

MANUAL DE FISCALIZAÇÃO

ASSUNTO: BARRAGENS DE MINERAÇÃO

JULHO/2014

BRASÍLIA-DF



Departamento Nacional de Produção Mineral

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL - DNPM

Diretor-Geral

SÉRGIO AUGUSTO DÂMASO DE SOUSA

Diretor de Fiscalização da Atividade Minerária

WALTER LINS ARCOVERDE

Coordenador da Fiscalização do Aproveitamento Mineral Mineral

ROGER ROMÃO CABRAL

Chefe da Divisão de Controle da Atividade de Lavra

JOANES SILVESTRE DA CRUZ

**Elaboradores do Manual de Fiscalização
de Barragens de Mineração**

LUIZ PANIAGO NEVES E

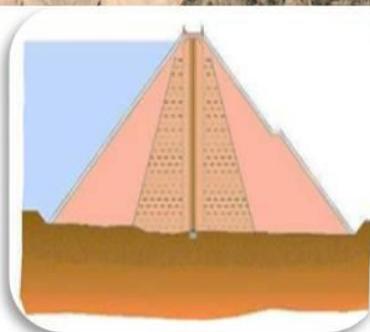
JOANES SILVESTRE DA CRUZ



Departamento Nacional de Produção Mineral

Manual de Fiscalização Barragens de Mineração

Manual para uso dos técnicos do DNPM
em vistorias e análises processuais acerca da
Política Nacional de Segurança de Barragens
Lei n.º 12.334/2010; Portaria DNPM n.º 416/2012, Portaria
DNPM n.º 526/2013 e demais regulamentos



Sumário

1. Introdução	6
1.1. Lei n.º 12.334, de 20 de setembro de 2010	6
1.2. Portaria n.º 416, de 03 de setembro de 2012	8
1.2.1. Ações executadas	8
1.3. Portaria n.º 526, de 09 de dezembro de 2013	9
2. Planejamento e execução das atividades fiscalizatórias acerca da temática de Segurança de Barragens de Mineração	9
2.1. Descritiva	9
2.1.1. Análise processual - escritório	9
2.1.2. Vistoria <i>in loco</i> - campo	11
2.2. Check list	12
2.2.1. Análise processual - escritório do DNPM	13
2.2.2. Vistoria <i>in loco</i> - campo	14
2.3. Fluxograma	17
3. Instruções para utilização do Formulário de Vistoria em Barragens de Mineração	18
ANEXO I - Lei n.º 12.334, de 20 de setembro de 2010 – Política Nacional de Segurança de Barragens	28
ANEXO II - Portaria DNPM n.º 416, de 03 de setembro de 2012	37
ANEXO III – Portaria DNPM nº 526, de 09 de dezembro de 2013	66
ANEXO IV - Norma ABNT, NBR 10004/2004 “Processos de classificação”	79
Anexo D - (normativo) - Substâncias agudamente tóxicas	83
Anexo E - (normativo) - Substâncias tóxicas	87
Anexo F - (normativo) - Concentração - Limite máximo no extrato obtido no ensaio de lixiviação	96
Anexo G - (normativo) - Padrões para o ensaio de solubilização	98
Anexo H - (normativo) - Codificação de alguns resíduos classificados como não perigosos	99

MANUAL DE FISCALIZAÇÃO

Segurança de Barragens de Mineração

1. Introdução

A inserção legal do Brasil na temática de Segurança de Barragens se deu com a promulgação da Lei n.º 12.334 de 20 de setembro de 2010, onde os diversos órgãos fiscalizadores se engajaram no tema para executá-lo, como a Agência Nacional de Águas (ANA), a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), dentre outros. Diversas empresas de mineração de grande, médio ou pequeno porte, já detinham a segurança de barragens inseridas em seu cotidiano, todavia adequações se fizeram necessárias com o advento da referida Lei. Outras empresas de mineração que não detinham esta temática em sua essência tiveram que se adequar seguindo o exposto na legislação vigente.

Ademais da Lei n.º 12.334 de 20 de setembro de 2010, a Portaria do Diretor Geral do DNPM n.º 416 e suas retificações em 14 de setembro, 17 de dezembro de 2012 e 11 de dezembro de 2013, assim como a Portaria DNPM n.º 526, de 09 de dezembro de 2013 foram publicadas regulamentando a temática no que se refere às Barragens de Mineração, barragens estas fiscalizadas pelo DNPM. Os temas de “Cadastro Nacional de Barragens de Mineração, a Classificação destas Barragens de Mineração, o Plano de Segurança de Barragens de Mineração e as Revisões Periódicas de Segurança de Barragens de Mineração assim como as Inspeções de Segurança Regulares e Especiais de Barragens de Mineração” assim como os “Planos de Ações Emergenciais para Barragens de Mineração” necessitam de alguns procedimentos para que o DNPM, em seu âmbito nacional, tenha uniformidade em suas análises processuais e vistorias em campo. Com o intuito de padronizar e sistematizar os procedimentos no que se refere a Segurança de Barragens de Mineração esta DIFIS criou este Manual de Fiscalização a fim de dar suporte e auxiliar os técnicos do DNPM em suas atividades cotidianas.

1.1. Lei n.º 12.334, de 20 de setembro de 2010

Em 21 de setembro de 2010, fora publicada no DOU a Lei n.º 12.334, de 20 de setembro de 2010, que estabeleceu 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 e criou o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens. Tal Lei aplica-se a barragens que apresentem pelo menos uma das seguintes características:

- I. altura do maciço, contada do ponto mais baixo da fundação à crista, maior ou igual a 15m (quinze metros);
- II. capacidade total do reservatório maior ou igual a 3.000.000m³ (três milhões de metros cúbicos);
- III. reservatório que contenha resíduos perigosos conforme normas técnicas aplicáveis;
- IV. categoria de dano potencial associado, médio ou alto, em termos econômicos, sociais, ambientais ou de perda de vidas humanas, conforme definido no art. 6º.

A referida Lei imputou obrigações tanto para os órgãos fiscalizadores quanto para os empreendedores, nos artigos 16º e 17º, respectivamente, onde, dentre todas as atribuições imputadas, algumas merecem destaque para a atuação direta e imediata dos órgãos fiscalizadores e dos empreendedores, a fim de se adequar a referida legislação, a saber:

“Art. 16 º O órgão fiscalizador, no âmbito de suas atribuições legais, é obrigado a:

I - manter cadastro das barragens sob sua jurisdição, com identificação dos empreendedores, para fins de incorporação ao SNISB;

...

V - exigir do empreendedor o cadastramento e a atualização das informações relativas à barragem no SNISB.

...

§ 2º O órgão fiscalizador deverá implantar o cadastro das barragens a que alude o inciso I no prazo máximo de 2 (dois) anos, a partir da data de publicação desta Lei.

Art. 17º O empreendedor da barragem obriga-se a:

...

VII - providenciar a elaboração e a atualização do Plano de Segurança da Barragem, observadas as recomendações das inspeções e as revisões periódicas de segurança;

VIII - realizar as inspeções de segurança previstas no art. 9º desta Lei;

IX - elaborar as revisões periódicas de segurança;

X - elaborar o PAE, quando exigido;

...

XIII - cadastrar e manter atualizadas as informações relativas à barragem no SNISB.”

Outra obrigação imputada aos órgãos fiscalizadores estava a de classificar as barragens sob sua jurisdição, conforme explicitado no artigo 7º da referida Lei.

Art. 7º As barragens serão classificadas pelos agentes fiscalizadores, por categoria de risco, por dano potencial associado e pelo seu volume, com base em critérios gerais estabelecidos pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH).

§ 1º A classificação por categoria de risco em alto, médio ou baixo será feita em função das características técnicas, do estado de conservação do empreendimento e do atendimento ao Plano de Segurança da Barragem.

§ 2º A classificação por categoria de dano potencial associado à barragem em alto, médio ou baixo será feita em função do potencial de perdas de vidas humanas e dos impactos econômicos, sociais e ambientais decorrentes da ruptura da barragem.

Ademais destas obrigações descritas, o artigo 19º explicita que os empreendedores de barragens enquadradas no parágrafo único do art. 1º, ou seja, barragens que apresentem pelo menos uma das quatro características descritas no primeiro parágrafo deste tópico, terão prazo de 2 (dois) anos, contado a partir da publicação desta Lei, para submeter à aprovação dos órgãos fiscalizadores o relatório especificando as ações e o cronograma para a implantação do Plano de Segurança da Barragem.

1.2. Portaria n.º 416, de 03 de setembro de 2012

Para adequação a Lei n.º 12.334/2010, cada órgão fiscalizador deveria criar regulamentações específicas dentro de sua esfera de atuação, no caso do DNPM, das Barragens de Mineração. Para tal, o referido órgão publicou em 4 de setembro (versão original) e em 14 de setembro e 17 de dezembro de 2012 (retificações) a Portaria n.º 416, de 03 de setembro de 2012 regulamentando os seguintes tópicos:

Cria o Cadastro Nacional de Barragens de Mineração e dispõe sobre o Plano de Segurança, Revisão Periódica de Segurança e Inspeções Regulares e Especiais de Segurança das Barragens de Mineração conforme a Lei n.º 12.334, de 20 de setembro de 2010, que dispõe sobre a Política Nacional de Segurança de Barragens.

1.2.1. Ações executadas

A fim de esclarecer quais barragens seriam abarcadas pelo DNPM em face da Lei n.º 12.334/2010, a Portaria nº 416/2012 instituiu a definição de Barragens de Mineração como sendo as barragens, barramentos, diques, reservatórios ou cavas exauridas localizadas no interior da área concedida ou área de servidão, utilizados para fins de contenção, acumulação ou decantação de rejeito de mineração, descarga de sedimentos provenientes de atividades em mineração, com ou sem captação de água associada, compreendendo a estrutura do barramento e suas estruturas associadas.

De acordo com a Lei n.º 12.334/2010, os órgãos fiscalizadores deveriam **criar e manter um cadastro nacional de barragens com identificação dos empreendedores, para fins de incorporação ao SNISB além de exigir do empreendedor o cadastramento e a atualização das informações relativas às barragens, até a data limite de 21 de setembro de 2012**. Tais incumbências foram contempladas na Portaria nº 416 em seus artigos 3º, 4º e 5º, onde ficou determinado que as barragens de mineração serão cadastradas diretamente e anualmente no sistema do Relatório Anual de Lavra – RAL e que o empreendedor é obrigado a declarar todas as barragens de mineração em construção, em operação e desativadas sob sua responsabilidade.

Após o cadastramento das Barragens de Mineração no Cadastro Nacional de Barragens de Mineração, o DNPM pôde **classificar**, seguindo critérios especificados na Resolução nº 143 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) e em consonância com o artigo 6º da Portaria nº 416, as referidas estruturas se adequando, assim, ao artigo 7º da Lei n.º 12.334/2010. Tais estruturas serão reclassificadas, obrigatoriamente, de 5 em 5 anos ou em menor tempo, a critério do DNPM.

Dentre as obrigações dos empreendedores está a de **providenciar a elaboração e a atualização do Plano de Segurança da Barragem, observadas as recomendações das inspeções e as revisões periódicas de segurança** e para tal, os órgãos fiscalizadores devem regulamentar este Plano de Segurança o qual deve conter os conteúdos mínimos expressos no artigo 8º além de abarcar o expresso nos artigos 9º e 10º da Lei 12.334. Tal afazer fora contemplado na Portaria nº 416 em seus artigos 7º a 12º (Plano de Segurança) seguido pelos artigos 13º a 17º acerca das Revisões Periódicas e dos artigos 18º a 34º, que versam sobre as Inspeções tanto Regulares quanto Especiais de Segurança de Barragens.

Com a publicação da Portaria DNPM nº 416, de 03 de setembro de 2012, o órgão atendeu, tempestivamente, todos os dispositivos a ele imputados via Lei n.º 12.334/2010. Encontra-se disponível na intranet do DNPM, (<http://intranet/conteudo.asp?IDSecao=822&IDPagina=1563> no link “Veja o diagnóstico de demandas de sua Superintendência”), maiores detalhes sobre as BM de cada Superintendência, assim como mapas em *pdf* e arquivos *kml*.

1.3. Portaria n.º 526, de 09 de dezembro de 2013

Ainda visando adequação a Lei n.º 12.334/2010, cada órgão fiscalizador deveria criar procedimentos normatizadores para os Planos de Ações Emergenciais. Com este propósito fora publicada a Portaria DNPM n.º 526, de 09 de dezembro de 2013 que explicita as diretrizes e obrigações dos empreendedores acerca da referida temática.

Dentre as obrigações imputadas aos empreendedores tem-se a de, em consonância com o artigo 7º, entregar cópias físicas do PAEBM para as Prefeituras e Defesas Cíveis municipais e estaduais afetadas, além de cópia digital para o CENAD através do sítio eletrônico do referido Centro. Outra obrigação expressa no referido normativo legal é onde o PAEBM deve estar disponível além de como deve se dar a sua atualização e revisão, assim como as qualificações dos profissionais que elaborarão o PAEBM e o executarão.

Fora definido o momento em que se considera iniciada uma Situação de Emergência, a saber:

I - iniciar-se uma Inspeção Especial de Segurança da Barragem de Mineração, conforme Seção II do Capítulo III da Portaria DNPM n.º 416, de 2012, ou seja, quando for constatada, a qualquer momento, anomalia que resulte na pontuação máxima de 10 (dez) pontos em qualquer coluna do quadro de Estado de Conservação referente a Categoria de Risco da Barragem de Mineração, de acordo com o Anexo I da Resolução CNRH n.º 143, de 2012, e anexo IV da Portaria DNPM n.º 416, de 2012; e

II - qualquer outra situação com potencial comprometimento de segurança da estrutura.

Para as BMs e cavas exauridas com barramento construído que necessitam da elaboração de PAEBM (Barragens de Mineração inseridas na PNSB que apresentem Dano Potencial Associado Alto ou a qualquer Barragem de Mineração quando solicitado formalmente pelo DNPM) e que já se encontram em funcionamento na data de 11 de dezembro de 2013 (data da publicação da Portaria n.º 526/2013), foram explicitadas datas para que cada situação se adeque a nova legislação vigente.

2. Planejamento e execução das atividades fiscalizatórias acerca da temática de Segurança de Barragens de Mineração

Visando padronizar e auxiliar os técnicos do DNPM em suas atividades fiscalizatórias sobre a temática de Segurança de Barragens, esta DIFIS elaborou um roteiro técnico de como deve ser abordado o tema tanto em análises processuais em escritório quanto em atividades de vistoria *in loco*. Este roteiro fora dividido, de acordo com as imputações ao DNPM delegadas via Lei n.º 12.334/2010, em três metodologias distintas (descritivo, *check list* e fluxograma) visando melhor compreensão e execução nas atividades cotidianas. Além destas metodologias, fora elaborada instruções para utilização do Formulário de Vistoria em Barragens de Mineração com o mesmo fim supracitado.

2.1. Descritiva

2.1.1. Análise processual - escritório

Ao iniciar uma análise processual em um empreendimento mineiro que tenha Barragem de Mineração, o técnico do DNPM deverá, primeiramente, verificar se tal estrutura já existia

antes de 20 de setembro de 2012. Caso esta estrutura já existisse, deve-se verificar no processo minerário (em todos os processos minerários do empreendimento) o cronograma de implantação do Plano de Segurança, pois se a estrutura já existia ele deveria ter enviado tal cronograma. Caso inexista este cronograma, deve-se verificar se já fora exaurido auto de infração para o empreendedor e em caso negativo lavrar um auto de infração, assim como exigência ou notificação para que seja enviado o cronograma de implantação do Plano de Segurança das Barragens de Mineração no Empreendimento. Um auto de infração por Barragem.

Relativamente ao Cadastro Nacional de Barragem de Mineração (CNBM), deve-se, verificar, via RAL, a existência de CNPJ que tenha declarado barragem de mineração nos anos anteriores e que não tenha o feito no atual ano. Existindo tal fato, solicitar exigência de RAL retificador para que seja cadastrada tal barragem de mineração, pois todas as barragens do empreendedor (em construção, em operação e as desativas) devem ser declaradas anualmente.

No que se refere ao Plano de Segurança das Barragens de Mineração, as barragens dentro da PNSB que não enviaram o cronograma de implantação do PSB até a data estabelecida na Portaria n.º 416 (20 de setembro de 2012) e que receberam ofício com exigência para enviar o referido cronograma e o protocolizar, deverão fazê-lo, ou seja, deverão protocolizar o documento em todos os processos DNPM que a barragem estiver inserida. De posse do cronograma, o técnico do DNPM deverá averiguar se a data descrita está de acordo com a estabelecida na Portaria n.º 416 (BM classe A ou B com início em 21/09/2012 e término até 20/09/2013 e BM classe C, D ou E com início em 21/09/2012 e término até 20/09/2014) e caso não esteja de acordo, deve-se não aceitar o cronograma e enviar exigência ou notificação para que seja alterada a data.

Acerca das Revisões Periódicas de Segurança de Barragens de Mineração, deve-se, receber, via protocolo, o resumo executivo 60 dias após a elaboração o relatório correspondente ao Volume IV, Tomo II do PSB, juntamente com a declaração de ciência do representante legal do empreendedor, sendo:

- BM classe A ou B: recebimento até 20/11/2017;
- BM classe C: recebimento até 20/11/2019;
- BM classe D ou E: recebimento até 20/11/2022.

Ao analisar o documento recebido, deve-se aceitar o documento quando o mesmo for apresentado com os dois documentos explicitados na Portaria, tanto o resumo executivo quanto a declaração de ciência do representante legal do empreendedor quanto ao conteúdo do documento supra. No caso de entrega de apenas de um dos documentos solicitados deve-se não aceitar e elaborar exigência ou notificação para que complemente a entrega dos documentos, ou seja, deve-se entregar os dois documentos juntos.

Referentemente ao tópico afeto à rotina de monitoramento das Barragens de Mineração, as Inspeções de Segurança Regulares, deve-se conferir os Extratos de Inspeção Regular anualmente (ou seja, o primeiro Extrato será enviado até 15 de março de 2014 – concessões, Guias de Utilização... – ou 31 de março de 2014 – licenciamentos) de todas barragens inseridas na PNSB via sistema RALWEB ou analisador do RAL. A Declaração de Condição de Estabilidade da Barragem, item fundamental e obrigatório para cada BM, deve-se receber, via protocolo, a até 31/03/2013, para as barragens de mineração já em operação na data de 20/09/2012 e anualmente até o dia 20 de setembro, já com início em 20/09/2013. Ao analisar o documento recebido, deve-se aceitar o documento quando o mesmo for apresentado com os dois documentos explicitados na Portaria, tanto a Declaração de Condição de Estabilidade da Barragem como a cópia do CREA e a ART do responsável pela sua elaboração. No caso de entrega de apenas de um dos documentos solicitados deve-se não aceitar e elaborar

exigência ou notificação para que complemente a entrega dos documentos, ou seja, deve-se entregar os dois documentos juntos.

No caso de ocorrência de anomalia que necessite de Inspeção Especial de Segurança, deve-se receber os Extratos de Inspeção Especial quinzenalmente após o recebimento do primeiro Extrato de Inspeção Especial, o qual marca o início de uma Inspeção Especial de Segurança de Barragem. Necessário, também, receber, via protocolo, o Relatório Conclusivo assinado por responsável técnico atestando a Liberação da Barragem no momento em que a anomalia for extinta ou controlada e que tenha gerado o Relatório Conclusivo de Liberação da Barragem. Ao analisar o documento recebido, deve-se aceitar o documento quando o mesmo for apresentado com assinatura do responsável técnico atestando a Liberação da Barragem no momento em que a anomalia for extinta ou controlada. No caso de entrega sem a referida assinatura, deve-se não aceitar e elaborar exigência ou notificação para que complemente a entrega do documento, ou seja, deve-se entregar o Relatório assinado.

2.1.2. Vistoria *in loco* - campo

Ao planejar o deslocamento para uma BM, deve-se levar consigo os seguintes itens documentais fundamentais:

- RAL impresso (tela de Barragens de Mineração – tanto Barragens quanto Cavas Exauridas, este último quando for o caso);
- Cronograma de implantação do PSB (para BM já em operação antes de 20/09/2012);
- Formulário de Vistoria em Barragens de Mineração;
- Portaria n.º 416/2012 com suas retificações;
- Classificação das Barragens de Mineração alvo da fiscalização (documento *excel* disponível na intranet).

Fundamental na vistoria é averiguar se os dados contidos no RAL são fidedignos a realidade da Barragem de Mineração e buscar sempre a melhoria, principalmente, no estado de conservação, dentre outros itens, da mesma, diminuindo, assim, a Categoria de Risco da BM.

Deve-se, acerca do Cadastro Nacional de Barragens de Mineração, verificar se as informações contidas no RAL são verídicas e se existe alguma barragem não cadastrada no empreendimento. Caso exista alguma estrutura não cadastrada, elaborar exigência ou notificação para que seja cadastrada.

No que se refere ao Plano de Segurança das Barragens, deve-se verificar, para as BM que já estavam em operação antes de 20/09/2012, o relatório de implantação do PSB e sua execução em consonância com o cronograma proposto e verificar, caso já implantado, o Plano de Segurança da Barragem de Mineração. No caso de implantação do PSB em não consonância com o exposto no cronograma entregue, deve-se autuar o empreendedor. Outro ponto importante a se verificar, entre 20 de setembro de 2012 e 21 de setembro de 2013, para estas BM é o recibo de entrega do RAL com a tela de barragens impressa mais os registros do Volume III do PSB (Registros de Operação, Registros da Manutenção, Registros de Monitoramento e Instrumentação, Fichas e relatórios de Inspeções de Segurança de Barragens e Registros dos testes de equipamentos hidráulicos, elétricos e mecânicos, caso existam), itens importantes e obrigatórios legalmente, para estas BM já em operação antes de 20/09/2012. Deve-se, também, verificar se a primeira Ficha de Inspeção Regular fora preenchida e devidamente registrada (todas as barragens já devem possuir estes registros a partir de 05/11/2012, data limite para que a primeira Ficha de Inspeção Regular tenha sido preenchida, quinzenalmente).

Para as demais BM, deve-se verificar o Plano de Segurança das Barragens do empreendimento a partir de 20 de setembro de 2013 para BM classes A e B e a partir de 20 de setembro de 2014 BM classes C, D e E. Necessário também verificar o recibo de envio/entrega de declaração da barragem no RAL (referente a barragem declarada) além de verificar se a primeira Ficha de Inspeção Regular fora preenchida e devidamente registrada no Volume III do PSB (todas as barragens já devem possuir estes registros a partir de 05/11/2012, data limite para que a primeira Ficha de Inspeção Regular tenha sido preenchida, quinzenalmente).

Sobre as Revisões Periódicas de Segurança de Barragens de Mineração, deve-se verificar tal item após 20/09/2017 (BM classe A ou B), 20/09/2019 (BM classe C) e 20/09/2022 (BM classe D ou E), ou em menor prazo, caso o empreendedor já tenha executado a Revisão de Segurança da Barragem e se o resumo executivo juntamente com a declaração de ciência do representante legal do empreendedor quanto ao conteúdo do documento (Volume IV, Tomo II do PSB) está inserido no PSB após 20/11/2017 (BM classe A ou B), 20/11/2019 (BM classe C) e 20/11/2022 (BM classe D ou E), ou em menor prazo, caso o empreendedor já tenha executado a Revisão de Segurança da Barragem. Ponto importantíssimo, tendo em vista ser uma prática constante nas empresas de mineração, o alteamento das BM necessita de nova Revisão de Segurança da Barragem de Mineração, isso caso o empreendedor tenha feito algum alteamento na estrutura após 20 de setembro de 2012.

