

PROPOSTA DO GRUPO DE BRASÍLIA (MMA, IBAMA, Msaúde)

Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo e diretrizes para o gerenciamento de áreas contaminadas por substâncias químicas decorrentes de atividades antrópicas.

O **CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA**, no uso das atribuições e competências que lhe são conferidas pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto 99.274, de 6 de junho de 1990, e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno.

Considerando que a Constituição Federal estabelece o direito do uso da propriedade sendo responsabilidade do poder público garantir este uso; Considerando a **intensificação das** mudanças no uso e ocupação do solo, que vêm ocorrendo nas últimas décadas, Considerando que a existência de áreas **com solos** contaminados pode configurar sério risco à saúde **pública** e ao meio ambiente;

Considerando a necessidade de **prevenção da contaminação** do solo visando a manutenção de sua funcionalidade e a proteção da qualidade das águas **superficiais** e subterrâneas;

Considerando que o subsolo e a água subterrânea são bens públicos e que os aquíferos são reservas estratégicas para o abastecimento público e o desenvolvimento **ambientalmente sustentável**;

Considerando a necessidade de estabelecer critérios **para definição de valores orientadores para a prevenção da contaminação** dos solos, definir procedimentos (**DIRETRIZES**) para o **gerenciamento** de áreas **com solos** contaminados;

Considerando a necessidade de estabelecimento de procedimentos e critérios integrados entre os Órgãos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, RESOLVE:

Proposta GT – Passar a ser considerando.

O solo deve ter uso sustentável, de maneira a prevenir alterações prejudiciais que possam resultar em perda de sua funcionalidade, considerando os aspectos de proteção à saúde humana, aos ecossistemas, aos recursos hídricos, aos demais recursos naturais e às propriedades públicas e privadas.

Art. 1º - Esta resolução dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo e diretrizes para o gerenciamento (ambiental) de áreas contaminadas por substâncias químicas decorrentes de atividades antrópicas.

Parágrafo único. Na ocorrência comprovada de concentrações naturais de substâncias químicas que possam causar risco a saúde humana, os órgãos competentes deverão desenvolver ações específicas para a proteção

Art. 2º - A proteção do solo deve ser realizada de maneira preventiva, a fim de garantir a manutenção da sua funcionalidade e, de maneira corretiva, visando restaurar sua qualidade ou recupera-la de forma compatível com os usos previstos.

Parágrafo único - São funções principais do solo:

- a)** servir como meio básico para a sustentação da vida e de habitat para pessoas, animais, plantas e outros organismos vivos;
- b)** manter o ciclo da água e dos nutrientes;
- c)** servir como meio para a produção de alimentos e outros bens primários de consumo;
- d)** agir como filtro natural, tampão e meio de adsorção, degradação, e transformação de substâncias químicas e organismos;
- e)** proteger as águas superficiais e subterrâneas;
- f)** servir como fonte de informação quanto ao patrimônio natural, histórico e cultural;
- g)** constituir fonte de recursos minerais;
- h)** servir como meio básico para a ocupação territorial, práticas recreacionais, e propiciar outros usos públicos e econômicos.

Art. 3º - As diretrizes para o gerenciamento das áreas contaminadas abrangem o solo não saturado e saturado, regolito e rocha, incluindo o ar e a água presentes em seus poros ou fraturas.

Capítulo I – Das Definições

Art. 4º - Para efeito desta Resolução são adotadas as seguintes definições

Restaurar: a definir

Recuperar: a definir

Relatório de qualidade do solo: a definir

Definir fonte de poluição

Fonte primária de contaminação: instalação ou material a partir dos quais os contaminantes se originam e foram ou estão sendo liberados para os meios impactados.

Fonte secundária de contaminação: meio impactado por contaminantes provenientes da fonte primária, a partir do qual outros meios são impactados.

Água subterrânea: água de ocorrência natural na zona saturada do subsolo.

Alteração prejudicial do solo: Alteração adversa, resultante das atividades antropogênicas, das características físicas, químicas e biológicas do solo em relação aos seus diversos usos possíveis e potenciais, que direta ou indiretamente prejudiquem a segurança, a saúde humana, as atividades sociais e econômicas, a biota e as condições estéticas ou sanitárias.

