastre;



Foto: Fred Loureiro - Secom - ES

- f) Promover treinamentos internos e participar de exercícios de simulação de situações de emergência em conjunto com prefeituras, defesa civil e população potencialmente afetada;
- g) Organizar e manter em bom estado de conservação as informações e a documentação referentes ao projeto, à construção, à operação, à manutenção, à segurança e, quando couber, à desativação da barragem;
- h) Informar ao respectivo órgão fiscalizador qualquer alteração que possa acarretar redução da capacidade de descarga da barragem ou que possa comprometer a sua segurança
- i) Manter serviço especializado de segurança de barragens, conforme estabelecido no Plano de Segurança da Barragem;
- j) Permitir o acesso irrestrito do órgão fiscalizador, da autoridade licenciadora do Sisnama, do órgão de proteção e defesa civil e dos órgãos de segurança pública ao local da barragem e das instalações associadas e à sua documentação de segurança;
- k) Manter registros dos níveis dos reservatórios, com a respectiva correspondência em volume armazenado, bem como das características químicas e físicas do fluido armazenado, conforme estabelecido pelo órgão fiscalizador;
- l) Manter registros dos níveis de contaminação do solo e do lençol freático na área de influência do reservatório, conforme estabelecido pelo órgão fiscalizador;
- m) Elaborar mapa de inundação, quando exigido pelo órgão fiscalizador
- n) Avaliar, previamente à construção de barragens de rejeitos de mineração, as alternativas locais e os métodos construtivos, priorizando aqueles que garantam maior segurança;
- o) Apresentar periodicamente declaração de condição de estabilidade de barragem, quando exigida pelo órgão fiscalizador;
- p) Armazenar os dados de instrumentação da barragem e fornecê-los ao órgão fiscalizador periodicamente e em tempo real, quando requerido;

q) Não apresentar ao órgão fiscalizador e às autoridades competentes informação, laudo ou relatório total ou parcialmente falsos, enganosos ou omissos; e

r) Cumprir as determinações do órgão fiscalizador nos prazos por ele fixados.

Todos esses documentos devem ser elaborados por profissionais contratados pelo empreendedor, tecnicamente habilitados e credenciados nos respectivos Conselhos Regionais de Engenharia. O empreendedor deve também promover treinamentos internos de simulação de situações de emergência e realizar, em periodicidade definida pelo órgão fiscalizador, exercícios práticos de simulação com a comunidade potencialmente impactada, juntamente com os órgãos locais de proteção e defesa civil.

Foto: Felipe Werneck - Ibama



5) Quem são os responsáveis pela fiscalização das barragens?

Vai depender da natureza da própria barragem, ou seja, a barragem de rejeito de minério é fiscalizada pela ANM; a barragem de geração de energia hidrelétrica é fiscalizada pela Aneel; as barragens situadas em rios federais, para acumulação de água para usos múltiplos exceto geração de energia são fiscalizadas pela ANA. As barragens situadas em rios estaduais, para acumulação de água para usos múltiplos exceto geração de energia, são fiscalizadas por órgãos

estaduais de recursos hídricos que autorizam a construção da barragem. As barragens que acumulam rejeitos industriais são fiscalizadas pelos respectivos órgãos licenciadores ambientais. As barragens que acumulam rejeitos de minérios nucleares são fiscalizadas pelo CNEN (Conselho Nacional de Energia Nuclear).



Foto: Ricardo Sturk

Assim, de acordo com a Lei, a responsabilidade de fiscalizar divide-se entre quatro grupos, de acordo com a finalidade da barragem: (i) barragens para geração de energia, fiscalizadas pela Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel); (ii) para contenção de rejeitos minerais, fiscalizadas pela ANM; (iii) barragens para contenção de rejeitos industriais, sob responsabilidade do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos

Naturais Renováveis (Ibama) e órgãos ambientais responsáveis pelo licenciamento ambiental; e (iv) as de usos múltiplos, exceto geração de energia elétrica, sob fiscalização da ANA ou de órgãos gestores estaduais de recursos hídricos, de acordo com o domínio do rio.

