

Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH nºxx, de xxxx de 2009

Institui o Programa Estadual de Gestão de Áreas Contaminadas, que estabelece as diretrizes e procedimentos para a proteção da qualidade do solo e gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por substâncias químicas.

Considerando que o artigo 225 da Constituição Federal impõe ao poder público e à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente de forma ecologicamente equilibrada para as presentes e futuras gerações.

Considerando que o artigo 24, inciso VIII, da Constituição Federal, autoriza os Estados a legislar concorrentemente sobre responsabilidade por dano ao meio ambiente.

Considerando a existência no Estado de Minas Gerais, de áreas contaminadas geradas pelo manejo inadequado ou ilegal de substâncias, com potencial de contaminação do solo e das águas subterrâneas e a necessidade de se evitar a disseminação dessas áreas através da eliminação ou redução a níveis seguros da quantidade de substâncias nocivas introduzidas no solo, e de forma compatível com a proteção da saúde humana e dos ecossistemas.

Considerando a necessidade de aperfeiçoar o gerenciamento de áreas contaminadas, reduzindo as etapas sujeitas à aprovação prévia por parte do órgão ambiental, com o objetivo de agilizar a implementação das medidas de intervenção, sem que o órgão ambiental deixe de exercer o devido controle.

Considerando a necessidade de estabelecimento de procedimentos e critérios integrados entre os Órgãos da União, dos Estados e dos Municípios em conjunto com a sociedade civil organizada, para o uso sustentável do solo, de maneira a prevenir alterações prejudiciais que possam resultar em perda de sua funcionalidade.

Considerando a necessidade de estabelecer diretrizes e procedimentos para o gerenciamento de áreas contaminadas.

Art. 1º Para efeito desta Deliberação Normativa são adotados os seguintes termos e definições:

I - Avaliação de Risco: processo pelo qual são identificados, avaliados e quantificados os riscos à saúde humana ou a bem de relevante interesse ambiental a ser protegido.

II - Avaliação Preliminar: avaliação inicial, realizada com base nas informações históricas disponíveis e inspeção do local, com o objetivo principal de encontrar evidências, indícios ou fatos que permitam suspeitar da existência de contaminação na área.

III - 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 infra-estrutura da ordenação territorial e planejamento regional e urbano; a segurança e ordem pública.

IV - Cenário de exposição padronizado: conjunto de variáveis relativas à liberação das substâncias químicas de interesse a partir de uma fonte primária ou secundária de contaminação, aos caminhos de exposição e às vias de ingresso no receptor considerado, para estabelecer os valores de investigação, em função dos diferentes usos do solo.

V - Condição de perigo: 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 ou em águas subterrâneas ou em instalações, equipamentos e construções abandonadas, em desuso ou não controladas.

VI - Contaminação: presença de substância(s) química(s) no ar, água ou solo, decorrentes de atividades antrópicas, em concentrações tais que causem ou possam causar danos à saúde humana, ao meio ambiente ou a outro bem a proteger.

VII - Fase livre: ocorrência de substância química ou produto imiscível, em fase separada da água.

VIII - 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.

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

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

XI - Investigação confirmatória: etapa do processo de identificação de áreas contaminadas que tem como objetivo principal confirmar ou não a existência de substâncias químicas de origem antrópica nas áreas suspeitas, no solo ou nas águas subterrâneas, em concentrações acima dos valores de investigação.

XII - Investigação detalhada: etapa do processo de gerenciamento de áreas contaminadas em que devem ser avaliadas as características da fonte de contaminação e do meio afetado, através da determinação das dimensões da área afetada, dos tipos e concentrações dos contaminantes presentes e da pluma de contaminação, visando obter dados suficientes para a realização da avaliação de risco e do projeto de reabilitação.

XIII - Modelo conceitual: constitui-se numa síntese das informações relativas a uma área em estudo que deve contemplar a origem dos contaminantes, o meio impactado, os meios de transporte, as vias de ingresso e as populações receptoras potenciais, e deve ser atualizado sempre que forem obtidas novas informações relevantes e/ou mais detalhadas sobre a área ou ocorra alguma modificação relacionada ao uso e ocupação das áreas próximas à contaminação.

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

XV - Plano de Reabilitação de Área Contaminada (PRAC): instrumento de gestão ambiental formado pelo conjunto de informações técnicas, projetos e ações visando à intervenção para a reabilitação de uma área contaminada por substâncias químicas.

XVI - Quociente de Perigo não Carcinogênico: representa a comparação de um nível de exposição por período de tempo (Dose de Ingresso) com uma Dose de Referência para um período de exposição similar.

XVII - Remediação: uma das ações de intervenção para reabilitação de área contaminada, que consiste em aplicação de técnicas, visando a remoção, contenção ou redução das concentrações de contaminantes.