~~**Aquífero:** formação porosa, camada ou extrato de rocha permeável, areia ou cascalho, capaz de armazenar e fornecer quantidades significativas de águas.~~

Área de proteção máxima - APM_{ax}: áreas de proteção de mananciais e/ou zonas de recarga de aquíferos altamente vulneráveis à poluição e que se constituem em depósitos de águas essenciais para abastecimento público.

Área com potencial de contaminação - AP: área, terreno, local, instalação, edificação ou benfeitoria onde são ou foram desenvolvidas atividades que, por suas características, apresentem maior possibilidade de acumular quantidades ou concentrações de matéria em condições que a tornem contaminada.

Área suspeita de contaminação - AS: área, terreno, local, instalação, edificação ou benfeitoria com indícios de ser uma área contaminada.

Área contaminada sob investigação - AI: área, terreno, local, instalação, edificação ou benfeitoria onde há comprovadamente contaminação, constatada em investigação confirmatória, na qual estão sendo realizados procedimentos para determinar a extensão da contaminação e identificar a existência de possíveis receptores, bem como para verificar se há risco à saúde humana.

Área contaminada - AC: área, terreno, local, instalação, edificação ou benfeitoria, anteriormente classificada como área contaminada sob investigação na qual foram observadas quantidades ou concentrações de matéria em condições que causem ou possam causar danos à saúde humana.

Área reabilitada para o uso declarado - AR: área, terreno, local, instalação, edificação ou benfeitoria que, após a etapa de intervenção for considerada apta para o uso declarado.

Avaliação de risco: é o processo pelo qual são identificados, avaliados e quantificados os riscos à saúde humana, ao meio ambiente e a outros bens a proteger.

Avaliação preliminar: avaliação inicial, realizada com base nas informações disponíveis, visando fundamentar a suspeita de contaminação de uma área.

Auto-declaração ambiental: ato voluntário do empreendedor declarando ao órgão ambiental competente a ocorrência de um evento ou a existência de uma área suspeita de contaminação.

Bens a proteger: a saúde e o bem estar da população; a fauna e a flora; a qualidade do solo, das águas e do ar; os interesses de proteção à natureza/paisagem; a ordenação territorial e planejamento regional e urbano; a segurança e ordem pública.

Cadastro de Áreas Contaminadas: conjunto de informações referentes aos empreendimentos e atividades que apresentam potencial de contaminação e às áreas suspeitas de contaminação e contaminadas, distribuídas em classes de acordo com a etapa do processo de identificação e remediação da contaminação em que se encontram.

Cenário de exposição: conjunto de variáveis sobre o meio físico e a saúde humana estabelecidas para avaliar os riscos associados à exposição dos indivíduos a determinadas condições e em determinado período de tempo.

Classificação de área: ato administrativo por meio do qual o órgão ambiental classifica determinada área durante o processo de identificação e remediação da contaminação.

Fase livre: ocorrência de substância ou produto em fase separada e imiscível quando em contato com a água ou o ar do solo.

Franja capilar: faixa de água subsuperficial mantida por capilaridade acima da zona saturada.

Investigação confirmatória: investigação que visa comprovar a existência de uma área contaminada.

Proposta de nova redação (Sérgio Aesas)

Investigação confirmatória: investigação que visa comprovar a existência de uma área contaminada por meio de amostragem de solo e águas subterrâneas e análises de substâncias químicas definidas na Avaliação Preliminar, de acordo com as características da área.

Investigação detalhada: processo de aquisição e interpretação de dados de campo que permite o entendimento da dinâmica das plumas de contaminação em cada um dos meios físicos afetados.

Medidas de intervenção: conjunto de ações a serem adotadas visando a reabilitação de uma área para o uso declarado, a saber: medidas emergenciais, de remediação, de controle institucional e de controle de engenharia.

