

Deliberação Normativa COPAM nº 62, de 17 de dezembro de 2002

Dispõe sobre critérios de classificação de barragens de contenção de rejeitos, de resíduos e de reservatório de água em empreendimentos industriais e de mineração no Estado de Minas Gerais.

(Publicação - Diário do Executivo - "Minas Gerais" - 21/12/2002)

O COPAM - Conselho Estadual de Política Ambiental, no uso das atribuições que lhe confere o artigo 5º, item I da Lei nº 7.772 de 8 de setembro de 1980, que dispõe sobre a proteção, conservação e melhoria do meio ambiente no Estado de Minas Gerais e arts., 3º e 4º, item II da Lei nº 12.585 de 17 de julho de 1997 e Art. 40 do Decreto nº 39.424 de 05 de fevereiro de 1998;

Considerando a necessidade de conhecer o acervo de barragens de contenção de rejeitos, de resíduos e de reservatório de água existentes em empreendimentos industriais e de mineração, no Estado de Minas Gerais e de estabelecer requisitos mínimos para o licenciamento de novas barragens nesses empreendimentos;

Considerando a necessidade de estabelecer critérios de classificação dessas barragens;

Considerando a necessidade de se desenvolver mecanismos específicos para a segurança na implantação, construção, operação e fechamento/desativação dessas barragens por parte dos empreendedores;

Considerando que a implantação de sistemas eficazes de gestão de riscos dessas barragens e suas estruturas auxiliares poderão reduzir o risco de acidentes;

RESOLVE:

Art. 1º - Para efeito da aplicação desta Deliberação Normativa são estabelecidas as seguintes definições:

I - Barragem: Qualquer estrutura - barragem, barramento, dique ou similar - que forme uma parede de contenção de rejeitos, de resíduos e de formação do reservatório de água.

II - Sistema de gestão: É o conjunto de procedimentos de operação, inspeção, monitoramento e intervenções quaisquer na barragem e seu

reservatório, com o objetivo de garantir a sua segurança e de minimizar o seu risco real.

III - Dano Ambiental: É qualquer perda temporária ou permanente provocada por ruptura ou mau desempenho da estrutura da barragem. O potencial de dano é função das características intrínsecas da barragem: altura, volume de reservatório, existência de vidas humanas e/ou de instalações de valor econômico a jusante, e possibilidade de impacto sobre o meio ambiente, independentemente da eficácia do sistema de gestão dos riscos que seja aplicado.

IV - Risco: Probabilidade e severidade de um efeito adverso para a saúde, para a propriedade ou para o meio ambiente. O risco é avaliado em função das condições de implantação da barragem e da eficácia do sistema de gestão.

Art. 2º - Os parâmetros para classificação de uma barragem são:

a) Altura do maciço (H), em metros.

b) Volume do reservatório (Vr), em metros cúbicos.

c) Ocupação humana a jusante da barragem, à época do cadastro, em três níveis:

i - Inexistente: não existem habitações na área a jusante da barragem;

ii - Eventual: significa que não existem habitações na área a jusante da barragem, mas existe passagem ou locais de permanência eventual de pessoas;

iii - Grande: significa que existem habitações na área a jusante da barragem e, portanto, vidas humanas serão atingidas ou que a barragem armazena rejeitos ou resíduos sólidos classificados como Classe I - Perigosos ou Classe II - Não Inertes, segundo a norma NBR 10.004 da ABNT, ou outra equivalente que vier sucedê-la.

d) Interesse ambiental da área a jusante da barragem, em três níveis:

i - Pouco significativo: quando a área a jusante da barragem não representa área de interesse ambiental relevante ou encontra-se totalmente descaracterizada de suas condições naturais;

ii - Significativo: quando a área a jusante da barragem apresenta interesse ambiental relevante.

iii - Elevado: quando a área a jusante da barragem apresenta interesse ambiental relevante e a barragem armazena rejeitos ou resíduos sólidos

classificados como Classe I - Perigosos ou Classe II - Não Inertes, segundo a norma NBR 10.004 da ABNT, ou outra equivalente que vier sucedê-la.

e) Instalações na área a jusante da barragem, em três níveis:

i - Inexistente: quando não existem quaisquer instalações na área a jusante da barragem;

ii - Baixa concentração: quando existe pequena concentração de instalações residenciais, agrícolas, industriais ou de infra-estrutura de relevância sócio-econômico-cultural na área a jusante da barragem;

iii - Alta concentração: quando existe grande concentração de instalações residenciais, agrícolas, industriais ou de infra-estrutura de grande relevância sócio-econômico-cultural na área a jusante da barragem.

