



Aspectos Técnicos da DD-38/2017

O Processo de Reabilitação de Áreas Contaminadas

São Paulo, 24 de Abril de 2017

Thiago L. Gomes
Vice Presidente Associação Brasileira de Empresas de
Consultoria e Engenharia Ambiental

Etapas do Processo de Reabilitação

- ◆ **Elaboração do Plano de Intervenção**
- ◆ **Execução do Plano de Intervenção**
- ◆ **Monitoramento para encerramento**



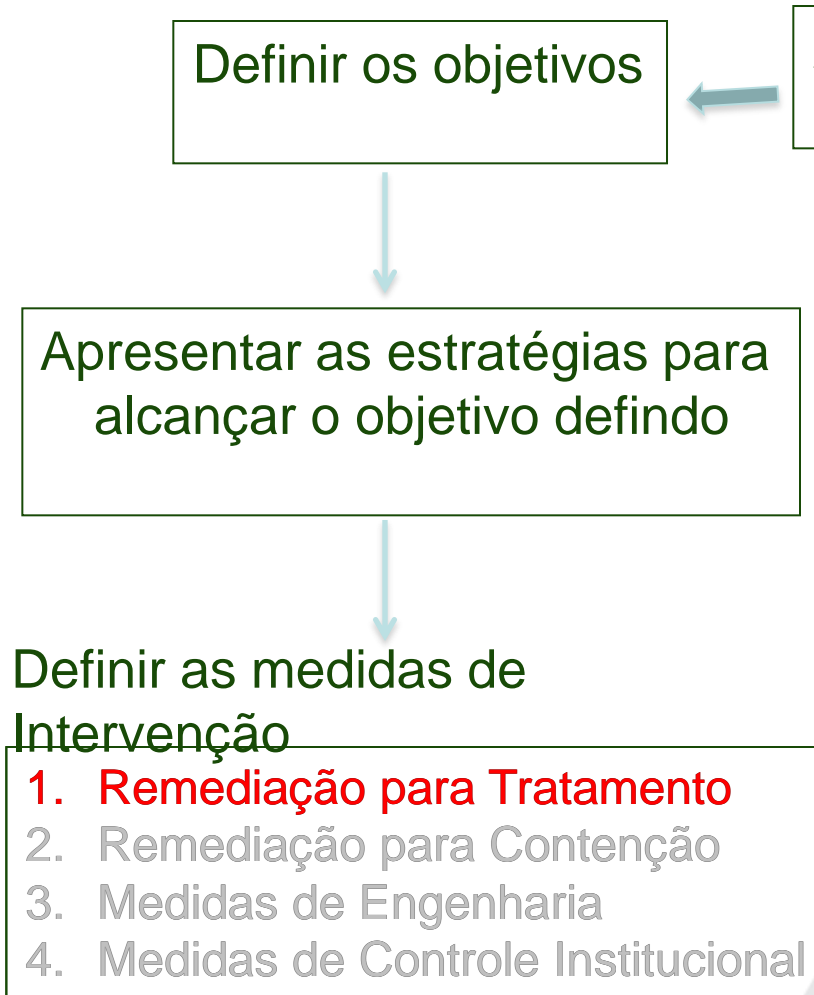
Plano de Intervenção

O Responsável Legal deverá designar um Responsável Técnico para elaboração do Plano de Intervenção

Todas as áreas classificadas como Área Contaminada com Risco Confirmado (ACRi)

Aprovação prévia apenas para Reutilização e Áreas críticas*

Plano de Intervenção



§ 2º do artigo 44 do
Decreto nº 59.263/2013

As medidas de remediação por contenção, de controle institucional e de controle de engenharia devem ser aplicadas nas situações em que as medidas de remediação por tratamento não se mostrem, a curto e médio prazos, suficientes para controle dos riscos, em que sua aplicação se mostre inviável técnica e economicamente ou que sua aplicação possa intensificar o risco aos receptores ou dano ao ambiente. Nessas situações deverá ser apresentada, no Plano de Intervenção, análise técnica, economia e financeira para a adoção de medidas de remediação por contenção, de controle institucional e de engenharia e a indicação do tempo de vigência de sua aplicação

§ 3º do artigo 44 do Decreto nº 59.263/2013

A CETESB avaliará a pertinência das medidas propostas e as submeterá aos órgãos responsáveis e em caso de manifestação desfavorável o responsável legal deverá rever o Plano de intervenção *

Nos casos em que o plano for aprovado o Responsável Legal deverá indicar o tempo de vigência e assegurar a aplicação e o monitoramento e ao final reavaliar as medidas

Quando da restrição do uso de água subterrânea, deverão ser especificado os aquíferos e respectivos volumes, e o tempo de vigência da restrição

As medidas serão agrupadas em função da duração de sua aplicação

1. Curto Prazo – até 12 meses
1. Médio Prazo – de 1 a 5 anos
1. Longo Prazo – acima de 5 anos

Medidas de longo prazo deverão ser avaliadas periodicamente pelo menos a cada 5 anos

Seguro

§ 2º do artigo 25 da Lei 13.577/2009 estabelece que o responsável legal deverá apresentar garantia a fim de assegurar a implementação do Plano de Remediação, no valor mínimo de 125% (garantia bancária / seguro ambiental)



§ 2º do artigo 45 do Decreto 59.263 autoriza a apresentação do seguro garantia em substituição as garantias bancárias e ao seguro ambiental



DD38 considera o seguro como um dos itens que irão compor o Plano de Intervenção

Seguro

§ 2º do artigo 25 da Lei 13.577/2009 estabelece que o responsável legal deverá apresentar garantia a fim de assegurar a implementação do Plano de Remediação, no valor mínimo de 125% (garantia bancária / seguro ambiental)