Deve-se verificar se a primeira Inspeção de Segurança Regular foi finalizada até 20/09/2013, tendo em vista o artigo 36º da Portaria DNPM n.º 416/2012, assim como verificar se foi preenchida a primeira Ficha de Inspeção Regular, até 60 dias após a Publicação da Portaria 416 (ou seja, até dia 05/11/2012). Averiguar a existência de cópia da Declaração de Condição de Estabilidade da Barragem de Mineração e verificar as cópias das Fichas de Inspeções Regulares as quais devem ser preenchidas e estar na Barragem quinzenalmente, ou seja, ao fim de um ciclo de inspeção regular, deve-se ter na Barragem 24 Fichas preenchidas, sob pena de autuação.

Acerca das Inspeções de Segurança Especiais, deve-se verificar cópia do Relatório Conclusivo de Liberação da Barragem caso já tenha existido uma Inspeção de Segurança Especial além de verificar se, após 30 dias do fim da Inspeção Especial de Barragem, o referido relatório está anexado ao PSB.

Em relação aos Planos de Ações Emergenciais, deve-se solicitar ao empreendedor, a partir das datas abaixo listadas, o PAEBM de cada estrutura:

- 12/06/2014: Barragens de Mineração classificadas como Categoria de Risco Alto de acordo com Anexo I da Resolução CNRH nº 143, de 2012;
- 12/12/2014: Barragens de Mineração classificadas como Categoria de Risco Médio de acordo com Anexo I da Resolução CNRH nº 143, 2012 ou qualquer outra Barragem de Mineração classificada pelo DNPM como Dano Potencial Associado Médio ou Baixo quando exigido formalmente pelo DNPM; e
- 12/06/2015: Barragens de Mineração classificadas como Categoria de Risco Baixo de acordo com Anexo I da Resolução CNRH nº 143, de 2012.

2.2. Check list

Para facilitar o fluxo de atividades para o técnico, fora elaborado *check list* com as atividades a serem executadas tanto em escritório quanto em vistoria, a fim de permitir ao técnico a abordagem de todos os tópicos referentes à Segurança de Barragens de Mineração discriminados nas legislações vigentes.

2.2.1. Análise processual - escritório do DNPM

2.2.1.1. Cadastro Nacional de Barragens de Mineração (CNBM)

- Verificar se a Barragem de Mineração pertence ao Cadastro Nacional de Barragens de Mineração do DNPM (nosso cadastro esta disponível na intranet no endereço <http://intranet/conteudo.asp?IDSecao=822&IDPagina=1563> na aba “veja o diagnóstico de sua superintendência);
- Verificar se a Barragem de Mineração se enquadra dentro da Política Nacional de Segurança de Barragens através do banco de dados (arquivo em *excel*) disponível no *link* acima descrito;
- Imprimir o RAL (aba de Barragens) do empreendimento a ser vistoriado além dos dados da barragem com sua respectiva classificação quanto ao risco e dano potencial (no mesmo *link* acima apontado) para verificação destas informações em campo (esta classificação deverá ser a mesma verificada em campo).

2.2.1.2. Plano de Segurança da Barragem (PSB)

- Verificar se existe cronograma de implantação do Plano de Segurança das Barragens do empreendimento e se está dentro do estipulado na Portaria nº 416 (BM classe A ou B com início em 21/09/2012 e término até 20/09/2013 e BM classe C, D ou E com início em 21/09/2012 e término até 20/09/2014) e caso não esteja de acordo, deve-se não aceitar o cronograma e enviar exigência ou notificação para que seja alterada a data. Caso a Barragem esteja dentro da PNSB e não tenha enviado o cronograma de implantação do PSB até a data estabelecida na Portaria n.º 416 (20 de setembro de 2012) e que tenha recebido o ofício com exigência para enviar o referido cronograma e o protocolizar, deve-se formular nova exigência ou notificação para que seja enviado tal cronograma onde deve-se protocolizar tal documento em todos processos que a barragem estiver inserida além de envia-lo via site do DNPM (página de Barragens);
- Verificar se a barragem foi declarada nos RALs a partir do ano base 2012, em caso negativo, formular exigência ou notificação, pois todas as barragens devem ser declaradas anualmente no RAL (exceto as que já foram descomissionadas e que não tem mais efluentes/líquidos em seu interior), assim como as cavas exauridas que são utilizadas para acumulação de rejeitos;
- Verificar se fora protocolizada a primeira Declaração de Condição de Estabilidade da Barragem até 31/03/2013 e, após essa data, verificar anualmente até o dia 20 de setembro, já com início em 20/09/2013 se a barragem entregou a Declaração de Condição de Estabilidade para o ano vigente. Em caso negativo formular auto de infração e formular exigência ou notificação. Ao analisar o documento recebido, deve-se aceitar o documento quando o mesmo for apresentado com os dois documentos explicitados na Portaria, tanto a Declaração de Condição de Estabilidade da Barragem como a cópia do CREA e a ART do responsável pela sua elaboração. No caso de entrega de apenas de um dos documentos solicitados deve-se não aceitar e elaborar exigência ou notificação para que complemente a entrega dos documentos, ou seja, deve-se entregar os dois documentos juntos.

2.2.1.3. Revisões Periódicas de Segurança de Barragens de Mineração:

- Verificar a classificação da Barragem de Mineração para averiguar se o Resumo Executivo da Revisão Periódica de Segurança e Barragem fora protocolizado em até 60 dias após a elaboração do relatório correspondente ao Volume IV, Tomo II do PSB,

juntamente com a declaração de ciência do representante legal do empreendedor. Os prazos legais, de acordo com as classes são:

- BM classe A ou B: recebimento até 20/11/2017;
 - BM classe C: recebimento até 20/11/2019;
 - BM classe D ou E: recebimento até 20/11/2022.
- Analisar o documento recebido, devendo-se aceitar o mesmo quando for apresentado com os dois documentos explicitados na Portaria, tanto o resumo executivo quanto a declaração de ciência do representante legal do empreendedor quanto ao conteúdo do documento supra. No caso de entrega de apenas de um dos documentos solicitados deve-se não aceitar e elaborar exigência ou notificação para que complemente a entrega dos documentos, ou seja, deve-se entregar os dois documentos juntos;
 - Conferir os Extratos de Inspeção Regular. Estes devem ser feitos anualmente (onde o primeiro Extrato será enviado até 15 de março de 2014 – Concessões, Guias de Utilização... – ou 31 de março de 2014 – licenciamentos) de todas barragens inseridas na PNSB via sistema RALWEB ou analisador do RAL;

2.2.1.4. Inspeções de Segurança Especiais (ISE)

- Verificar, caso já tenha havido alguma anomalia que desencadeie a necessidade de Inspeção Especial, os Extratos de Inspeção Especial que devem ter sido enviados quinzenalmente após o recebimento do primeiro Extrato de Inspeção Especial, o qual marca o início de uma Inspeção Especial de Segurança de Barragem;
- Verificar, caso já tenha havido alguma anomalia que desencadeie a necessidade de Inspeção Especial, a existência do Relatório Conclusivo assinado por responsável técnico atestando a Liberação da Barragem no momento em que a anomalia for extinta ou controlada e que tenha gerado o Relatório Conclusivo de Liberação da Barragem. Ao analisar o documento recebido, deve-se aceitar o documento quando o mesmo for apresentado com assinatura do responsável técnico atestando a Liberação da Barragem no momento em que a anomalia for extinta ou controlada. No caso de entrega sem a referida assinatura, deve-se não aceitar e elaborar exigência ou notificação para que complemente a entrega do documento, ou seja, deve-se entregar o Relatório assinado.

2.2.2. Vistoria in loco - campo

2.2.2.1. Cadastro Nacional de Barragens de Mineração (CNBM):

- Verificar se as informações contidas no RAL são verídicas e se existe alguma barragem não cadastrada no empreendimento. Caso exista alguma estrutura não cadastrada, elaborar exigência ou notificação para que seja cadastrado.

2.2.2.2. Plano de Segurança de Barragens (PSB):

a) Antes da implantação do Plano de Segurança:

- Verificar o cronograma de implantação do PSB e sua execução em consonância com o proposto. No caso de implantação do PSB em não consonância com o exposto no cronograma entregue, deve-se autuar o empreendedor;
- Verificar o recibo de envio/entrega de declaração da barragem no RAL (referente a barragem declarada);
- Verificar, entre 20 de setembro de 2012 e 21 de setembro de 2013, os registros que compõem o Volume III (Registros de Operação, Registros da Manutenção, Registros de Monitoramento e Instrumentação, Fichas e relatórios de Inspeções de Segurança de

Barragens e Registros dos testes de equipamentos hidráulicos, elétricos e mecânicos, caso existam);

- Verificar se a primeira Ficha de Inspeção Regular foi preenchida e devidamente registrada (todas as barragens já devem possuir estes registros a partir de 05/11/2012, data limite para que a primeira Ficha de Inspeção Regular tenha sido preenchida, quinzenalmente).

b) Após a implantação do Plano de Segurança:

- A partir de 20 de setembro de 2013 para BM classes A e B e a partir de 20 de setembro de 2014 BM classes C, D e E, verificar o Plano de Segurança das Barragens do empreendimento;
- Verificar o recibo de envio/entrega de declaração da barragem no RAL (referente a barragem declarada);
- Verificar se a primeira Ficha de Inspeção Regular foi preenchida e devidamente registrada no Volume III do PSB (todas as barragens já devem possuir estes registros a partir de 05/11/2012, data limite para que a primeira Ficha de Inspeção Regular tenha sido preenchida, quinzenalmente).

2.2.2.3. Revisões Periódicas de Segurança de Barragens de Mineração:

- Verificar a Revisão de Segurança da Barragem de Mineração após 20/09/2017 (BM classe A ou B), 20/09/2019 (BM classe C) e 20/09/2022 (BM classe D ou E), ou em menor prazo, caso o empreendedor já tenha executado a Revisão de Segurança da Barragem e se o resumo executivo juntamente com a declaração de ciência do representante legal do empreendedor quanto ao conteúdo do documento (Volume IV, Tomo II do PSB) está inserido no PSB após 20/11/2017 (BM classe A ou B), 20/11/2019 (BM classe C) e 20/11/2022 (BM classe D ou E), ou em menor prazo, caso o empreendedor já tenha executado a Revisão de Segurança da Barragem;
- Verificar se o empreendedor fez algum alteamento na estrutura após 20 de setembro de 2012,. Caso tenha feito, o mesmo deverá elaborar Revisão de Segurança da Barragem de Mineração.

2.2.2.4. Inspeções de Segurança Regulares (ISR)

- Verificar se a primeira Inspeção de Segurança Regular foi finalizada até 20/09/2013;
- Verificar se foi preenchida a primeira Ficha de Inspeção Regular, até 60 dias após a Publicação da Portaria 416 (ou seja, até dia 05/11/2012);
- Verificar a cópia da Declaração de Condição de Estabilidade da Barragem de Mineração;
- Verificar as cópias das Fichas de Inspeções Regulares as quais devem ser preenchidas e estar na Barragem quinzenalmente, ou seja, ao fim de um ciclo de inspeção regular, deve-se ter na Barragem 24 Fichas preenchidas, sob pena de autuação.

2.2.2.5. Inspeções de Segurança Especiais (ISE)

- Verificar cópia do Relatório Conclusivo de Liberação da Barragem caso já tenha existido uma Inspeção de Segurança Especial;
- Verificar se, após 30 dias do fim da Inspeção Especial de Barragem o relatório está anexado ao PSB.

2.2.2.6. Plano de Ações Emergenciais para Barragens de Mineração (PAEBM)

- Solicitar ao empreendedor, a partir das datas abaixo listadas, o PAEBM de cada estrutura de acordo com o expresso na Portaria DNPM nº 526/2013:

- 12/06/2014: Barragens de Mineração classificadas como Categoria de Risco Alto de acordo com Anexo I da Resolução CNRH nº 143, de 2012;
- 12/12/2014: Barragens de Mineração classificadas como Categoria de Risco Médio de acordo com Anexo I da Resolução CNRH nº 143, 2012 ou qualquer outra Barragem de Mineração classificada pelo DNPM como Dano Potencial Associado Médio ou Baixo quando exigido formalmente pelo DNPM; e
- 12/06/2015: Barragens de Mineração classificadas como Categoria de Risco Baixo de acordo com Anexo I da Resolução CNRH nº 143, de 2012.

2.2.2.7. Classificação e Formulário

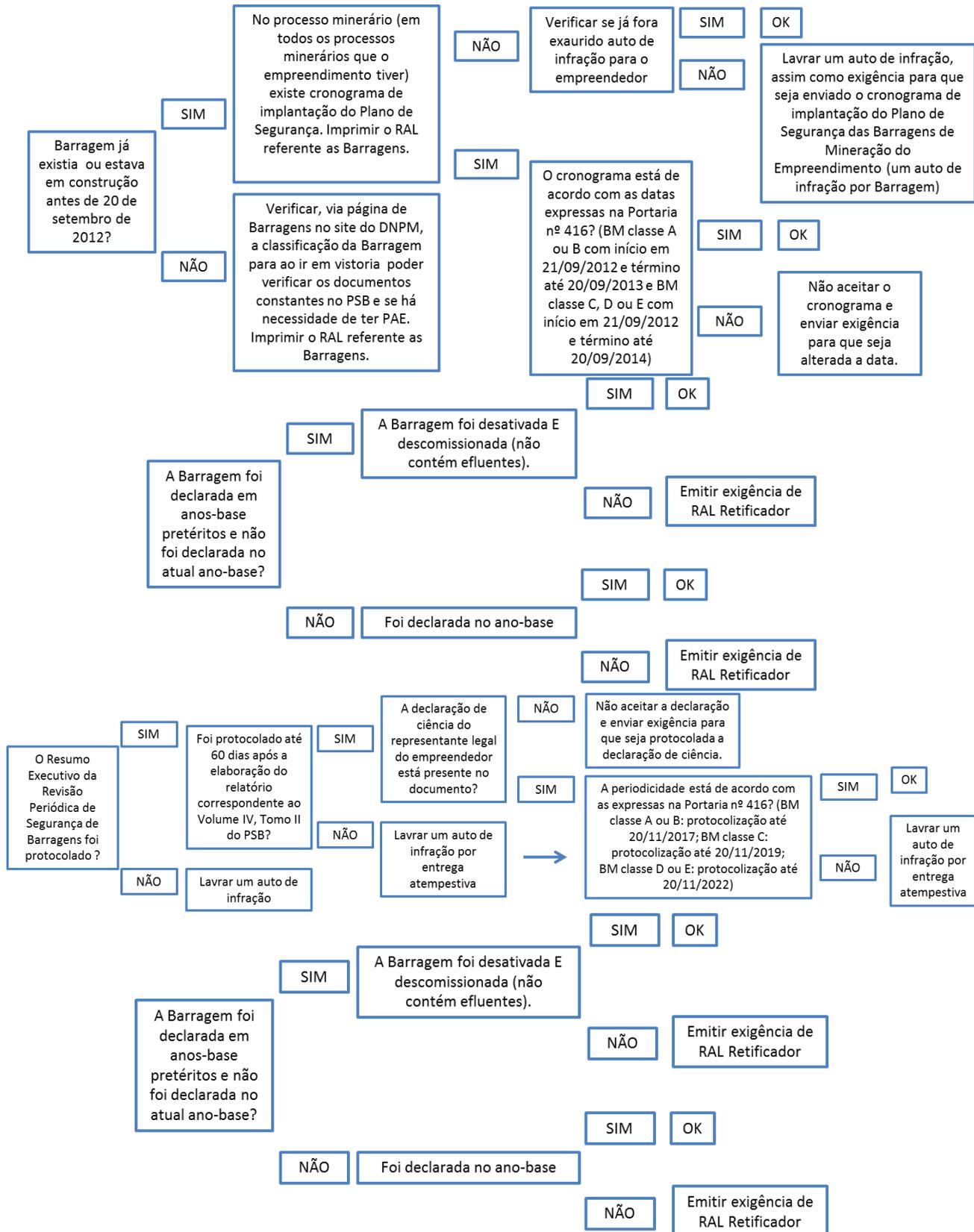
- Utilizar o Formulário específico para Barragens de Mineração, pontuando e classificando a barragem em campo. Esta classificação em campo deve ser a mesma que a cadastrada, caso diferente, deverá ser formulada exigência ou notificação de retificação do RAL e lavratura de auto de infração. Caso haja alteração na classificação, informar via e-mail de segurança de barragens (segurancadebarragens@dnpm.gov.br) para que seja providenciada tal alteração;
- Ao preencher o Formulário, deve-se sempre busca, através de exigências ou notificações, que a barragem baixe sua pontuação, em especial, referentemente ao risco crítico associado a cada item do Formulário. Exemplificando:
 - No item Confiabilidade das Estruturas Extravasoras, as exigências ou notificações devem buscar redução na pontuação neste quadro, ou seja, quanto mais próximo de 0 (zero) melhor (direita para a esquerda).

Confiabilidade das Estruturas Extravasoras Barragens de rejeitos e resíduos	Estruturas civis bem mantidas e em operação normal /Barragem sem necessidade de estruturas extravasoras (0)	Estruturas com problemas identificados e medidas corretivas em implantação (3)	Estruturas com problemas identificados e sem implantação das medidas corretivas necessárias (6)	Estruturas com problemas identificados, com redução de capacidade vertente e sem medidas corretivas (10)
--	--	---	--	---



2.3. Fluxograma

Tendo em vista que alguns técnicos possivelmente preferam visualizar o fluxo de atividades na temática de Segurança de Barragens de Mineração através de fluxogramas, esta DIFIS elaborou alguns fluxogramas a fim de auxiliar a compreensão e desenvolvimento das atividades.



3. Instruções para utilização do Formulário de Vistoria em Barragens de Mineração

A fim de padronizar o modo de vistoriar as Barragens de Mineração no Brasil, esta DIFIS elaborou Formulário de Vistoria em Barragens de Mineração. O modo de preenchimento e sugestões de exigências ou notificações se encontram assinalados com * e em **vermelho**.



Departamento Nacional de Produção Mineral

FORMULÁRIO DE VISTORIA PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO

Nome da Barragem: _____ Data da Vistoria: ___/___/___

Processos Associados à Barragem: _____

Situação operacional:

Em construção Em operação (desde: ___/___/___) Inativa

Vida útil atual da Barragem de Mineração: _____

A barragem está dentro da área do processo/servidão? Sim Não

Barragem de Mineração:

Barragem/Barramento	Reservatório	Dique	Cava Exaurida
---------------------	--------------	-------	---------------

Finalidade:

Contenção de rejeitos de mineração	Contenção de sedimentos
------------------------------------	-------------------------

Tipo da barragem/barramento/dique:

Aterro	Terra Homogênea	Concreto	Barragem de gravidade
	Terra/enrocamento - zonadas		Barragem em arco
	Enrocamento		Outro:

Tipo de fundação:

Rocha sã	Rocha alterada / Saprolito	Solo residual/aluvião	Aluvião arenoso espesso/solo orgânico/rejeito/desconhecido
----------	----------------------------	-----------------------	--

Ocorreu alteamento? Sim Não

1) Data do alteamento: ___/___/___ Altura do alteamento: _____ m

Tipo alteamento: Jusante Montante Centro

2) Data do alteamento: ___/___/___ Altura do alteamento: _____ m

Tipo alteamento: Jusante Montante Centro

3) Data do alteamento: ___/___/___ Altura do alteamento: _____ m

Tipo alteamento: Jusante Montante Centro

Coordenada do centro da crista (SAD 69): N S

Lat: ___° ___' ___" _____; Long: ___° ___' ___" _____

Classificação do rejeito/resíduo: (Classificação de resíduos sólidos ABNT, NBR 10004)

**fazer correlação deste item com o tópico "Dano Potencial Associado – Características observadas – Impacto Ambiental"*

Perigoso	Não Inerte	Inerte
----------	------------	--------

Produtos químicos utilizados:

Teor do minério no rejeito:
**quantificar, em porcentagem, o teor do minério que ficou remanescente na barragem. Por exemplo, uma mina de ferro em que o teor do concentrado é de 66%, quantos por cento de ferro está na barragem (5%, 2%). Solicitar para que seja estimado caso não se tenha o dado mensurado.*

Substância(s) não aproveitada(s) mas com potencial de aproveitamento e seu teor estimado:
**relacionar as substâncias (Zn, Pb, Fe...) que não são o produto principal da mina mas que está contido na rocha hospedeira ou na encaixante e que por ventura está no sistema com seus percentuais. Por exemplo, uma mina de Zn, que processe somente Zn mas que tenha Pb e Cádmio na rocha e que estas substancias passam pelo beneficiamento e que acabam sendo despejados na barragem.*

Situação dos acessos:

À barragem propriamente dita <i>*verificar se o acesso a barragem é adequado. Atentar para que, caso ocorra um sinistro, caminhões possam ter acesso a barragem dentre outros equipamentos (como caminhão do corpo de bombeiros...)</i>	Bom	Regular	Deficiente	Obs:
Aos taludes <i>*verificar se o acesso aos taludes é adequado, permitindo seu acesso e vistoria.</i>	Bom	Regular	Deficiente	Obs:
Ao vertedouro <i>*verificar se o acesso ao vertedouro é adequado, permitindo seu acesso e vistoria.</i>	Bom	Regular	Deficiente	Obs:

Situação geral da barragem:

Conservação geral	Bom	Regular	Deficiente	Obs:
Revestimento vegetal <i>*presença de arvores que possam comprometer a segurança da barragens. Caso tenha exigir a poda das mesmas.</i>	Bom	Regular	Deficiente	Obs:
Régua para verificação da cota do NA <i>*verificar se está visível e se o acesso é possível. Caso negativo, fazer exigência ou notificação para que corrija a régua, tanto a numeração quanto o posicionamento.</i>	Bom	Regular	Deficiente	Obs/cota:
Conservação das leiras <i>*verificar se as leiras estão em bom estado de conservação, sem deslocamentos ou quebradas. Em caso positivo elaborar exigência ou notificação para que seja recuperado.</i>	Bom	Regular	Deficiente	Obs:
Taludes <i>*verificar se os taludes estão em bom estado de conservação, sem depressões, surgências ou quaisquer outros sinistros. Em caso positivo elaborar exigência ou notificação para que seja recuperado.</i>	Bom	Regular	Deficiente	Obs
Vertedouro <i>*verificar se o vertedouro está em bom estado de conservação e com a vazão de acordo com o projetado. Havendo discordância entre o projeto e observado ou o vertedouro apresentar-se com mal estado de conservação, elaborar exigência ou notificação para que seja corrigido.</i>	Bom	Regular	Deficiente	Obs

No momento da fiscalização existe borda livre (free board)? Sim Não Qual a altura?

**é importante verificar e medir essa borda livre pois ela mostrará a possível vida útil da barragem e se a estrutura suportará um grande aporte de efluentes que possa ocorrer (como uma chuva torrencial)*

Sim Não

Está dentro do projetado?

**importante conferir com o projetado para verificar se a altura encontrada suportará um grande aporte de efluentes que possa ocorrer.*

Sim Não

Quantidade de Instrumentos Utilizados:

Medidor de nível d'água	Piezômetros	Marcos superficiais	
Extensômetros	Sismógrafo	Inclinômetros	
Medidor de vazão	Outros, especificar:		

Qual a data da última verificação de operacionalidade da instrumentação da barragem?

**verificar se os instrumentos estão em pleno funcionamento e em caso negativo verificar quando foi a última data de verificação de sua operacionalidade a fim de saber a quanto tempo tal instrumento está inativo.*

Algum problema com a operacionalidade da instrumentação registrado?

**Sugere-se elaborar exigência ou notificação quando existir equipamentos inoperantes para que sejam reparados e colocados em operação.*

Qual a data da última verificação de calibração da instrumentação da barragem?