Art. 3º - As barragens serão classificadas em três categorias, conforme abaixo, considerando-se o somatório dos valores (V) de cada um dos parâmetros de classificação definidos no Artigo 2º, de acordo com a tabela 1 do Anexo I desta Deliberação:

I - Classe I: quando o somatório dos valores for menor ou igual a dois ($V \leq 2$);

II - Classe II: quando o somatório dos valores for maior que dois e menor ou igual a quatro ($2 < V \leq 4$);

III - Classe III: quando o somatório dos valores for maior que quatro ($V > 4$).

Art. 4º - Nas fases de projeto, implantação, operação e fechamento/desativação de barragens será obrigatório, por parte do empreendedor, o atendimento aos seguintes requisitos mínimos a serem incluídos no sistema de gestão das barragens:

a) Projeto de concepção do sistema, incluindo a caracterização preliminar do conteúdo a ser disposto;

b) Projeto executivo da barragem, incluindo caracterização físico-química do conteúdo a ser disposto, estudos geológico-geotécnicos da fundação, execução de sondagens e outras investigações de campo, coleta de amostras e execução de ensaios de laboratórios dos materiais de construção, estudos hidrológico-hidráulicos e plano de instrumentação;

c) Manual de operação do sistema, incluindo procedimentos operacionais e de manutenção, frequência de monitoramento, níveis de alerta e emergência da instrumentação instalada;

d) Análise de performance do sistema e elaboração de plano de contingência, com informação às comunidades;

e) Plano de desativação do sistema;

f) Supervisão da construção da barragem e elaboração de relatórios *as built* (como construído).

g) Execução de auditoria periódica por profissional legalmente habilitado.

h) Solicitação de outorga de direito de uso de água e de autorização de supressão de vegetação, quando couber.

Art. 5º - Para o licenciamento ambiental de barragens deverão ser considerados nos estudos ambientais os requisitos estabelecidos no artigo 4º.

§ 1º- O projeto de concepção do sistema, previsto na alínea a, deverá estar incluído nos estudos ambientais que fundamentam o pedido de Licença Prévia.

§ 2º- O disposto nas alíneas b, c, e e h deverá estar incluído nos estudos ambientais que fundamentam o pedido de Licença de Instalação.

§ 3º- O disposto nas alíneas d e f deverá estar incluído nos estudos ambientais que fundamentam o pedido de Licença de Operação.

§ 4º- As barragens que armazenam rejeitos ou resíduos sólidos classificados como Classe I - Perigosos ou Classe II - Não Inertes deverão obedecer às normas da ABNT pertinentes.

Art. 6º - O empreendedor deverá efetuar junto ao Conselho Profissional competente o registro dos projetos de engenharia, de execução de obras e relatórios técnicos das barragens existentes nas suas instalações industriais, e apresentar ao órgão ambiental competente cópia da ART - Anotação de Responsabilidade Técnica, com identificação dos profissionais responsáveis pelo projeto, obra ou serviço.

Art. 7º - Os proprietários do empreendimento são responsáveis pela implantação de procedimentos de segurança nas fases de projeto, implantação, operação, fechamento das barragens decorrentes de suas atividades industriais.

Parágrafo único - As atividades dos órgãos com atribuições de fiscalização não eximem os proprietários de empreendimentos da total responsabilidade pela segurança das barragens e reservatórios existentes nos seus empreendimentos, bem como das conseqüências pelo seu mau funcionamento.