Você pode conferir dados sobre barragens de rejeitos (ANM) pelo sistema Sistema de Gestão de Segurança de Barragem de Mineração (SIGBM). Nesse sistema, dá para checar quais são as barragens cadastradas para seu município e conferir a parte de “Dados Cadastrais” delas, para saber se existem relatórios de inspeção e monitoramento e de Análise de Segurança. O SIGBM está disponível em <<https://app.anm.gov.br/SIGBM/Publico/GerenciarPublico>>. Veja, também, guias (em vídeo) de como usar o sistema (disponível em: <<https://app.anm.gov.br/SIGBM/Publico/Ajuda>>).

A ANA disponibiliza ao público o SNISB (Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens), que possui mapa interativo com a localização das estruturas. Clicando no ponto do mapa que representa a barragem, você pode conferir se ela possui Plano de Segurança, ver qual foi a data da última inspeção, entre outros dados, disponível em: <<https://portal1.snirh.gov.br/ana/apps/webappviewer/index.html?id=93e7af22c2294572b5aa-554dfc048bc4>>.

A Aneel possui Painel de Informações de Segurança de Barragens, em que você pode consultar a categoria de risco das estruturas, se há Plano de Segurança, entre outras informações, disponíveis em: <<https://tinyurl.com/y5khyhln>>.

Informações Essenciais em caso de Acidentes com Barragens

1) Como identifico se estou em uma área de risco?

Em primeiro lugar, verifique onde você se encontra e se existe alguma barragem classificada como dano potencial (no caso de rompimento) médio ou alto. Essas informações estão no mapa interativo das barragens cadastradas no Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB), acessados pelo link: <<https://portal1.snirh.gov.br/ana/apps/webappviewer/index.html?id=93e7af22c2294572b5aa554dfc048bc4>>.

Existem dois tipos de área de impacto, que são de importante destaque, no caso de acidentes com barragens:

- Área de Inundação: é o limite geográfico, gerado a partir de estudo técnico especializado, que representa a área situada a jusante (a frente ou abaixo) da barragem, e que pode vir a ser atingida caso haja uma ruptura do barramento (das “paredes” da barragem). A extensão dessa área corresponde ao comprimento do trecho percorrido pelo material extravasado fora da calha do rio ou da drenagem natural exis-



Foto: Felipe Werneck - Ibama

tente à jusante da barragem. Nessa área, onde houver ocupação humana, é necessário que haja planejamento para a realização de uma evacuação emergencial da área visando à preservação da vida humana. Essa área é identificada no mapa de inundação, que é o produto do estudo de inundação que compreende a delimitação geográfica georreferenciada das áreas potencialmente afetadas por eventual vazamento ou ruptura da barragem e seus possíveis cenários associados e que objetiva facilitar a notificação eficiente e a evacuação de áreas afetadas por essa situação;

- Zona de Autossalvamento (ZAS) – região do vale à jusante da barragem, no mapa de inundação, em que se considera que os avisos de alerta à população são da responsabilidade do empreendedor e que a eventual população residente deve ser evacuada por conta própria, por não haver tempo suficiente para intervenção das autoridades competentes em situações de emergência, em geral compreendendo a seguinte delimitação: a distância que corresponda a um tempo de chegada da onda de inundação igual a 30 minutos ou 10 km.

- Zona de Salvamento Secundário (ZSS) – é a região constante na Área de Inundação que não é abrangida pela ZAS. O empreendedor deverá estender os elementos de autoproteção existentes na ZAS aos locais habitados da ZSS nos quais os órgãos de proteção e defesa civil não possam atuar tempestivamente em caso de vazamento ou rompimento da barragem.

2) Quais são os procedimentos de segurança a serem seguidos durante situações de emergência?