**verificar se, além de funcionando, os instrumentos estão calibrados, pois instrumentos funcionando e não calibrados podem ser, por vezes, maiores complicadores que instrumentos inoperantes, pois podem sugerir que a barragem está segura mas na leitura correta pode ser o inverso, comprometendo, assim, a segurança da estrutura.*

Algum problema com a calibração da instrumentação registrado?

**em caso positivo elaborar exigência ou notificação para sua correção.*

Categoria de Risco - Características Técnicas (CT)		Op	Pt	Foto/Arq
Altura	Altura ≤ 15m		0	
	15m < Altura < 30m		1	
	30m ≤ Altura ≤ 60m		4	
	Altura > 60m		7	
Comprimento	Comprimento ≤ 50m		0	
	50m < Comprimento < 200m		1	
	200 ≤ Comprimento ≤ 600m		2	
	Comprimento > 600m		3	
Vazão de Projeto	CMP (Cheia Máxima Provável) ou Decamilenar		0	
	Milenar		2	
	TR = 500 anos		5	
	TR Inferior a 500 anos ou Desconhecida/ Estudo não confiável		10	
Observações: <i>*este quadro é o início da classificação da barragem. Apresenta as Características Técnicas da BM e deve ser fidedigno ao declarado no RAL, já que são valores absolutos. Deve-se marcar um X na opção (Op) correta sobre a barragem para ser somado ao quadro de Estado de Conservação e o de Plano de Segurança.</i>				Total:

Categoria de Risco - Estado de Conservação (EC)		Op	Pt	Foto/Arq
Confiabilidade das Estruturas Extravasoras	Estruturas civis bem mantidas e em operação normal/barragem sem necessidade de estruturas extravasoras		0	
	Estruturas com problemas identificados e medidas corretivas em implantação		3	

	Estruturas com problemas identificados e sem implantação das medidas corretivas necessárias		6	
	Estruturas com problemas identificados, com redução de capacidade vertente e sem medidas corretivas		10	
Percolação	Percolação totalmente controlada pelo sistema de drenagem		0	
	Umidade ou surgência nas áreas de jusante, paramentos, taludes e ombreiras estáveis e monitorados		3	
	Umidade ou surgência nas áreas de jusante, paramentos, taludes ou ombreiras sem implantação das medidas corretivas necessárias		6	
	Surgência nas áreas de jusante com carreamento de material ou com vazão crescente ou infiltração do material contido, com potencial de comprometimento da segurança da estrutura		10	
Deformações e Recalques	Não existem deformações e recalques com potencial de comprometimento da segurança da estrutura		0	
	Existência de trincas e abatimentos com medidas corretivas em implantação		2	
	Existência de trincas e abatimentos sem implantação das medidas corretivas necessárias		6	
	Existência de trincas, abatimentos ou escorregamentos, com potencial de comprometimento da segurança da estrutura		10	
Deterioração dos Taludes / Paramentos	Não existe deterioração de taludes e paramentos		0	
	Falhas na proteção dos taludes e paramentos, presença de vegetação arbustiva		2	
	Erosões superficiais, ferragem exposta, presença de vegetação arbórea, sem implantação das medidas corretivas necessárias		6	
	Depressões acentuadas nos taludes, escorregamentos, sulcos profundos de erosão, com potencial de comprometimento da segurança da estrutura		10	
Observações: <i>*este quadro apresenta o Estado de Conservação da BM, sendo um dos quadros mais importantes para a classificação, já que mostra o estado da BM. É o segundo quadro que deve ser somado com o de Características Técnicas e o de Plano de Segurança para gerar a classificação em alto, médio ou baixo sobre sua Categoria de Risco. Deve-se marcar um X na opção (Op) correta sobre a barragem para ser somado ao quadro de Características Técnicas e o de Plano de Segurança.</i>		Total:		

Categoria de Risco - Plano de Segurança da Barragem (PS)		Op	Pt	Foto/Arq
*Atentar para esta matriz pois caso ocorra pontuação 10 em qualquer campo implicará em Categoria de Risco ALTO e necessidade de Inspeção de Segurança Especial				
Documentação de Projeto	Projeto executivo e "como construído"		0	
	Projeto executivo ou "como construído"		2	
	Projeto básico		5	
	Projeto conceitual		8	
	Não há documentação de projeto		10	
Estrutura Organizacional e Qualificação dos Profissionais na	Possui unidade administrativa com profissional técnico qualificado responsável pela segurança da barragem		0	
	Possui profissional técnico qualificado (próprio ou contratado) responsável pela segurança da barragem		1	

Equipe de Segurança da Barragem	Possui unidade administrativa sem profissional técnico qualificado responsável pela segurança da barragem		3	
	Não possui unidade administrativa e responsável técnico qualificado pela segurança da barragem		6	
Manuais de Procedimentos para Inspeções de Segurança e Monitoramento	Possui manuais de procedimentos para inspeção, monitoramento e operação		0	
	Possui apenas manual de procedimentos de monitoramento		2	
	Possui apenas manual de procedimentos de inspeção		4	
	Não possui manuais ou procedimentos formais para monitoramento e inspeções		8	
Plano de Ação Emergencial - PAE (quando exigido pelo órgão fiscalizador)	Possui PAE		0	
	Não possui PAE (não é exigido pelo órgão fiscalizador)		2	
	PAE em elaboração		4	
	Não possui PAE (quando for exigido pelo órgão fiscalizador)		8	
Relatórios de inspeção e monitoramento da instrumentação e de Análise de Segurança	Emite regularmente relatórios de inspeção e monitoramento com base na instrumentação e de Análise de Segurança		0	
	Emite regularmente apenas relatórios de Análise de Segurança		2	
	Emite regularmente apenas relatórios de inspeção e monitoramento		4	
	Emite regularmente apenas relatórios de inspeção visual		6	
	Não emite regularmente relatórios de inspeção e monitoramento e de Análise de Segurança		8	
Observações: <i>*este quadro é o último relativo à Categoria de Risco da Barragem que gerará o nível de classificação (baixo, médio ou alto) sobre este quesito. Apresenta a questão documental e a gestão da BM. Deve-se marcar um X na opção (Op) correta sobre a barragem para ser somado no final ao resultado do quadro Características Técnicas e o de Estado de Conservação.</i>		Total:		
Dano Potencial Associado (DPA)		Op	Pt	Foto/Arq
Volume total do reservatório	Muito Pequeno < = 500 mil m ³		1	
	Pequeno 500 mil a 5 milhões m ³		2	
	Médio 5 milhões a 25 milhões m ³		3	
	Grande 25 milhões a 50 milhões m ³		4	
	Muito Grande > = 50 milhões m ³		5	
Existência de população a jusante	INEXISTENTE (não existem pessoas permanentes/residentes ou temporárias/transitando na área afetada a jusante da barragem)		0	
	POUCO FREQUENTE (não existem pessoas ocupando permanentemente a área afetada a jusante da barragem, mas existe estrada vicinal de uso local)		3	

	FREQUENTE (não existem pessoas ocupando permanentemente a área afetada a jusante da barragem, mas existe rodovia municipal ou estadual ou federal ou outro local e/ou empreendimento de permanência eventual de pessoas que poderão ser atingidas)		5		
	EXISTENTE (existem pessoas ocupando permanentemente a área afetada a jusante da barragem, portanto, vidas humanas poderão ser atingidas)		10		
Impacto ambiental	INSIGNIFICANTE (área afetada a jusante da barragem encontra-se totalmente descaracterizada de suas condições naturais e a estrutura armazena apenas resíduos Classe II B – Inertes , segundo a NBR 10.004 da ABNT)		0		
	POUCO SIGNIFICATIVO (área afetada a jusante da barragem não apresenta área de interesse ambiental relevante ou áreas protegidas em legislação específica, excluídas APPs, e armazena apenas resíduos Classe II B – Inertes , segundo a NBR 10.004 da ABNT)		2		
	SIGNIFICATIVO (área afetada a jusante da barragem apresenta área de interesse ambiental relevante ou áreas protegidas em legislação específica, excluídas APPs, e armazena apenas resíduos Classe II B – Inertes , segundo a NBR 10.004 da ABNT)		6		
	MUITO SIGNIFICATIVO (barragem armazena rejeitos ou resíduos sólidos classificados na Classe II A - Não Inertes, segundo a NBR 10004 da ABNT)		8		
	MUITO SIGNIFICATIVO AGRAVADO (barragem armazena rejeitos ou resíduos sólidos classificados na Classe I- Perigosos segundo a NBR 10004 da ABNT)		10		
Impacto sócio-econômico	INEXISTENTE (não existem quaisquer instalações na área afetada a jusante da barragem)		0		
	BAIXO (existe pequena concentração de instalações residenciais, agrícolas, industriais ou de infra-estrutura de relevância sócio-econômico-cultural na área afetada a jusante da barragem)		1		
	MÉDIO (existe moderada concentração de instalações residenciais, agrícolas, industriais ou de infra-estrutura de relevância sócio-econômico-cultural na área afetada a jusante da barragem)		3		
	ALTO (existe alta concentração de instalações residenciais, agrícolas, industriais ou de infra-estrutura de relevância sócio-econômico-cultural na área afetada a jusante da barragem)		5		
Observações: <i>*este quadro refere-se ao Dano Potencial Associado a BM, ou seja, no caso de um acidente/rompimento, quais serão os danos que ocorrerão a jusante da BM. É um quadro importante e sua somatória será utilizada para a classificação da BM. Deve-se marcar um X na opção (Op) correta sobre a barragem para ser somado no final.</i>			Total:		
A Barragem possui manta impermeabilizante? <i>*caso tenha, importante colocar o tipo, marca e data em que foi colocada.</i>	Sim	Não			
A barragem possui auditoria externa? <i>*caso tenha, importante colocar o nome da empresa e seu CNPJ.</i>	Sim	Não	CNPJ:		
Existe responsável técnico pela barragem para: <i>*caso tenha, importante colocar o nome e o CREA.</i>	Sim	Não	Projeto	Nome/CREA:	
	Sim	Não	Construção	Nome/CREA:	
	Sim	Não	Manutenção	Nome/CREA:	
Os dados acima averiguados conferem com os declarados no RAL?	Sim	Não			

Observações:

QUADRO PARA CLASSIFICAÇÃO DE BARRAGENS PARA DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS E REJEITOS

NOME DA BARRAGEM	
NOME DO EMPREENDEDOR	
DATA	

I.1 - CATEGORIA DE RISCO		Pontos
1	Características Técnicas (CT)	
2	Estado de Conservação (EC)	
3	Plano de Segurança de Barragens (PS)	
PONTUAÇÃO TOTAL (CRI) = CT + EC + PS		

FAIXAS DE CLASSIFICAÇÃO	CATEGORIA DE RISCO	CRI
	ALTO	≥ 60 ou $EC^*=10$ (*)
	MÉDIO	35 a 60
	BAIXO	≤ 35

(*) Pontuação (10) em qualquer coluna de Estado de Conservação (EC) implica automaticamente CATEGORIA DE RISCO ALTA e necessidade de providências imediatas pelo responsável da barragem.

I.2 - DANO POTENCIAL ASSOCIADO		Pontos
	DANO POTENCIAL ASSOCIADO (DPA)	

FAIXAS DE CLASSIFICAÇÃO	DANO POTENCIAL ASSOCIADO	DPA
	ALTO	≥ 13
	MÉDIO	$7 < DPA < 13$
	BAIXO	≤ 7

RESULTADO FINAL DA AVALIAÇÃO:

CATEGORIA DE RISCO		Alto / Médio / Baixo	
DANO POTENCIAL ASSOCIADO		Alto / Médio / Baixo	
CLASSIFICAÇÃO	DANO POTENCIAL ASSOCIADO		
CATEGORIA DE RISCO	ALTO	MÉDIO	BAIXO
ALTO	A	B	C
MÉDIO	B	C	D
BAIXO	C	D	E

Este é o quadro de classificação da BM. Deve-se somar os pontos do quadro de Características Técnicas, com o de Estado de Conservação e o de Plano de Segurança para gerar um valor X. Este valor X se for ≤ 35 sua Categoria de Risco será **baixa, caso fique entre 35 e 60 sua Categoria de Risco será **média** e caso seja ≥ 60 sua Categoria de Risco será **alta**. Caso no quadro de Estado de Conservação qualquer coluna tenha pontuação 10 (a maior dentre todas da*

coluna) e automaticamente será Categoria de Risco **Alta**. O somatório do quadro de Dano Potencial Associado gerará um valor Y. Este valor Y se for ≤ 7 seu Dano Potencial Associado será **baixo**, caso fique entre 7 e 13 seu Dano Potencial Associado será **médio** e caso seja ≥ 13 seu Dano Potencial Associado será **alto**. Em suma: $CT+EC+PS=X$; $DPA=Y$. de posse destes valores e classificações é possível colocar a classe das BM em A, B, C, D e E de acordo com a matriz Dano Potencial Associado versus Categoria de Risco. Vale ressaltar que quando o Dano Potencial Associado é alto a Barragem de Mineração, obrigatoriamente, deverá ter PAEBM (Plano de Ações Emergenciais para a Barragem de Mineração).

OBSERVAÇÕES, CONCLUSÕES E DESCRIÇÃO DAS EXIGÊNCIAS/NOTIFICAÇÕES

Responsável(eis) da empresa que acompanhou a vistoria / forneceu informações:

Nome(s):

CPF(s):

Cargo(s) na empresa:

Profissão(ões):

CREA(s):

Técnico(s) Responsável(eis) pela Fiscalização:

Nome:

Cargo:

SIAPE:

Assinatura:

Nome:

Cargo:

SIAPE:

Assinatura:

**ANEXO I - Lei n.º 12.334, de 20 de
setembro de 2010 - Política Nacional de
Segurança de Barragens**



Presidência da República
Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI 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.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Esta Lei estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) e cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB).

Parágrafo único. Esta Lei aplica-se a barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais que apresentem pelo menos uma das seguintes características:

I - altura do maciço, contada do ponto mais baixo da fundação à crista, maior ou igual a 15m (quinze metros);

II - capacidade total do reservatório maior ou igual a 3.000.000m³ (três milhões de metros cúbicos);

III - reservatório que contenha resíduos perigosos conforme normas técnicas aplicáveis;

IV - categoria de dano potencial associado, médio ou alto, em termos econômicos, sociais, ambientais ou de perda de vidas humanas, conforme definido no art. 6º.

Art. 2º Para os efeitos desta Lei, são estabelecidas as seguintes definições:

I - barragem: qualquer estrutura em um curso permanente ou temporário de água para fins de contenção ou acumulação de substâncias líquidas ou de misturas de líquidos e sólidos, compreendendo o barramento e as estruturas associadas;

II - reservatório: acumulação não natural de água, de substâncias líquidas ou de mistura de líquidos e sólidos;

III - 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;

IV - empreendedor: agente privado ou governamental com direito real sobre as terras onde se localizam a barragem e o reservatório ou que explore a barragem para benefício próprio ou da coletividade;

V - órgão fiscalizador: autoridade do poder público responsável pelas ações de fiscalização da segurança da barragem de sua competência;

VI - gestão de risco: ações de caráter normativo, bem como aplicação de medidas para prevenção, controle e mitigação de riscos;

VII - dano potencial associado à barragem: dano que pode ocorrer devido a rompimento, vazamento, infiltração no solo ou mau funcionamento de uma barragem.

CAPÍTULO II

DOS OBJETIVOS

Art. 3º São objetivos da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB):

I - garantir a observância de padrões de segurança de barragens de maneira a reduzir a possibilidade de acidente e suas consequências;

II - regulamentar as ações de segurança a serem adotadas nas fases de planejamento, projeto, construção, primeiro enchimento e primeiro vertimento, operação, desativação e de usos futuros de barragens em todo o território nacional;

III - promover o monitoramento e o acompanhamento das ações de segurança empregadas pelos responsáveis por barragens;

IV - criar condições para que se amplie o universo de controle de barragens pelo poder público, com base na fiscalização, orientação e correção das ações de segurança;

V - coligir informações que subsidiem o gerenciamento da segurança de barragens pelos governos;

VI - estabelecer conformidades de natureza técnica que permitam a avaliação da adequação aos parâmetros estabelecidos pelo poder público;

VII - fomentar a cultura de segurança de barragens e gestão de riscos.

CAPÍTULO III

DOS FUNDAMENTOS E DA FISCALIZAÇÃO

Art. 4º São fundamentos da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB):

I - a segurança de uma barragem deve ser considerada nas suas fases de planejamento, projeto, construção, primeiro enchimento e primeiro vertimento, operação, desativação e de usos futuros;

II - a população deve ser informada e estimulada a participar, direta ou indiretamente, das ações preventivas e emergenciais;

III - o empreendedor é o responsável legal pela segurança da barragem, cabendo-lhe o desenvolvimento de ações para garanti-la;

IV - a promoção de mecanismos de participação e controle social;

V - a segurança de uma barragem influi diretamente na sua sustentabilidade e no alcance de seus potenciais efeitos sociais e ambientais.

Art. 5º A fiscalização da segurança de barragens caberá, sem prejuízo das ações fiscalizatórias dos órgãos ambientais integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama):

I - à entidade que outorgou o direito de uso dos recursos hídricos, observado o domínio do corpo hídrico, quando o objeto for de acumulação de água, exceto para fins de aproveitamento hidrelétrico;

II - à entidade que concedeu ou autorizou o uso do potencial hidráulico, quando se tratar de uso preponderante para fins de geração hidrelétrica;

III - à entidade outorgante de direitos minerários para fins de disposição final ou temporária de rejeitos;

IV - à entidade que forneceu a licença ambiental de instalação e operação para fins de disposição de resíduos industriais.

CAPÍTULO IV

DOS INSTRUMENTOS

Art. 6º São instrumentos da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB):

I - o sistema de classificação de barragens por categoria de risco e por dano potencial associado;

II - o Plano de Segurança de Barragem;

III - o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB);

IV - o Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente (Sinima);

V - o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental;

VI - o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais;

VII - o Relatório de Segurança de Barragens.

Seção I

Da Classificação

Art. 7º As barragens serão classificadas pelos agentes fiscalizadores, por categoria de risco, por dano potencial associado e pelo seu volume, com base em critérios gerais estabelecidos pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH).

§ 1º A classificação por categoria de risco em alto, médio ou baixo será feita em função das características técnicas, do estado de conservação do empreendimento e do atendimento ao Plano de Segurança da Barragem.

§ 2º A classificação por categoria de dano potencial associado à barragem em alto, médio ou baixo será feita em função do potencial de perdas de vidas humanas e dos impactos econômicos, sociais e ambientais decorrentes da ruptura da barragem.

Seção II

Do Plano de Segurança da Barragem

Art. 8º O Plano de Segurança da Barragem deve compreender, no mínimo, as seguintes informações:

I - identificação do empreendedor;

II - dados técnicos referentes à implantação do empreendimento, inclusive, no caso de empreendimentos construídos após a promulgação desta Lei, do projeto como construído, bem como aqueles necessários para a operação e manutenção da barragem;

III - estrutura organizacional e qualificação técnica dos profissionais da equipe de segurança da barragem;

IV - manuais de procedimentos dos roteiros de inspeções de segurança e de monitoramento e relatórios de segurança da barragem;

V - regra operacional dos dispositivos de descarga da barragem;

VI - indicação da 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;

VII - Plano de Ação de Emergência (PAE), quando exigido;

VIII - relatórios das inspeções de segurança;

IX - revisões periódicas de segurança.

§ 1º A periodicidade de atualização, a qualificação do responsável técnico, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento dos planos de segurança deverão ser estabelecidos pelo órgão fiscalizador.

§ 2º As exigências indicadas nas inspeções periódicas de segurança da barragem deverão ser contempladas nas atualizações do Plano de Segurança.

Art. 9º As inspeções de segurança regular e especial terão a sua periodicidade, a qualificação da equipe responsável, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento definidos pelo órgão fiscalizador em função da categoria de risco e do dano potencial associado à barragem.

§ 1º A inspeção de segurança regular será efetuada pela própria equipe de segurança da barragem, devendo o relatório resultante estar disponível ao órgão fiscalizador e à sociedade civil.

§ 2º A inspeção de segurança especial será elaborada, conforme orientação do órgão fiscalizador, por equipe multidisciplinar de especialistas, em função da categoria de risco e do dano potencial associado à barragem, nas fases de construção, operação e desativação, devendo considerar as alterações das condições a montante e a jusante da barragem.

§ 3º Os relatórios resultantes das inspeções de segurança devem indicar as ações a serem adotadas pelo empreendedor para a manutenção da segurança da barragem.

Art. 10. Deverá ser realizada Revisão Periódica de Segurança de Barragem com o objetivo de verificar o estado geral de segurança da barragem, considerando o atual estado da arte para os critérios de projeto, a atualização dos dados hidrológicos e as alterações das condições a montante e a jusante da barragem.

§ 1º A periodicidade, a qualificação técnica da equipe responsável, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento da revisão periódica de segurança serão estabelecidos pelo órgão fiscalizador em função da categoria de risco e do dano potencial associado à barragem.

§ 2º A Revisão Periódica de Segurança de Barragem deve indicar as ações a serem adotadas pelo empreendedor para a manutenção da segurança da barragem, compreendendo, para tanto:

I - o exame de toda a documentação da barragem, em particular dos relatórios de inspeção;

II - o exame dos procedimentos de manutenção e operação adotados pelo empreendedor;

III - a análise comparativa do desempenho da barragem em relação às revisões efetuadas anteriormente.

Art. 11. O órgão fiscalizador poderá determinar a elaboração de PAE em função da categoria de risco e do dano potencial associado à barragem, devendo exigí-lo sempre para a barragem classificada como de dano potencial associado alto.

Art. 12. O PAE estabelecerá as ações a serem executadas pelo empreendedor da barragem em caso de situação de emergência, bem como identificará os agentes a serem notificados dessa ocorrência, devendo contemplar, pelo menos:

I - identificação e análise das possíveis situações de emergência;

II - procedimentos para identificação e notificação de mau funcionamento ou de condições potenciais de ruptura da barragem;

III - procedimentos preventivos e corretivos a serem adotados em situações de emergência, com indicação do responsável pela ação;

IV - estratégia e meio de divulgação e alerta para as comunidades potencialmente afetadas em situação de emergência.

Parágrafo único. O PAE deve estar disponível no empreendimento e nas prefeituras envolvidas, bem como ser encaminhado às autoridades competentes e aos organismos de defesa civil.

Seção III

Do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB)

Art. 13. É instituído o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB), para registro informatizado das condições de segurança de barragens em todo o território nacional.

Parágrafo único. O SNISB compreenderá um sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de suas informações, devendo contemplar barragens em construção, em operação e desativadas.

Art. 14. São princípios básicos para o funcionamento do SNISB:

I - descentralização da obtenção e produção de dados e informações;

II - coordenação unificada do sistema;

III - acesso a dados e informações garantido a toda a sociedade.

Seção IV

Da Educação e da Comunicação

Art. 15. A PNSB deverá estabelecer programa de educação e de comunicação sobre segurança de barragem, com o objetivo de conscientizar a sociedade da importância da segurança de barragens, o qual contemplará as seguintes medidas:

I - apoio e promoção de ações descentralizadas para conscientização e desenvolvimento de conhecimento sobre segurança de barragens;

II - elaboração de material didático;

III - manutenção de sistema de divulgação sobre a segurança das barragens sob sua jurisdição;

IV - promoção de parcerias com instituições de ensino, pesquisa e associações técnicas relacionadas à engenharia de barragens e áreas afins;

V - disponibilização anual do Relatório de Segurança de Barragens.