XVIII - Reabilitação: ações de intervenção realizadas em uma área contaminada visando atingir um risco tolerável, para o uso declarado ou futuro da área.

XIX - Risco: é a probabilidade de ocorrência de efeito(s) adverso(s) em receptores expostos a contaminantes.

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

XXI - Valor de Referência de Qualidade (VRQ): é a concentração de determinada substância que define a qualidade natural do solo, sendo determinado com base em interpretação estatística de análises físico-químicas de amostras de diversos tipos de solos;

XXII - Valor de Prevenção (VP): é a concentração de determinada substância no solo, acima da qual podem ocorrer alterações da qualidade do solo quanto as suas funções principais;

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

Art. 2º A utilização do solo não deve ocasionar alterações de suas características que possam resultar em perda de suas funções, considerando os aspectos de proteção à saúde humana, aos ecossistemas, aos recursos hídricos, aos demais recursos naturais e às propriedades públicas e privadas.

§1º São funções do solo dentre outras:

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

II - manter o ciclo da água e dos nutrientes;

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

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

V - proteger as águas subterrâneas;

- VI - servir como fonte de informação quanto ao patrimônio natural, histórico e cultural;
- VII - constituir fonte de recursos minerais;
- VIII - servir como meio básico para a ocupação territorial, práticas recreacionais, e propiciar outros usos públicos e econômicos.

§2º A proteção do solo deve ser realizada de maneira preventiva, a fim de garantir a manutenção da sua qualidade e a das águas subterrâneas, bem como de maneira corretiva, a fim de não prejudicar suas funções.

Art. 3º São princípios do Programa Estadual de Gestão de Áreas Contaminadas:

- I - A consolidação e publicidade das informações para a população sobre áreas contaminadas identificadas.
- II - A articulação, a cooperação e integração, no âmbito das três esferas de governo, entre os órgãos da Administração Direta, as entidades da Administração Indireta, os proprietários, usuários, beneficiados, afetados e organismos internacionais com comprovado conhecimento no tema.
- III - A manutenção da qualidade do solo e das águas subterrâneas.
- 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 pelo dano ambiental e suas conseqüências.

Art. 4º São instrumentos para a proteção da qualidade do solo e para o gerenciamento de áreas contaminadas:

- I - Sistema de informação sobre regularização ambiental e fiscalização.
- II - Valores orientadores.
- III - Sistema de informações sobre as áreas contaminadas.
- IV - Declaração de áreas suspeitas de contaminação e contaminadas.
- V - Inventário Estadual de áreas suspeitas de contaminação e contaminadas.
- VI - Plano Ambiental de Fechamento de Mina – Pafem.
- VII - Plano de Encerramento de Atividades.
- VIII - Plano Diretor e Legislação de Uso e Ocupação do Solo.
- IX - Procedimentos técnicos para gerenciamento de área contaminada.
- X - Comunicação de risco.
- XI - Educação Ambiental.
- XII - Averbção a margem da matrícula do imóvel sobre a contaminação e restrições de uso.

Art. 5º A avaliação da qualidade de solo, quanto à presença de substâncias químicas, deve ser efetuada com base nos seguintes Valores Orientadores definidos pelo COPAM, que serão utilizados no gerenciamento de áreas contaminadas:

- I - Valores Orientadores de Referência de Qualidade (VRQ).
- II - Valores Orientadores de Prevenção (VP).
- III - Valores Orientadores de Investigação (VI).

§1º Os Valores de Referência de Qualidade (VRQ) são utilizados para caracterizar a ocorrência natural de substâncias químicas, considerando a política de prevenção e controle das funções do solo.

§2º Os Valores de Prevenção (VP) são utilizados para indicar alterações da qualidade do solo que possam prejudicar sua funcionalidade e disciplinar a introdução de substâncias químicas no solo.

§3º Os Valores de Investigação (VI) são utilizados para desencadear e definir ações de investigação e controle, indicando a necessidade de ações para resguardar os receptores de risco.

Art. 6º São adotados como valores orientadores para o gerenciamento de áreas contaminadas:

§1º Os Valores de Referência de Qualidade (VRQ's) dos solos para substâncias químicas naturalmente presentes a serem estabelecidos pelo COPAM.

I - Até que o COPAM estabeleça os VRQ dos solos para o Estado de Minas Gerais serão utilizados aqueles estabelecidos na Lista de Valores Orientadores da CETESB, publicada na Decisão de Diretoria Nº 195-2005- E, de 23 de novembro de 2005, ou em suas atualizações.

§2º Valores de Prevenção (VP's) e Valores de Investigação (VI's) para solos apresentados no Anexo I.

