

Texto Tachado de amarelo: discutido e sem consenso

Texto em Preto: discutido e consensado

Texto em Vermelho: não discutido

PROPOSTA DO GT PARA REVISÃO DA RESOLUÇÃO CONAMA Nº 420/09

Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por estressores em decorrência de atividades antrópicas

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE, no uso das atribuições e competências que lhe são conferidas pelo art. 8º, inciso VII, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno, resolve: CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º. Esta resolução dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para a proteção da qualidade do solo e para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas em decorrência de atividades antrópicas.

Parágrafo único. Na ocorrência comprovada de concentrações naturais de substâncias químicas que possam causar risco à saúde humana, os órgãos competentes deverão desenvolver gestão específica para a proteção da população exposta.

Art. 2º Esta Resolução não se aplica a áreas e solos submersos no meio aquático marinho e estuarino.

Parágrafo único: Para efeito desta resolução e a critério do órgão ambiental, solos e sedimentos em **ecossistemas de transição** poderão ser considerados bens a proteger.

Art. 3º A proteção do solo deve ser realizada de maneira preventiva, a fim de garantir a manutenção da sua funcionalidade **[e dos serviços ecossistêmicos prestados]** ou, de maneira corretiva, visando à reabilitação de sua qualidade de forma compatível com os **usos previstos**.

Art. 4º Para efeito dessa Resolução, são funções e serviços ecossistêmicos principais do solo:

I – servir como meio básico para a sustentação da vida e de habitat para pessoas, animais, plantas e outros organismos vivos;

II – manter o ciclo da água e dos nutrientes;

III – servir como meio para a produção de alimentos e de outros bens primários de consumo;

IV – agir como filtro natural, tampão e meio de adsorção, degradação e transformação de substâncias químicas e organismos;

Comentado [1]: Incluir o conceito de ecossistemas de transição,

Comentado [MM2]: Incluir o conceito de "usos previstos"

V – proteger as águas superficiais e subterrâneas;

VI – servir como fonte de informação quanto ao patrimônio natural, histórico e cultural;

VII – constituir fonte de recursos minerais; e

VIII – servir como meio básico para a ocupação territorial e para práticas recreacionais e propiciar outros usos públicos e econômicos.

Art. 5º Os critérios para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas abrangem o solo e o subsolo, com todos seus componentes sólidos, líquidos e gasosos, a água subterrânea e os bens a proteger atingidos ou potencialmente atingidos por uma **contaminação**.

Art. 6º Os critérios para prevenção, proteção e controle da qualidade das águas subterrâneas observarão a legislação **específica**.

Art. 7º Para efeito desta Resolução, são adotados os seguintes termos e definições:

I – **Agente estressor**: qualquer agente físico, químico ou biológico que potencialmente possa causar efeito adverso ao meio ambiente ou à saúde humana;

II – **Área com Potencial de Contaminação (APC)**: área na qual foram ou são realizadas atividades que, devido às suas características, possam acumular quantidades ou concentrações de substâncias em condições que a tornem suscetível à contaminação;

III – **Área Contaminada com Risco Confirmado (ACRi)**: área em que foi confirmada a existência de risco à saúde humana e/ou ao meio ambiente por meio de investigação detalhada e avaliação dos riscos à saúde e/ou ao meio ambiente;

IV – **Área Contaminada Crítica (AC crítica)**: local onde há dano agudo ou risco agudo iminente à saúde humana ou ao meio ambiente expostos aos agentes estressores presentes em seu interior ou em sua área de influência, com necessária execução imediata e diferenciada quanto à intervenção, comunicação de risco e gestão da informação.

V – **Área Contaminada em Processo de Remediação (ACRe)**: área onde estão sendo aplicadas medidas de remediação visando à eliminação/ redução da massa de contaminantes à níveis toleráveis ou sendo executadas outras medidas de intervenção;

VI – **Área Contaminada em Processo de Reutilização (ACRu)**: área contaminada onde se pretende estabelecer um uso do solo diferente daquele que originou a contaminação, com a eliminação ou a redução a níveis aceitáveis dos riscos à saúde e/ou ao meio ambiente;

VII – **Área Contaminada Órfã (ACO)**: área contaminada cujo responsável legal não foi identificado ou identificável;

VIII – **Área Contaminada sob Investigação (AI)**: área na qual é constatada, mediante investigação confirmatória, contaminação com concentrações de substâncias acima dos valores orientadores;

IX – **Área de influência direta**: definido como a(s) área(s) sujeita(s) aos impactos diretos da implantação e operação do empreendimento, cuja delimitação deverá ser efetuada em função

Comentado [MM3]: [Nota: Sedimento e água superficial serão retomados no modelo conceitual]

Comentado [MM4]: [Nota: Incluir a questão de legislação específica para águas superficiais na seção do modelo conceitual e da avaliação de risco]

das características socioeconômicas, físicas e biológicas dos sistemas estudados e das particularidades do empreendimento;

X – Área de influência indireta: definido como a(s) área(s) sujeitas aos impactos indiretos da implantação e operação do empreendimento, abrangendo os ecossistemas e os meios físico e socioeconômico que podem ser impactados por alterações ocorridas na área de influência direta, sendo que os impactos são menos significativos comparativamente aos da área de influência direta;

XI – Área em Processo de Monitoramento para Encerramento (AME): área na qual o risco for considerado tolerável ou as metas de remediação foram atingidas, encontrando-se em processo de monitoramento para verificação da manutenção das concentrações em níveis aceitáveis;