Ao detectar qualquer anomalia que coloque em risco a segurança da barragem, o empreendedor deve avaliar e classificar a situação de acordo com o nível de resposta necessário, como por exemplo:

- **Nível 0 (verde):** a situação normal não compromete a segurança da barragem, mas deve ser controlada e monitorada;

- **Nível 1 (amarelo):** a situação de atenção não compromete a segurança da barragem no curto prazo, mas deve ser controlada, monitorada e reparada;

- **Nível 2 (laranja):** a situação de alerta representa ameaça à segurança da barragem no curto prazo e providências imediatas devem ser tomadas para eliminação do problema. O empreendedor deve avisar o órgão fiscalizador de emergência e alertar a população afetada;

- **Nível 3 (vermelho):** a situação de emergência representa ruptura iminente e medidas imediatas devem ser tomadas para prevenção e redução de danos decorrentes do colapso da barragem. O empreendedor deve emitir declaração de início de emergência e alertar a população afetada e órgãos de proteção e defesa civil para evacuação imediata, conforme Plano de Emergência e Plano de Contingência.



Foto: Felipe Werneck - Ibama

O PAE prevê os cenários de possíveis incidentes e define todos os protocolos que devem ser seguidos em cada nível de resposta. O trabalhador deve participar de treinamento interno permanente para identificar situações de risco e tomar as ações necessárias de acordo com o nível de resposta. O PAE deve estar disponível no site do empreendedor na Internet, no SNISB, e, em meio físico, no local da barragem, na residência do coordenador do PAE, nas prefeituras dos municípios potencialmente afetados e nos órgãos de proteção e defesa civil dos Municípios inseridos na área potencialmente afetada, ou na inexistência desses órgãos, nas prefeituras municipais.

Foto: Ricardo Sturk



3) Quais são os procedimentos de segurança a serem seguidos após uma situação de emergência?

Encerrada uma situação de emergência, o coordenador do PAE deve fazer o relatório de encerramento de emergência. Para esse relatório, é fundamental que o trabalhador informe, todas as ações tomadas antes e durante a situação de emergência, como procedimentos de operação, leituras de instrumentos, anomalias identificadas e providências tomadas. Essas informações serão importantes para se determinarem causas de incidentes e acidentes e se aperfeiçoarem protocolos de segurança para se evitarem situações semelhantes no futuro.

Foto: Felipe Werneck - Ibama



Informações Essenciais Específicas aos Trabalhadores do Setor de Barragens

1) Existem direitos específicos de proteção aos trabalhadores do setor de barragens?

Além dos direitos comuns a todos, aqueles que trabalham em barragens contam ainda com as seguintes garantias:

1. O trabalhador pode interromper suas tarefas sempre que constatar evidências de riscos graves e iminentes para sua segurança e saúde ou de terceiros, comunicando imediatamente o fato ao seu superior hierárquico que diligenciará as medidas cabíveis. Este direito chamado de Direito de Recusa está assegurado na Norma Regulamentadora 22 (Item 22.5.1 Norma sobre Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração) e na Convenção 176 da OIT, ratificada pelo Brasil (Convenção sobre Segurança e Saúde nas Minas).
2. Deve o trabalhador zelar pela sua segurança e saúde ou de terceiros que possam ser afetados por suas ações ou omissões no trabalho, colaborando com o empregador no cumprimento das disposições legais e regulamentares, inclusive das normas internas da empresa.
3. É direito do trabalhador ser informado sobre os riscos existentes no local de trabalho que possam afetar a sua segurança e saúde.
4. Os trabalhadores deverão ser capacitados e treinados para adotar as medidas de prevenção e redução dos riscos presentes no ambiente de trabalho.
5. O trabalhador deve ser informado dos resultados dos exames

médicos a que foram submetidos, abrangendo os resultados dos exames complementares.

6. Os trabalhadores deverão ser informados dos resultados das avaliações ambientais dos fatores de risco nos locais de trabalho constantes no Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), determinado pela NR-22.

7. O trabalhador tem direito de votar e ser votado para compor a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes na Mineração (Cipamin), como previsto na NR-22.

8. Ser informados, em linguagem compreensível, sobre os riscos do local de trabalho que possam afetar sua segurança e saúde; e

9. Interromper a execução de suas tarefas sempre que constatar evidências que representem riscos graves e iminentes para sua segurança e saúde ou de terceiros.