§3º Valores de Investigação (VI's) para águas subterrâneas, apresentados no Anexo I.

I - Na hipótese da revisão da legislação específica que define os padrões de potabilidade para risco à saúde humana, os valores previstos no Anexo I ficam automaticamente alterados.

Art. 7º As substâncias químicas não listadas no Anexo I, quando necessária sua investigação, terão seus valores orientadores definidos pelo órgão ambiental competente ou gestor de recursos hídricos, com base em legislações nacionais ou internacionais em vigor.

Art. 8º Ficam estabelecidos os seguintes procedimentos para prevenção e controle da qualidade do solo e da água subterrânea:

I - Os solos que apresentam concentrações de substâncias químicas menores ou iguais ao VRQ não requerem ações de gerenciamento.

II - Os solos que apresentam concentrações de pelo menos uma substância química maior do que o VRQ e menor ou igual ao VP, a critério do órgão ambiental, poderão requerer a verificação, a partir de dados existentes, da possibilidade de ocorrência natural da substância e da existência de fontes potenciais de contaminação.

III - Os solos que apresentam concentrações de pelo menos uma substância química maior que o VP e menor ou igual que o VI requerem identificação e controle das fontes potenciais de contaminação, avaliação da ocorrência natural da substância, e monitoramento da qualidade do solo e da água subterrânea.

IV - Os solos e as águas subterrâneas que apresentam concentrações de pelo menos uma substância química maior que o VI requerem ações para o gerenciamento da área contaminada.

Art. 9º O gerenciamento de áreas contaminadas compreende as etapas de diagnóstico, intervenção e reabilitação, a serem implantadas segundo o nível das informações ou riscos existentes em cada área.

§1º As áreas são classificadas pelo órgão ambiental como:

- I - Área com Potencial de Contaminação (AP).
- II - Área Suspeita de Contaminação (AS).
- III - Área Contaminada sob Investigação (AI).
- IV - Área Contaminada sob Intervenção (ACI).
- V - Área em Processo de Monitoramento para Reabilitação (AMR).
- VI - Área Reabilitada para o Uso Declarado (AR).

§2º As áreas classificadas como AI, ACI, AMR e AR serão incluídas na lista de áreas contaminadas, que contém informações sobre a situação das áreas a ser divulgada anualmente pelo órgão ambiental em meio eletrônico.

Art. 10. Será classificada como **Área com Potencial de Contaminação (AP)** pelo órgão ambiental competente, aquela em que ocorrer atividades que, por suas características, possam acumular quantidades ou concentrações de substâncias químicas em condições que possam ocasionar contaminação do solo e das águas subterrâneas e acarretar danos à saúde humana e ao meio ambiente.

§1º Também poderão ser consideradas áreas com potencial de contaminação, os depósitos de resíduos sólidos urbanos, oficinas mecânicas, garagens de ônibus, dentre outras atividades não passíveis de regularização ambiental no nível estadual, a critério do órgão ambiental.

§2º O órgão ambiental competente poderá solicitar do responsável por uma Área com Potencial de Contaminação (AP) a execução de monitoramento da área e de seu entorno a fim de subsidiar ações de proteção da qualidade do solo e das águas subterrâneas.

Art. 11. Será classificada como **Área Suspeita de Contaminação (AS)** pelo órgão ambiental competente, aquela em que, mediante Avaliação Preliminar, for comprovada a existência de um ou mais indícios de contaminação, relacionados no art. 4 da Deliberação Normativa Nº 116/2008.

Parágrafo único: Caso a **Avaliação Preliminar** confirme os indícios de contaminação, o responsável pela área deverá iniciar imediatamente a Investigação Confirmatória e realizar a declaração conforme estabelecido na Deliberação Normativa Nº 116/2008.

Art. 12. Uma área na qual a Investigação Confirmatória indicar valores entre VP e VI poderá ser monitorada, a critério do órgão ambiental, no mínimo por dois anos com periodicidade mínima semestral.

Art. 13. Será classificada como **Área Contaminada sob Investigação (AI)** pelo órgão ambiental competente, aquela em que for comprovadamente constatada, mediante Investigação Confirmatória, a contaminação com concentrações de substâncias químicas no solo ou nas águas subterrâneas acima dos VI's.

§1º Ao ser confirmada a contaminação, o responsável pela área deverá comunicar o fato imediatamente ao órgão ambiental competente.

§2º A partir da classificação da área como Contaminada sob Investigação (AI), será considerado o prazo máximo de 5 (cinco) anos para sua reabilitação.

§3º Em casos especiais, o prazo para reabilitação da área poderá ser revisto, mediante apresentação de justificativa técnica, junto ao órgão ambiental.