XII – Área Reabilitada para o Uso Declarado (AR): área anteriormente contaminada que, depois de submetida às medidas de intervenção, ainda que não tenha sido totalmente eliminada a massa de contaminação, tem restabelecido o nível de risco aceitável à saúde humana, ao meio ambiente e a outros bens a proteger;

XIII- Área Suspeita de Contaminação (AS): área na qual, após a realização de uma avaliação preliminar, forem observados indícios da presença de contaminação ou identificadas condições que possam representar situação de risco;

XIV – Avaliação de risco: caracterização científica e sistemática que avalia a probabilidade de um efeito adverso ocorrer ou estar ocorrendo ao meio ambiente e/ou à saúde humana como resultado da exposição a um ou mais agente(s) estressor(es);

XV – Avaliação preliminar: avaliação inicial realizada na área sob investigação e/ou área(s) adjacente(s) para identificar potenciais fontes de contaminação, substâncias químicas de interesse, receptores e vias, contemplando informações históricas disponíveis e informações relativas à inspeção do local, com o objetivo principal de encontrar evidências, indícios ou fatos que permitam suspeitar da existência de contaminação na área;

XVI- Bens a proteger: a saúde e o bem-estar da população; a fauna e a flora; as funções e a qualidade do solo, da água subterrânea e superficial, os sedimentos, e o ar; os interesses de proteção à natureza/paisagem; a infraestrutura da ordenação territorial e planejamento regional e urbano; o patrimônio material e imaterial; a segurança e ordem públicas;

XVII – Cenário de exposição: um conjunto de condições ou suposições sobre fontes (primárias ou secundárias), rotas de exposição, quantidades ou concentrações esperadas do(s) agente(s) estressor(es) no meio ambiente, organismo(s), sistema ou população expostos usados para auxiliar na avaliação e quantificação da exposição em uma dada situação, em determinado período;

XVIII – Classificação de área: ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente categoriza uma área específica ao longo do processo de gerenciamento da área contaminada;

XIX – Contaminação: presença de agente(s) estressor(es) no ar, água ou solo decorrente de atividades antrópicas e em concentrações tais que restrinjam a utilização do recurso ambiental para os usos atual ou pretendido, definidas com base em avaliação de risco ecológico e/ou à saúde humana;

XX – Fase livre: ocorrência de substância, imiscível ou parcialmente miscível, em fase separada da água e que apresenta mobilidade no meio poroso;

XXI – Ingresso diário tolerável: é o aporte diário tolerável a seres humanos de uma substância presente no ar, na água, no solo ou em alimentos ao longo da vida, sem efeito deletério comprovado à saúde humana;

XXII – Investigação confirmatória: etapa do processo de identificação de áreas contaminadas cujo objetivo principal consiste em confirmar a existência, ou não, de contaminantes em concentrações acima dos valores orientadores, incluindo a realização de testes de triagem ecotoxicológica a critério do órgão ambiental;

XXIII – Investigação detalhada: etapa do processo de gerenciamento de áreas contaminadas que tem o propósito de adquirir e interpretar dados em área de contaminação sob investigação, na qual se determinam os tipos de contaminantes presentes, suas concentrações, a extensão da área afetada, o volume das plumas de contaminação e a dinâmica de propagação (vias de ingresso, rotas de exposição e receptores);

XXIV – Limite de Detecção do Método (LD): menor concentração de um analito em uma matriz, em que uma identificação positiva e não quantitativa pode ser alcançada, usando-se um método analítico validado;

XXV – Limite de Quantificação Praticável: menor concentração de um analito em uma matriz, que pode ser quantificada e alcançada, usando-se um método analítico validado;

XXVI – Modelo Conceitual: representação esquemática com identificação das substâncias químicas de interesse, das fontes de contaminação, dos mecanismos de liberação das substâncias, dos meios pelos quais as substâncias serão transportadas, dos receptores e das vias de ingresso das substâncias nos receptores;

XXVII – Medidas de controle institucional: ações, implementadas em substituição ou complementarmente às técnicas de remediação, visando afastar o risco ou impedir ou reduzir a exposição de um determinado receptor sensível aos contaminantes presentes nas áreas contaminadas, por meio da imposição de restrições de uso, incluindo, entre outras, ao uso do solo, ao uso de água subterrânea, ao uso de água superficial, ao consumo de alimentos e ao uso de edificações, podendo ser provisórias ou não;

XXVIII – Medidas de engenharia: ações baseadas em práticas de engenharia, com a finalidade de interromper a exposição dos receptores, atuando sobre os caminhos de migração dos contaminantes;

XXIX – Medidas de intervenção: conjunto de ações adotadas visando à eliminação ou à redução dos riscos à saúde humana, ao meio ambiente ou a outro bem a proteger, decorrentes de uma exposição aos contaminantes presentes em uma área contaminada, consistindo na aplicação de medidas de remediação, controle institucional e de engenharia;

XXX – Medidas de remediação: conjunto de técnicas aplicadas em áreas contaminadas, divididas em técnicas de tratamento, quando destinadas à remoção ou à redução da massa de contaminantes, e técnicas de contenção ou isolamento, quando destinadas a prevenir a migração dos contaminantes;

XXXI – Monitoramento: medição ou verificação contínua ou periódica para acompanhamento da condição de qualidade de um meio ou das suas características;

XXXII – Nível Tolerável de Risco à Saúde Humana, para Substâncias Carcinogênicas: probabilidade de ocorrência de um caso adicional de câncer em uma população exposta de 100.000 indivíduos;

XXXIII – Nível Tolerável de Risco à Saúde Humana, para Substâncias Não Carcinogênicas: aquele associado ao ingresso diário de contaminantes que seja igual ou inferior ao ingresso diário tolerável a que uma pessoa possa estar exposta por toda a sua vida;