CAPÍTULO V

DAS COMPETÊNCIAS

Art. 16. O órgão fiscalizador, no âmbito de suas atribuições legais, é obrigado a:

I - manter cadastro das barragens sob sua jurisdição, com identificação dos empreendedores, para fins de incorporação ao SNISB;

II - exigir do empreendedor a anotação de responsabilidade técnica, por profissional habilitado pelo Sistema Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Confea) / Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Crea), dos estudos, planos, projetos, construção, fiscalização e demais relatórios citados nesta Lei;

III - exigir do empreendedor o cumprimento das recomendações contidas nos relatórios de inspeção e revisão periódica de segurança;

IV - articular-se com outros órgãos envolvidos com a implantação e a operação de barragens no âmbito da bacia hidrográfica;

V - exigir do empreendedor o cadastramento e a atualização das informações relativas à barragem no SNISB.

§ 1º O órgão fiscalizador deverá informar imediatamente à Agência Nacional de Águas (ANA) e ao Sistema Nacional de Defesa Civil (Sindec) qualquer não conformidade que implique risco imediato à segurança ou qualquer acidente ocorrido nas barragens sob sua jurisdição.

§ 2º O órgão fiscalizador deverá implantar o cadastro das barragens a que alude o inciso I no prazo máximo de 2 (dois) anos, a partir da data de publicação desta Lei.

Art. 17. O empreendedor da barragem obriga-se a:

I - prover os recursos necessários à garantia da segurança da barragem;

II - providenciar, para novos empreendimentos, a elaboração do projeto final como construído;

III - 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;

IV - informar ao respectivo órgão fiscalizador qualquer alteração que possa acarretar redução da capacidade de descarga da barragem ou que possa comprometer a sua segurança;

V - manter serviço especializado em segurança de barragem, conforme estabelecido no Plano de Segurança da Barragem;

VI - permitir o acesso irrestrito do órgão fiscalizador e dos órgãos integrantes do Sindec ao local da barragem e à sua documentação de segurança;

VII - providenciar a elaboração e a atualização do Plano de Segurança da Barragem, observadas as recomendações das inspeções e as revisões periódicas de segurança;

VIII - realizar as inspeções de segurança previstas no art. 9º desta Lei;

IX - elaborar as revisões periódicas de segurança;

X - elaborar o PAE, quando exigido;

XI - 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;

XII - manter registros dos níveis de contaminação do solo e do lençol freático na área de influência do reservatório, conforme estabelecido pelo órgão fiscalizador;

XIII - cadastrar e manter atualizadas as informações relativas à barragem no SNISB.

Parágrafo único. Para reservatórios de aproveitamento hidrelétrico, a alteração de que trata o inciso IV também deverá ser informada ao Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS).

CAPÍTULO VI

DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 18. A barragem que não atender aos requisitos de segurança nos termos da legislação pertinente deverá ser recuperada ou desativada pelo seu empreendedor, que deverá comunicar ao órgão fiscalizador as providências adotadas.

§ 1º A recuperação ou a desativação da barragem deverá ser objeto de projeto específico.

§ 2º Na eventualidade de omissão ou inação do empreendedor, o órgão fiscalizador poderá tomar medidas com vistas à minimização de riscos e de danos potenciais associados à segurança da barragem, devendo os custos dessa ação ser ressarcidos pelo empreendedor.

Art. 19. Os empreendedores de barragens enquadradas no parágrafo único do art. 1º terão prazo de 2 (dois) anos, contado a partir da publicação desta Lei, para submeter à aprovação dos órgãos fiscalizadores o relatório especificando as ações e o cronograma para a implantação do Plano de Segurança da Barragem.

Parágrafo único. Após o recebimento do relatório de que trata o **caput**, os órgãos fiscalizadores terão prazo de até 1 (um) ano para se pronunciarem.

Art. 20. O art. 35 da [Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997](#), passa a vigorar acrescido dos seguintes incisos XI, XII e XIII:

“Art. 35.

.....

XI - zelar pela implementação da Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB);

XII - estabelecer diretrizes para implementação da PNSB, aplicação de seus instrumentos e atuação do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB);

XIII - apreciar o Relatório de Segurança de Barragens, fazendo, se necessário, recomendações para melhoria da segurança das obras, bem como encaminhá-lo ao Congresso Nacional.” (NR)

Art. 21. O **caput** do art. 4º da [Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000](#), passa a vigorar acrescido dos seguintes incisos XX, XXI e XXII:

“Art. 4º

.....

XX - organizar, implantar e gerir o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB);

XXI - promover a articulação entre os órgãos fiscalizadores de barragens;

XXII - coordenar a elaboração do Relatório de Segurança de Barragens e encaminhá-lo, anualmente, ao Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), de forma consolidada.

.....” (NR)

Art. 22. O descumprimento dos dispositivos desta Lei sujeita os infratores às penalidades estabelecidas na legislação pertinente.

Art. 23. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 20 de setembro de 2010; 189º da Independência e 122º da República.

LUIZ	INÁCIO	LULA	DA	SILVA
<i>Mauro</i>	<i>Barbosa</i>	<i>Pereira</i>	<i>da</i>	<i>Silva</i>
<i>Márcio</i>				<i>Zimmermann</i>
<i>José</i>				<i>Machado</i>
<i>João Reis Santana Filho</i>				

Este texto não substitui o publicado no DOU de 21.9.2010

**ANEXO II - Portaria DNPM n.º 416, de 03
de setembro de 2012**

PORTARIA Nº 416, DE 03 DE SETEMBRO DE 2012

Cria o Cadastro Nacional de Barragens de Mineração e dispõe sobre o Plano de Segurança, Revisão Periódica de Segurança e Inspeções Regulares e Especiais de Segurança das Barragens de Mineração conforme a Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, que dispõe sobre a Política Nacional de Segurança de Barragens.

O Diretor-Geral do Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, no uso da competência que lhe confere os incisos VIII e IX do art. 17 da Estrutura Regimental do DNPM, aprovada pelo Decreto nº 7.092, de 02 de fevereiro de 2010; tendo em vista o disposto no § 2º do art. 22, no inciso XVI do art. 47, no art. 50 e no art. 97, todos do Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967; no art. 3º da Lei nº 8.876, de 02 de maio de 1994; nos arts. 8º e 9º da Lei nº 6.567, de 24 de setembro de 1978; e no inciso IX do art. 9º da Lei nº 7.805, de 18 de julho de 1989, e

Considerando que compete ao DNPM, no âmbito de suas atribuições, fiscalizar as atividades de pesquisa e lavra para o aproveitamento mineral e as estruturas decorrentes destas atividades em face dos títulos minerários concedidos pelo Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM e Ministério de Minas e Energia - MME;

Considerando que a Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, estabeleceu 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 e criou o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens-SNISB;

Considerando que a Lei nº 12.334, de 2010, estabeleceu que o órgão fiscalizador deverá implantar, e manter atualizado, cadastro das barragens sob sua jurisdição com identificação dos empreendedores para fins de incorporação ao Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens-SNISB, no prazo máximo de 02 (dois) anos a partir da data de sua publicação;

Considerando que a Lei nº 12.334, de 2010, estabeleceu que os empreendedores de barragens deverão submeter à aprovação dos órgãos fiscalizadores relatório especificando as ações e o cronograma para implantação do Plano de Segurança da

Barragem, do qual é parte integrante a Revisão Periódica de Segurança da Barragem, até 20 de setembro de ~~2013~~ 2012 (retificação DOU - 14/09/2012);

Considerando que conforme a Lei nº 12.334, de 2010, compete ao órgão fiscalizador estabelecer a periodicidade de atualização, a qualificação técnica, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do plano de segurança da barragem, da revisão periódica de segurança da barragem e das inspeções de segurança regulares e especiais;

Considerando que nos termos da Lei nº 12.334, de 2010, compete ao DNPM a fiscalização do Plano de Segurança da Barragem e da Revisão Periódica de Segurança da Barragem; e

Considerando o resultado da Consulta Pública nº 02/2012 que colheu subsídios para o aprimoramento desta Portaria, resolve:

Art. 1º Esta Portaria define a sistemática de cadastramento das barragens fiscalizadas pelo DNPM, a periodicidade e o conteúdo mínimo das respectivas informações e a periodicidade de atualização, a qualificação do responsável e equipe técnica, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Segurança da Barragem, da Revisão Periódica de Segurança da Barragem e das Inspeções de Segurança Regulares e Especiais das Barragens de Mineração.

~~Parágrafo único. O Capítulo I se aplica a toda e qualquer barragem de mineração de acordo com definição expressa no inciso I do artigo 2º desta Portaria~~

Parágrafo único. Parágrafo único. A exceção do Capítulo I que se aplica a toda e qualquer barragem de mineração, os demais dispositivos desta Portaria aplicam-se as Barragens de Mineração inseridas na Política Nacional de Segurança de Barragens, ou seja, que apresentem pelo menos uma das seguintes características:

I - altura do maciço, contada do ponto mais baixo da fundação à crista, maior ou igual a 15m (quinze metros);

II - capacidade total do reservatório maior ou igual a 3.000.000m³ (três milhões de metros cúbicos);

III - reservatório que contenha resíduos perigosos conforme normas técnicas aplicáveis; e

IV - categoria de dano potencial associado, médio ou alto. (retificação DOU - 18/12/2012).

Art. 2º Para efeito desta Portaria consideram-se:

I – Barragens de Mineração: barragens, barramentos, diques, reservatórios, cavas exauridas com barramentos construídos, associados às atividades desenvolvidas com base em direito minerário, utilizados para fins de contenção, acumulação ou decantação de rejeito de mineração ou descarga de sedimentos provenientes de atividades em mineração, com ou sem captação de água associada, compreendendo a estrutura do barramento e suas estruturas associadas (retificação DOU - 11/12/2013);

II - empreendedor: agente privado ou governamental que implante ou explore a barragem para benefício próprio ou da coletividade;

III - órgão fiscalizador: autoridade do poder público responsável pelas ações de fiscalização da segurança da barragem de sua competência;

IV - dano potencial associado: dano que pode ocorrer devido a rompimento, vazamento, infiltração no solo ou mau funcionamento de uma barragem, conforme definição do Conselho Nacional de Recursos Hídricos - CNRH;

V - risco: probabilidade da ocorrência de um acidente, conforme definição do CNRH;

VI - Matriz de Categoria de Risco e Dano Potencial Associado: Matriz que consta do Anexo I desta Portaria, que relaciona classificação de Categoria Risco e Dano Potencial Associado, com objetivo de estabelecer a abrangência do Plano de Segurança da Barragem e periodicidade da Revisão Periódica de Segurança da Barragem;

VII - anomalia: qualquer deficiência, irregularidade, anormalidade ou deformação que possa vir a afetar a segurança da barragem, tanto a curto como a longo prazo;

VIII - Plano de Segurança de Barragem: instrumento da Política Nacional de Segurança de Barragens previsto na art. 6º, II, da Lei 12.334, de 20 de setembro de 2010; e

IX - equipe de segurança da barragem: conjunto de profissionais responsáveis pelas ações de segurança da barragem/reservatório, podendo ser composta por profissionais do próprio empreendedor ou contratada especificamente para este fim.

Capítulo I
DO CADASTRO DAS BARRAGENS DE MINERAÇÃO

Seção I

Da Sistemática de Cadastramento das Barragens

Art. 3º As barragens de mineração serão cadastradas diretamente no sistema do Relatório Anual de Lavra – RAL, disponível no sítio do DNPM na internet, juntamente com a declaração dos demais dados do empreendimento.

Parágrafo único. O empreendedor ficará obrigado a declarar todas as barragens de mineração em construção, em operação e desativadas sob sua responsabilidade.

Seção II

Da Periodicidade de Cadastramento das Barragens

Art. 4º O cadastramento das barragens deverá ser efetuado anualmente, por meio da apresentação do RAL, no prazo fixado para entrega do RAL do respectivo ano-base pela Portaria DNPM nº 12, de 13 de janeiro de 2011, que estabelece os procedimentos para sua entrega e processamento.

§ 1º O DNPM poderá, a qualquer momento e com a devida justificativa, solicitar ao empreendedor que retifique seu cadastramento no referido sistema.

§ 2º A atualização dos dados já cadastrados também será efetuada por meio da apresentação do RAL no prazo fixado pela Portaria DNPM nº 12, de 2011, ou mediante sua retificação.

Seção III

Do Conteúdo Mínimo do Cadastro das Barragens

Art. 5º O conteúdo mínimo a ser informado pelo titular quando do cadastro das barragens será aquele solicitado no RAL no local concernente ao cadastramento de barragens.

Paragrafo único. A declaração das informações será efetuada preenchendo, em sua totalidade, as informações solicitadas.

Capítulo II

DO PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS

Seção I

Do Quadro de Classificação quanto ao Risco e Dano Potencial Associado

Art. 6º As barragens de mineração serão classificadas de acordo com o quadro de classificação quanto ao Risco e ao Dano Potencial Associado, nas classes A, B, C, D e E, constante no Anexo I.

§ 1º A classificação das barragens de mineração de acordo com o quadro de classificação quanto ao Risco e ao Dano Potencial Associado será efetuada em consonância com o declarado pelo empreendedor no RAL.

§ 2º A atualização da classificação das barragens de mineração de acordo com o quadro de classificação quanto ao Risco e ao Dano Potencial Associado será efetuada pelo DNPM a cada 5 (cinco) anos, ou em menor período a seu critério.

§ 3º A classificação das barragens de mineração poderá ser atualizada, a qualquer tempo, em decorrência da alteração de suas características, características do rejeito depositado ou da ocupação do vale a jusante que requeiram a revisão da categoria de Risco ou do Dano Potencial Associado à barragem ou por quaisquer outros motivos a critério do DNPM.

Seção II

Da Estrutura e do Conteúdo Mínimo do Plano de Segurança da Barragem

Art. 7º O Plano de Segurança da Barragem é instrumento da Política Nacional de Segurança de Barragens, de implementação obrigatória pelo empreendedor, cujo objetivo é auxiliá-lo na gestão da segurança da barragem.

Art. 8º O Plano de Segurança da Barragem deverá ser composto ordinariamente por 4 (quatro) volumes, respectivamente:

I - volume I- Informações Gerais;

II - volume II - Planos e Procedimentos;

III - volume III - Registros e Controles; e

IV - volume IV - Revisão Periódica de Segurança de Barragem.

§ 1º Quando se tratar de barragens com Dano Potencial Associado Alto, nos termos do Anexo I, ou em qualquer caso, a critério do DNPM, o Plano de Segurança da Barragem deverá, ainda, ser composto pelo volume V, referente ao Plano de Ação de Emergência.

§ 2º A extensão e o detalhamento de cada volume do Plano de Segurança da Barragem deverão ser proporcionais à complexidade da barragem e suficientes para garantir as condições adequadas de segurança.

§ 3º O conteúdo mínimo de cada volume será detalhado no Anexo II.

§ 4º Todas as barragens de mineração construídas a partir da data de publicação desta Portaria deverão conter projeto “como construído” – “*as built*”.

Seção III

Da Elaboração e Atualização do Plano de Segurança da Barragem

Art. 9º O Plano de Segurança da Barragem deverá ser elaborado por responsável técnico com registro no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, com atribuições profissionais para projeto, construção, operação ou manutenção de barragens, compatíveis com as definidas pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA.

Art. 10. O Plano de Segurança da Barragem deverá ser elaborado até o início da operação da barragem, a partir de quando deverá estar disponível para utilização pela Equipe de Segurança de Barragem e para os órgãos fiscalizadores.

Parágrafo único. O Plano de Segurança da Barragem deverá estar disponível no próprio local da barragem e, na inexistência de escritório no local, na planta de beneficiamento, no escritório da mina, na regional ou sede do Empreendedor, o que for mais próximo da barragem.

Art. 11. À medida que ocorrerem as atividades de operação, monitoramento, manutenção, bem como as inspeções regulares e especiais, os respectivos registros deverão ser inseridos no Volume III do Plano de Segurança da Barragem.

Art. 12. O Plano de Segurança da Barragem deverá ser atualizado em decorrência das Inspeções Regulares e Especiais e das Revisões Periódicas de Segurança da Barragem, incorporando suas exigências e recomendações.

Parágrafo único. Todas as atualizações a que se refere o **caput** deverão ser anotadas e assinadas em folha de controle de alterações, que deverá fazer parte dos volumes respectivos.

Seção IV

Da Revisão Periódica de Segurança da Barragem

Subseção I

Da Estrutura e do Conteúdo Mínimo

Art. 13. A Revisão Periódica de Segurança de Barragem, parte integrante do Plano de Segurança da Barragem, tem por objetivo verificar o estado geral de segurança da barragem, considerando o atual estado da arte para os critérios de projeto, a atualização dos dados hidrológicos e as alterações das condições a montante e a jusante da barragem.

Art. 14. A Revisão Periódica de Segurança de Barragem deverá indicar as ações a serem adotadas pelo empreendedor para a manutenção da segurança, compreendendo, para tanto:

I - o exame de toda a documentação da barragem, em particular dos relatórios de inspeção;

II - o exame dos procedimentos de manutenção e operação adotados pelo empreendedor; e

III - a análise comparativa do desempenho da barragem em relação às revisões efetuadas anteriormente.

Parágrafo único. O conteúdo mínimo da Revisão Periódica de Segurança de Barragem será detalhado no Anexo II.

Art. 15. O produto final da Revisão Periódica de Segurança de Barragem será um relatório que corresponde ao Volume IV - Revisão Periódica de Segurança de Barragem do Plano de Segurança da Barragem, e deverá indicar a necessidade, quando cabível, de:

I - elaboração ou alteração dos planos de operação, manutenção, instrumentação, testes ou inspeções;

II - dispositivos complementares de vertimento, quando houver;

III - implantação, incremento ou melhoria nos dispositivos e frequências de instrumentação e monitoramento;

IV - obras ou reformas para garantia da estabilidade estrutural da barragem; e

V - outros aspectos relevantes indicados pelo responsável técnico pelo documento.

~~Parágrafo único. O Resumo Executivo da Revisão Periódica de Segurança da Barragem deverá ser enviado ao DNPM em até 60 (sessenta) dias após a elaboração do relatório a que se refere o **caput**, juntamente com declaração de ciência do representante legal do empreendedor quanto ao conteúdo do documento, por meio do sítio do DNPM na internet.~~

Parágrafo único. O Resumo Executivo da Revisão Periódica de Segurança da Barragem deverá ser protocolizado na Superintendência do DNPM no estado de jurisdição da barragem e enviado ao DNPM, via sítio eletrônico do DNPM, em até 60 (sessenta) dias após a elaboração do relatório a que se refere o caput, juntamente com

declaração de ciência do representante legal do empreendedor quanto ao conteúdo do documento. (retificação DOU 18/12/2013)

Subseção II

Da Periodicidade da Revisão Periódica de Segurança de Barragem

Art. 16. A periodicidade máxima da Revisão Periódica de Segurança de Barragem será definida em função da classificação quanto ao Risco e ao Dano Potencial Associado, constante do Anexo I, sendo:

- I - classe A: a cada 5 (cinco) anos;
- II - classe B: a cada 5 (cinco) anos;
- III - classe C: a cada 7 (sete) anos;
- IV - classe D: a cada 10 (dez) anos; e
- V - classe E: a cada 10 (dez) anos.

§ 1º Sempre que ocorrerem modificações estruturais, como alteamentos, ou modificações na classificação dos rejeitos depositados na barragem de mineração, o empreendedor ficará obrigado a executar nova Revisão Periódica de Segurança de Barragem.

~~§ 2º Na hipótese do § 1º o empreendedor deverá enviar ao DNPM o Resumo Executivo da Revisão Periódica de Segurança da Barragem em até 60 (sessenta) dias após a elaboração do relatório correspondente ao Volume IV- Tomo 2 - Revisão Periódica de Segurança de Barragem do Plano de Segurança da Barragem, juntamente com declaração de ciência do representante legal do empreendedor quanto ao conteúdo do documento, por meio do sítio eletrônico do DNPM.~~

"§ 2º Na hipótese do § 1º o empreendedor deverá enviar ao DNPM via sítio eletrônico do DNPM e protocolizar na Superintendência do DNPM no estado de jurisdição da barragem o Resumo Executivo da Revisão Periódica de Segurança da Barragem em até 60 (sessenta) dias após a elaboração do relatório correspondente ao Volume IV- Tomo 2 - Revisão Periódica de Segurança de Barragem do Plano de Segurança da Barragem, juntamente com declaração de ciência do representante legal do empreendedor quanto ao conteúdo do documento. (retificação DOU 18/12/2012)

Subseção III
Da Qualificação da Equipe Técnica Responsável pela
Revisão Periódica de Segurança de Barragem

Art. 17. A Revisão Periódica de Segurança de Barragem deverá ser realizada por equipe multidisciplinar com competência nas diversas disciplinas que envolvam a segurança da barragem em estudo.

§ 1º A equipe a que se refere o **caput** poderá integrar o quadro de pessoal do empreendedor ou pertencer a empresa externa, contratada para este fim.

§ 2º O responsável técnico pela Revisão Periódica de Segurança da Barragem deverá ter registro no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, com atribuições profissionais para projeto, construção, operação ou manutenção de barragens de terra ou de concreto, compatíveis com as definidas pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA.

Capítulo III

DAS INSPEÇÕES REGULARES E ESPECIAIS DE BARRAGEM

Seção I

Das Inspeções Regulares

Periodicidade

~~Art. 18. O empreendedor deverá realizar, quinzenalmente, ou em menor período, a seu critério, Inspeções de Segurança Regular de rotina na barragem sob sua responsabilidade.~~

Art. 18. O empreendedor deverá realizar, quinzenalmente, ou em menor período, a seu critério, Inspeções de Segurança Regular de rotina na barragem sob sua responsabilidade, devendo, para tal, preencher a Ficha de Inspeção Regular, de acordo com o exposto no artigo 21.

~~Art. 19. Anualmente, até o dia 20 de setembro, ressalvado o disposto no art. 36, o empreendedor deverá realizar Inspeção Anual de Segurança Regular de Barragem,~~

~~elaborar Relatório de Inspeção Regular da Barragem, preencher o Extrato da inspeção de Segurança Regular da Barragem e emitir a Declaração de Estabilidade da Barragem, nos termos desta Portaria.~~

Art. 19. Anualmente, ressalvado o disposto no art. 36, o empreendedor deverá realizar Inspeção Anual de Segurança Regular de Barragem, elaborando Relatório de Inspeção Regular da Barragem, emitindo a Declaração de Estabilidade da Barragem e preenchendo o Extrato da Inspeção de Segurança Regular da Barragem, observando as seguintes datas:

I - Até o dia 20 de setembro, deverá elaborar Relatório de Inspeção Regular da Barragem e emitir a Declaração de Estabilidade da Barragem;

II - Até o dia 15 (quinze) de março do ano subsequente deverá preencher o Extrato da Inspeção de Segurança Regular da Barragem via sistema RALWEB através da tela de barragens de mineração, nos termos desta Portaria para barragens de mineração detentores dos seguintes títulos minerários: manifesto de mina, decreto de lavra, portaria de lavra, grupamento mineiro, consórcio de mineração, registro de licença com plano de aproveitamento econômico aprovado pelo DNPM, permissão de lavra garimpeira, registro de extração e áreas tituladas com guia de utilização; e

III - Até o dia 31 (trinta e um) de março do ano subsequente, deverá preencher o Extrato da Inspeção de Segurança Regular da Barragem via sistema RALWEB através da tela de barragens de mineração, nos termos desta Portaria para barragens de mineração detentoras dos seguintes títulos minerários: registro de licença sem plano de aproveitamento econômico aprovado pelo DNPM. (retificação DOU 18/12/2012)

Art. 20. Quando, durante as vistorias de rotina, for constatada na barragem de mineração anomalia que resulte na pontuação máxima de 10 (dez) pontos, em qualquer coluna do quadro de Estado de Conservação referente à Categoria de Risco da Barragem, conforme Anexo IV, o empreendedor deverá realizar Inspeções de Segurança Especiais observado o disposto no art. 26 e seguintes.