§ 2º do artigo 45 do Decreto 59.263 autoriza a apresentação do seguro garantia em substituição as garantias bancárias e ao seguro ambiental



DD38 considera o seguro como um dos itens que irão compor o Plano de Intervenção

Informações do Plano de Intervenção

- A. Objetivos
- B. Indicação e descrição das medidas de intervenção
- C. Critérios adotados na seleção das medidas de intervenção
- D. Quando da inviabilidade de remediação para tratamento, apresentar análise técnica, econômica e financeira
- E. Mapa de intervenção
- F. Especificar as medidas destinadas a controle ou eliminação das fontes de contaminação
- G. Descrição das técnicas remediação e engenharia a serem adotadas
- H. Especificação do tratamento e destinação de efluentes
- I. Metas de remediação e CMA
- J. Localização dos pontos de conformidade
- K. Cronograma detalhado
- L. Proposta de monitoramento da eficiência
- M. Proposta de monitoramento para Encerramento
- N. Plano de Manutenção
- O. Plano de contingência
- P. Relação dos responsáveis Legais

Projeto Executivo dos Sistemas de Remediação

- A. Descrição dos sistemas
- B. Plantas com indicação dos componentes do sistema de especificando suas características, funções e posicionamento
- C. Indicação da área e volume de tratamento
- D. Especificação dos parâmetros de controle
- E. Resultados dos ensaios de bancada e piloto (não realização destes ensaios deverá ser justificada)**

Plano de Intervenção para Reutilização

- ◆ O Plano deverá ter aprovação prévia da Cetesb
- ◆ Além de todos os dados anteriores, deverá conter as plantas das novas edificações e as principais características que possam interferir no transporte de massa dos contaminantes
- ◆ * Após a aprovação do plano de intervenção, nos casos em que sejam previstas medidas de remediação, o Projeto Executivo do Sistema de remediação deverá ser apresentado juntamente com o Relatório de Instalação do Sistema de Remediação.

Plano de Intervenção para Áreas Críticas

- ◆ O Plano deverá ter aprovação prévia da Cetesb em duas etapas, primeiramente do Departamento de Áreas Contaminadas e posteriormente pelo Grupo Gestor de Áreas Contaminadas Críticas
- ◆ * Após a aprovação do plano de intervenção, nos casos em que sejam previstas medidas de remediação, o Projeto Executivo do Sistema de remediação deverá ser apresentado juntamente com o Relatório de Instalação do Sistema de Remediação.

Plano de Intervenção para Áreas Contamindas com Risco Confirmado (ACRi)

- ◆ O Plano NÃO terá aprovação prévia da Cetesb
- ◆ o Responsável Legal poderá, caso seja do seu interesse, recolhendo o valor especificado no artigo 74 do decreto 8468/1976, solicitar parecer Técnico da Cetesb

Execução do Plano de Intervenção

- ◆ Relatório de Instalação do sistema
- ◆ Relatório de Avaliação do Desempenho do Sistema de Remediação
 - Cabe ao Responsável Técnico e Responsável Legal definir a frequência dos relatórios
 - Quando alterações do projeto implicarem em alterações de cronograma, o Responsável Legal deverá apresentar novos prazos e justificativas técnicas que fundamentaram as alterações de cronograma
 - Caso os resultados do monitoramento se mostrem insatisfatórios, a Cetesb deverá ser comunicada com eventuais complementações ou alterações do projeto
- ◆ Relatório de Acompanhamento das medidas de Engenharia
- ◆ Relatório de Acompanhamento das medidas de Controle Institucional

- ◆ No caso de terem sido atingidas as metas de remediação e implementadas as medidas de controle institucional e de engenharia, quando propostas no Plano de Intervenção, a Cetesb classificará a área como Área em Processo de Monitoramento para Encerramento (AME)

- ◆ Após a execução de todas as campanhas previstas para Monitoramento, caso os resultados indiquem:
 - Após etapa de avaliação de risco indicar que todas as concentrações das substâncias químicas de interesse abaixo de todas as Concentrações Máximas Aceitáveis (CMA) calculadas
 - O plano de intervenção indicar apenas medidas de controle institucional ou de engenharia e essas tenham sido implantadas
 - Quando for constatado o atingimento de metas pela aplicação de medidas de remediação e NÃO houver necessidade de implementação de medidas de controle institucional e/ou de engenharia

A área será classificada como Área Reabilitada para Uso Declarado (AR)

Caso não ocorra a continuidade dos itens acima, indicando concentrações acima da CMA ou das Metas de Remediação, expansão da pluma ou ressurgimento de condições de risco, o resultado deverá ser avaliado pelo responsável Técnico para decisão de medidas adicionais a serem tomadas

Termo de Reabilitação para Uso Declarado

- ◆ Atingidos os objetivos do Plano de Intervenção e do Monitoramento para Encerramento a área será Classificada como Reabilitada para Uso Declarado e e será emitido o termo de Reabilitação para Uso Declarado
 - Quando houver transferência de propriedade nas quais tenham sido mantidas medidas de engenharia e controle institucional, deverá ser apresentada carta do novo proprietário atestando sua ciência da manutenção de tais medidas e de seu acompanhamento/monitoramento
 - Todos os poços de monitoramento deverão ser tamponados após emissão do Termo de Reabilitação, com exceção daqueles que serão utilizados para eventuais medidas de engenharia e controle institucional

Obrigado!

presidencia@aesas.com.br

thiago@doxor.com.br