XXXIV – Parâmetro de toxicidade: é o resultado do teste de toxicidade, que representa a medida do efeito (ex.: DL50, CL50, NOEC etc.);

XXXV – Perigo: propriedade inerente a um agente físico, químico ou biológico, com potencialidades para provocar efeito nocivo à saúde humana ou ao meio ambiente;

XXXVI – Receptor: organismo, população ou comunidade expostos ou que possam estar expostos a um ou mais agente(s) estressor(es) associado(s) a uma área contaminada;

XXXVII – Responsável legal: pessoa física ou jurídica de direito público ou privado responsável, direta ou indiretamente, pela área em avaliação;

XXXVIII – Responsável técnico: pessoa física ou jurídica com capacidade e conhecimento técnico específico sobre o assunto, designada pelo responsável legal para planejar e executar as etapas do gerenciamento de áreas contaminadas;

XXXIX – Reabilitação: ações de intervenção realizadas em uma área contaminada visando atingir um risco tolerável, para uso declarado ou futuro da área;

XL – Risco: probabilidade de um efeito adverso ocorrer ao meio ambiente ou à saúde humana como resultado da exposição de um receptor a um ou mais agente(s) estressor(es);

XLI – Risco aceitável: risco que foi reduzido a um nível que pode ser tolerado pelos receptores, tendo em conta o nível tolerável de risco à saúde humana carcinogênico e não carcinogênico, além do risco aceitável aos receptores ecológicos, que são definidos caso a caso considerando a exposição real ou potencial à substância química de interesse (SQI) ou os padrões legais aplicáveis; pode ser expresso na forma de concentração máxima aceitável de uma SQI em contato com o bem a proteger, ou em um determinado compartimento do meio ambiente;

XLII – Sedimento: material sedimentar que varia de argila a cascalho (ou de granulometria maior), que é transportado em água corrente e que se deposita ou tende a se depositar em áreas onde o fluxo hídrico desacelera;

XLIII – Serviços ecossistêmicos: benefícios que se obtêm dos ecossistemas direta ou indiretamente e que incluem serviços de provisão, como alimentos e água; serviços reguladores, como controle de doenças e regulação do clima; serviços culturais, como benefícios recreacionais e espirituais; e serviços de suporte, tais como ciclagem de nutrientes, produção de oxigênio e outros que mantêm as condições de vida na Terra;

XLIV – Situação de risco: Situação em que estejam ameaçadas a vida humana, o meio ambiente ou o patrimônio público e privado, em razão da presença de agentes tóxicos, patogênicos, reativos, corrosivos ou inflamáveis no solo, águas subterrâneas ou águas superficiais ou em instalações, equipamentos e construções abandonadas, em desuso ou não controladas;

XLV – Substância Química de Interesse (SQI): elemento, substância ou produto químico considerado de interesse nas etapas de gerenciamento de áreas contaminadas;

XLVI – Substância Química Prioritária (SQP): elemento, substância ou produto químico priorizado para a determinação de Valores Orientadores;

XLVII – Valores Orientadores (VO): concentrações de substâncias químicas que fornecem orientação sobre a qualidade e as alterações do solo e das águas subterrâneas;

XLVIII – Valor Orientador Nacional (VON): valor orientador estabelecido a nível nacional, podendo ser determinado para diferentes matrizes e diferentes usos a partir de parâmetro de toxicidade; e

XLIX – Valor Orientador Regional (VOR): valor orientador estabelecido considerando a realidade regional, bem como as características edafoclimáticas de cada região, podendo ser determinado para diferentes matrizes e diferentes usos a partir de parâmetro de toxicidade.

Art. 8º A avaliação da qualidade de solo, quanto à presença de substâncias químicas, deve ser efetuada com base em valores orientadores, quais sejam, de Referência de Qualidade, de Prevenção e de Investigação.

Art. 9º Os Valores Orientadores de Referência de Qualidade do Solo para substâncias químicas naturalmente presentes serão estabelecidos pelos órgãos ambientais competentes dos Estados e do Distrito Federal, em até 05 anos após a publicação desta Resolução, de acordo com o procedimento estabelecido no Anexo I.

§ 1º Nas regiões limítrofes entre unidades federativas, cujos solos tenham características semelhantes, os respectivos órgãos ambientais poderão estabelecer Valores Orientadores de Referência de Qualidade do Solo comuns.

§ 2º Os órgãos ambientais, a seu critério e quando tecnicamente justificado, poderão estabelecer Valores Orientadores de Referência de Qualidade do Solo para substâncias orgânicas naturalmente presentes, listadas ou não no Anexo II.

§ 3º Os órgãos ambientais dos Estados e do Distrito Federal poderão envolver e fomentar instituições de estudos e universidades na proposição e desenvolvimento de pesquisas estudos para elaboração dos Valores Orientadores de Referência de Qualidade do Solo, com auxílio da agência de fomento à pesquisa do estado ou por instrumento administrativo adequado, quando houver.

§ 4º A fim de promover instrumentos de apoio e articulação visando ao estabelecimento dos valores dos VRQs, poderão ser realizados acordos de cooperação ou outros instrumentos equivalentes entre os órgãos ambientais estaduais e os federais.