Ficha de Inspeção Regular

Art. 21. A Ficha de Inspeção Regular terá seu modelo definido pelo empreendedor e deverá abranger todos os componentes e estruturas associadas à barragem, observados os parâmetros relacionados no art. 22.

Parágrafo único. A Ficha de Inspeção Regular deverá ser anexada ao Plano de Segurança no Volume III - Registros e Controles.

Relatório de Inspeção de Segurança Regular

Art. 22. O Relatório de Inspeção de Segurança Regular de Barragem deverá conter, no mínimo:

I - identificação do representante legal do empreendedor;

II - identificação do responsável técnico pela segurança da barragem;

III - avaliação e classificação, quanto ao estado de conservação referente à categoria de risco da barragem, das anomalias encontradas e registradas, identificando possível mau funcionamento e indícios de deterioração ou defeito de construção;

IV - relatório fotográfico contendo, pelo menos, as anomalias com pontuações 6 ou 10 na tabela de Estado de Conservação referente a Categoria de Risco da Barragem, conforme Anexo IV;

V - reclassificação, quando necessário, quanto ao estado de conservação referente a Categoria de Risco da Barragem de cada anomalia identificada na Ficha de Inspeção Regular;

VI - comparação com os resultados da Inspeção de Segurança Regular anterior, a exceção da primeira Inspeção de Segurança Regular do empreendimento;

VII - avaliação do resultado da inspeção e revisão dos registros de instrumentação disponíveis, indicando a necessidade de manutenção, reparos ou de inspeções regulares e especiais, recomendando os serviços necessários;

VIII - ciente do empreendedor ou de seu representante legal; e

IX - Declaração de Condição de Estabilidade da Barragem, conforme Anexo IV-A.

Parágrafo único. O Relatório de Inspeção Regular deverá ser acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica do profissional que o elaborou.

Art. 23. O Relatório de Inspeção Regular deverá ser anexado ao Plano de Segurança da Barragem em até 60 (sessenta) dias após a data da inspeção.

Extrato da Inspeção de Segurança Regular de Barragem

~~Art. 24. O Extrato de Inspeção de Segurança Regular de Barragem constitui o resumo das informações relevantes das inspeções de segurança regulares realizadas no ano e deverá ser preenchido diretamente no sítio eletrônico do DNPM na internet, observado o prazo previsto no art. 19.~~

Art. 24. O Extrato de Inspeção de Segurança Regular de Barragem constitui o resumo das informações relevantes das inspeções de segurança regulares realizadas no ano e deverá ser preenchido diretamente via sistema RALWEB deste DNPM através da tela de barragens de mineração, retificando-o ou durante o período de preenchimento do referido relatório no corrente ano-base, observado os prazo previstos no art. 19. (retificação 18/12/2012)

Parágrafo único. Quando constatada anomalia que resulte na pontuação máxima de 10 (dez) pontos, em qualquer coluna do quadro de Estado de Conservação referente à Categoria de Risco da Barragem, conforme Anexo IV, o Extrato de Inspeção de Segurança Regular de Barragem deverá ser preenchido em até 1 (um) dia após a realização da vistoria.

Declaração de Condição de Estabilidade da Barragem.

~~Art. 25. O empreendedor deverá encaminhar ao DNPM por meio do sítio desta autarquia na internet, no prazo estabelecido no art. 19, juntamente com o Extrato de Inspeção de Segurança Regular de Barragem, Declaração de Condição de Estabilidade da Barragem na forma do Anexo IV A, individualmente por barragem.~~

Art. 25. O empreendedor deverá encaminhar ao DNPM por meio do sítio eletrônico desta autarquia na internet e protocolizar na Superintendência do DNPM no estado de jurisdição da barragem no prazo estabelecido no art. 19, Declaração de Condição de Estabilidade da Barragem na forma do Anexo IV-A, individualmente, por barragem. (retificação DOU 18/12/2012)

§ 1º Cópia da declaração de que trata o **caput** deverá ser disponibilizada no próprio local da barragem ou, na inexistência de escritório local, na planta de beneficiamento ou no escritório da lavra, o que for mais próximo da barragem.

§ 2º A Declaração de Condição de Estabilidade da Barragem deverá conter cópia do CREA assim como da anotação de responsabilidade técnica do responsável pela sua elaboração.

Seção II

Das Inspeções Especiais

Art. 26. Sempre que detectadas anomalias na barragem de mineração deverão ser realizadas Inspeções de Segurança Especiais na forma desta Portaria.

Periodicidade

Art. 27. O empreendedor deverá realizar, semanalmente, ou em menor prazo a seu critério, Inspeções de Segurança Especiais de rotina até que a anomalia detectada na Inspeção de Segurança Regular de Barragem tenha sido classificada como extinta ou controlada.

Parágrafo único. As inspeções de que trata este artigo deverão ser registradas nas Fichas de Inspeção Especial de que trata o art. 30.

Art. 28. Quinzenalmente, o empreendedor deverá elaborar um Relatório de Inspeção Especial e preencher Extrato da Inspeção de Segurança Especial de Barragem, nos termos desta Portaria.

Art. 29. A extinção ou o controle da anomalia que resultou na pontuação máxima de 10 (dez) pontos, em qualquer coluna do quadro de Estado de Conservação referente à Categoria de Risco da Barragem, deverá ser atestada por meio de uma inspeção final de segurança especial, observado o disposto no § 1º do art. 31.

Ficha de Inspeção Especial

Art. 30. A Ficha de Inspeção de Segurança Especial de Barragem terá seu modelo definido pelo empreendedor e deverá abranger os componentes e estruturas

associadas à barragem que tenham motivado a Inspeção Especial de Segurança de Barragem e, no mínimo, os tópicos existentes no modelo proposto no Anexo V.

Parágrafo único. A Ficha de Inspeção de Segurança Especial deverá ser anexada ao Plano de Segurança no Volume III - Registros e Controles.

Relatório de Inspeção de Segurança Especial de Barragem

Art. 31. O Relatório de Inspeção de Segurança Especial de Barragem deverá conter, no mínimo:

I - identificação do representante legal da empresa, assim como da empresa externa contratada pelo empreendedor, quando for o caso;

II - identificação do responsável técnico para a mitigação das anomalias que resultaram na pontuação máxima de 10 (dez) pontos, em qualquer coluna do quadro de Estado de Conservação referente à Categoria de Risco da Barragem constatadas na Inspeção Regular de Segurança de Barragem pela própria empresa ou pela empresa externa contratada, quando for o caso;

III - avaliação das anomalias que resultaram na pontuação máxima de 10 (dez) pontos, em qualquer coluna do quadro de Estado de Conservação referente à Categoria de Risco da Barragem encontradas e registradas, individualmente, identificando possível mau funcionamento e indícios de deterioração ou defeito de construção;

IV - relatório fotográfico contendo as anomalias que resultaram na pontuação máxima de 10 (dez) pontos, em qualquer coluna do quadro de Estado de Conservação referente à Categoria de Risco da Barragem identificadas;

V - reclassificação, quando necessário, quanto à pontuação do Estado de Conservação referente à Categoria de Risco da Barragem de cada anomalia identificada na Ficha de Inspeção Especial;

VI - comparação com os resultados da Inspeção de Segurança Especial anterior, quando houver;

VII – ações adotadas para a eliminação das anomalias que resultaram na pontuação máxima de 10 (dez) pontos, em qualquer coluna do quadro de Estado de Conservação referente à Categoria de Risco da Barragem constatadas;

VIII – avaliação do resultado de inspeção e revisão dos registros de instrumentação disponíveis, indicando a necessidade de manutenção, reparos ou de novas inspeções especiais, recomendando os serviços necessários;

IX – classificação, quando da primeira Inspeção Especial, e reclassificação, quando da segunda ou posterior Inspeção Especial, da pontuação do Estado de Conservação referente à Categoria de Risco da Barragem, de acordo com Anexo IV;

X - classificação do resultado das ações adotadas nas anomalias que resultaram na pontuação máxima de 10 (dez) pontos, em qualquer coluna do quadro de Estado de Conservação referente à Categoria de Risco da Barragem, de acordo com definições a seguir:

a) extinto: quando a anomalia que resultou na pontuação máxima de 10 (dez) pontos, em qualquer coluna do quadro de Estado de Conservação referente à Categoria de Risco da Barragem, for completamente extinta, não gerando mais risco que comprometa a segurança da barragem;

b) controlado: quando a anomalia que resultou na pontuação máxima de 10 (dez) pontos, em qualquer coluna do quadro de Estado de Conservação referente à Categoria de Risco da Barragem não for totalmente extinta, mas as ações adotadas eliminaram o risco de comprometimento da segurança da barragem, todavia devem ser controladas, monitoradas ou reparadas ao longo do tempo;

c) não extinto: quando a anomalia que resultou na pontuação máxima de 10 (dez) pontos, em qualquer coluna do quadro de Estado de Conservação referente à Categoria de Risco da Barragem, não foi controlada tampouco extinta, necessitando de novas intervenções a fim de eliminar a anomalia assim como novas Inspeções Especiais de Segurança da Barragem.

XI - ciente do empreendedor ou de seu representante legal.

§ 1º A Inspeção Final de Segurança Especial de Barragem que ateste a extinção ou o controle da anomalia que resultou na pontuação máxima de 10 (dez) pontos, em qualquer coluna do quadro de Estado de Conservação referente à Categoria de Risco da Barragem, deverá conter relatório conclusivo assinado pelo responsável técnico, atestando a liberação da barragem para sua operação, cuja cópia deverá integrar o Relatório de Inspeção Especial.

~~§ 2º A extinção ou o controle da anomalia de que trata o § 1º deverá ser informado ao DNPM por meio do sítio do DNPM na internet, na página de Inspeções Especiais de Segurança de Barragens, por meio do Extrato de Inspeção de Segurança Especial de Barragem.~~

§ 2º A extinção ou o controle da anomalia de que trata o § 1º deverá ser informado ao DNPM por meio do sítio eletrônico desta autarquia na internet e protocolizado na Superintendência do DNPM no estado de jurisdição da barragem. (retificação DOU 18/12/2012)

§ 3º O Relatório de Inspeção Especial deverá ser acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica do profissional que o elaborou.

§ 4º A classificação do resultado das ações adotadas em face da anomalia que resultou na pontuação máxima de 10 (dez) pontos, em qualquer coluna do quadro de Estado de Conservação referente à Categoria de Risco da Barragem, deverá ser feita para cada anomalia encontrada.

Art. 32. O Relatório de Inspeção Especial deverá ser anexado ao Plano de Segurança da Barragem em até 30 (trinta) dias após a data da Inspeção de Segurança Especial.

Extrato de Inspeção de Segurança Especial de Barragem

Art. 33. O Extrato de Inspeção de Segurança Especial de Barragem deverá ser preenchido diretamente no sítio eletrônico do DNPM na internet, quinzenalmente.

Seção III

Da Qualificação da Equipe Responsável

Art. 34. As Inspeções de Segurança Regular e Especial de Barragem deverão ser efetuadas pela Equipe de Segurança da Barragem ou por empresa externa contratada pelo empreendedor, composta por profissionais treinados e capacitados.

Parágrafo único. Os Relatórios de Inspeção de Segurança Regular e Especial de Barragem, os respectivos extratos e a Declaração de Condição de Estabilidade da Barragem deverão ser elaborados por equipe ou profissional com registro no Conselho

Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, cujas atribuições profissionais para projeto, construção, operação ou manutenção de barragens de terra ou de concreto sejam compatíveis com as definidas pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA.

Capítulo IV

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Sanção

~~Art. 35. O não cumprimento das obrigações previstas nesta Portaria e a apresentação de informações inverídicas ao DNPM, sem prejuízo de outras sanções legalmente previstas, conforme o caso, sujeitarão o infrator às penalidades estabelecidas no art. 100, II, c/c art. 54, V e XVI do Decreto nº 62.934, de 02 de julho de 1968, e art. 9º, caput, IV, VI e VII, e §§ 1º e 2º da Lei nº 7.805/89.~~

Art. 35. O não cumprimento das obrigações previstas nesta Portaria e a apresentação de informações inverídicas ao DNPM, sem prejuízo de outras sanções legalmente previstas, conforme o caso, sujeitarão o infrator às penalidades estabelecidas no art. 100, II, c/c art. 54, V a XVI do Decreto nº 62.934, de 02 de julho de 1968, e art. 9º, caput, IV, VI e VII, e §§ 1º e 2º da Lei nº 7.805/89. (retificação DOU 18/12/2012)

Barragens implantadas até 20 de setembro de 2012

Art. 36. Os empreendedores que possuem barragens de mineração já implantadas ou cuja implantação será concluída até 20 de setembro de 2012 deverão:

I – até 20 de setembro de 2012, se não declararam RAL ano-base 2011 ou se o declararam sem preencher as informações sobre as barragens sob sua responsabilidade, encaminhar ao DNPM, na forma da Portaria DNPM nº 12, de 2011, RAL ano-base 2011 ou RAL retificador, com os dados referentes ao cadastramento de que trata o Capítulo I desta Portaria;

II - até 20 de setembro de 2012, apresentar ao DNPM o Relatório de Implantação do Plano de Segurança da Barragem, na forma do art. 37;

III - até 60 (sessenta) dias contados da publicação desta Portaria, realizar a primeira inspeção de rotina e preencher a respectiva Ficha de Inspeção Regular;

~~IV - até o dia 20 de setembro de 2013, realizar a primeira Inspeção Anual de Segurança Regular das Barragens de Mineração;~~

IV - até o dia 20 de setembro de 2013, realizar a primeira Inspeção Anual de Segurança Regular das Barragens de Mineração, devendo preencher o primeiro Extrato de Inspeção Regular até a data de 15 de março de 2014 ou 31 de março de 2014, de acordo com o expresso no artigo 19. (retificação DOU 18/12/2012)

V - entre 20 de setembro de 2012 e 21 de setembro de 2013, disponibilizar, no próprio local da barragem e, na inexistência de escritório no local, na planta de beneficiamento, no escritório da mina, na regional ou sede do empreendedor, o que for mais próximo da barragem, Plano de Segurança de Barragem contendo, no mínimo:

a) recibo de envio/entrega de declaração da barragem no RAL e a tela de cadastro da barragem no RAL do ano-base vigente impressa; e

b) registros que compõem o Volume III do Plano de Segurança das Barragens.

~~VI - até o dia 31 de março de 2013, enviar ao DNPM Declaração de Condição de Estabilidade da Barragem, conforme Anexo IV-B, por meio do sítio do DNPM na internet, e disponibilizar cópia desta declaração no próprio local da barragem ou, na inexistência de escritório local, na planta de beneficiamento, ou no escritório da lavra, o que for mais próximo da barragem; e~~

VI - até o dia 31 de março de 2013, enviar ao DNPM Declaração de Condição de Estabilidade da Barragem, conforme Anexo IV-B, via sítio eletrônico desta autarquia na internet e protocolizar na Superintendência do DNPM no estado de jurisdição da barragem, e disponibilizar cópia desta declaração no próprio local da barragem ou, na inexistência de escritório local, na planta de beneficiamento, ou no escritório da lavra, o que for mais próximo da barragem; e (retificação DOU 18/12/2012)

VII - realizar a primeira Revisão Periódica de Segurança das Barragens nos prazos estabelecidos no art. 16.

§ 1º A primeira Revisão Periódica de Segurança das Barragens de que trata o inciso VII deverá ser imediatamente incorporada ao Plano de Segurança de Barragem.

§ 2º O DNPM poderá, a qualquer momento, solicitar que a primeira Revisão Periódica de Segurança das Barragens que trata o **caput** seja elaborada em período diverso do estabelecido no art. 16.

Art. 37. O Relatório de Implantação do Plano de Segurança da Barragem de que trata o inciso II do art. 36 deverá ser enviado ao DNPM, através de *download* e preenchimento do formulário de cronograma, conforme Anexo III, diretamente no sítio do DNPM na internet a partir da data de publicação desta Portaria.

§ 1º O Relatório de Implantação do Plano de Segurança da Barragem deverá conter:

I - cronograma de implantação do Plano de Segurança da Barragem, respeitando os prazos para realização da Revisão Periódica de Segurança de Barragem; e

II – recibo de envio/entrega de declaração da barragem no Relatório Anual de Lavra – RAL, tendo em vista que todos os empreendedores com barragens de disposição transitória ou final de rejeitos devem declarar suas barragens no referido relatório.

§ 2º O cronograma de que trata o inciso I do § 1º deverá ter como data inicial 21 de setembro de 2012 e data final, até, conforme disposto abaixo, não sendo impeditivo o término e envio antes desta data final:

I – 20 de setembro de 2013, para barragens classe A e B; e

II – 20 de setembro de 2014, para barragens classe C, D e E.

§ 3º Durante a avaliação do Relatório de Implantação do Plano de Segurança da Barragem o DNPM poderá requerer ao empreendedor alteração do cronograma de implantação do Plano de Segurança de Barragem, assim como a alteração da periodicidade mínima da Revisão Periódica, em função da Categoria de Risco e do Dano Potencial Associado.

Vigência

Art. 38. Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

SÉRGIO AUGUSTO DÂMASO DE SOUSA

ANEXO I

Classificação de Categoria de Risco e Dano Potencial Associado:

	DANO POTENCIAL ASSOCIADO		
CATEGORIA DE RISCO	ALTO	MÉDIO	BAIXO
ALTO	A	B	C
MÉDIO	B	C	D
BAIXO	C	D	E

ANEXO II

Estrutura e Conteúdo Mínimo do Plano de Segurança da Barragem

VOLUMES	CONTEUDO MÍNIMO	OBSERVAÇÕES
<p>Volume I – Tomo I Informações Gerais e Declaração de Classificação da Barragem quanto ao Risco e Dano Potencial Associado</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificação do Empreendedor 2. Caracterização do empreendimento; 3. Características técnicas do Projeto e da Construção; 4. Indicação da área do entorno das instalações e seus respectivos acessos a serem resguardados de quaisquer usos ou ocupações permanentes; 5. Estrutura organizacional, contatos dos responsáveis e qualificação técnica dos profissionais da equipe de segurança da barragem. 6. Quando for o caso, indicação da entidade responsável pela regra operacional do reservatório. 7. Declaração da classificação da barragem quanto à categoria de risco e dano potencial associado; 	
<p>Volume I – Tomo 2 Documentação técnica do Empreendimento</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Projetos (básico e/ou executivo), caso existam; 2. Projeto como construído (<i>As built</i>), caso exista; 3. Manuais dos Equipamentos, caso existam; 4. Licenças ambientais, outorgas e demais requerimentos legais. 	
<p>Volume II Planos e Procedimentos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plano de operação, incluindo, mas não se limitando, à <ol style="list-style-type: none"> a. regra operacional dos dispositivos de vertimento, caso existam; b. procedimentos para atendimento às regras operacionais definidas pelo Empreendedor ou por entidade responsável, quando for o caso. 2. Planejamento das manutenções; 3. Plano de monitoramento e instrumentação; 4. Planejamento das inspeções de segurança da barragem; e 5. Cronograma de testes de equipamentos hidráulicos, elétricos e mecânicos, caso existam. 	<ol style="list-style-type: none"> i. Para barragens Classe D e E, somente o item 1 será obrigatório para o Volume II. ii. A frequência mínima de inspeções de segurança regulares de barragens é definida em regulamento específico emitido pelo DNPM e deverá estar contemplada no Plano de Segurança da Barragem.
<p>Volume III Registros e Controles</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registros de Operação; 2. Registros da Manutenção; 3. Registros de Monitoramento e Instrumentação; 4. Fichas e relatórios de Inspeções de Segurança de Barragens; e 5. Registros dos testes de equipamentos hidráulicos, elétricos e mecânicos, caso existam. 	<p>O conteúdo mínimo e o nível de detalhamento dos relatórios de inspeções de segurança regulares de barragens são definidos em regulamento específico emitido pelo DNPM e deverão estar contemplados no Plano de Segurança da Barragem</p>
<p>Volume IV Tomo I Revisão Periódica de Segurança da Barragem</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resultado de inspeção detalhada e adequada do local da barragem e de suas estruturas associadas; 2. Reavaliação do projeto existente, de acordo com os critérios de projeto aplicáveis à época da revisão. 3. Reavaliação da categoria de risco e dano potencial associado; 4. Atualização das séries e estudos hidrológicos e confrontação desses estudos com a capacidade dos dispositivos de vertimento existentes. 5. Reavaliação dos procedimentos de operação, manutenção, testes, instrumentação e monitoramento; 	<ol style="list-style-type: none"> 2. A reavaliação do projeto existente deve englobar, dentre os elementos dispostos abaixo, aqueles que possam ter sofrido alteração desde a revisão periódica anterior, em virtude de alterações de critérios de projeto, de atualização de séries hidrológicas, do resultado da inspeção detalhada ou da ocorrência de eventos extremos: Registros de construção, para determinar se a barragem foi construída em conformidade com as hipóteses de projeto e verificar a adequabilidade da sua estrutura e dos materiais de

	<ol style="list-style-type: none"> 6. Reavaliação do Plano de Ação de Emergência-PAE, quando for o caso; 7. Revisão dos relatórios das revisões periódicas de segurança de barragem de anteriores; 8. Relatório Final do estudo. 	<p>fundação.</p> <p>Avaliação da estabilidade e adequação estrutural, resistência à percolação e erosão de todas as partes dos barramentos, incluindo-se suas fundações, bem como quaisquer barreiras naturais sob condições de carregamentos, normais e extremos;</p> <p>Avaliação da capacidade de todos os canais e condutos hidráulicos para descarregar seguramente as vazões de projeto e a adequação desses condutos hidráulicos para suportar a vazão afluente de projeto e de esvaziamento do reservatório, caso necessário, em condições emergenciais;</p> <p>Verificação do projeto de todas as comportas, válvulas, dispositivos de acionamento e controle de fluxo, incluindo-se os controles de fornecimento de energia ou de fluidos hidráulicos para assegurar a operação segura e confiável;</p> <p>Avaliação do comportamento da barragem frente a eventos extremos (sismos e cheias), considerando os eventos ocorridos a partir da construção da barragem;</p> <p>Verificação da adequação das instalações para enfrentar fenômenos especiais que afetem a segurança, por exemplo, entulhos ou erosão, que podem ter sido insuficientemente avaliados na fase de projeto.</p>
<p>Volume IV</p> <p>Tomo 2</p> <p>Resumo</p> <p>Executivo</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificação da barragem e empreendedor; 2. Identificação do autor do trabalho; 3. Período de realização do trabalho; 4. Listagem dos estudos realizados; 5. Conclusões; 6. Recomendações; 7. Plano de ação de melhoria e cronograma de implantação das ações indicadas no trabalho. 	
<p>Volume V</p> <p>Plano de Ação de</p> <p>Emergência- PAE</p>		<p>O conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Ação de Emergência serão tratados em regulamento específico.</p>

ANEXO III
Cronograma de Implantação do Plano de Segurança da Barragem

Nome da Barragem:		
Empreendedor:		
CNPJ:		
UF:		
Município:		
CRONOGRAMA	Data do Início (21 de setembro de 2012)	Data do Final
Volume IV - Revisão Periódica		
Demais volumes do Plano		

ANEXO IV

Quadro de Classificação quanto à Categoria de Risco – Estado de Conservação

ESTADO DE CONSERVAÇÃO - EC			
Confiabilidade das Estruturas Extravasoras	Percolação	Deformações e Recalques	Deterioração dos Taludes / Paramentos
Estruturas civis bem mantidas e em operação normal /barragem sem necessidade de estruturas extravasoras (0)	Percolação totalmente controlada pelo sistema de drenagem (0)	Não existem deformações e recalques com potencial de comprometimento da segurança da estrutura (0)	Não existe deterioração de taludes e paramentos (0)
Estruturas com problemas identificados e medidas corretivas em implantação (3)	Umidade ou surgência nas áreas de jusante, paramentos, taludes e ombreiras estáveis e monitorados (3)	Existência de trincas e abatimentos com medidas corretivas em implantação (2)	Falhas na proteção dos taludes e paramentos, presença de vegetação arbustiva (2)
Estruturas com problemas identificados e sem implantação das medidas corretivas necessárias (6)	Umidade ou surgência nas áreas de jusante, paramentos, taludes ou ombreiras sem implantação das medidas corretivas necessárias (6)	Existência de trincas e abatimentos sem implantação das medidas corretivas necessárias (6)	Erosões superficiais, ferrugem exposta, presença de vegetação arbórea, sem implantação das medidas corretivas necessárias. (6)
Estruturas com problemas identificados, com redução de capacidade vertente e sem medidas corretivas (10)	Surgência nas áreas de jusante com carreamento de material ou com vazão crescente ou infiltração do material contido, com potencial de comprometimento da segurança da estrutura (10)	Existência de trincas, abatimentos ou escorregamentos, com potencial de comprometimento da segurança da estrutura (10)	Depressões acentuadas nos taludes, escorregamentos, sulcos profundos de erosão, com potencial de comprometimento da segurança da estrutura. (10)

ANEXO IV-A – Declaração de Condição de Estabilidade

Empreendedor:

Barragem:

Classificação da barragem:

Município/UF:

Data da última inspeção:

Declaro para fins de acompanhamento e comprovação junto ao DNPM, que realizei Inspeção de Segurança Regular de Barragem na estrutura acima especificada conforme Relatório de Inspeção de Segurança Regular de Barragem, elaborado em(dia) /.....(mês) /.....(ano), e atesto a estabilidade da mesma em consonância com a Lei n.º 12.334, de 20 de setembro de 2010, e Portarias DNPM vigentes.