§4º O responsável pela área deverá iniciar imediatamente os estudos de Investigação Detalhada e de Avaliação de Risco, independentemente de manifestação prévia do órgão ambiental acerca do Relatório de Investigação Confirmatória apresentado, sem prejuízo de qualquer complementação que venha a ser eventualmente solicitada.

§5º Quando a concentração de uma substância for reconhecida pelo órgão ambiental como de ocorrência natural, a área não será considerada Contaminada sob Investigação (AI), entretanto será necessária a implementação de ações específicas de proteção à saúde humana, definidas pelo órgão ambiental em conjunto com demais órgãos competentes.

Art. 14. Será classificada como **Área Contaminada sob Intervenção (ACI)** pelo órgão ambiental competente, aquela em que for constatada a presença de substâncias químicas em fase livre, ou for comprovada a existência de risco à saúde humana, após Investigação Detalhada e Avaliação de Risco.

Art. 15. Caso seja identificada a presença de produto em **fase livre**, os procedimentos para sua remoção deverão ser iniciados imediatamente, independentemente de notificação do órgão ambiental competente.

§1º O prazo para remoção de fase livre é de seis meses, podendo ser revisto pelo órgão ambiental, mediante apresentação de justificativa técnica pelo responsável da área.

§2º No caso da presença de fase livre, a Avaliação de Risco a saúde humana deverá ser efetuada, sem prejuízo à implementação das etapas de gerenciamento das outras fontes de contaminação da área, quando:

- I - A eliminação de produto em fase livre estiver concluída, ou;
- II - A espessura máxima de produto em fase livre for menor ou igual a 5 mm, caso a pluma esteja restrita à área do empreendimento.

§3º Existindo situações em que seja necessária a avaliação da existência de riscos à saúde humana, oriundos da pluma de fase dissolvida, a Avaliação de Risco poderá ser realizada, independentemente da eliminação ou redução da pluma de produto em fase livre.

Art. 16. No desenvolvimento da **Avaliação de Risco** à saúde humana, o risco quantificado em função das concentrações existentes nos meios afetados e do uso proposto para a área deverá ser inferior ao nível tolerável de risco à saúde humana.

§1º Considera-se **nível tolerável de risco à saúde humana**, para substâncias carcinogênicas, a probabilidade de ocorrência de um caso adicional de câncer em uma população exposta igual ou superior de 100.000 indivíduos.

§2º Considera-se **nível tolerável de risco à saúde humana**, para substâncias não carcinogênicas, aqueles valores de quociente de risco total inferiores a 1 (um), a que uma pessoa possa estar exposta por toda a sua vida.

§3º Em casos específicos, o órgão ambiental competente poderá considerar outros valores de níveis toleráveis de risco à saúde humana, para substâncias carcinogênicas.

Art. 17. Nas situações em que a existência de determinada Área Contaminada sob Investigação (AI) ou Área Contaminada sob Intervenção (ACI) possa implicar em impactos significativos aos recursos ambientais, o gerenciamento do risco poderá se basear nos resultados de uma **Avaliação de Risco Ecológico**, a critério do órgão ambiental competente.

Parágrafo único: Na impossibilidade de execução de uma Avaliação de Risco Ecológico, em uma determinada área, o órgão ambiental competente deverá estabelecer valores específicos e respectivas metas para subsidiar a reabilitação da área utilizando-se de metodologia tecnicamente justificada.

Art. 18. O responsável por uma Área Contaminada sob Intervenção (ACI) deve submeter ao órgão ambiental competente o **Plano de Reabilitação de Área Contaminada (PRAC)** a ser executado sob sua responsabilidade e expensas, independentemente de notificação, devendo obrigatoriamente, conter:

- I - As ações institucionais.
- II - As medidas de controle ou eliminação das fontes de contaminação.
- III - A caracterização do uso do solo atual e futuro da área objeto e sua circunvizinhança.
- IV - Os resultados da Avaliação de Risco à saúde humana.
- V - As alternativas de intervenção consideradas tecnicamente viáveis em função da massa de contaminantes existentes e suas conseqüências.

- VI - Os custos, a eficiência e os prazos envolvidos na implementação das alternativas de intervenção propostas para atingir as metas estabelecidas.
- VII - O projeto da intervenção selecionada.
- VIII - O programa de monitoramento das ações executadas.
- IX - A necessidade de medidas de restrição quanto ao uso.
- X - Anotações de responsabilidade técnica pelo PRAC e atividades específicas.

Parágrafo único: O Plano de Reabilitação de Área Contaminada (PRAC) deverá ser continuamente revisado, visando à adequação das medidas aplicadas e avaliação de sua eficácia.