Comentado [5]: ABEMA pede para retirar prazo; IBAMA entende que não pode deixar em aberto Mara sugere 6 anos; Elton acha que deve incluir também o que será feito ao órgão ambiental se não cumprir o prazo; IBAMA esclarece que já existem mecanismos de punição para órgãos que não cumpriram; CNI - relembra que tem estados que não tem recursos e que o estabelecimento de prazos é complicado, sugere que o Governo Federal faça um trabalho para apoiar os estados na elaboração dos VRQ's; Rosangela destaca que pela LC 140 é competência dos estados a elaboração destes valores, mas entende que o trabalho de apoio aos estados pode acontecer; Zuleika - sugere que tenha um dispositivo específico para quem vai acompanhar os prazos com cronograma de acompanhamento; Rosangela relembra que o Conama não tem competência de propor sanções aos seus componentes;

Comentado [6]: ABEMA Incluir solo em todos os "Valores Orientadores de Referência de Qualidade do Solo"
Trocar deve por pode

§ 5º O Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima deverá elaborar relatório anual de acompanhamento sobre o estabelecimento dos Valores Orientadores de Referência de Qualidade do solo e apresentá-lo na última reunião ordinária do Conama, até que todas as Unidades Federativas tenham seus VRQs estabelecidos, incluindo:

I – Quais estados fizeram o estabelecimento de seus VRQs;

II – Qual estágio cada estado está nas elaborações de seus VRQs;

III – Quais ações foram executadas pelo governo federal para apoiar o estabelecimento dos VRQs.

§ 6º Poderão ser estabelecidos mais de um Valor Orientador de Referência de Qualidade do Solo considerando as diferentes regiões fisiográfica/geológica do estado.

Art. 10. Os órgãos ambientais competentes poderão estabelecer Valores de Prevenção (VP) e Valores de Investigação (VI) próprios para substâncias químicas listadas ou não no Anexo II, quando tecnicamente justificável, garantindo a manutenção das funções e serviços ecossistêmicos do solo (VP) e o nível de risco aceitável definido nesta Resolução (VI).

Art. 11. 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 aos Valores Orientadores de Referência de Qualidade do Solo (VRQ);

II - Classe 2: Solos que apresentam concentrações de pelo menos uma substância química maior do que o Valores Orientadores de Referência de Qualidade do Solo e menor ou igual aos Valores de Prevenção;

III - Classe 3: Solos que apresentam concentrações de pelo menos uma substância química maior que o Valores de Prevenção e menor ou igual aos Valores de Investigação (VI); e

IV - Classe 4: Solos que apresentam concentrações de pelo menos uma substância química maior que o Valores de Investigação (VI).

Art. 12. Serão adotados como Valores de Prevenção (VP) os valores apresentados no Anexo II, os quais foram estabelecidos com base em critérios para manutenção das funções do solo ou em avaliação de risco ecológico.

§1º Na ausência de Valores de Prevenção (VP) estabelecidos para alguma substância química, poderão ser utilizados valores de referência internacionais, bem como valores estabelecidos em estudos considerados cientificamente válidos pelo órgão ambiental competente, adotando o valor mais restritivo.

§ 2º A constatação de concentrações acima dos Valores de Prevenção suscitará a utilização dos critérios do Anexo x (Árvore de Decisão).

Comentado [MM7]: Verificar com o IAT se eles tem interesse em manter o pedido ao GT que faça moção no Conama para que estados possam efetivar essa atribuição.

Comentado [MM8]: Dissenso entre Abema, CNI e OSC.

Art. 13. Serão adotados como Valores de Intervenção (VI), os valores apresentados no Anexo II, os quais foram derivados da avaliação de risco à saúde humana, em função de cenários de exposição padronizados para diferentes usos e ocupação do solo.

Parágrafo único. Na ausência de Valores de Investigação estabelecidos, poderão ser utilizados valores de referência internacionais, ou derivados usando a metodologia dos VIs definida no Anexo II e a parametrização definida a partir de estudos considerados cientificamente válidos, a critério do órgão ambiental competente.

Art. 14. Serão adotados como Valores de Investigação (VI) para água subterrânea os valores máximos permitidos com base no risco a saúde humana, para cada substância listada na Portaria GM/MS nº 888, de 04 de maio de 2021, bem como em suas atualizações.

Parágrafo único. Na ausência de valor estabelecido em legislação específica, poderá ser definido Valor de Investigação (VI) para água subterrânea pela metodologia usada na portaria GM/MS nº888 baseada em risco a saúde humana ou poderão ser utilizados valores de referência internacionais a critério do órgão ambiental competente.

Art. 15. Quando indicado pelo Modelo Conceitual, serão adotados como valores orientadores para água superficial os padrões de qualidade para proteção da vida aquática listados na Resolução Conama nº 357, de 17 de março de 2005, bem como em suas atualizações, ou o Limite de Quantificação Praticável estabelecido em norma.

Comentado [MM9]: Necessário acordar texto e localização do artigo.

Nota: Incluir esse conceito no capítulo 4

Quando a água superficial for incluída no Modelo Conceitual como um bem a proteger, serão adotados os padrões legais aplicáveis para caracterização do risco potencial.

Parágrafo único. Na ausência de valor estabelecido em legislação específica, poderão ser definidos valores orientadores para água superficial no Anexo III.

Art. 16. Quando os sedimentos forem incluídos no Modelo Conceitual como bem a proteger, serão adotados como valores orientadores com base em referências internacionais, a critério do órgão ambiental competente.

Comentado [MM10]: Incluir no capítulo V

CAPÍTULO III

DA PREVENÇÃO E CONTROLE DA QUALIDADE

Art. 17. Com vista à prevenção e ao controle da qualidade do solo e das águas subterrâneas os responsáveis legais pelas áreas com fontes potenciais de contaminação deverão, a critério do órgão ambiental competente, implantar programa de monitoramento de qualidade do solo e das águas subterrâneas na área do empreendimento:

§ 1º O responsável legal deverá apresentar relatórios técnicos conclusivos de acompanhamento na periodicidade definida pelo órgão ambiental.