Foto: Sema - MT - Divulgação





Foto: Reprodução

2) Que informações básicas as empresas de barragens devem oferecer diariamente aos seus trabalhadores, no início das atividades?

- a) Condições operacionais da barragem (anormalidades existentes);
- b) Análise de risco da tarefa a ser executada e das medidas de controle adequadas;
- c) Permissão de trabalho para acesso à estrutura;
- d) Orientações quanto à sinalização de caminhos seguros e locais de acesso restrito;
- e) Indicação de rotas de fuga e do ponto de encontro dos trabalhadores em caso de evacuação; e
- f) Indicação da localização de abrigos seguros em caso de raios.

3) Que sinais podem indicar riscos para a segurança dos trabalhadores em barragens?

- a) Surgimento de trincas, movimentação ou de erosão nos taludes e encostas;
- b) Fios de água;
- c) Tremores de terra, movimentações da superfície ou estruturas ou abalos sísmicos;
- d) Surgência de água não controlada e turva à jusante da barragem;
- e) Equipamentos hidromecânicos inoperantes ou defeituosos, como comportas e válvulas;
- f) Ausência de inspeções regulares de segurança da barragem; e
- g) Ausência de plano de segurança e plano de ação de emergência.

Foto: Getty Images



4) Quais setores da empresa que não podem funcionar à jusante (abaixo) de uma barragem?

a) Desde agosto de 2019, está proibido o funcionamento de escritórios e áreas de vivência no chamado “caminho da lama”, ou seja, o local que será inundado se a barragem romper. Exemplos dessas áreas de vivência são: banheiros, vestiários, alojamentos, cozinhas, refeitórios, lavanderias, área de lazer, ambulatório etc.

Além disso, o Plano de Segurança da Barragem deve indicar a área do entorno das instalações e seus respectivos acessos, a serem resguardados de quaisquer usos ou ocupações permanentes, exceto aqueles indispensáveis à manutenção e à operação da barragem.

Foto: Getty Images



5) Que documentos o trabalhador deve conhecer para entrar numa área de barragem?

- a) *Checklist* de inspeção de taludes;
- b) Programa de Gerenciamento de Risco (PGR);
- c) Plano de Ação de Emergência (PAE) ou Plano de Ação de Emergência em Barragem de Mineração (PAEBM); Análise de Risco da Tarefa (ART);
- d) Permissão de Trabalho em Barragem (PTB);
- e) Termo de ciência (das atividades e riscos);
- f) Termo de Recusa ao Trabalho, nas situações em que se aplica;
- g) Atas de reuniões da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes na Mineração (Cipamin), além de outros documentos que reportem informações essenciais ao desenvolvimento do trabalho seguro em barragens; e
- h) Plano de segurança da barragem.

6) O que o trabalhador deve conhecer sobre medidas de proteção em caso de rompimento da barragem?

- a) Ter conhecimento dos mapas de inundação, para o caso de ruptura da barragem, da ZAS e da ZSS;

- b) Conhecer o sistema de funcionamento das sirenes de alerta;
- c) Identificar as rotas de fuga, os pontos de encontro e os protocolos constantes no Plano de Ação de Emergência (para ações no local da barragem e na ZAS) e o Plano de Contingência Municipal (caso o trabalhador resida em comunidade potencialmente afetada); e
- d) Ter acesso a treinamento para ações emergenciais.

7) Como podem ser denunciadas irregularidades na barragem?

- a) Irregularidades operacionais ou fraudes em rotinas de manutenção que possam gerar riscos ao trabalho na barragem podem ser denunciadas por meio do canal: <<https://mpt.mp.br/pgt/servicos/servico-denuncie>>.
- b) Também pode ser buscada a ajuda do Sindicato;
- c) Anomalias na barragem ou descumprimentos da Lei de Segurança da Barragem podem ser reportados ao respectivo órgão fiscalizador, por meio de seu *site* na Internet.