Art. 8º Os proprietários de empreendimentos que possuem barragens de contenção de rejeitos, de resíduos ou reservatórios de água, que ainda não atenderam ao disposto na Resolução SEMAD Nº. 99, de 29-1-2002, deverão enviar ao COPAM, dentro do prazo máximo de 60 (sessenta) dias, a contar da data de publicação desta Deliberação, o Formulário para Cadastro de Barragens contido no Anexo II, devidamente preenchido.

§ 1º: Os empreendedores que já preencheram o Formulário para Cadastro de Barragens contido no Anexo II, deverão complementar as informações relativas aos itens 2, 6, 10 e 11 do referido formulário, enviando-as ao COPAM no prazo definido no *caput* desse artigo.

§ 2º: O não atendimento da solicitação de informações previstas no *caput* deste artigo sujeitará o empreendimento à penalidade prevista no Artigo 19, parágrafo 3º, item 2, do Decreto nº. 39.424, de 5 de fevereiro de 1998.

Art. 9º - O COPAM - Conselho Estadual de Política Ambiental deverá constituir grupo multidisciplinar de trabalho, com a participação de empreendedores, órgãos públicos e de técnicos de notório saber, para proceder à consolidação, tratamento dos dados e classificação das barragens, baseada nas informações do Formulário para Cadastro de Barragens e em conformidade com os critérios definidos nos artigos 1º, 2º e 3º desta Deliberação.

§ 1º: O prazo para conclusão dos trabalhos pelo grupo multidisciplinar será de até 180 (cento e oitenta) dias, a partir da publicação desta Deliberação.

§ 2º: O grupo de trabalho deverá estabelecer critérios para a delimitação da área a jusante da barragem, bem como a periodicidade das auditorias previstas na alínea "g" do artigo 4.º, para cada categoria definida no artigo 3.º desta deliberação.

§ 3.º: Após a classificação das barragens o COPAM comunicará ao empreendedor quanto às providências necessárias para a adequação dos procedimentos de segurança a serem adotados em cada barragem, conforme os requisitos previstos nesta Deliberação, estabelecendo inclusive os prazos para sua implementação.

§ 4º: O empreendedor deverá apresentar ao COPAM, findo o prazo para a implementação dos procedimentos de segurança, um relatório técnico

elaborado por profissional legalmente habilitado, atestando a segurança da(s) barragem(ens) existente(s) em conformidade com os requisitos mínimos estabelecidos nesta deliberação.

Art. 10º - Esta Deliberação entrará em vigor na data de sua publicação revogadas as disposições em contrário.

Belo Horizonte, 17 de dezembro de 2002.

Celso Castilho de Souza
Presidente do COPAM

ANEXO I

TABELA 1 – CLASSIFICAÇÃO DE BARRAGENS

ALTURA DO MACIÇO (H em m)	VOLUME DO RESERVATÓRIO (Vr x10⁶ m³)	OCUPAÇÃO HUMANA A JUSANTE DA BARRAGEM	INTERESSE AMBIENTAL A JUSANTE DA BARRAGEM	INSTALAÇÕES A JUSANTE DA BARRAGEM
Pequena (H<15m) V = 0	Pequeno (Vr < 0,50) V = 0	Inexistente V = 0	Pouco significativo V = 0	Inexistente V = 0
Média (15m < H < 30m) V = 1	Médio (0,50 < Vr < 5,0.) V = 1	Eventual V = 2	Significativo V = 1	Baixa concentração V = 1
Alta (H > 30m) V = 2	Grande (Vr > 5,0) V = 2	Grande V = 3	Elevado V = 3	Alta concentração V = 2