Art. 19. As **alternativas de intervenção** para reabilitação de áreas contaminadas devem contemplar, de forma não excludente, as seguintes ações:

- I - Eliminação de perigo ou redução a níveis toleráveis dos riscos à segurança pública, à saúde humana e ao meio ambiente.
- II - Restrição dos usos e ocupação do solo e das águas superficiais e subterrâneas.
- III - Aplicação de técnicas de remediação.
- IV - Monitoramento.

Parágrafo único: O responsável pela área contaminada deve iniciar as ações de intervenção, independentemente de manifestação prévia do órgão ambiental competente, sem prejuízo de qualquer complementação ou alteração que venha a ser eventualmente solicitada.

Art. 20. O **uso pretendido** para uma Área Contaminada sob Investigação (AI) ou sob Intervenção (ACI) deverá ser proposto pelo responsável pela área e avaliado pelo órgão ambiental competente, com base no Diagnóstico da Área, na Avaliação de Risco, nas ações de intervenção propostas e no zoneamento do uso do solo.

§1º Quando a proposta de uso pretendido atender as exigências técnicas será definido o **uso declarado da área contaminada**.

§2º A definição sobre o uso declarado de uma área contaminada poderá ser acordada com os poderes públicos e demais entes envolvidos, quando pertinente.

§3º Para a alteração do uso declarado da área contaminada deverá ser elaborado outro estudo de Avaliação de Risco para o novo uso pretendido, o qual será submetido à apreciação do órgão ambiental competente.

Art. 21. Atingidas as metas de intervenção, o responsável pela área contaminada deverá comunicar ao órgão ambiental competente a data de desativação do sistema e a data do início do monitoramento para reabilitação conforme o uso definido.

Art. 22. Será classificada como **Área em Processo de Monitoramento para Reabilitação (AMR)**, pelo órgão ambiental competente, aquela em que:

- I - For atingida a redução do risco aos níveis toleráveis, de acordo com as metas estipuladas na Avaliação de Risco.

II - Não for caracterizada situação de perigo e não foi verificada situação de risco à saúde humana igual ou superior aos níveis aceitáveis de acordo com a Avaliação de Risco.

Art. 23. O responsável por uma Área em Processo de Monitoramento para Reabilitação deve submeter ao órgão ambiental competente o Plano de Monitoramento para reabilitação que deverá ser realizado por no mínimo dois anos com periodicidade mínima semestral, com o objetivo de avaliar a manutenção das concentrações de contaminantes abaixo das metas de intervenção definidas para a área.

§1º A critério do órgão ambiental, a extensão e a frequência do monitoramento poderão ser alteradas em virtude das especificidades do caso.

§2º Caso ocorram concentrações acima das metas de intervenção durante o período de monitoramento para reabilitação, a área será classificada como Área Contaminada sob Intervenção (ACI), e o responsável deverá realizar ou adequar o Plano de Reabilitação de Área Contaminada (PRAC).

Art. 24. Será classificada e declarada **Área Reabilitada para o Uso Declarado (AR)** pelo órgão ambiental competente, aquela em que, após período de monitoramento para reabilitação, seja confirmada a eliminação do perigo ou a redução dos riscos a níveis toleráveis para o uso declarado.

Parágrafo único: Os registros e as informações referentes à Área Reabilitada para o Uso Declarado (AR) devem indicar expressamente o uso declarado para o qual foi reabilitada.

Art. 25. O responsável pela área contaminada deverá comunicar ao órgão ambiental o início da execução de cada etapa de gerenciamento bem como apresentar os estudos relacionados a cada etapa imediatamente após a conclusão destes.

Art. 26. O responsável por uma área contaminada deverá averbar a informação da contaminação na matrícula do imóvel no Cartório de Registro de Imóveis.

§1º Após análise dos resultados dos estudos de Investigação Detalhada pelo órgão ambiental competente, será determinado que o responsável pela área proceda à averbação.

(PROPOSTA DA MINASPETRO E DA SINDICOM)

§1º Caso seja confirmado o risco aos receptores com base na Avaliação de Risco, será determinado que o responsável pela área proceda à averbação.

§2º O responsável por uma Área Reabilitada para o Uso Declarado (AR), de posse da declaração de reabilitação emitida pelo órgão ambiental competente, deverá averbá-la à margem da matrícula do imóvel.

§3º Na impossibilidade de identificação ou localização do responsável pela área contaminada, o órgão ambiental competente deverá oficiar ao Cartório de Registro de

Imóveis com vistas a que seja divulgada, conjuntamente com as demais informações referentes à matrícula do imóvel, a contaminação da área.

Art. 27. No caso da identificação de **condição de perigo**, em qualquer etapa do gerenciamento da área, o responsável deverá tomar as ações emergenciais compatíveis para a eliminação desta condição, independente da manifestação prévia do órgão ambiental competente.