§ 2º Os órgãos ambientais competentes publicarão a relação das atividades com potencial de contaminação dos solos e das águas subterrâneas, com fins de orientação das ações de prevenção e controle da qualidade do solo, com base nas atividades previstas na Lei nº 10.165, de 27 de dezembro de 2000.

§ 3º Para o programa de monitoramento para as águas subterrâneas, bem como o relatório técnico mencionado no §1º, deverão ser observadas as ações implementadas no âmbito do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH.

§ 4º Conforme os resultados obtidos nos programas de monitoramento, estes poderão ser expandidos para abranger outros bens a proteger a critério do órgão ambiental.

Art. 18 - Para os fins a que se refere esta Resolução são consideradas Atividades Potencialmente Geradoras de Áreas Contaminadas todas aquelas listadas no Anexo XXX.

Parágrafo único - Outras atividades podem ser incluídas a critério do órgão ambiental competente.

Art. 18. As concentrações de substâncias químicas no solo resultantes da aplicação ou disposição regulamentadas de resíduos e efluentes não poderão ultrapassar os respectivos Valores de Prevenção (VP), conforme programa de monitoramento aprovado pelo órgão ambiental competente.

[Proposta do GT] Parágrafo único - Caso identificada concentração acima do VP os resultados do programa de monitoramento devem estar de acordo com o artigo 19, sem prejuízo de outras ações previstas nessa resolução.

[Proposta da OSC] Parágrafo único - eventuais concentrações de substâncias químicas no solo resultantes da aplicação ou disposição de resíduos e efluentes serão orientadas ao processo de monitoramento, investigação ou intervenção conforme a gravidade ou estabelecido no modelo conceitual.

Art. 19 - São procedimentos para avaliação da qualidade do solo e da água subterrânea, dentre outros:

I - realização de amostragens e ensaios de campo ou laboratoriais, de acordo com o Anexo Referente as análises laboratoriais (art. 22 e art. 23);

II - classificação da qualidade do solo, conforme art. 21, quando couber;

III - adoção das ações requeridas conforme estabelecido no art. 21.

Art. 20 . Após a classificação do solo, deverão ser observados os seguintes procedimentos de prevenção e controle da qualidade do solo:

I - Classe 1: não requer ações;

II - Classe 2: poderá requerer uma avaliação do órgão ambiental, incluindo a verificação da possibilidade de ocorrência natural da **substância** ou da existência de fontes potenciais de poluição, com indicativos de ações preventivas de controle, quando couber, não envolvendo necessariamente investigação;

III - Classe 3: requer identificação da fonte de contaminação, avaliação da ocorrência natural da substância, controle das fontes de contaminação e monitoramento da qualidade do solo e da água subterrânea; e

IV - Classe 4: requer as ações estabelecidas no Capítulo V.

Comentado [MM11]: Passar para as disposições gerais.

Artigo ZZ - Para os fins a que se refere esta resolução são consideradas Atividades Potencialmente Geradoras de Áreas Contaminadas todas aquelas listadas no Anexo XXX. Parágrafo único - Outras atividades podem ser incluídas a critério do órgão ambiental competente

Art. 23. Os ensaios para caracterização e monitoramento das matrizes ambientais deverão ser realizadas em laboratórios acreditados na norma ABNT NBR ISO/IEC 17025, pelo do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO para os parâmetros de interesse.

§ 1º Serão admitidos ensaios realizados por laboratórios de instituições públicas que não atendam ao caput, desde que atendam aos critérios estabelecidos em normas complementares do órgão ambiental competente para os parâmetros de interesse.

§ 2º O órgão ambiental poderá, excepcionalmente, solicitar ou aceitar ensaio para o qual não exista protocolo definido ou que não esteja no escopo da acreditação do laboratório, desde que atendidos os critérios estabelecidos pelo órgão ambiental competente, e que os resultados apresentados incluam os dados brutos dos ensaios, bem como a sua respectiva validação.

§ 3º Serão admitidas amostragens realizadas por empresas que não atendam ao caput, desde que possuam programa de qualidade reconhecidos por órgão ambiental competente.

§ 4º Na ausência de critérios ou parâmetros aplicáveis pelo órgão ambiental competente, poderão ser aceitos aqueles definidos por outros órgãos

CAPÍTULO V

DAS DIRETRIZES PARA O GERENCIAMENTO DE ÁREAS CONTAMINADAS

Proposta Ajustada do Ibama (13 e 14 de fevereiro)

NOTA: Artigos Renumerados

Art. 24. São princípios básicos para o gerenciamento de áreas contaminadas

I - a geração e a disponibilização de informações;

II - a articulação, a cooperação e a integração interinstitucional entre os órgãos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, os proprietários, os usuários e demais beneficiados ou afetados;

III - a articulação junto a instituições de fomento à pesquisa para geração de dados que contribuam e fortaleçam as bases técnicas do gerenciamento;

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

V - a racionalidade e otimização de ações e custos;

VI - a responsabilização do causador pelo dano e suas consequências; e

VII - a comunicação de risco.

Art. 25. O gerenciamento de áreas contaminadas deverá conter procedimentos e ações voltadas ao atendimento dos seguintes objetivos:

I - eliminar ou reduzir o risco à saúde humana e ao meio ambiente;

II - evitar danos aos bens a proteger;

III - evitar danos ao bem-estar público durante a execução de ações para reabilitação; e

IV - possibilitar o uso declarado ou futuro da área, observando o planejamento de uso e ocupação do solo.