Meta de remediação: concentrações dos contaminantes nos meios impactados, determinadas em decorrência da **avaliação de risco**, que devem ser atingidas por meio da execução das medidas de remediação, para que a área seja considerada reabilitada para o uso declarado (**AR**), tendo em vista os cenários de exposição relacionados a esse uso, bem como para a preservação dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

Monitoramento: medição ou verificação, que pode ser contínua ou periódica, para acompanhamento da condição de qualidade de um meio ou das suas características.

Órgão Ambiental Competente: órgão ambiental de proteção e controle ambiental do Poder Executivo Federal, Estadual ou Municipal, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, responsável pela gerenciamento ambiental no âmbito de suas competências.

Poluição: degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente: a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população; b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas; c) afetem desfavoravelmente a biota; d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.

Qualidade do Solo: a definir

Risco: compreende o risco à saúde e o risco ecológico. O risco à saúde é definido como a probabilidade de ocorrência de câncer em um determinado receptor exposto a contaminantes presentes em uma área contaminada ou a possibilidade de ocorrência de outros efeitos adversos à saúde decorrentes da exposição a substâncias não carcinogênicas. O risco ecológico é definido como a possibilidade de ocorrência de efeitos adversos aos organismos presentes nos ecossistemas.

Risco aceitável para substâncias carcinogênicas: probabilidade de um caso adicional de câncer em uma população exposta de 40.000 a 4.000.000 100.000 indivíduos.

Risco aceitável para substâncias não carcinogênicas: ingresso diário total tolerável de um contaminante [sem] [com baixo] efeito adverso observável a saúde humana.

Solo: sistema aberto, dinâmico, sujeito a fluxos internos e externos, onde ocorrem processos físicos, químicos e biológicos, resultante da alteração e evolução do material original (rocha ou mesmo outro solo) pela ação de organismos vivos, clima, relevo e tempo de exposição.

Superficiário: detentor do direito de superfície de um terreno, por tempo determinado ou indeterminado, mediante escritura pública registrada no Cartório de Registro de Imóveis, nos termos da Lei federal nº 10.257, de 9 de julho de 2001.

Uso Declarado:

Valores Orientadores: são concentrações de substâncias químicas que fornecem orientação sobre a qualidade e as alterações do solo e da água subterrânea.

Valor de Referência de Qualidade: é a concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea, que define um solo como limpo ou a qualidade natural da água subterrânea, e é determinado com base em interpretação estatística de análises físico-químicas de amostras de diversos tipos de solos e amostras de águas subterrâneas.

Valor de Prevenção: é a concentração de determinada substância, acima da qual podem ocorrer alterações prejudiciais à qualidade do solo e da água subterrânea. Este valor indica a qualidade de um solo capaz de sustentar as suas funções primárias, protegendo-se os receptores ecológicos e a qualidade das águas subterrâneas.

Valor de Investigação: é a concentração de determinada substância no solo ou na água subterrânea acima da qual existem riscos potenciais, diretos ou indiretos, à saúde humana, considerado um cenário de exposição genérico padronizado.

Zona não saturada: zona mais superficial, desde a superfície do solo até a parte superior da franja capilar, onde os poros da formação se encontram preenchidos por ar e água.

Zona saturada:

Capítulo II – Dos Critérios e Valores Orientadores de Qualidade do Solo

Art. 5º - A avaliação da qualidade de solo deve ser efetuada com base em valores orientadores de Referência de Qualidade – VRQ, de Prevenção – VP e de Investigação – VI.

§ 1º - Os valores de referência de qualidade do solo para substâncias químicas naturalmente presentes, deverão ser estabelecidos para cada estado pelo órgão ambiental competente em até 04 anos após a publicação desta resolução de acordo com o procedimento estabelecido no Anexo I, considerando o inciso I.

I - A critério dos órgãos ambientais de unidades federativas limítrofes que tenham áreas com tipos de solos com características semelhantes, estes poderão criar comissões interestaduais.

§ 2º - Os valores de Prevenção estabelecidos o Anexo II foram derivados com base em avaliação de risco ecotoxicológico.