Contatos de Utilidade Pública sobre Barragens

1) Quais autoridades podem me ajudar, informar ou acolher, na possibilidade ou no acontecimento imediato de um rompimento da barragem mais próxima?

- Defesa Civil: cadastro no sistema “Defesa Civil Nacional Informa”: serviço de envio de SMS gratuito com alertas de área de riscos. Para se cadastrar, responda para 40199 com CEP de interesse.
- Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC): mobilizar a sociedade civil para atuar em situação de emergência ou estado de calamidade pública, coordenando o apoio logístico para o desenvolvimento das ações de proteção e defesa civil; é constituído por órgãos e entidades da administração pública federal, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios e por entidades públicas e privadas de atuação significativa na área de proteção e defesa civil, sob a centralização da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil, órgão do Ministério do Desenvolvimento Regional. A instituição é responsável por promover o treinamento de associações de voluntários para atuação conjunta com as comunidades atingidas. Disponível em: <<https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/protECAo-e-defesa-civil/sinpdec#:~:text=O%20Sistema%20Nacional%20de%20Prote%C3%A7%C3%A3o,-centraliza%C3%A7%C3%A3o%20da%20Secretaria%20Nacional%20de>>.
- CENAD: Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres, criado em fevereiro de 2005, por meio do Decreto nº 5.376, com o intuito de gerenciar, com agilidade, ações estratégicas de preparação e resposta a desastres em território nacional e, eventualmente, também no âmbito internacional. Situações de incidentes ou acidentes com barragens podem ser reportados pelo e-mail plantaocenad@gmail.com ou pelo telefone 0800 644-0199.
- Corpo de Bombeiros: execução de atividades de Defesa Civil, prevenção e combate a desastres, buscas, salvamentos e socorros públicos.
- Secretaria Municipal de Saúde: executar programas sociais visando à

prevenção e ao tratamento dos problemas sociais e de saúde, no âmbito do SUS municipal.

- Ministério Público Estadual: defender os interesses da sociedade e garantir os direitos dos cidadãos e cidadãs, garantindo a aplicação das leis, no âmbito estadual.
- Ministério Público Federal: defender os direitos do cidadão, defender a ordem jurídica, defender o regime democrático, sugerir melhorias de serviços públicos e a fiscalização do cumprimento das leis federais, no âmbito federal.
- Defensoria Pública: prestar orientação jurídica, promoção dos direitos humanos e a defesa dos direitos individuais e coletivos, em todos os graus, de pessoas necessitadas, de forma integral e gratuita.
- Prefeitura Municipal: cuidar de programas de assistência social, limpeza das ruas, transporte público, zoneamento urbano, saúde e educação, com o apoio do estado e da União.
- Igrejas ou paróquias: orientação espiritual e moral de acordo com a missão de cada instituição religiosa.
- Agência reguladora – ANA: responsável pela gestão dos recursos hídricos da União e fiscalização da segurança das barragens por ela outorgadas, exceto aproveitamentos hidrelétricos
- Agência reguladora – Aneel: responsável pela regulação e fiscalização da produção, transmissão e comercialização da energia elétrica e fiscalização da segurança das barragens de aproveitamentos hidrelétricos
- Agência reguladora – ANM: responsável pela gestão da atividade de mineração e dos recursos minerais brasileiros e fiscalização da segurança das barragens de rejeito mineral.
- Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN: responsável por regular e fiscalizar o uso da energia nuclear no Brasil.
- Associação de moradores: pleitear perante os órgãos públicos, melhorias para a comunidade a que representa.

• Empresa dona do empreendimento da barragem: pelo sistema Sistema de Gestão de Segurança de Barragem de Mineração (SIGBM). Nesse sistema, dá para checar quais são as barragens cadastradas para seu município e conferir a parte de 'Dados Cadastrais' delas para saber se existem relatórios de inspeção e monitoramento e de Análise de Segurança. O SIGBM pode ser acessado em: <<https://app.anm.gov.br/SIGBM/Publico/GerenciarPublico>>.