Art. 26. Para o gerenciamento de áreas contaminadas, o órgão ambiental competente deverá instituir procedimentos e ações de investigação e de gestão que contemplem as seguintes etapas:

I - Identificação: etapa em que serão identificadas áreas com potencial ou suspeita de contaminação com base em avaliação preliminar e, para aquelas em que houver indícios de

contaminação, deve ser realizada uma investigação confirmatória às expensas do responsável, segundo as normas técnicas ou procedimentos vigentes.

II - Diagnóstico: etapa que inclui a investigação detalhada e avaliação de risco às expensas do responsável, segundo as normas técnicas ou procedimentos vigentes, com o objetivo de subsidiar a etapa de intervenção, após a investigação confirmatória.

III - Intervenção: etapa de execução de ações de controle para a eliminação ou redução, a níveis toleráveis, dos riscos identificados na etapa de diagnóstico, bem como o monitoramento da eficácia das ações executadas, considerando o uso atual e futuro da área, segundo as normas técnicas ou procedimentos vigentes.

§ 1º O responsável legal deverá designar responsável técnico para acompanhamento de todas as etapas de gerenciamento de áreas contaminadas.

§ 2º O Ibama publicará um guia detalhado das etapas do gerenciamento de áreas contaminadas.

3º Os órgãos estaduais e o Distrito Federal poderão, conforme a necessidade, detalhar seus próprios procedimentos.

Art. 27. O modelo conceitual deverá ser atualizado a cada etapa do processo de gerenciamento de áreas contaminadas.

§ 1º O modelo conceitual terá um responsável técnico.

§ 2º Deverá ser elaborada representação gráfica dos componentes conhecidos e hipotéticos sobre a extensão, concentração e mecanismos de transporte dos contaminantes a partir de fontes até os receptores expostos ou potencialmente expostos.

§ 3º (NOVO) O modelo conceitual deve apresentar de forma clara as matrizes ambientais que podem ser afetadas pela contaminação, como ar, água superficial, água subterrânea, sedimento e solo, além dos bens a serem protegidos, levando em consideração a dinâmica e os possíveis efeitos do contaminante.

§ 4º (NOVO) O órgão ambiental competente poderá solicitar ações de monitoramento, avaliação ou intervenção com base nas matrizes e bens a proteger considerados relevantes no modelo conceitual.

§ 5º O modelo conceitual deverá identificar as substâncias químicas de interesse. § 6º O modelo conceitual elaborado ao final de cada etapa do gerenciamento de áreas contaminadas deve conter informações suficientes para o desenvolvimento adequado da etapa subsequente.

Art. 28. A avaliação de risco para o gerenciamento de áreas contaminadas será dividida em fases, partindo da fase mais simples e conservadora e avançando para as fases mais complexas e realísticas, conforme a necessidade.

§ 1º A avaliação de risco à saúde humana deverá ser conduzida sempre que a investigação confirmatória identificar substâncias químicas em concentrações acima do valor de investigação.

§ 2º A avaliação de risco ecológico deverá ser conduzida sempre que a investigação confirmatória identificar substâncias químicas em concentrações acima do valor de prevenção e que não caracterizem ocorrência natural, desde que atendidos os critérios do anexo XX.

§ 3º Os procedimentos básicos para avaliação de risco ecológica e avaliação de risco à saúde humana estão estabelecidos nos Anexos II e III, cujos detalhamentos serão pormenorizados em guias a serem publicados pelos órgãos competentes.

§ 4º As etapas da avaliação de risco devem ser realizadas de forma iterativa.

§ 5º Os estudos necessários para avaliação de risco deverão ser conduzidos em Boas Práticas de Laboratório, em consonância com diretrizes e protocolos reconhecidos e com as orientações do órgão ambiental responsável.

§ 6º Poderá ser utilizada publicação científica em complementação a um teste quando esta atender critérios mínimos de qualidade, definidos pelo órgão ambiental, e o seu uso oferecer maior segurança para a tomada de decisão.

§ 5º Excepcionalmente, poderá ser solicitado ou aceito pelo órgão ambiental estudo para o qual não exista protocolo definido ou que não tenha sido conduzido em Boas Práticas de Laboratório, desde que os dados brutos do estudo sejam apresentados e seja possível a sua rastreabilidade.

Art. 29. Para fins de gerenciamento, fica estabelecida a seguinte classificação de áreas contaminadas:

- I- Área com Potencial de Contaminação (APC);
- II- Área Suspeita de Contaminação (AS);
- III- Área Contaminada sob Investigação (AI);
- IV- Área Contaminada com Risco Confirmado (ACRi);
- V- Área Contaminada em Processo de Remediação (ACRe);
- VI- Área Contaminada em Processo de Reutilização (ACRu);
- VII- Área em Processo de Monitoramento para Encerramento (AME);
- VIII- Área Reabilitada para o Uso declarado (AR);
- IX- Área Contaminada Crítica (AC crítica);
- X - Área Contaminada Órfã (ACO).

§ 1º Quando a concentração de uma substância for reconhecida pelo órgão ambiental competente como de ocorrência natural, a área não será considerada contaminada sob investigação; entretanto, será necessária a implementação de ações específicas de proteção à saúde humana pelo poder público competente.

§ 2º Em caso de identificação de fase livre, a avaliação de risco deverá ser efetuada após a sua eliminação ou redução a níveis mínimos estabelecidos a critério do órgão ambiental competente, com base nos recursos tecnológicos disponíveis, sem prejuízo à implementação das etapas de gerenciamento das outras fontes de contaminação da área.

Art. 30. No caso da identificação de situação de risco, em qualquer etapa do gerenciamento, deverão ser tomadas ações imediatas para controle desta condição e a continuidade da investigação e do gerenciamento.