§ 3º - Os valores de investigação estabelecidos o Anexo II foram derivados com base em avaliação de risco a saúde humana, em função de cenários de exposição padronizados para diferentes usos e ocupação do solo.

§ 4º - As substâncias não listadas no referido Anexo II, quando necessária sua investigação, terão seus valores orientadores previamente estabelecidos pelo órgão competente.

Art. 6º - Ficam estabelecidas as seguintes classes de qualidade dos solos, segundo a concentração de substâncias químicas:

I - Classe 1 - Solos que apresentam concentrações de substâncias químicas menores ou iguais ao VRQ.

II - Classe 2 - Solos que apresentam concentrações de pelo menos uma substância química maior do que o VRQ e menor ou igual ao VP.

III - Classe 3 - Solos que apresentam concentrações de pelo menos uma substância química maior que o VP e menor ou igual ao VI.

IV - Classe 4 - Solos que apresentam concentrações de pelo menos uma substância química maior que o VI.

Art 7º - Existindo dados sobre valores basais, valores naturais reconhecidos pelo órgão ambiental competente, de uma determinada região, estes deverão prevalecer sobre os valores orientadores do Anexo II.

Capítulo III. Da Prevenção e Controle da Qualidade do Solo

Art. 8º - Com vistas à prevenção e Controle da Qualidade do Solo, os empreendimentos ou atividades definidos pelo MMA com potencial de contaminação dos solos e águas subterrâneas deverão:

§ 1º - Implantar, quando exigido pelo órgão ambiental competente, programa de monitoramento de qualidade do solo e das águas subterrâneas no terreno de propriedade do empreendimento e, quando necessário, no seu entorno e nas águas superficiais.

§ 2º - Apresentar ao órgão ambiental competente relatório técnico conclusivo sobre a qualidade do solo e das águas subterrâneas, a cada solicitação de renovação de licença e previamente ao encerramento das atividades.

Art. 9º - São procedimentos para controle da qualidade do solo, dentre outros:

I - Realização de coletas, amostragens e ensaios de campo ou laboratoriais;

II - Classificação da qualidade do solo conforme artigo 6;

III - Adoção das ações requeridas conforme estabelecido no Artigo 10;

Art. 10 - Após a classificação do solo deverão ser observadas as seguintes ações, executadas de acordo com as exigências o órgão competente:

a) Classes 1 e 2: Não requerem ações corretivas.

b) Classe 3: Requer identificação e controle das fontes de poluição, monitoramento do solo e, quando couber, avaliação da ocorrência natural do substancia.

c) Classe 4: requer as ações estabelecidas no capítulo IV – Das diretrizes para o gerenciamento de áreas contaminadas.

Capítulo IV- Das diretrizes para o gerenciamento de áreas contaminadas

Art. 11 - São princípios básicos para o gerenciamento de áreas contaminadas:

I - a geração, integração e disponibilização de informações após investigação confirmatória;

II - a articulação, a cooperação e integração inter-institucional entre os órgãos da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, os proprietários, os usuários e demais beneficiados ou afetados;

III - a gradualidade na fixação de metas ambientais, como subsídio à definição de ações a serem cumpridas;

IV - a racionalidade e otimização de ações e custos; e

V - a responsabilização do causador pelo dano e suas conseqüências.

(comunicação de risco?)

Art. 12 - O gerenciamento de áreas com solos contaminados deverá atender aos seguintes objetivos:

I - eliminar ou reduzir os riscos à vida ou saúde humana;

II - eliminar ou minimizar os riscos ao meio ambiente;

III - evitar danos aos demais bens a proteger;

IV - evitar danos ao bem estar público durante a execução da remediação;

V - possibilitar o uso declarado ou futuro da área, definido na avaliação de risco observando o planejamento de uso e ocupação do solo.

Art. 13 - Para o gerenciamento de áreas contaminadas, o órgão ambiental competente deverá instituir um procedimento de investigação, que contemplará as seguintes etapas:

I - Identificação: nessa etapa devem ser identificadas áreas suspeitas de contaminação com base em avaliação preliminar e, para aquelas em que houver indícios de contaminação, deve ser realizada uma investigação confirmatória, as expensas do responsável, segundo as normas técnicas vigentes.