ANEXO II

FORMULÁRIO PARA CADASTRO DE BARRAGENS

CADASTRO DE BARRAGENS DE REJEITO, DE RESÍDUOS E DE RESERVATÓRIO DE ÁGUA						
1 - IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO						
Empresa						
Endereço (rua, av., nº):						
Denominação da barragem						
Possui Processo no Copam: () Não () Sim (informar o número):						
Município:				Distrito:		
Coordenadas geográficas (latitude/longitude)				Coordenadas geográficas (UTM)		
I	G:	M:	S:	X:	Y:	
n	G:	M:	S:	Fonte:	Ano:	
Telefone para contato: ()			Fax: ()		Correio eletrônico:	
Bacia hidrográfica:				Sub bacia:		
Curso d'água mais próximo:						
2- TIPO DE BARRAGEM () Rejeito () Resíduo Industrial () Reservatório de Água						
3- SITUAÇÃO						
Projeto ()	Construção ()	Operação ()	Alteamento ()	Abandono ()		
Início de operação ou previsão : / /			Final de operação ou previsão : / /			
4- TIPO DE MATERIAL CONSTRUTIVO DA BARRAGEM / RESERVATÓRIO						
Terra não compactada ()	Terra compactada ()	Rejeito compactado ()	Rejeito não compactado ()			
Rejeito ciclonado na crista ()	Enrocamento filtrante ()	Enrocamento com vedação de terra ()				
Outro tipo () Descrição sumária						
5- TIPO DE ALTEAMENTO						
Sem ()	Montante ()	Jusante ()	Eixo ()	nº de etapas de alteamento ()		
Descrição sumária:						
6 -TIPO DE REJEITO/RESÍDUO ARMAZENADO						
Tipo de minério:			Beneficiamento:			
Tipo de resíduo:						
Granulometria (top size - %)	<10# ()	<40# ()	<100# ()	<200# ()	<400# ()	
Classificação do rejeito/resíduo: classe		Perigoso()	Não inerte()		Inerte()	
Produtos químicos utilizados:			Produtos químicos agressivos			
7 -SISTEMA DE LANÇAMENTO DO REJEITO/RESÍDUO						
Tubulação/bombeado ()	Calha/canal ()	Tubulação por gravidade ()		Talvegue natural ()		
Equipamento terraplanagem ()			Outro ()			
8- TIPO DE VERTEDOURO						
Adução /soleira:	Tulipa ()	Ogiva ()	Canal ()	Poço ()	Canal lateral ()	Outro ()
Calha:	Revestida ()	Sem revestimento ()	Galeria ()	Escada ()	Tubo envelopado ()	Outro ()
Dissipação:	Viga de impacto ()	Dissipação natural ()	Ressalto hidráulico ()		Escada ()	
Salto de esqui/fossa de erosão ()			Outro ()			

9- TIPO DE ESTRUTURA DE DESVIO				
Bombeamento ()	Canal ()	Galeria ()	Tubo envelopado ()	Outro ()
10- FICHA TÉCNICA DA BARRAGEM				
Área da bacia de drenagem: (m ²)		Área do reservatório: (m ²)		
Altura máxima final (m):		Altura máxima atual (m):		
Comprimento final da crista (m)		Comprimento atual da crista (m)		
Volume total final do aterro da barragem		Volume total atual do aterro da barragem (m ³)		
Volume final do Reservatório: (Vr em m ³)		Volume atual do Reservatório: (Vr em m ³)		
Descarga máxima do vertedouro (m ³ /seg):				
11- SITUAÇÃO DA ÁREA A JUSANTE				
Ocupação Humana (No. de habitantes):		Interesse ambiental(descrever):		
Instalações / Atividades econômicas (descrever):				
12 - DESENHOS BÁSICOS NECESSÁRIOS				
Planta arranjo geral	Barragem: seção transversal típica		Seção longitudinal pelo eixo	
Instrumentação:		Vertedouro - seção longitudinal pelo eixo		
13- RESPONSÁVEIS PELA BARRAGEM E PELO EMPREENDIMENTO				
Projetista da barragem:				
Nome:		Registro		
profissional:				
Construtor da barragem:				
Nome:		Registro		
Profissional:				
Responsável Técnico pelo preenchimento deste Cadastro:				
Nome:		Registro		
Profissional:				
Assinatura:		Local e data:		
Responsável Legal pelo empreendimento (indústria ou mineração):				
Nome:		Registro		
C.P.F.:				
Profissional:		Registro		
Assinatura:		Local e data:		