Art. 31. Em eventos de grande proporção/contaminação ambiental, o órgão ambiental poderá, a seu critério e quando tecnicamente justificado, definir procedimentos e fluxo diferente dos desta Resolução para o gerenciamento da área.

Art. 32. Após a declaração de AI, ACRi ou ACRe, o órgão ambiental competente deverá garantir que os demais atores envolvidos adotem medidas cabíveis para resguardar os receptores do risco já identificados nestas etapas.

Art. 33. Após a declaração de ACRi, o responsável pela área contaminada, com apoio do órgão ambiental competente, deverá promover comunicação de risco aos receptores dos riscos envolvidos após sua confirmação.

Parágrafo único: Quando a área for declarada em processo de monitoramento para encerramento – AME, a informação do risco tolerável deve ser comunicada aos receptores.

Art. 34. Os órgãos ambientais competentes devem planejar suas ações, observando, para a priorização, os seguintes aspectos:

- I - população potencialmente exposta;
- II - proteção da qualidade do solo, visando a manutenção de serviços ecossistêmicos potencialmente afetados;
- III - proteção dos recursos hídricos; e
- IV - presença ou proximidade a áreas de interesse ou proteção ambiental.

Art. 35. Para avaliação de risco à saúde humana, no gerenciamento de áreas contaminadas, os Valores de Intervenção para água subterrânea são os definidos como valor máximo permitido na legislação sobre os padrões de potabilidade para risco à saúde humana, definidos pelo Ministério da Saúde.

§ 1º Será estabelecida lista de substâncias prioritárias, apresentada no Anexo I.

~~§ 2º Deverão ser utilizados Valores Orientadores Regionais quando estes estiverem disponíveis para a área avaliada. Exclusão~~

§ 3º Para substâncias não listadas e nas áreas onde as condições naturais apresentem valores anômalos para as substâncias químicas, o órgão ambiental competente, em conjunto com órgão gestor de recursos hídricos, deverá definir ações específicas para cada caso.

§ 4º Na ausência de Valores de Intervenção estabelecidos, poderão ser utilizados valores de referência internacionais, bem como valores estabelecidos em estudos cientificamente válidos.

§ 5º Na hipótese de revisão da legislação específica que define os padrões de potabilidade para risco à saúde humana, os Valores de Intervenção para água subterrânea ficam automaticamente alterados.

Art. 36. Quando indicado pelo modelo conceitual, os Valores de Referência para água superficial são os definidos como valor de proteção para vida aquática estabelecidos na Resolução Conama nº 357, de 17 de março de 2005, bem como em suas atualizações, ou o Limite de Quantificação Praticável estabelecido em norma.

§ 1º Será estabelecida lista de substâncias prioritárias, apresentada no Anexo I.

§ 2º Para efeitos de gerenciamento de áreas contaminadas, serão considerados os corpos hídricos superficiais existentes na área de influência direta.

~~§ 3º Deverão ser utilizados Valores Orientadores Regionais quando estes estiverem disponíveis para a área avaliada. Excluir~~

§ 4º Para substâncias não listadas e nas áreas onde as condições naturais apresentem valores anômalos para as substâncias químicas, o órgão ambiental competente, em conjunto com órgão gestor de recursos hídricos, deverá definir ações específicas para cada caso.

§ 5º Na hipótese de revisão da legislação específica que define os padrões de proteção para a vida aquática, os Valores de Referência ficam automaticamente alterados.

Art. 37 (NOVO) Quando indicado pelo Modelo Conceitual, os Valores de Referência para sedimentos são os definidos na Resolução Conama nº 454, de 1º de novembro de 2012, bem como em suas atualizações.

§ 1º (NOVO) Será estabelecida lista de substâncias prioritárias, apresentada no Anexo I.

§ 2º (NOVO) Para substâncias não listadas, serão adotados valores referência internacionais a critério do órgão ambiental competente.

§ 3º (NOVO) Na hipótese de revisão da legislação específica, os Valores de Referência ficam automaticamente alterados.

Art 38 (NOVO) Quando indicado pelo Modelo Conceitual, os Valores de Referência para outras matrizes não indicadas anteriormente serão adotados com base em valores referência internacionais ou literatura científica, a critério do órgão ambiental competente.

Art. 39. Para cumprimento dos procedimentos e ações no gerenciamento de áreas contaminadas, o órgão ambiental competente deverá:

- I - definir, em conjunto com outros órgãos, ações imediatas para controle em casos de identificação de situações de risco;
- II - definir os procedimentos de identificação e diagnóstico;
- III - avaliar o diagnóstico ambiental;
- IV - avaliar plano de comunicação de risco, a ser promovido pelo responsável legal após realização da avaliação de Risco;

V - acompanhar a promoção da comunicação de risco após a declaração da área como contaminada sob intervenção;

VI - avaliar, em conjunto com outros órgãos, as propostas de intervenção da área;

VII - nos casos em que houver medidas de remediação, observar a regulamentação e os mecanismos de controle ambiental das substâncias, técnicas e produtos utilizados;

VIII - acompanhar, em conjunto com outros órgãos, as ações emergenciais, de intervenção e de monitoramento;

IX - avaliar a eficácia das ações de intervenção; e

X - dar ampla publicidade e comunicar a situação da área ao proprietário, ao possuidor, ao Cartório de Registro de Imóveis da Comarca onde se insere o imóvel, bem como ao cadastro imobiliário das prefeituras e do Distrito Federal.

Parágrafo único. No desenvolvimento das ações, deverão ser observados os usos preponderantes, o enquadramento e os planos de recursos hídricos.