A mencionada estrutura encontra-se (*informar de forma sucinta e clara a condição de estabilidade da estrutura*).

Local e data.

Nome completo e assinatura do Responsável
pela Inspeção Regular da Barragem
Formação profissional
Nº do registro no Conselho de Classe

ANEXO IV-B
Declaração de Condição de Estabilidade
para barragens construídas até 20 de setembro de 2012

Empreendedor:

Barragem:

Classificação da barragem:

Município/UF:

Data da Inspeção:

Declaro para fins de acompanhamento e comprovação junto ao DNPM, que realizei vistoria técnica na estrutura acima especificada conforme Relatório de Vistoria Técnica de Barragem elaborado em(dia) /.....(mês) /.....(ano) e atesto a estabilidade da mesma em consonância com a Lei n.º 12.334, de 20 de setembro de 2010, e Portarias DNPM vigentes.

A mencionada estrutura encontra-se (*informar de forma sucinta e clara a condição de estabilidade da estrutura*).

Local e data.

Nome completo e assinatura do Responsável
pela Inspeção Regular da Barragem
Formação profissional
Nº do registro no Conselho de Classe

**ANEXO III – Portaria DNPM nº 526,
de 09 de dezembro de 2013**

Estabelece a periodicidade de atualização e revisão, a qualificação do responsável técnico, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Ação de Emergência das Barragens de Mineração (PAEBM) , conforme art. 8º, 11 e 12 da Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), e art. 8º da Portaria nº 416, de 3 de setembro de 2012.

O Diretor-Geral do Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, no uso da competência que lhe confere os incisos VIII e IX do art. 17 da Estrutura Regimental do DNPM, aprovada pelo Decreto nº 7.092, de 2 de fevereiro de 2010; tendo em vista o disposto no § 2º do art. 3º, nos incisos V e XIII do art. 47, no art. 50 e no art. 97, todos do Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967; no art. 3º, VII, da Lei nº 8.876, de 2 de maio de 1994; no art. 8º da Lei nº 6.567, de 24 de setembro de 1978; e nos incisos IV, VI, e VIII do art. 9º da Lei nº 7.805, de 18 de julho de 1989, e

Considerando que a Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, estabeleceu a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais e criou o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens- SNISB;

Considerando que o Plano de Segurança da Barragem é um instrumento da PNSB e que cabe ao empreendedor elaborá-lo e implementá-lo, incluindo, quando exigido pelo órgão fiscalizador, Plano de Ação de Emergência, nos termos dos arts. 8º, 11 e 12 da Lei nº 12.334, de 2010;

Considerando que compete ao DNPM, no âmbito de suas atribuições, fiscalizar as atividades de pesquisa e lavra para o aproveitamento mineral e as estruturas decorrentes destas atividades, incluindo Barragens de Mineração, em face dos títulos minerários concedidos pelo Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM e Ministério de Minas e Energia - MME;

Considerando que a Portaria nº 416, de 3 de setembro de 2012, que cria o Cadastro Nacional de Barragens de Mineração e dispõe sobre o Plano de Segurança, Revisão Periódica de Segurança e Inspeções Regulares e Especiais de Segurança das Barragens de Mineração, estabelece, no §1º do art. 8º, que o Plano de Segurança de Barragem deverá incluir o Volume V, referente ao Plano de Ação de Emergência, quando se tratar de barragens com Dano Potencial Associado Alto, ou, em qualquer caso, a critério do DNPM;

Considerando que o Anexo II da Portaria nº 416, de 2012, estabelece que o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Ação de Emergência serão tratados em regulamento específico;

Considerando o resultado da Consulta Pública nº 02/2013 que colheu subsídios para o aprimoramento desta Portaria, resolve:

Seção I

Das Disposições Preliminares

Art. 1º Esta Portaria define a periodicidade de atualização, a qualificação do responsável técnico, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Ação de Emergência das Barragens de Mineração (PAEBM).

Parágrafo único. Esta Portaria se aplica às Barragens de Mineração inseridas na PNSB que apresentem Dano Potencial Associado Alto ou a qualquer Barragem de Mineração quando solicitada formalmente pelo DNPM, conforme §1º do art. 8º da Portaria nº 416, de 3 de setembro de 2012.

Art. 2º Para efeito desta Portaria consideram-se:

I – barragens de mineração: barragens, barramentos, diques, reservatórios, cavas exauridas com barramentos construídos, associados às atividades desenvolvidas com base em direito minerário, utilizados para fins de contenção, acumulação ou decantação de rejeito de mineração ou descarga de sedimentos provenientes de atividades em mineração, com ou sem captação de água associada, compreendendo a estrutura do barramento e suas estruturas associadas;

II – situações de emergência: situações decorrentes de eventos adversos que afetem a segurança da barragem e possam causar danos à sua integridade estrutural e operacional, à preservação da vida, da saúde, da propriedade e do meio ambiente;

III - coordenador do PAEBM: agente, designado pelo empreendedor, responsável por coordenar as ações descritas no PAEBM, devendo estar disponível para atuar prontamente nas situações de emergência da barragem;

IV – dano potencial associado: dano que pode ocorrer devido a rompimento, vazamento, infiltração no solo ou mau funcionamento de uma barragem, independentemente da sua probabilidade de ocorrência, podendo ser graduado de acordo com as perdas de vidas humanas e impactos sociais, econômicos e ambientais;

V – declaração de encerramento da emergência: declaração emitida pelo empreendedor para as autoridades públicas competentes declarando o fim da situação de emergência;

VI – empreendedor: agente privado ou governamental que explore a barragem para benefício próprio ou da coletividade ou, na condição de barragem inativa, que a tenha implantado ou possua o direito real sobre os imóveis onde se localiza a barragem, sendo também o responsável legal pela segurança da barragem, cabendo-lhe o desenvolvimento de ações para garanti-la;

VII – equipe de segurança da barragem: conjunto de profissionais responsáveis pelas ações de segurança da barragem, podendo ser composta por profissionais do próprio empreendedor ou contratada especificamente para este fim;

VIII – classificação por categoria de risco e dano potencial associado: classificação que consta da Resolução CNRH n.º 143, de 10 de julho de 2012, e seu Anexo I;

IX – nível de emergência: convenção utilizada nesta Portaria para graduar as situações de emergência em potencial para a barragem que possam comprometer a segurança da barragem;

X – plano de Segurança de Barragem: instrumento da Política Nacional de Segurança de Barragens previsto na art. 6º, II, da Lei 12.334, de 20 de setembro de 2010;

XI – zona de autossalvamento: região a jusante da barragem que se considera não haver tempo suficiente para uma intervenção das autoridades competentes em caso de acidente;

XII – estudo de cenários: estudo realizado capaz de caracterizar adequadamente os possíveis cenários que ocorrerão em virtude de uma eventual ruptura da Barragem onde os

métodos para tal estudo devem ser explicitados no PAEBM, sendo de responsabilidade do empreendedor; e

XIII – mapa de cenários: produto do estudo de cenários, compreendendo a delimitação geográfica georreferenciada das áreas potencialmente afetadas por uma eventual ruptura da Barragem e seus possíveis cenários associados.

Parágrafo único. Para efeito desta Portaria, a Defesa Civil Nacional é representada pelo Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres (CENAD), ou pelo órgão que vier a lhe suceder.

Seção II

Do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração – PAEBM

Subseção I

Da Definição, Obrigatoriedade e Elaboração do PAEBM

Art. 3º O PAEBM é um documento técnico e de fácil entendimento, a ser elaborado pelo empreendedor, no qual estão identificadas as situações de emergência que possam pôr em risco a integridade da barragem e onde são estabelecidas as ações imediatas necessárias nesses casos e definidos os agentes a serem notificados de tais ocorrências, com o objetivo de evitar ou minimizar danos com perdas de vida, às propriedades e às comunidades a jusante.

Art. 4º O PAEBM deverá ser elaborado para todas as Barragens de Mineração classificadas pelo DNPM com dano potencial associado alto de acordo com Anexo I da Resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) nº 143, de 10 de julho de 2012, e em observância ao art. 11º da Lei 12.334, de 2010, até o início da operação da barragem ou a qualquer Barragem de Mineração quando solicitado formalmente pelo DNPM.

Parágrafo único. O PAEBM constará no volume V, do Plano de Segurança da Barragem, conforme §1º do art. 8º da Portaria nº 416, de 2012.

Art. 5º Nos termos do artigo 12 da Lei 12.334, de 2010, o PAEBM deverá contemplar, pelo menos:

- I- identificação e análise das possíveis situações de emergência;
- II- procedimentos para identificação e notificação de mau funcionamento ou de condições potenciais de ruptura da barragem;
- III- procedimentos preventivos e corretivos a serem adotados em situações de emergência, com indicação do responsável pela ação; e
- IV- estratégia e meio de divulgação e alerta para as comunidades potencialmente afetadas em situação de emergência e para as autoridades competentes.

Art. 6º O conteúdo mínimo do PAEBM, explicitado detalhadamente no Anexo I desta Portaria, compreenderá:

- I- informações gerais da barragem;
- II- procedimentos preventivos e corretivos a serem adotados em situações de emergência;
- III- detecção, avaliação e classificação da situações de emergência;
- IV- fluxograma e procedimentos de notificação com os telefones, quando for o caso, dos envolvidos associados;
- V- responsabilidades gerais no PAEBM;
- VI- análise do estudo de cenários compreendendo os possíveis impactos a jusante resultantes de uma hipotética ruptura de barragem, com seu associado mapa de cenários georreferenciado; e
- VII- anexos e apêndices.

§1º O documento físico do PAEBM deverá ter capa vermelha e o nome da Barragem de Mineração em destaque, visando fácil localização no momento de sinistro.

§2º O documento físico do PAEBM deverá estar inserido no Plano de Segurança da Barragem de Mineração assim como deve estar, também, em local de fácil acesso no próprio local da barragem e, na inexistência de escritório local, na planta de beneficiamento, no escritório da mina, na regional ou sede do empreendedor, o que for mais próximo da barragem.

Art. 7º Devem ser entregues cópias físicas do PAEBM para as Prefeituras e Defesas Cíveis municipais e estaduais afetadas, além de cópia digital para o CENAD através do sítio eletrônico do referido Centro.

§1º Os documentos e informações a serem disponibilizados devem estar em linguagem de fácil entendimento, de modo a subsidiar a tomada de ação nas situações de emergência.

§2º Quando solicitados, os empreendedores deverão fornecer às autoridades citadas no caput deste artigo informações complementares que esclareçam o conteúdo do PAEBM.

§3º O PAEBM deve conter em seus anexos relação das autoridades públicas que receberão a cópia do Plano.

§4º Após a entrega do PAEBM às autoridades citadas no caput deste artigo, os respectivos protocolos de recebimento deverão ser arquivados como Anexos e Apêndices do PAEBM.

Subseção II

Da Disponibilidade, Atualização e Revisão do PAEBM

Art. 8º O PAEBM deverá estar disponível:

I – no próprio local da barragem e, na inexistência de escritório local, na regional, na planta de beneficiamento, no escritório da mina, na regional ou sede do empreendedor, o que for mais próximo da barragem;

II – nas prefeituras dos municípios abrangidos pelo PAEBM; e

III – nos organismos de Defesa Civil dos municípios abrangidos pelo PAEBM.

Art. 9º O PAEBM deverá ser atualizado, sob responsabilidade do empreendedor, sempre que houver alguma mudança nos meios e recursos disponíveis para serem utilizados em situação de emergência, bem como deverá o empreendedor notificar as entidades identificadas no art. 8º desta Portaria sobre a mudança do coordenador do PAEBM.

Parágrafo único. Todas as atualizações a que se refere o caput deverão ser anotadas e assinadas em folha de controle de alterações.

Art. 10. O PAEBM deverá ser revisado por ocasião da realização de cada Revisão Periódica de Segurança de Barragem, conforme art. 16 da Portaria DNPM nº 416, de 03 de setembro de 2012, por equipe técnica descrita no artigo 17 da referida Portaria.

Parágrafo único. A revisão do PAEBM, a que se refere este artigo, implica reavaliação das ocupações a jusante e dos possíveis impactos a elas associados, assim como atualização do estudo de cenários e seu mapa homônimo.

Seção III

Das Responsabilidades e Qualificações

Art. 11. Cabe ao empreendedor da Barragem de Mineração:

I - providenciar a elaboração do PAEBM, incluindo estudo de cenários e o mapa de cenários;

II - disponibilizar informações, de ordem técnica, necessárias para que a Defesa Civil promova treinamentos e simulações de situações de emergência, em conjunto com as prefeituras e demais instituições indicadas pelo governo municipal, devendo manter registros destas atividades no Volume V do PSB, além de estar disponível para eventual atuação em conjunto com os órgãos citados, quando solicitado formalmente;

III - promover treinamentos internos acerca do PAEBM, envolvendo a equipe de segurança da barragem e os demais empregados do empreendimento, devendo manter registros destas atividades no Volume V do PSB;

IV - designar formalmente um coordenador e seu substituto para coordenar as ações descritas no PAEBM;

V - possuir equipe de segurança da barragem capaz de detectar, avaliar e classificar as situações de emergência em potencial, de acordo com os níveis de emergência, descritos no artigo 11 desta Portaria;

PAEBM;

VI - declarar situação de emergência e executar as ações descritas no

VII - executar as ações previstas no fluxograma de notificação;

VIII - alertar a população potencialmente afetada na zona de auto salvamento;

IX - notificar a Defesa Civil estadual, municipal e nacional, a Prefeitura e o DNPM em caso de situação de emergência;

X - emitir declaração de encerramento da emergência; e

XI - providenciar a elaboração do relatório de fechamento de eventos de emergência, conforme art. 19, com a ciência do responsável legal da barragem, das Prefeituras e das Defesas Civis nacional e dos estados e municípios afetados.

§1º O estudo e o mapa de cenários a que se referem o inciso I deverão ser incorporados ao PAEBM explicitando o método adotado para sua elaboração.

§2º A designação a que se refere o inciso IV não exime o empreendedor da responsabilidade legal pela segurança da barragem.

Art. 12. São atribuições do coordenador:

I - ter pleno conhecimento do conteúdo do PAEBM, nomeadamente do fluxo de notificações;

II - assegurar a divulgação do PAEBM e o seu conhecimento por parte de todos os participantes;

III - orientar, acompanhar e dar suporte no desenvolvimento dos procedimentos operacionais do PAEBM;

IV - avaliar, em conjunto com a equipe técnica de segurança de barragem, a gravidade da situação de emergência identificada;

V - acompanhar o andamento das ações realizadas, frente à situação de emergência e verificar se os procedimentos necessários foram seguidos;

VI - executar as notificações previstas no fluxograma de notificações; e

VII - elaborar, junto com a equipe de segurança da barragem, a Declaração de Encerramento da Emergência.

Art. 13. O responsável técnico pela elaboração do PAEBM deverá ter registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, com atribuições profissionais para projeto ou construção ou operação ou manutenção de barragens compatíveis com as definidas pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA.

Art. 14. O coordenador do PAEBM deve ser profissional, designado pelo empreendedor da barragem, com autonomia e autoridade para mobilização de equipamentos, materiais e mão de obra a serem utilizados nas ações corretivas e/ou emergenciais, devendo estar treinado e capacitado para o desempenho da função.

Seção IV

Das Situações de Emergência

Art. 15. Considera-se iniciada uma Situação de Emergência quando:

I - iniciar-se uma Inspeção Especial de Segurança da Barragem de Mineração, conforme Seção II do Capítulo III da Portaria DNPM n.º 416, de 2012, ou seja, quando for constatada, a qualquer momento, anomalia que resulte na pontuação máxima de 10 (dez) pontos em qualquer coluna do quadro de Estado de Conservação referente a Categoria de Risco da Barragem de Mineração, de acordo com o Anexo I da Resolução CNRH n.º 143, de 2012, e anexo IV da Portaria DNPM n.º 416, de 2012; e

II - qualquer outra situação com potencial comprometimento de segurança da estrutura.

Art. 16. O coordenador do PAEBM, ao ter conhecimento de uma situação expressa no ar. 15, deve avaliá-la e classificá-la, junto com a equipe de segurança de barragens, de acordo com os Níveis de Emergência, conforme expresso:

I - Nível 1 – Foi detectada anomalia que resulte na pontuação máxima de 10 (dez) pontos em qualquer coluna do quadro de Estado de Conservação referente à Categoria de Risco da Barragem de Mineração, de acordo com o Anexo I da Resolução CNRH n.º 143, de 2012 e Anexo IV da Portaria DNPM n.º 416, de 2012, e para qualquer outra situação com potencial comprometimento de segurança da estrutura;

II - Nível 2 – Quando o resultado das ações adotadas na anomalia referida no inciso I for classificado como “não extinto”, de acordo com a definição do inciso X do art. 31 da Portaria DNPM n.º 416, de 2012; ou

III - Nível 3 – A ruptura é iminente ou está ocorrendo.

§1º Após a classificação quanto aos Níveis de Emergência, o coordenador do PAEBM deve declarar Situação de Emergência e executar as ações descritas no PAEBM.

§2º Declarada a Situação de Emergência, o coordenador do PAEBM deverá comunicar e estar à disposição da Defesa Civil municipal, estadual e nacional através de número de telefone constante do PAEBM para essa finalidade, nos termos do art. 6º, V.

Art. 17. Quando a emergência for de nível 3, estando, ao menos, em situação de iminência de ruptura, sem prejuízo das demais ações previstas no PAEBM e das ações das autoridades públicas competentes, fica o empreendedor obrigado e responsável por alertar ou avisar a população potencialmente afetada na zona de auto salvamento, conforme os sistemas de alerta e de avisos constantes no PAEBM, de forma rápida e eficaz.

Art. 18. O planejamento das atividades previstas no artigo 17 deve constar no PAEBM e ser objeto de orientação da Defesa Civil nacional, estadual e municipal em observância a Lei n.º 12.608, de 10 de abril de 2012, que instituiu a Política Nacional de Defesa Civil – PNPDEC.

Art. 19. Uma vez terminada a situação de emergência nível 3, o coordenador do PAEBM ou seu substituto, em conjunto com a equipe de segurança da barragem, devem elaborar o relatório de encerramento de evento de emergência, anexá-lo ao Volume V do Plano de Segurança de Barragem, além de protocolizá-lo na Superintendência do DNPM, em até 60 dias, contendo, no mínimo:

- I – descrição detalhada do evento e possíveis causas;
- II – relatório fotográfico;
- III – descrição das ações realizadas durante o evento, inclusive cópia das declarações emitidas e registro dos contatos efetuados, conforme o caso;
- IV – em caso de ruptura, a identificação das áreas afetadas;
- V – consequências do evento, inclusive danos materiais, à vida e à propriedade;
- VI – proposições de melhorias para revisão do PAEBM;
- VII – conclusões do evento; e
- VIII – ciência do responsável legal pelo empreendimento.

Seção V

Das Disposições Finais e Transitórias

Art. 20. Em se tratando de Barragens de Mineração em operação anterior à publicação desta portaria, classificadas pelo DNPM com dano potencial associado alto de acordo com Anexo I da Resolução CNRH nº 143, de 2012, o PAEBM deverá ser elaborado em até:

I – 6 (seis) meses contados da data de publicação desta Portaria, para as Barragens de Mineração classificadas como Categoria de Risco Alto de acordo com Anexo I da Resolução CNRH nº 143, de 2012;

II – 12 (doze) meses contados da data de publicação desta Portaria para as barragens classificadas como Categoria de Risco Médio de acordo com Anexo I da Resolução CNRH nº 143, 2012; e

III – 18 (dezoito) meses contados da data de publicação desta Portaria para as barragens classificadas como Categoria de Risco Baixo de acordo com Anexo I da Resolução CNRH nº 143, de 2012.

Art. 21. Quando exigido formalmente pelo DNPM, o prazo para a elaboração do PAEBM, para qualquer outra Barragem de Mineração classificada pelo DNPM como Dano Potencial Associado Médio ou Baixo, será de 12 (doze) meses, contados da data de recebimento da exigência.

Art. 22. O não cumprimento das obrigações previstas nesta Portaria e a apresentação de informações inverídicas ao DNPM, sem prejuízo de outras sanções legalmente previstas, conforme o caso, sujeitarão o infrator às penalidades estabelecidas no art. 100, II, c/c

art. 54, V e XVI do Decreto nº 62.934, de 02 de julho de 1968, e art. 9º, caput, IV, VI e VII, e §§ 1º e 2º da Lei nº 7.805/89.