§1º Considera-se condição de perigo, as seguintes ocorrências, dentre outras:

I - Incêndios.

II - Explosões.

III - Episódios de exposição aguda a agentes tóxicos, reativos e corrosivos.

IV - Episódios de exposição a agentes patogênicos, mutagênicos e cancerígenos.

V - Migração de gases voláteis para ambientes confinados e semiconfinados, cujas concentrações excedam os valores estabelecidos em regulamento.

VI - Comprometimento de estruturas de edificação em geral.

VII - Contaminação das águas superficiais ou subterrâneas utilizadas para abastecimento público e dessedentação de animais.

VIII - Contaminação de alimentos.

§2º Na hipótese do responsável pela área não promover as ações imediatas para a eliminação do perigo, ou não realizar as medidas emergenciais necessárias, tal providência caberá ao Poder Público, que demandará o ressarcimento dos custos efetivamente despendidos.

Art. 28. O órgão ambiental competente poderá estabelecer procedimentos diferenciados para a identificação e remediação das áreas contaminadas, agrupando etapas, em função das peculiaridades da atividade ou do empreendimento ou da extensão da contaminação, desde que garantidos os princípios e finalidades estabelecidos nesta Deliberação Normativa.

Art. 29. No planejamento das ações, considerando-se o tipo de contaminante, serão priorizados os seguintes aspectos:

I - População potencialmente exposta;

II - Proteção dos recursos hídricos;

III - Presença de áreas de interesse ambiental;

Art. 30. A Deliberação Normativa Nº 108 de 24 de maio de 2007 permanece aplicável para as atividades de postos revendedores, postos ou postos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação, cujos responsáveis também deverão cumprir as determinações desta Deliberação Normativa, quando não contempladas naquela.

Art. 31. O órgão ambiental competente, quando da constatação da existência de uma área contaminada ou reabilitada para o uso declarado, deverá comunicar o fato formalmente:

- I - Ao responsável pela contaminação.
- II - Ao proprietário ou ao possuidor da área contaminada ou reabilitada.
- III - Aos órgãos federais, estaduais e municipais de saúde, meio ambiente e de recursos hídricos.
- IV- Ao poder público municipal.
- V - À concessionária local de abastecimento público de água.

Art. 32. Responderão administrativamente, sem prejuízo da responsabilização penal e civil, a pessoa física e jurídica que de qualquer forma tenha promovido ou contribuído, ainda de que forma indireta, para a contaminação de determinada área, devendo ser considerado, dentre outros:

- I - O causador da contaminação e seus sucessores.
- II - O proprietário da área e seus sucessores.
- III - O detentor da posse efetiva.
- IV - O superficiário.
- V - Quem dela se beneficiar.

Art. 33. Na impossibilidade de identificação do responsável pela área contaminada, o Poder Público deverá intervir para resguardar a saúde e integridade da população.

§1º A intervenção do Poder Público não significará, em qualquer hipótese, a transferência das responsabilidades às quais estão sujeitos os indicados no artigo 35 desta Deliberação Normativa.

§2º Os recursos despendidos deverão ser obrigatoriamente ressarcidos, conforme as responsabilidades estabelecidas no artigo 35 desta Deliberação Normativa.

Art. 34. Os programas de monitoramento para as águas subterrâneas deverão ser estabelecidos observadas as ações implementadas no âmbito do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos–SINGREH.

Art. 35. A partir de 01 de julho de 2010, os processos de Revalidação da Licença de Operação de atividades com potencial de contaminação do solo e águas subterrâneas deverão incluir no Relatório de Avaliação do Desempenho Ambiental – Rada, as informações sobre as ações de gerenciamento de áreas suspeitas de contaminação ou contaminadas.

§1º A cada revalidação da LO, o Rada deverá ser complementado, de modo a propiciar a avaliação da eficácia das ações de gerenciamento já desenvolvidas e propor as adequações necessárias para o período subsequente.

§2º Os Termos de Referência dos Rada's com as adequações necessárias deverão ser submetidos à aprovação da Câmara Temática de Indústria, Mineração e Infra-estrutura do COPAM.

Art. 36. A partir de 01 de julho de 2010, os processos de Renovação de Autorização Ambiental de Funcionamento de atividades com potencial de contaminação do solo e águas

subterrâneas deverão incluir o número do protocolo da declaração de áreas suspeitas de contaminação ou contaminadas conforme a Deliberação Normativa Nº 116/2008 ou declaração de inexistência de áreas suspeitas de contaminação ou contaminadas, conforme modelo definido no Anexo II.

Art. 37. Os critérios e procedimentos estabelecidos nesta resolução não se aplicam às áreas contaminadas por substâncias radioativas.