Art. 40. Para fins de reabilitação da área contaminada, o proprietário informará o uso pretendido à autoridade competente, que decidirá sobre sua viabilidade ambiental, com fundamento na legislação vigente, no diagnóstico da área, na avaliação de risco, nas ações de intervenção propostas e no zoneamento do uso do solo.

Art. 41. Os responsáveis pela contaminação da área devem submeter ao órgão ambiental competente proposta para a ação de intervenção a ser executada sob sua responsabilidade, devendo esta, obrigatoriamente, considerar:

I - o controle ou eliminação das fontes de contaminação;

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

III - a avaliação de risco à saúde humana;

IV - a avaliação de risco ecológico;

V - as medidas de intervenção consideradas técnica e economicamente viáveis e suas consequências;

VI - a regulamentação aplicável ao uso e ao controle de produto(s) destinado(s) à remediação;

VII - o programa de monitoramento da eficácia das ações executadas; e

VIII - os custos e os prazos envolvidos na implementação das alternativas de intervenção propostas para atingir as metas estabelecidas.

Parágrafo único. As medidas de intervenção para reabilitação de áreas contaminadas poderão contemplar, de forma não excludente, as seguintes ações: I - eliminação ou redução a níveis toleráveis dos riscos à segurança pública, à saúde humana e ao meio ambiente;

NOVO INCISO - Zoneamento e restrição dos usos e ocupação do solo e das águas superficiais;

II - medidas de controle institucional;

III - medidas de engenharia;

IV - aplicação de técnicas de remediação; e

V - monitoramento.

Art. 42. Após a eliminação dos riscos ou a sua redução a níveis toleráveis, a área será declarada, pelo órgão ambiental competente, como área em processo de monitoramento para encerramento – AME.

Art. 43. Após período de monitoramento, que será de no mínimo 2 anos, podendo haver prorrogação mediante justificativa técnica definida caso a caso pelo órgão ambiental competente, se confirmada a eliminação ou a redução dos riscos a níveis toleráveis, a área será declarada pelo órgão ambiental competente como reabilitada para o uso declarado – AR.

Art. 44. Os órgãos ambientais competentes, quando da constatação da existência de uma área contaminada ou reabilitada para o uso declarado, comunicarão formalmente:

- I - ao responsável pela contaminação;
 - II - ao proprietário ou ao possuidor da área contaminada ou reabilitada;
 - III - aos órgãos federais, estaduais, distrital e municipais de saúde, meio ambiente e de recursos hídricos;
 - IV - ao poder público municipal;
 - V - à concessionária local de abastecimento público de água; e
 - VI - ao Cartório de Registro de Imóveis da Comarca onde se insere determinada área, bem como ao cadastro imobiliário das prefeituras e do Distrito Federal.
- § 1º O Ibama elaborará guia contemplando as bases para comunicação de riscos à população adequado aos diferentes públicos envolvidos, propiciando a fácil compreensão e o acesso à informação aos grupos social e ambientalmente vulneráveis.
- § 2º Os órgãos estaduais e o Distrito Federal poderão, conforme necessidade, detalhar seus próprios procedimentos.

Art. 45. Os órgãos ambientais competentes deverão fazer registro das informações sobre áreas contaminadas identificadas e suas principais características, na forma de um relatório que deverá conter, no mínimo:

- I - a identificação da área com dados relativos à toponímia e georreferenciamento, características hidrogeológicas, hidrológicas e fisiografia;
- II - a(s) atividade(s) poluidora(s) ativa(s) e inativa(s), fonte poluidora primária e secundária ou potencial, extensão da área afetada, causa da contaminação (acidentes, vazamentos, disposição inapropriada do produto químico ou perigoso, dentre outras);
- III - as características das fontes poluidoras no que se refere à disposição de resíduos, armazenamento de produtos químicos e perigosos, produção industrial, vias de contaminação e impermeabilização da área;
- IV - a classificação da área em ACRu, ACRi, AC, APC, AS, AI, AME e ACO;
- V - o uso atual do solo da área e de seu entorno, ação em curso e pretérita;
- VI - os meios afetados e as concentrações de contaminantes;
- VII - a descrição dos bens a proteger e a distância da fonte poluidora;
- VIII - os cenários de risco e as rotas de exposição;
- IX - as medidas de intervenção; e
- X - as áreas contaminadas críticas.

§ 1º As informações previstas no caput deverão ser tornadas disponíveis pelos órgãos estaduais de meio ambiente ao Ibama, o qual definirá forma de apresentação e organização sistematizada das informações que serão divulgadas em seu portal institucional.

§ 2º O órgão estadual deverá dar publicidade às informações contidas nos incisos II, IV, V, VI, VII, IX, X.

§ 3º As informações devem ser apresentadas em linguagem acessível e precisa.

§ 4º O Ibama implementará o Sistema Nacional de Informações sobre Gestão de Áreas Contaminadas (Singac), que tornará públicas as informações enviadas e validadas pelos órgãos estaduais e do Distrito Federal de meio ambiente, na forma organizada e sistematizada necessária.

§ 5º Os Estados e o Distrito Federal deverão aderir ao sistema de informação implementado pelo Ibama.

§ 6º Se o órgão ambiental competente possuir sistema de informações próprio, os dados deste deverão ser integrados ao Singac.

§ 7º Os Estados e o Distrito Federal terão o prazo de 24 meses para implementar a adesão após a disponibilização do Sistema.

§ 8º As informações previstas nos incisos do art. 41 poderão ser inseridas em sistema por terceiros e, nesses casos, a validação das informações ainda será de responsabilidade dos órgãos ambientais competentes.