Art. 23. Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

SÉRGIO AUGUSTO DÂMASO DE SOUSA

ANEXO I – Conteúdo Mínimo do Plano de Ação de Emergência das Barragens de Mineração

Item	Detalhamento	Observações
Capa	Nome da Barragem de Mineração	Cor da capa em vermelho.
Informações gerais da Barragem de Mineração.	Apresentação;	Estas informações deverão estar iguais às “Informações Gerais” do PSB.
	Objetivo do PAEBM;	
	Descrição da Barragem de Mineração; estruturas associadas; localização e acesso.	
Procedimentos preventivos e corretivos a serem adotados em situações de emergência.	Descrição dos procedimentos preventivos; Descrição dos procedimentos corretivos.	
Detecção, avaliação e classificação das situações de emergência.	Caracterização dos Níveis de Segurança e Risco de Ruptura;	
	Nível 1 – Foi detectada anomalia que resulte na pontuação máxima de 10 (dez) pontos em qualquer coluna do quadro de Estado de Conservação referente à Categoria de Risco da Barragem de Mineração, de acordo com o Anexo I da Resolução CNRH nº 143, de 2012, e Anexo IV da Portaria DNPM nº 416, de 2012, e para qualquer outra situação com potencial comprometimento de segurança da estrutura;	Situação adversa, ainda controlável pelo empreendedor;
		Segurança estrutura da barragem afetada, porém de maneira remediável;
		Inspeção Especial foi acionada, estado de prontidão na barragem;
		Fluxo de notificação interno.
	Nível 2 – Quando a classificação do resultado das ações adotadas na anomalia foi “não extinto”, de acordo com a definição do art. 31, inciso X, da Portaria DNPM nº 416, de 2012;	Situação adversa não extinta ou não controlada;
		Segurança estrutural da barragem afetada;
		Estado de alerta na barragem;
		Fluxo de notificação interno e externo.
	Nível 3 – situação de ruptura iminente ou ocorrendo;	Situação adversa fora de controle pelo empreendedor;
		Segurança estrutural da barragem afetada de maneira severa e irreversível;
		Acidente Inevitável ou estrutura em colapso;
Estado de emergência na zona de autossalvamento e nas possíveis áreas impactadas a jusante;		

		Fluxo de notificação interno e externo.
	Ações esperadas para cada nível de segurança.	
Fluxograma e procedimentos de notificação.	Detalhamento do fluxograma de notificação.	O Fluxograma de notificação deve incluir obrigatoriamente os organismos de Defesa Civil dos estados e municípios abrangidos (Níveis de situação de emergência 2 e 3), Defesa Civil Nacional e o DNPM (todos os níveis de situação de emergência).
Responsabilidades gerais do PAEBM.	Responsabilidades do empreendedor;	
	Responsabilidades do coordenador do PAE;	
	Responsabilidades da Equipe de Segurança da Barragem de Mineração;	
	Responsabilidades na notificação;	
	Responsabilidades na evacuação;	
	Responsabilidades no encerramento e continuidade.	
Análise do estudo de cenários compreendendo os possíveis impactos a jusante resultantes de uma hipotética ruptura de barragem, com seu associado mapa de cenários georreferenciado.	Detalhamento da área afetada a jusante e das possíveis consequências nela resultantes da hipotética ruptura da barragem e seus possíveis cenários associados, incluindo mapa de cenário georreferenciado.	
Anexos e Apêndices	Registros dos treinamentos do PAE;	
	Meios e recursos disponíveis para serem usados nas situações de emergência: materiais, equipamentos e ferramentas para estas situações – sua existência, localização e formas de obtenção;	
	Formulário de declaração de início da situação de emergência;	Quando de Nível 1 - Deverá ser acompanhado pela cópia do Extrato de Inspeção de Segurança Regular da Barragem, que detectou a situação de emergência.

	Formulário de declaração de encerramento da situação de emergência;	Quando de Nível 2 - Deverá ser acompanhado pela cópia do Extrato de Inspeção de Segurança Especial de Barragem, que extinguiu ou controlou a anomalia.
	Relatório de encerramento do evento de emergência;	
	Formulário de controle de atualização do PAEBM;	
	Relação das autoridades competentes que receberam o PAEBM e os respectivos protocolos.	

**ANEXO IV - Norma ABNT, NBR
10004/2004 “Processos de classificação”**

4 Processo de classificação

A classificação de resíduos envolve a identificação do processo ou atividade que lhes deu origem e de seus constituintes e características e a comparação destes constituintes com listagens de resíduos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente é conhecido.

A identificação dos constituintes a serem avaliados na caracterização do resíduo deve ser criteriosa e estabelecida de acordo com as matérias-primas, os insumos e o processo que lhe deu origem.

NOTA Outros métodos analíticos, consagrados em nível internacional, podem ser exigidos pelo Órgão de Controle Ambiental, dependendo do tipo e complexidade do resíduo, com a finalidade de estabelecer seu potencial de risco à saúde humana e ao meio ambiente.

4.1 Laudo de classificação

O laudo de classificação pode ser baseado exclusivamente na identificação do processo produtivo, quando do enquadramento do resíduo nas listagens dos anexos A ou B. Deve constar no laudo de classificação a indicação da origem do resíduo, descrição do processo de segregação e descrição do critério adotado na escolha de parâmetros analisados, quando for o caso, incluindo os laudos de análises laboratoriais. Os laudos devem ser elaborados por responsáveis técnicos habilitados.

4.2 Classificação de resíduos

Para os efeitos desta Norma, os resíduos são classificados em:

- a) resíduos classe I - Perigosos;
- b) resíduos classe II – Não perigosos;
 - resíduos classe II A – Não inertes.
 - resíduos classe II B – Inertes.

4.2.1 Resíduos classe I - Perigosos

Aqueles que apresentam periculosidade, conforme definido em 3.2, ou uma das características descritas em 4.2.1.1 a 4.2.1.5, ou constem nos anexos A ou B.

NOTA O gerador de resíduos listados nos anexos A e B pode demonstrar por meio de laudo de classificação que seu resíduo em particular não apresenta nenhuma das características de periculosidade especificadas nesta Norma.

4.2.1.1 Inflamabilidade

Um resíduo sólido é caracterizado como inflamável (código de identificação D001), se uma amostra representativa dele, obtida conforme a ABNT NBR 10007, apresentar qualquer uma das seguintes propriedades:

- a) ser líquida e ter ponto de fulgor inferior a 60°C, determinado conforme ABNT NBR 14598 ou equivalente, excetuando-se as soluções aquosas com menos de 24% de álcool em volume;
- b) não ser líquida e ser capaz de, sob condições de temperatura e pressão de 25°C e 0,1 MPa (1 atm), produzir fogo por fricção, absorção de umidade ou por alterações químicas espontâneas e, quando inflamada, queimar vigorosa e persistentemente, dificultando a extinção do fogo;
- c) ser um oxidante definido como substância que pode liberar oxigênio e, como resultado, estimular a combustão e aumentar a intensidade do fogo em outro material;
- d) ser um gás comprimido inflamável, conforme a Legislação Federal sobre transporte de produtos perigosos (Portaria nº 204/1997 do Ministério dos Transportes).

4.2.1.2 Corrosividade

Um resíduo é caracterizado como corrosivo (código de identificação D002) se uma amostra representativa dele, obtida segundo a ABNT NBR 10007, apresentar uma das seguintes propriedades:

- a) ser aquosa e apresentar pH inferior ou igual a 2, ou, superior ou igual a 12,5, ou sua mistura com água, na proporção de 1:1 em peso, produzir uma solução que apresente pH inferior a 2 ou superior ou igual a 12,5;

b) ser líquida ou, quando misturada em peso equivalente de água, produzir um líquido e corroer o aço (COPANT 1020) a uma razão maior que 6,35 mm ao ano, a uma temperatura de 55°C, de acordo com USEPA SW 846 ou equivalente.

4.2.1.3 Reatividade

Um resíduo é caracterizado como reativo (código de identificação D003) se uma amostra representativa dele, obtida segundo a ABNT NBR 10007, apresentar uma das seguintes propriedades:

- a) ser normalmente instável e reagir de forma violenta e imediata, sem detonar;
- b) reagir violentamente com a água;
- c) formar misturas potencialmente explosivas com a água;
- d) gerar gases, vapores e fumos tóxicos em quantidades suficientes para provocar danos à saúde pública ou ao meio ambiente, quando misturados com a água;
- e) possuir em sua constituição os íons CN⁻ ou S²⁻ em concentrações que ultrapassem os limites de 250 mg de HCN liberável por quilograma de resíduo ou 500 mg de H₂S liberável por quilograma de resíduo, de acordo com ensaio estabelecido no USEPA - SW 846;
- f) ser capaz de produzir reação explosiva ou detonante sob a ação de forte estímulo, ação catalítica ou temperatura em ambientes confinados;
- g) ser capaz de produzir, prontamente, reação ou decomposição detonante ou explosiva a 25°C e 0,1 MPa (1 atm);
- h) ser explosivo, definido como uma substância fabricada para produzir um resultado prático, através de explosão ou efeito pirotécnico, esteja ou não esta substância contida em dispositivo preparado para este fim.

4.2.1.4 Toxicidade

Um resíduo é caracterizado como tóxico se uma amostra representativa dele, obtida segundo a ABNT NBR 10007, apresentar uma das seguintes propriedades:

- a) quando o extrato obtido desta amostra, segundo a ABNT NBR 10005, contiver qualquer um dos contaminantes em concentrações superiores aos valores constantes no anexo F. Neste caso, o resíduo deve ser caracterizado como tóxico com base no ensaio de lixiviação, com código de identificação constante no anexo F;
 - b) possuir uma ou mais substâncias constantes no anexo C e apresentar toxicidade. Para avaliação dessa toxicidade, devem ser considerados os seguintes fatores:
 - natureza da toxicidade apresentada pelo resíduo;
 - concentração do constituinte no resíduo;
 - potencial que o constituinte, ou qualquer produto tóxico de sua degradação, tem para migrar do resíduo para o ambiente, sob condições impróprias de manuseio;
 - persistência do constituinte ou qualquer produto tóxico de sua degradação;
 - potencial que o constituinte, ou qualquer produto tóxico de sua degradação, tem para degradar-se em constituintes não perigosos, considerando a velocidade em que ocorre a degradação;
 - extensão em que o constituinte, ou qualquer produto tóxico de sua degradação, é capaz de bioacumulação nos ecossistemas; efeito nocivo pela presença de agente teratogênico, mutagênico, carcinogênico ou ecotóxico, associados a substâncias isoladamente ou decorrente do sinergismo entre as substâncias constituintes do resíduo;
 - c) ser constituída por restos de embalagens contaminadas com substâncias constantes nos anexos D ou E;
 - d) resultar de derramamentos ou de produtos fora de especificação ou do prazo de validade que contenham quaisquer substâncias constantes nos anexos D ou E;
 - e) ser comprovadamente letal ao homem;
 - f) possuir substância em concentração comprovadamente letal ao homem ou estudos do resíduo que demonstrem uma DL₅₀ oral para ratos menor que 50 mg/kg ou CL₅₀ inalação para ratos menor que 2 mg/L ou uma DL₅₀ dérmica para coelhos menor que 200 mg/kg.
- Os códigos destes resíduos são os identificados pelas letras P, U e D, e encontram-se nos anexos D, E e F.

4.2.1.5 Patogenicidade

4.2.1.5.1 Um resíduo é caracterizado como patogênico (código de identificação D004) se uma amostra representativa dele, obtida segundo a ABNT NBR 10007, contiver ou se houver

suspeita de conter, microorganismos patogênicos, proteínas virais, ácido desoxiribonucléico (ADN) ou ácido ribonucléico (ARN) recombinantes, organismos geneticamente modificados, plasmídios, cloroplastos, mitocôndrias ou toxinas capazes de produzir doenças em homens, animais ou vegetais.

4.2.1.5.2 Os resíduos de serviços de saúde deverão ser classificados conforme ABNT NBR 12808. Os resíduos gerados nas estações de tratamento de esgotos domésticos e os resíduos sólidos domiciliares, excetuando-se os originados na assistência à saúde da pessoa ou animal, não serão classificados segundo os critérios de patogenicidade.

4.2.2 Resíduos classe II - Não perigosos

Os códigos para alguns resíduos desta classe encontram-se no anexo H.

4.2.2.1 Resíduos classe II A - Não inertes

Aqueles que não se enquadram nas classificações de resíduos classe I - Perigosos ou de resíduos classe II B - Inertes, nos termos desta Norma. Os resíduos classe II A – Não inertes podem ter propriedades, tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.

4.2.2.2 Resíduos classe II B - Inertes

Quaisquer resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa, segundo a ABNT NBR 10007, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou desionizada, à temperatura ambiente, conforme ABNT NBR 10006, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor, conforme anexo G.

Anexo D - (normativo) - Substâncias agudamente tóxicas

Substâncias	Código de identificação	CAS- Chemical Abstrat Substance
Acetato de fenilmercúrio	P092	62-38-4
1-Acetil-2-tiouréia	P002	591-08-2
3-(α -Acetonilbenzil)-4-hidroxycumarina	P001	81-81-2
Ácido arsênico	P010	7778-39-4
Ácido cianídrico	P063	74-90-8
Acroleína	P003	107-02-8
Álcool alílico	P005	107-18-6
Álcool propargílico	P102	107-19-7
Aldicarb	P070	116-06-3
Aldicarb sulfone	P203	1646-88-4
Aldrin	P004	309-00-2
5-(Aminometil)-3- (2H)-isoxazolona	P007	2763-96-4
5-(Aminometil)-3-isoxazolol	P007	2763-96-4
4-Aminopiridina	P008	504-24-5
N-(Aminotioxometil)-acetamida	P002	591-08-2
Azida de sódio	P105	26628-22-8
Aziridina	P054	151-56-4
Benzenotiol	P014	108-98-5
Berílio (pós)	P015	7440-41-7
Bis-clorometil éter	P016	542-88-1
Bissulfeto de carbono	P022	75-15-0
1-Bromo-2-propanona	P017	598-31-2
Bromoacetona	P017	598-31-2
Brucina	P018	357-57-3
Carbofuran	P127	1563-66-2
Carbonila de níquel	P073	13463-39-3
Carbosulfan	P189	55285-14-8
Chumbo tetraetila	P110	78-00-2
Cianeto (sais de cianeto) NE1)	P030	
Cianeto de bário	P013	542-62-1
Cianeto de cálcio	P021	592-01-8
Cianeto de cobre (I)	P029	544-92-3
Cianeto de etila	P101	107-12-0
Cianeto de níquel (II)	P074	557-19-7
Cianeto de potássio	P098	151-50-8
Cianeto de prata	P104	506-64-9
Cianeto de prata e potássio	P099	506-61-6
Cianeto de sódio	P106	143-33-9
Cianeto de zinco	P121	557-21-1
Cianogênio	P031	460-19-5
2-Ciclohexil-4,6-dinitrofenol	P034	131-89-5
Cloreto de benzila	P028	100-44-7
Cloreto de cianogênio	P033	506-77-4
Cloroacetaldeído	P023	107-20-0
p-Cloroanilina	P024	106-47-8

4-Clorobenzenamina	P024	106-47-8
1-(o-Clorofenil)-tiouréia	P026	5344-82-1
2-Clorofenil-tiouréia	P026	5344-82-1
Clorometilbenzeno	P028	100-44-7
3-Cloropropanonitrila	P027	542-76-7
Diamida tioimidodicarbônica	P049	541-53-7
Dicloreto de carbonila	P095	75-44-5
Diclorofenilarsina	P036	696-28-6
Dieldrin	P037	60-57-1
O,O-Dietil S (2-(etil tio)etil) fosfoditioato	P039	298-04-4
Dietilarsina	P038	692-42-2
3,3-Dimetil-1(tiometil)-2- butanona 0-	P045	39196-18-4
[(metilamina)carbonil] oxima Dimetilan	P191	644-64-4
Dimetilditiocarbamato de manganês	P196	15339-36-3
Dimetilditiocarbamato de zinco	P205	137-30-4
α,α -Dimetilfenetilamina	P046	122-09-8
Dimethoate	P044	60-51-5
2,3-Dimetóxiestricnidina-10- ona	P018	357-57-3
2,4-Dinitro-6-(1 metilpropil) fenol	P020	88-85-7
2,4-Dinitrofenol	P048	51-28-5
4,6-Dinitro-o-cresol e seus sais	P047	534-52-1
Dinoseb	P020	88-85-7
Diotiobiureto	P049	541-53-7
Dissulfeto de carbono	P022	75-15-0
Dissulfoton	P039	298-04-4
Ditiopirofosfato de tetraetila	P109	3689-24-5
Endossulfan	P050	115-29-7
Endothall	P088	145-73-3
Endrin e metabólitos	P051	72-20-8
Epinefrina	P042	51-43-4
Estricnina e sais	P108	57-24-9
Éter bis-clorometílico	P016	542-88-1
Etilenimina	P054	151-56-4
Famphur	P097	52-85-7
Fenildicloroarsina	P036	696-28-6
Feniltiouréia	P093	103-85-5
Fisostigmina	P204	57-47-6
Fluorofosfato de diisopropila (DPF)	P043	55-91-4
Flúor	P056	7782-41-4
Fluoroacetato de sódio	P058	62-74-8
Fluoroacetamida	P057	640-19-7
Forato	P094	298-02-2
Formetanate hydrochloride	P198	23422-53-9
Formparanate	P197	17702-57-7
Fosfato de dietil-p-nitrofenila	P041	311-45-5
Fosfeto de alumínio	P006	20859-73-8
Fosfeto de zinco quando em concentração > 10%	P122	1314-84-7
Fosfina	P096	7803-51-2

Fosfotioato de O,O-dietil-O-	P040	297-97-2
Fosgênio	P095	75-44-5
Fulminato de mercúrio (II)	P065	628-86-4
Heptacloro	P059	76-44-8
Hidrazinacarbotoamida	P116	79-19-6
4-[1-Hidroxi-2-(metil-amino)-etil]-1,2-benzenodiol	P042	51-43-4
2-Hidróxi-2-metil-propanonitrila	P069	75-86-5
Isocianato de metila	P064	624-83-9
Isodrin	P060	465-73-6
Isolan	P192	119-38-0
Methiocarb	P199	2032-65-7
Methomyl	P066	16752-77-5
Metilaziridina	P067	75-55-8
Metilcarbamato de 5-metil-	P202	64-00-6
Metilhidrazina	P068	60-34-4
Metilparation	P071	298-00-0
Metolcarb	P190	1129-41-5
Mexacarbate	P128	315-18-4
α -Naftiltiouréia	P072	86-88-4
Nicotina e sais	P075	54-11-5
p-Nitroanilina	P077	100-01-6
4-Nitrobenzenamina	P077	100-01-6
Nitroglicerina	P081	55-63-0
N-Nitrosodimetilamina	P082	62-75-9
N-Nitrosometilvinilamina	P084	4549-40-0
Octametildifosforamida	P085	152-16-9
Octametilpirofosforamida	P085	152-16-9
Oxabiciclo (2,2,1)	P088	145-73-3
Oxamyl	P194	23135-22-0
Óxido de arsênio III	P012	1327-53-3
Óxido de arsênio V	P011	1303-28-2
Óxido de tálio III	P113	1314-32-5
Óxido nítrico	P076	10102-43-9
Óxido nitroso	P078	10102-44-0
Paration	P089	56-38-2
Pentóxido de arsênio	P011	1303-28-2
Pentóxido de vanádio	P120	1314-62-5
Picrato de amônio	P009	131-74-8
4-Piridilamina	P008	504-24-5
Pirofosfato de tetraetila	P111	107-49-3
Promecarb	P201	2631-37-0
Propanonitrila	P101	107-12-0
2-Propen-1-ol	P005	107-18-6
2-Propenal	P003	107-02-8
1,2-Propilenimina	P067	75-55-8
2-Propin-1-ol	P102	107-19-7
Sal amoniacal de 2,4,6-trinitrofenol	P009	131-74-8
Salicilato de fisotigmina	P188	57-64-7
Selenito de tálio (I)	P114	12039-52-0

Selenouréia	P103	630-10-4
Sulfato de tálio (I)	P115	7446-18-6
Tetrafosfato de hexaetila	P062	757-58-4
Tetranitrometano	P112	509-14-8
Tetróxido de ósmio	P087	20816-12-0
Thiofanox	P045	39196-18-4
Tiofenol	P014	108-98-5
Tirpate	P185	26419-73-8
Toxafeno	P123	8001-35-2
Triclorometanotiol	P118	75-70-7
Trióxido de arsênio	P012	1327-53-3
Vanadato de amônio	P119	7803-55-6
Warfarin e seus sais quando em concentração > 0.3%	P001	81-81-2
Ziram	P205	137-30-4
1) NE- Não especificado de outra forma.		

Anexo E - (normativo) - Substâncias tóxicas

Substâncias	Código de identificação	CAS - Chemical Abstrat Substance
A2213	U394	30558-43-1
Acetaldeído	U001	75-07-0
Acetato de chumbo	U144	301-04-2
Acetato de etila	U112	141-78-6
Acetato de tálio (I)	U214	563-68-8
(8S-cis)8-Acetil-10-(hexopiranosil oxil)-trihidróxi-1-metoxi-(8S-cis)8-Acetil-10-(β-amino-2,3,6-trideóx-α -L-oxil hexopiranosil oxil)-7,8,9,10-tetrahidro-6,8,11-trihidróxi-1-metoxi-5,12-naftacenediona	U059	20830-81-3
2-Acetilaminofluoreno	U005	53-96-3
Acetofenona	U004	98-86-2
Acetona	U002	67-64-1
3-(α-Acetonilbenzil)-	U248	81-81-2
Acetonitrila	U003	75-05-8
Ácido 1,2-etanodiilbiscarbamoditióico ésteres	U114	111-54-6
Ácido 2,4-diclorofenoxiacético	U240	94-75-7
Ácido 2-propenóico	U008	79-10-7
Ácido acrílico	U008	79-10-7
Ácido cacodílico	U136	75-60-5
Ácido fluorídrico	U134	7664-39-3
Ácido fórmico	U123	64-18-6
Ácido metanóico	U123	64-18-6
Ácido selenioso	U204	7783-00-8
Ácido sulfídrico	U135	04/06/7783
Acrilamida	U007	79-06-1
Acrilato de etila	U113	140-88-5
Acrilonitrila	U009	107-13-1
Álcool isobutílico	U140	78-83-1
Álcool metílico	U154	67-56-1
Álcool n-butílico	U031	71-36-3
4-Alil-1,2-metilenodioxibenzeno	U203	94-59-7
Amarelo de metila	U093	60-11-7
1-Aminonaftaleno	U167	134-32-7
2-Aminonaftaleno	U168	91-59-8
Amitrol	U011	61-82-5
Anidrido ftálico	U190	85-44-9
Anidrido maléico	U147	108-31-6
Anilina	U012	62-53-3
Auramina	U014	492-80-8
Azaserine	U015	115-02-6
Barban	U280	101-27-9
Bendiocarb	U278	22781-23-3
Bendiocarb fenol	U364	22961-82-6
Benomil	U271	17804-35-2
1,2-Benzantraceno	U018	56-55-3

Benzeno	U019	71-43-2
Benzenoamina	U012	62-53-3
1,3-Benzenodiol	U201	108-46-3
Benzidina	U021	92-87-5
N-1H-Benzimidazol-2-ilcarbamato de	U372	10605-21-7
Benzo[a]antraceno	U018	56-55-3
Benzo[a]pireno	U022	50-32-8
3,4-Benzoacridina	U016	225-51-4
1,2-Benzofenantreno	U050	218-01-9
3,4-Benzopireno	U022	50-32-8
p-Benzoquinona	U197	106-51-4
[1,1'-Bifenil]-4,4'-diamina	U021	92-87-5
2,2'-Bioxirane	U085	1464-53-5
4-[Bis(2-cloroetil)-amino] benzeno butanóico	U035	305-03-3
5-[Bis(2-cloroetil)amino]-2,4-(1H,3H)-pirimidinodiona	U237	66-75-1
4-[Bis(2-cloroetil)aminol]-l-fenilamina	U150	148-82-3
N, N-Bis(2-clorometil)-2-nafilamina	U026	494-03-1
Bis-2-cloroisopropil éter	U027	108-60-1
Bis-2-etil-hexilftalato	U028	117-81-7
Brometo de cianogênio	U246	506-68-3
Brometo de metila	U029	74-83-9
Brometo de metileno	U068	74-95-3
1-Bromo-4-fenoxibenzeno	U030	101-55-3
4-Bromofenil-feniléter	U030	101-55-3
Bromofórmio	U225	75-25-2
Bromometano	U029	74-83-9
1-Butanol	U031	71-36-3
2-Butanona	U159	78-93-3
2-Butenal	U053	4170-30-3
N-1-[(Butilamino)carbonil]-1H-benzimidazol-2-ilcarbamato de metila	U271	17804-35-2
N-Butil-N-nitroso 1-butanoamina	U172	924-16-3
Carbaril	U279	63-25-2
Carbendazim	U372	10605-21-7
Carbofuran fenol	U367	1563-38-8
Carbonato de etila	U238	51-79-6
Carbonato de tálio (I)	U215	6533-73-9
2H-Ciclobuta(c,d)pentalen-2-ona-decacloroctahidro-1,3,4-meteno (Kepone)	U142	143-50-0
Ciclofosfamida	U058	50-18-0
1,4-Ciclohexadienodiona	U197	106-51-4
Ciclohexano	U056	110-82-7
Ciclohexanona	U057	108-94-1
Cloral	U034	75-87-6
Clorambucil	U035	305-03-3
Clordano	U036	57-74-9
Clordano, isômeros alfa e gama	U036	57-74-9
Cloreto de 4-cloro-o-toluidina	U049	3165-93-3
Cloreto de acetila	U006	75-36-5