Parágrafo único: No caso de suspeitas ou evidências de contaminação por substâncias radioativas o órgão ambiental competente notificará a Comissão Nacional de Energia Nuclear – CNEN.

Art 38. O não cumprimento do disposto nesta Deliberação Normativa sujeitará os infratores à aplicação das penalidades e sanções previstas na legislação ambiental vigente.

Art. 39. Esta Deliberação Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

ANEXO I

LISTA DE VALORES ORIENTADORES PARA SOLOS E ÁGUA SUBTERRÂNEA

Substâncias	CAS n°	Solo (mg.kg ⁻¹ de peso seco) ⁽¹⁾					Água Subterrânea (µg.L ⁻¹)
		Referência de qualidade	Prevenção	Investigação			Investigação
				Agrícola APM _{max}	Residencial	Industrial	
Inorgânicos							
Alumínio	7429-90-5	-	-	-	-	-	3.500
Antimônio	7440-36-0	<0,5	2	5	10	25	5
Arsênio	7440-38-2	3,5	15	35	55	150	10
Bário	7440-39-3	75	150	300	500	750	700
Boro	7440-42-8	-	-	-	-	-	500
Cádmio	7440-48-4	<0,5	1,3	3	8	20	5
Chumbo	7440-43-9	17	72	180	300	900	10
Cobalto	7439-92-1	13	25	35	65	90	70
Cobre	7440-50-8	35	60	200	400	600	2.000
Cromo	7440-47-3	40	75	150	300	400	50
Ferro	7439-89-6	-	-	-	-	-	2.450
Manganês	7439-96-5	-	-	-	-	-	400
Merúrio	7439-97-6	0,05	0,5	12	36	70	1
Molibdênio	7439-98-7	<4	30	50	100	120	70
Níquel	7440-02-0	13	30	70	100	130	20
Nitrato (como N)	797-55-08	-	-	-	-	-	10.000
Prata	7440-22-4	0,25	2	25	50	100	50
Selênio	7782-49-2	0,25	5	-	-	-	10
Vanádio	7440-62-2	275	-	-	-	1000	36 verificar
Zinco	7440-66-6	60	300	450	1.000	2.000	1.050
Hidrocarbonetos aromáticos voláteis							
Benzeno	71-43-2	na	0,03	0,06	0,08	0,15	5
Estireno	100-42-5	na	0,2	15	35	80	20
Etilbenzeno	100-41-4	na	6,2	35	40	95	300
Tolueno	108-88-3	na	0,14	30	30	75	700
Xilenos	1330-20-7	na	0,13	25	30	70	500
Hidrocarbonetos policíclicos aromáticos ⁽²⁾							
Antraceno	120-12-7	na	0,039	-	-	-	-
Benzo(a)antraceno	56-55-3	na	0,025	9	20	65	1,75
Benzo(k)fluorante	207-06-9	na	0,38	-	-	-	-

Substâncias	CAS n°	Solo (mg.kg ⁻¹ de peso seco) ⁽¹⁾					Água Subterrânea (µg.L ⁻¹)
		Referência de qualidade	Prevenção	Investigação			Investigação
				Agrícola APMax	Residencial	Industrial	
no							
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	na	0,57	-	-	-	-
Benzo(a)pireno	50-32-8	na	0,052	0,4	1,5	3,5	0,7
Criseno	218-01-9	na	8,1	-	-	-	-
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	na	0,08	0,15	0,6	1,3	0,18
Fenantreno	85-01-8	na	3,3	15	40	95	140
Indeno(1,2,3-c,d)pireno	193-39-5	na	0,031	2	25	130	0,17
Naftaleno	91-20-3	na	0,12	30	60	90	140
Benzenos clorados ⁽²⁾							
Clorobenzeno (Mono)	108-90-7	na	0,41	40	45	120	700
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	na	0,73	150	200	400	1.000
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	na	0,39	-	-	-	-
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	na	0,39	50	70	150	300
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	na	0,01	5	15	35	(a)
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	na	0,011	7	20	40	(a)
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	na	0,5	-	-	-	(a)
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	na	0,16	-	-	-	-
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	na	0,0065	-	-	-	-
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	na	0,01	-	-	-	-
Hexaclorobenzeno	118-74-1	na	0,003	0,005	0,1	1	1
Etanos clorados							
1,1-Dicloroetano	75-34-2	na	-	8,5	20	25	280
1,2-Dicloroetano	107-06-2	na	0,075	0,15	0,25	0,50	10
1,1,1-	71-55-6	na	-	11	11	25	280