II - Diagnóstico: após a investigação confirmatória, identificando-se substâncias químicas em concentrações acima do valor de investigação, o órgão ambiental competente deverá solicitar ou executar investigação detalhada, as expensas do responsável, segundo as normas técnicas vigentes e, se julgar necessária,

avaliação de risco com objetivo de subsidiar a etapa de intervenção.

III - Intervenção: consiste nas ações para controle ou eliminação dos riscos identificados na etapa de diagnóstico, bem como o monitoramento da eficácia das ações executadas, considerando o uso atual e futuro da área.

Art. 14 - No gerenciamento de áreas contaminadas devem ser considerados como valores de investigação para água subterrânea, os valores máximos permitidos para usos preponderantes estabelecido em resolução específica.

Parágrafo único. Para os aquíferos não enquadrados devem ser utilizados os valores de potabilidade estabelecidos pelo órgão competente.

Art. 15 - Após as etapas descritas no Art.13, a área será considerada como:

I - área limpa: quando estiver dentro dos parâmetros dos valores de qualidade do solo abaixo do valor de prevenção;

II - área de alerta: quando for constatada a concentração de contaminantes acima dos valores de prevenção;

III - área contaminada sob investigação: quando for constatada a concentração de substâncias no solo e nas águas subterrâneas acima dos valores de investigação;

IV - área contaminada, quando:

a) for constatada a presença de contaminantes em fase livre;

b) a área oferecer risco à saúde humana, ao meio ambiente ou à segurança pública.

V - área reabilitada para uso declarado: anteriormente classificada como área contaminada que, após submetida a procedimentos de intervenção, for considerada apta para o uso declarado.

Art. 16. Cabe ao órgão competente, quando se fizer necessário:

I - definição dos procedimentos de identificação e diagnóstico;

II - avaliação do diagnóstico ambiental e das propostas de intervenção da área;

III - acompanhamento das ações de intervenção e do monitoramento;

IV - avaliação da eficácia das ações de intervenção;

V - notificação da situação da área ao Cartório de Registro de Imóveis da Comarca onde se insere determinada área, bem como aos cadastros imobiliários das Prefeituras.

Art. 17 - A decisão sobre o uso futuro de uma área contaminada será tomada pelos poderes públicos federal, estadual, distrital e municipal, conforme a sua competência e com base no diagnóstico da área, na avaliação de risco e nas medidas de intervenção propostas.

Art. 18 - A intervenção em uma área contaminada deverá ser elaborada pelo responsável e submetida ao órgão ambiental competente e deverá obrigatoriamente considerar:

I - o uso do solo atual e futuro da área objeto e sua circunvizinhança;

II - a avaliação de risco;

III - as alternativas de intervenção possíveis e suas conseqüências, e

IV - os custos e os prazos envolvidos na implementação das alternativas de intervenção propostas.

Art. 19 - As alternativas de intervenção em áreas contaminadas poderão contemplar, de forma não excludente, as seguintes ações:

I - controle ou eliminação das fontes de contaminação;

II - redução ou eliminação dos riscos iminentes à segurança pública, saúde humana e ao meio ambiente;

III - zoneamento e restrição dos usos e ocupação do solo e das águas superficiais e subterrâneas;

IV - aplicação de técnicas de remediação.

Art. 20 - Devem ser considerados responsáveis solidários pela área contaminada:

I - o causador da contaminação e seus sucessores;

II - o proprietário da área e seus sucessores;

III - o detentor da posse efetiva ou arrendatário;

IV - o superficiário;

V - quem dela se beneficiar direta ou indiretamente.

Parágrafo único - Poderá ser desconsiderada a pessoa jurídica quando sua personalidade for obstáculo a identificação e intervenção em área contaminada.

Art. 21 - Na impossibilidade de identificação do responsável ou na impossibilidade comprovada do mesmo em assumir a execução e os custos de identificação, diagnóstico ambiental e intervenção em áreas contaminadas, a União, o Estado, o Distrito Federal e/ou o Município, observando suas áreas de atuação, poderão intervir para resguardar a saúde e integridade da população além de promover as ações necessárias que levem à reabilitação da área.