Cloreto de benzal	U017	98-87-3
Cloreto de benzenossulfonila	U020	98-09-9
Cloreto de dimetilcarbamoíla	U097	79-44-7
Cloreto de metila	U045	74-87-3
Cloreto de metileno	U080	75-09-2
Cloreto de o-toluidina	U222	636-21-5
Cloreto de tálio (I)	U216	7791-12-0
Cloreto de vinila	U043	75-01-4
Clornafazin	U026	494-03-1
1-Cloro-2,3-epoxipropano	U041	106-89-8
4-Cloro-2-butilil (3-clorofenil) carbamato	U280	101-27-9
4-Cloro-2-metilbenzenoamina	U049	3165-93-3
4-Cloro-3-metilfenol	U039	59-50-7
Clorobenzeno	U037	108-90-7
Clorobenzilato	U038	510-15-6
Clorocarbonato de metila	U156	79-22-1
Cloroeteno	U043	75-01-4
2-Cloroetil éter	U025	111-44-4
2-Cloroetil vinil éter	U042	110-75-8
2-Clorofenol	U048	95-57-8
o-Clorofenol	U048	95-57-8
Clorofórmio	U044	67-66-3
2-Cloroisopropil éter	U027	108-60-1
4-Cloro-m-cresol	U039	59-50-7
Clorometano	U045	74-87-3
Clorometil metil éter	U046	107-30-2
2-Cloronaftaleno	U047	91-58-7
Creosoto	U051	8001-58-9
Cresol	U052	1319-77-3
Criseno	U050	218-01-9
Cromato de cálcio	U032	13765-19-0
Crotonaldeído	U053	4170-30-3
Cumeno	U055	98-82-8
2,4-D (sais e ésteres)	U240	94-75-7
Daunomycin	U059	20830-81-3
DDD	U060	72-54-8
DDT	U061	50-29-3
2-Deóxi-2(3-metil-3-nitroso ureído)-D-glucopiranosose	U206	18883-66-4
Dialato	U062	2303-16-4
Diazoacetato de L-serina	U015	115-02-6
Dibenzo[a,h]antraceno	U063	53-70-3
Dibenzo[a,i]pireno	U064	189-55-9
1,2:5,6-Dibenzoantraceno	U063	53-70-3
1,2,7,8-Dibenzopireno	U064	189-55-9
1,2-Dibromo-3-cloropropano	U066	96-12-8
1,2-Dibromoetano	U067	106-93-4
Dibromometano	U068	74-95-3
Dibutilftalato	U069	84-74-2

3,3'-Dicloro-1,1'-bifenil-4,4'-diamina	U073	91-94-1
1,4-Dicloro-2-buteno	U074	764-41-0
1,2-Diclorobenzeno	U070	95-50-1
o-Diclorobenzeno	U070	95-50-1
1,3-Diclorobenzeno	U071	541-73-1
m-Diclorobenzeno	U071	541-73-1
1,4-Diclorobenzeno	U072	106-46-7
p-Diclorobenzeno	U072	106-46-7
3,3'-Diclorobenzidina	U073	91-94-1
4,4'-Diclorobenzilato de etila	U038	510-15-6
Diclorodifenildicloroetano	U060	72-54-8
Diclorodifeniltricloroetano	U061	50-29-3
Diclorodifluorometano	U075	75-71-8
1,1-Dicloroetano	U076	75-34-3
1,2-Dicloroetano	U077	107-06-2
1,1-Dicloroeteno	U078	75-35-4
1,2-Dicloroeteno	U079	156-60-5
1,1-Dicloroetileno	U078	75-35-4
1,2-Dicloroetileno	U079	156-60-5
2,4-Diclorofenol	U081	120-83-2
2,6-Diclorofenol	U082	87-65-0
Diclorometano	U080	75-09-2
Diclorometilbenzeno	U017	98-87-3
Diclorometoxietano	U024	111-91-1
3,5-Dicloro-N-(1,1-dimetil-2-propinil)benzamida	U192	23950-58-5
1,2-Dicloropropano	U083	78-87-5
1,3-Dicloropropeno	U084	542-75-6
1,2,3,4-Diepoxibutano	U085	1464-53-5
Dietil éter	U117	60-29-7
α,α -Dietil-4,4'-estilbenediol	U089	56-53-1
Dietileno glicol, dicarbamato	U395	5952-26-1
Dietilftalato	U088	84-66-2
1,2-Dietilhidrazina	U086	1615-80-1
N,N'-Dietilhidrazina	U086	1615-80-1
O,O-Dietil-S-metil-ditiofosfato	U087	3288-58-2
Dietilstilbestrol	U089	56-53-1
1,2-Difenilhidrazina	U109	122-66-7
2,3-Dihidro-2,2-dimetil-7-benzofuranol carbamato de metila	U367	1563-38-8
1,3-Diisocianato de tolueno	U223	26471-62-5
1,3-Diisocianato metilbenzeno	U223	26471-62-5
N,N-Diisopropiltiocarbamato de S-benzila	U387	52888-80-9
Dimetil ftalato	U102	131-11-3
Dimetil sulfato	U103	77-78-1
3,3'-Dimetil-1,1'-bifenil-4,4'-diamina	U095	119-93-7
7,12-Dimetil-1,2-benzantraceno	U094	57-97-6
2,2-Dimetil-1,3-benzodioxol-4-ilcarbamato de metila	U278	22781-23-3

2,2-Dimetil-1,3-benzodioxol-4-ol carbamato de metila	U364	22961-82-6
Dimetilamina	U092	124-40-3
Dimetilbenzeno	U239	1330-20-7
3,3'-Dimetilbenzidina	U095	119-93-7
7,12-Dimetilbenzo[a]antraceno	U094	57-97-6
2,4-Dimetilfenol	U101	105-67-9
1,1-Dimetilhidrazina	U098	57-14-7
1,2-Dimetilhidrazina	U099	540-73-8
N,N-Dimetil-metilcarbanoiloximina-2-(metiltio) acetamida	U394	30558-43-1
3,3'-Dimetoxi-1,1'-bifenil-4,4'-diamina	U091	119-90-4
3,3'-Dimetoxibenzidina	U091	119-90-4
2,4-Dinitrotolueno	U105	121-14-2
2,6-Dinitrotolueno	U106	606-20-2
Di-n-octilftalato	U107	117-84-0
Di-N-propilnitrosamina	U111	621-64-7
1,4-Dioxano	U108	123-91-1
1,1-Dióxido de 1,2-benzoisotiazol-3(2H) ona	U202	81-07-2
Dióxido de 1,4-dietileno	U108	123-91-1
Dióxido de selênio	U204	7783-00-8
2,2-Dióxido, 1,2-oxatolano	U193	1120-71-4
Dipropilamina	U110	142-84-7
Disopropiltiocarbamato de dicloralila	U062	2303-16-4
Dissulfeto de bis-dimetiltiocarbamoila	U244	137-26-8
Ditiofosfato de O,O-dietil- S-metila	U087	3288-58-2
Endoxan	U058	50-18-0
Epicloridrina	U041	106-89-8
2,3-Epóxi-1-propanol	U126	765-34-4
Éster etílico do ácido 2-propenóico	U113	140-88-5
Éster metílico 11,17-dimetóxi-18-[(3,4,5-trimetoxibenzoila) oxil], yohimbam do ácido-16-carboxílico	U200	50-55-5
Estreptozotocina	U206	18883-66-4
Etanol, 2,2'-oxibis-, dicarbamato.	U395	5952-26-1
Etanotioamida	U218	62-55-5
Éter cloroetilvinílico	U042	110-75-8
Éter clorometilmetílico	U046	107-30-2
Éter dicloroetílico	U025	111-44-4
Éter etílico	U117	60-29-7
Etileno glicol monoetil éter	U359	110-80-5
Etileno-bis-ditiocarbamato (EBDC)	U114	111-54-6
Etilenotiouréia	U116	96-45-7
Etil metracrilato	U118	97-63-2
N-Etil-N-nitroso carbamida	U176	759-73-9
2-Etoxietanol	U359	110-80-5
N-4-Etoxifenil acetamida	U187	62-44-2
Fenacetina	U187	62-44-2
N-Fenilcarbamato de 2-propila	U373	122-42-9

Fenilmetilcetona	U004	98-86-2
Fenol	U188	108-95-2
Fluoranteno	U120	206-44-0
N-9H-Fluoren-2-il-acetamida	U005	53-96-3
Fluoreto de carbonila	U033	353-50-4
Fluoreto de hidrogênio	U134	7664-39-3
Formaldeído	U122	50-00-0
Fosfato de chumbo (II)	U145	7446-27-7
Fosfato de tris(2,3-dibromopropila)	U235	126-72-7
Fosfeto de enxofre	U189	12281-36-6
Fosfeto de zinco quando em concentração $\leq 10\%$	U249	1314-84-7
Ftalato de dietila	U088	84-66-2
Ftalato de dimetila	U102	131-11-3
Ftalato de di-n-octila	U107	117-84-0
Ftalato de dioctila	U028	117-81-7
2-Furaldeído	U125	98-01-1
Furano	U124	110-00-9
Furfural	U125	98-01-1
Glicidilaldeído	U126	765-34-4
Hexacloro-1,3-butadieno	U128	87-68-3
1,2,3,4,5,5-Hexacloro-1,3-ciclopentadieno	U130	77-47-4
Hexaclorobenzeno	U127	118-74-1
Hexaclorobutadieno	U128	87-68-3
Hexaclorociclohexano (isômero α)	U129	58-89-9
Hexaclorociclopentadieno	U130	77-47-4
Hexacloroetano	U131	67-72-1
Hexaclorofeno	U132	70-30-4
Hexacloropropeno	U243	1888-71-7
Hidrazida maléica	U148	123-33-1
Hidrazina	U133	302-01-2
Hidroperóxido de cumeno	U096	80-15-9
4-Hidróxi-2-mercapto-6-metilpirimidina	U164	56-04-2
Imidazolidinona	U116	96-45-7
4,4'-(Imidocarbonil)-bis-N,N'-dimetilbenzenoamina	U014	492-80-8
Indeno[1,2,3-cd]pireno	U137	193-39-5
Iodeto de metila	U138	74-88-4
Iodometano	U138	74-88-4
Isossafrol	U141	120-58-1
Kepone	U142	143-50-0
Lasiocarpina	U143	303-34-4
Lindano	U129	58-89-9
Malononitrila	U149	109-77-3
Melfalan	U150	148-82-3
Mercúrio	U151	7439-97-6
Metacrilato de metila	U162	80-62-6
Metacrilonitrila	U152	126-98-7
Metanol	U154	67-56-1
Metanossulfonato de etila	U119	62-50-0

Metanotiol	U153	74-93-1
Metapirileno	U155	91-80-5
Metil etil cetona (MEK)	U159	78-93-3
Metil fenol	U052	1319-77-3
Metil isobutil cetona (MIBK)	U161	108-10-1
1-Metil-1,2,4-dinitrobenzeno	U105	121-14-2
1-Metil-2,6-dinitrobenzeno	U106	606-20-2
4-Metil-2-pentanona	U161	108-10-1
2-Metil-2-propenonitrila	U152	126-98-7
1-Metil-3-nitro-1-nitrosoguanidina	U163	70-25-7
2-Metil-5-nitroanilina	U181	99-55-8
Metilbenzendiamina	U221	25376-45-8
Metilbenzilciclopentaaantraceno	U157	56-49-5
N-Metilcarbamato de 1-naftila	U279	63-25-2
N-Metilcarbamato de 2-(propan-2-oxi)fenila	U411	114-26-1
3-Metilcholantreno	U157	56-49-5
Metilclorofórmio	U226	71-55-6
4,4'-Metileno bis(2-cloroanilina)	U158	101-14-4
1,2-metilenodióxi-4-propenilbenzeno	U141	120-58-1
1-Metiletil benzeno	U055	98-82-8
o-Metilfenilamina	U328	95-53-4
p-Metilfenilamina	U353	106-49-0
Metilmetacrilato	U162	80-62-6
N-Metil-N-nitro-nitrosoguanidina (NNNG)	U163	70-25-7
N-Metil-N-nitrosocarbamato de etila	U178	615-53-2
N-Metil-N-nitrosocarbamida	U177	684-93-5
2-Metilpiridina	U191	109-06-8
Metil-tiofanato	U409	23564-05-8
Metiltiouracil	U164	56-04-2
Metoxicloro	U247	72-43-5
Metracrilato de etila	U118	.97-63-2
Mitomycin C	U010	50-07-7
Mostarda de uracila	U237	66-75-1
Naftaleno	U165	91-20-3
1,4-Naftalenodiona	U166	130-15-4
1-Naftilamina	U167	134-32-7
2-Naftilamina	U168	91-59-8
1,4-Naftoquinona	U166	130-15-4
Nitrato de tálio (I)	U217	10102-45-1
Nitrobenzeno	U169	98-95-3
4-Nitrofenol	U170	100-02-7
p-Nitrofenol	U170	100-02-7
5-Nitro-o-toluidina	U181	99-55-8
2-Nitropropano	U171	79-46-9
N-Nitroso-dietanolamina	U173	1116-54-7
N-Nitroso-dietilamina	U174	55-18-5
2,2-(Nitroso-imino)bis-etanol	U173	1116-54-7
N-Nitroso-N-etiluréia	U176	759-73-9

N-Nitroso-N-metiluréia	U177	684-93-5
N-Nitroso-N-metiluretano	U178	615-53-2
N-Nitrosopiperidina	U179	100-75-4
N-Nitrosopirrolidina	U180	930-55-2
N-Metilmetanamina	U092	124-40-3
Octacloro-hexahidro-4,7-metanoindano (Clordano)	U036	57-74-9
Óxido de etileno oxirano	U115	75-21-8
Óxido de hidroximetilarsina	U136	75-60-5
Óxido de metileno	U122	50-00-0
Oxifluoreto de carbono	U033	353-50-4
p-Dimetilaminoazobenzeno	U093	60-11-7
Paraldeído	U182	123-63-7
Pentaclorobenzeno	U183	608-93-5
Pentacloroetano	U184	76-01-7
Pentacloronitrobenzeno (PCNB)	U185	82-68-8
1,3-Pentadieno	U186	504-60-9
Peróxido de 2-butanona	U160	1338-23-4
Peróxido de metiletilcetona	U160	1338-23-4
2-Picolina	U191	109-06-8
Piperileno	U186	504-60-9
Piridina	U196	110-86-1
Profam	U373	122-42-9
Pronamida	U192	23950-58-5
1-Propanamina	U194	107-10-8
Propanodinitrila	U149	109-77-3
1,3-Propanossultona	U193	1120-71-4
2-Propenamida	U007	79-06-1
1-Propeno	U243	1888-71-7
5-Propil-1,3-benzodioxol	U090	94-58-6
N-Propil-1-propanamina	U110	142-84-7
N-Propilamina	U194	107-10-8
Propoxur	U411	114-26-1
Prosulfocarb	U387	52888-80-9
Reserpina	U200	50-55-5
Resorcinol	U201	108-46-3
Sacarina e sais	U202	81-07-2
Safrol	U203	94-59-7
Sal tetrassódio do ácido 3,3'-[(3,3'-dimetil-(1,1'-bifenil)-4,4'dil)] – bis (azo) bis (5-amino-4-hidróxi)-2,7-naftaleno dissulfônico	U236	72-57-1
Seleneto de enxofre	U205	7488-56-4
Subacetato de chumbo (II)	U146	1335-32-6
Sulfato de dimetila	U103	77-78-1
Sulfeto de hidrogênio	U135	04/06/7783
Sulfeto de selênio	U205	7488-56-4
Sulfeto fosforoso	U189	12281-36-6
Tetracloroeto de carbono	U211	56-23-5
1,2,4,5-tetraclorobenzeno	U207	95-94-3

1,1,1,2-Tetracloroetano	U208	630-20-6
1,1,2,2-Tetracloroetano	U209	79-34-5
Tetracloroetano	U210	127-18-4
Tetracloroetileno	U210	127-18-4
Tetraclorometano	U211	56-23-5
Tetrahidrofurano	U213	109-99-9
Thiram	U244	137-26-8
Tioacetamida	U218	62-55-5
Tiocarbamida	U219	62-56-6
Tiodicarb	U410	59669-26-0
Tiometanol	U153	74-93-1
Tiouréia	U219	62-56-6
Tolueno	U220	108-88-3
Toluenodiamina	U221	25376-45-8
o-Toluidina	U328	95-53-4
p-Toluidina	U353	106-49-0
Toluol	U220	108-88-3
Triallato	U389	2303-17-5
Tribromometano	U225	75-25-2
1,1,1-Tricloroetano	U226	71-55-6
Tricloroacetaldeído	U034	75-87-6
1,1,2-Tricloroetano	U227	79-00-5
Tricloroetano	U228	79-01-6
Tricloroetileno	U228	79-01-6
Triclorofluorometano	U121	75-69-4
Triclorometano	U044	67-66-3
Triclorometilbenzeno	U023	98-07-7
Trietilamina	U404	121-44-8
2,4,6-Trimetil-1,3,5-trioxano	U182	123-63-7
1,3,5-Trinitrobenzeno	U234	99-35-4
Tripan blue	U236	72-57-1
Tris-BP	U235	126-72-7
1H-1,2,4-Trizol-3-amino	U011	61-82-5
Uretano	U238	51-79-6
Warfarin e seus sais quando em concentração $\leq 0,3\%$	U248	81-81-2
Xilenos	U239	

Anexo F - (normativo) - Concentração - Limite máximo no extrato obtido no ensaio de lixiviação

Parâmetro	Código de identificação	Limite máximo no lixiviado mg/L	CAS - Chemical Abstrat Substance
Inorgânicos			
Arsênio	D005	1	7440-38-2
Bário	D006	70	7440-39-3
Cádmio	D007	0,5	7440-43-9
Chumbo	D008	1	7439-92-1
Cromo total	D009	5	7440-47-3
Fluoreto	D010	150,0 **)	
Mercúrio	D011	0,1	7439-97-6
Prata	D012	5,0*)	7440-22-4
Selênio	D013	1	7782-49-2
Pesticidas			
Aldrin + dieldrin	D014	0,003 **)	309-00-2; 60-
Clordano (todos os isômeros)	D015	0,02	57-74-9
DDT (p, p' DDT+ p, p' DDD + p, p' DDE)	D016	0,2	50-29-3
2,4-D	D026	3	94-75-7
Endrin	D018	0,06	72-20-8
Heptacloro e seus epóxidos	D019	0,003	76-44-8
Lindano	D022	0,2	58-89-9
Metoxicloro	D023	2	72-43-5
Pentaclorofenol	D024	0,9	87-86-5
Toxafeno	D025	0,5*)	8001-35-2
2,4,5-T	D027	0,2 **)	93-76-5
2,4,5-TP	D028	1,0*)	93-72-1
Outros orgânicos			
Benzeno	D030	0,5*)	71-43-2
Benzo(a) pireno	D031	0,07	50-32-8
Cloreto de vinila	D032	0,5	75-01-4
Clorobenzeno	D033	100*)	108-90-70
Clorofórmio	D034	6,0*)	67-66-3
Cresol total***)	D035	200,0*)	
o-Cresol	D036	200,0*)	95-48-7
m-Cresol	D037	200,0*)	108-39-4
p-Cresol	D038	200,0*)	106-44-5
1,4-Diclorobenzeno	D039	7,5*)	106-46-7
1,2-Dicloroetano	D040	1	107-06-2
1,1-Dicloroetileno	D041	3	75-35-4
2,4-Dinitrotolueno	D042	0,13*)	121-14-2
Hexaclorobenzeno	D021	0,1	118-74-1
Hexaclorobutadieno	D043	0,5*)	87-68-3
Hexacloroetano	D044	3,0*)	67-72-1
Metiletilcetona	D045	200,0*)	78-93-3
Nitrobenzeno	D046	2,0*)	98-95-3
Piridina	D047	5,0*)	110-86-1

Tetracloroeto de carbono	D048	0,2	56-23-5
Tetracloroetileno	D049	4	127-18-4
Tricloroetileno	D050	7	79-01-6
2,4,5-Triclorofenol	D051	400,0*)	95-95-4
2,4,6-Triclorofenol	D052	20	88-06-2

*) Parâmetros e limites máximos no lixiviado extraídos da USEPA - *Environmental Protection Agency 40 CFR - Part 261 - 24 - "Toxicity Characteristics"*.

**) Parâmetro e limite máximo no lixiviado mantido, extraído da versão anterior da ABNT NBR 10004:1987.

***) O parâmetro Cresol total somente deve ser utilizado nos casos em que não for possível identificar separadamente cada um dos isômeros.

NOTA Os demais poluentes e limites máximos no lixiviado deste anexo foram baseados na Portaria nº 1469/2000 do MS, multiplicados pelo fator 100.

Anexo G - (normativo) - Padrões para o ensaio de solubilização

Parâmetro	Limite máximo no extrato mg/L
Aldrin e dieldrin	3,0 x 10 ⁻⁵
Alumínio	0,2
Arsênio	0,01
Bário	0,7
Cádmio	0,005
Chumbo	0,01
Cianeto	0,07
Clordano (todos os isômeros)	2,0 x 10 ⁻⁴
Cloreto	250
Cobre	2
Cromo total	0,05
2,4-D	0,03
DDT (todos os isômeros)	2,0 X 10 ⁻³
Endrin	6,0 x 10 ⁻⁴
Fenóis totais	0,01
Ferro	0,3
Fluoreto	1,5
Heptacloro e seu epóxido	3,0 X 10 ⁻⁵
Hexaclorobenzeno	1,0 x 10 ⁻³
Lindano (γ-BHC)	2,0 x 10 ⁻³
Manganês	0,1
Mercúrio	0,001
Metoxicloro	0,02
Nitrato (expresso em N)	10
Prata	0,05
Selênio	0,01
Sódio	200
Sulfato (expresso em S04)	250
Surfactantes	0,5
Toxafeno	5,0 x 10 ⁻
2,4,5-T	2,0 x 10 ⁻
2,4,5-TP	0,03
Zinco	5

Anexo H - (normativo) - Codificação de alguns resíduos classificados como não perigosos

Código de identificação	Descrição do resíduo	Código de identificação	Descrição do resíduo
A001	Resíduo de restaurante (restos de alimentos)	A009	Resíduo de madeira
A004	Sucata de metais ferrosos	A010	Resíduo de materiais têxteis
A005	Sucata de metais não ferrosos (latão etc.)	A011	Resíduos de minerais não-metálicos
A006	Resíduo de papel e papelão	A016	Areia de fundição
A007	Resíduos de plástico polimerizado	A024	Bagaço de cana
A008	Resíduos de borracha	A099	Outros resíduos não perigosos
NOTA Excluídos aqueles contaminados por substâncias constantes nos anexos C, D ou E e que apresentem características de periculosidade.			