Substâncias	CAS n°	Solo (mg.kg ⁻¹ de peso seco) ⁽¹⁾					Água Subterrânea (µg.L ⁻¹)
		Referência de qualidade	Prevenção	Investigação			Investigação
				Agrícola APMax	Residencial	Industrial	
Tricloroetano							
Etenos clorados							
Cloreto de vinila	75-01-4	na	0,003	0,005	0,003	0,008	5
1,1-Dicloroetano	75-35-4	na	-	5	3	8	30
1,2-Dicloroetano - cis	156-59-2	na	-	1,5	2,5	4	(b)
1,2-Dicloroetano - trans	156-60-5	na	-	4	8	11	(b)
Tricloroetano - TCE	79-01-6	na	0,0078	7	7	22	70
Tetracloroetano - PCE	127-18-4	na	0,054	4	5	13	40
Metanos clorados							
Cloreto de Metileno	75-09-2	na	0,018	4,5	9	15	20
Clorofórmio	67-66-3	na	1,75	3,5	5	8,5	200
Tetracloroeto de carbono	56-23-5	na	0,17	0,5	0,7	1,3	2
Fenóis clorados							
2-Clorofenol (o)	95-57-8	na	0,055	0,5	1,5	2	10,5
2,4-Diclorofenol	120-83-2	na	0,031	1,5	4	6	10,5
3,4-Diclorofenol	95-77-2	na	0,051	1	3	6	10,5
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	na	0,11	-	-	-	10,5
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	na	1,5	3	10	20	200
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	na	0,092	7	25	50	10,5
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	na	0,011	1	3,5	7,5	10,5
Pentaclorofenol (PCP) *	58-90-2	na	0,16	0,35	1,3	3	9
Fenóis não clorados							
Cresóis	-	na	0,16	6	14	19	175
Fenol	108-95-2	na	0,20	5	10	15	140
Ésteres ftálicos							
Dietilexil ftalato (DEHP)	117-81-7	na	0,6	1,2	4	10	8
Dimetil ftalato	131-11-3	na	0,25	0,5	1,6	3	14
Di-n-butil ftalato	84-74-2	na	0,7	-	-	-	-
Pesticidas organoclorados							
Aldrin (2) *	309-00-2	na	0,0015 (3)	0,003	0,01	0,03	(d)
Dieldrin (2) *	60-57-1	na	0,043 (3)	0,2	0,6	1,3	(d)
Endrin (2) *	72-20-8	na	0,001 (3)	0,4	1,5	2,5	0,6

Substâncias	CAS n°	Solo (mg.kg ⁻¹ de peso seco) ⁽¹⁾					Água Subterrânea (µg.L ⁻¹)
		Referência de qualidade	Prevenção	Investigação			Investigação
				Agrícola APMax	Residencial	Industrial	
DDT (2) *	50-29-3	na	0,010 (3)	0,55	2	5	(c)
DDD (2) *	72-54-8	na	0,013	0,8	3	7	(c)
DDE (2)*	72-55-9	na	0,021	0,3	1	3	(c)
HCH beta	319-85-7	na	0,011	0,03	0,1	5	0,07
HCH – gama (Lindano)	58-89-9	na	0,001	0,02	0,07	1,5	2
PCBs (2)							
Total	-	na	0,0003 (3)	0,01	0,03	0,12	3,5

(*) - Procedimentos analíticos devem seguir SW-846, com metodologias de extração de substâncias inorgânicas (exceto mercúrio e nitrato) para análise de amostras de solo de inorgânicos USEPA 3050b ou 3051 ou procedimento equivalente.

(1) - Procedimentos analíticos em amostras de solo devem seguir a SW-846, com metodologias de extração de substâncias inorgânicas (exceto mercúrio e nitrato), conforme os métodos de inorgânicos USEPA 3050b ou 3051 ou procedimento equivalente.

(2) - Para avaliação de risco, deverá ser utilizada a abordagem de unidade toxicológica por grupo de substâncias.

(3) - Substância banida pela Convenção de Estocolmo, ratificada pelo Decreto Legislativo Federal nº 5472204, de 20/06/2005 07-05-2004, sem permissão de novos aportes no solo.

na - não se aplica para substâncias orgânicas.

(a) somatória para triclorobenzenos = 20 µg.L-1.

(b) somatória para 1,2 dicloroetenos; = 50 µg.L-1.

(c) somatória para DDT-DDD-DDE = 2 µg.L-1.

(d) somatória para Aldrin e Dieldrin = 0,03 µg.L-1.

*Valores oriundos da Portaria Nº518/2004 (Tabela Nº 3) com base em risco à saúde humana

** Estes valores são diferentes da Tabela Nº 5 da Portaria Nº 518, pois foram calculados com base em risco à saúde humana, de acordo com o escopo desta resolução.

ANEXO II

**DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE ÁREAS SUSPEITAS DE CONTAMINAÇÃO OU
CONTAMINADAS PARA PROCESSOS DE AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL DE
FUNCIONAMENTO**