Telefones de Utilidade Pública em Caso de Risco ou Acidente com Barragens

Defesa Civil	199	Sistema Único de Saúde (SUS)	136
Guarda Municipal	153	Corpo de Bombeiros	193
Remoção de Doentes (Ambulâncias – SAMU)	192	Marinha – Emergências Marítimas / Fluviais	185
Polícia Militar	190	Polícia Rodoviária Federal	191
Disque Denúncia	181	Poder Judiciário	159

Polícia Federal	194	Polícia Civil	197
Polícia Rodoviária Estadual	198	Ministério Público	127
Prestadora de Água e Esgoto	115	Prestadora de Energia Elétrica	116
Prestadora de Gás Canalizado	117	Transporte Público	118
Secretaria dos Direitos Humanos	100	Ibama	152

Foto: Getty Images





CONCLUSÃO

Após tudo que foi explicado nessa Cartilha, resta concluir que um mundo sem acidentes decorrentes das barragens seria o ideal, pelo qual devemos fazer esforços conjuntos para que não mais aconteça e seja um objetivo alcançável.

O fato de a pessoa morar perto de barragens ou trabalhar nesses locais não pode ser fonte de risco à saúde física e mental e o acesso à informação é fundamental para sua prevenção.

Todas as pessoas envolvidas devem se unir e se mobilizar para estabelecer ações conjuntas que evitem esses acidentes ou minimizem seus danos.

O compromisso é de todos com os objetivos da Meta 11 das 17 ODS da ONU, que é reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por desastres naturais de origem hidrometeorológica e climatológica, bem como diminuir substancialmente o número de pessoas residentes em áreas de risco e as perdas econômicas diretas causadas por esses desastres em relação ao produto interno bruto, com especial atenção na proteção de pessoas de baixa renda e em situação de vulnerabilidade.

A partir dessa compreensão, poderemos construir um modelo sustentável de desenvolvimento econômico e social!

EXPEDIENTE

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ)

Conselheira Maria Tereza Uille Gomes
Angela Maria dos Santos

TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO (TST)

Marcio Cruz de Souza
José Flávio Albernaz Mundim
Júlio Marino
Margareth Maia

CONSELHO SUPERIOR DA JUSTIÇA DO TRABALHO (CSJT)

Adhara Portugal
Antônio Pereira Lima Júnior
Julia Nunes
Ivan Bonifácio
Renata Freire Camargos
Taíse de Castro

JUSTIÇA FEDERAL

Juiz Federal Mário de Paula Franco Junior (TRF-1)
Juíza Federal Cristiane Conde Chmatalik (TRF2)
Mônica da Silva Ramos (TRF2)
Sérgio Pereira de Oliveira e Souza (TRF2)
Tairo da Costa Sobral Caland (TRF2)
Yuri Languardia (TRF2)

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE GOIÁS (TJGO)

Juiz de Direito Paulo Cesar Alves das Neves
Raquel Magalhães Antonini

MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO (MPT)

Procuradora Adriana Augusta de Moura Souza
Procurador Allan de Miranda Bruno

Procuradora Juliana Beraldo Mafra
Procurador Leomar Daroncho
Procuradora Natasha Campos Barroso Rebello
Procurador Ulisses Carvalho Procurador

DEFESA CIVIL

Rafael Pereira Machado
Walter Parizotto

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA)

Alan Vaz Lopes
Josimar Alves de Oliveira

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO (ANM)

Luiz Paniago Neves

CORPO DE BOMBEIROS

Cap PM Barelli (CBI-1)
Cel BM Gregório Cmt Geral (CBMRO)
TC BM Ednaldo (CBMMT)
TC Erisvaldo Alves (CEPDEC-TO)
Ten Moura (Defesa Civil Estadual GOIÁS -CB)
Cap Freire
TC Ramon Dieggo Pimentel Valle Baylão Diniz (CBBA)

PRODUÇÃO GRÁFICA

Secretaria de Comunicação Social do Tribunal Superior do Trabalho (SECOM/TST)
Coordenadoria de Editoria e Imprensa (CEIM)
Núcleo de Comunicação Visual e Design (NCVD)

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO

Lucas Almeida