§ 1º - a intervenção do Poder Público não significará, em qualquer hipótese, a transferência das responsabilidades às quais estão sujeitos os indicados no artigo 19 desta Resolução.

§ 2º - os recursos despendidos deverão ser obrigatoriamente ressarcidos conforme as responsabilidades estabelecidas no Artigo 20 desta Resolução.

Art. 22 - Os órgãos ambientais competentes, quando da constatação da existência de uma área contaminada, comunicarão formalmente:

a) ao responsável legal;

b) aos órgãos a federais, estaduais, distrital e municipais de saúde, meio ambiente e recursos hídricos;

c) ao poder público municipal;

d) à concessionária local de abastecimento público de água;

e) ao Cartório de Registro de Imóveis da Comarca onde se insere determinada área.

Parágrafo único - Deverão ser criados pelo poder público mecanismos para comunicação de riscos à população.

Art. 23 - As informações referentes à existência e à situação de áreas contaminadas deverão ser utilizadas pelos Cartórios de Registro de Imóveis da Comarca onde se inserem, a fim de serem averbadas com relação à restrição de uso das respectivas áreas.

Parágrafo único - Nos processos de transferência de propriedade que envolvam áreas contaminadas, o Cartório de Registro de Imóveis deverá notificar os interessados sobre a situação da área envolvida e restrição de uso.

Art. 24 - Fica instituído o Cadastro Nacional de Áreas Contaminadas - CNAC, em consonância com o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais e Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental, sob administração do IBAMA.

§ 1º - Cabe ao IBAMA desenvolver, implantar, administrar e disponibilizar o Cadastro Nacional de Áreas Contaminadas, com ampla divulgação.

§ 2º - Os órgãos integrantes do SISNAMA alimentarão e atualizarão o Cadastro Nacional de Áreas Contaminadas, tendo acesso às informações nele contidas.

§ 3º - O IBAMA deve divulgar por meio da Internet as informações consideradas públicas, observando o sigilo que se fizer necessário.

Art. 25. Os órgãos ambientais federais, estaduais, distrital e municipais deverão implementar, de forma integrada, o gerenciamento das áreas contaminadas, com base nas diretrizes e procedimentos definidos nesta Resolução.

Art. 26. O MMA deverá:

I - Apoiar e fomentar os órgãos ambientais, na implementação do Cadastro Nacional de Áreas Contaminadas;

II - Desenvolver mecanismos de captação de recursos financeiros, extra-orçamentários, para a intervenção em áreas contaminadas que representem risco eminente à saúde humana ou à qualidade ambiental, nos casos de impossibilidade de responsabilização do agente causador do dano;

III - Promover a articulação entre os órgãos instituições afins com vistas a viabilizar a implementação do Cadastro;

IV - Promover a divulgação de dados e informações referentes ao tema e, em especial, a relação das atividades com potencial de contaminação dos solos e das águas subterrâneas;

V - Publicar e atualizar periodicamente a relação das atividades com potencial de contaminação dos solos e das águas subterrâneas.

Capítulo V. Das disposições finais e transitórias

Art. 25. Esta Resolução deverá ser revista após 05 anos contados a partir da sua publicação.

Art. 26. O MMA apoiará os Estados e o Distrito Federal, no estabelecimento dos valores de referência de qualidade do solo para substâncias naturalmente presentes.

Art. 27. Para viabilizar o desenvolvimento do Gerenciamento de Áreas com Solos Contaminados, cada Estado deverá estabelecer sua escala de priorização, observando os seguintes aspectos: população potencialmente exposta; proteção das águas subterrâneas e presença de áreas de interesse ambiental.

Art. 28. Os critérios e procedimentos estabelecidos nesta Resolução, não se aplicam a áreas com solos contaminados por substâncias radioativas, devendo, o Órgão Ambiental notificar formalmente a CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear, para as devidas providências.

Art. 29. Essa resolução entra em vigor na data de sua publicação.