

Ofício 114/2024/Abema

Brasília, 30 de setembro de 2024

A Sua Senhoria a Senhora
Marcela Oliveira Scotti de Moraes
Diretora do Departamento de Apoio ao Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) e ao Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama)
Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA)

Assunto: Análise Geral da Proposta de Alteração da Resolução Conama 420

Senhora diretoria,

Cumprimento-a, encaminhando proposta da Abema para a revisão da Resolução Conama nº 420, de 28 de dezembro de 2009, que 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 essas substâncias em decorrência de atividades antrópica, conforme informações abaixo:

ANÁLISE GERAL DA PROPOSTA DE ALTERAÇÃO DA RESOLUÇÃO CONAMA 420

A Resolução CONAMA nº 420/2009 teve como principal objetivo preencher uma lacuna em relação à gestão da qualidade do solo em relação à presença de substâncias químicas, abordando os seguintes aspectos:

- Estabelecimento de valores orientadores de qualidade;
- Definição de critérios gerais para a prevenção da contaminação do solo por estressores químicos e
- Definição de critérios gerais para o gerenciamento das áreas contaminadas por substâncias químicas.
-

Entende-se como válida e oportuna a possibilidade de revisão da Resolução, sobretudo dado o avanço dos órgãos ambientais no processo de gestão de áreas contaminadas no país.

No entanto, esta revisão requer uma discussão técnica mais aprofundada, notadamente em função dos aspectos que serão levantados a seguir.

1. Valores Orientadores e gestão de qualidade do solo em caráter preventivo

A exemplo do que é internacionalmente praticado, foram estabelecidos na Resolução CONAMA nº 420/2009 três tipos de Valores Orientadores:

- Valor de Referência de Qualidade - VRQ: 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 nos Estados Brasileiros;

- Valor de Prevenção - VP: concentração de valor limite de determinada substância no solo, tal que ele seja capaz de sustentar as suas funções principais, estabelecido com base em ensaios de fitotoxicidade ou em avaliação de risco ecológico;
- Valor de Investigação - VI: 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, utilizado para determinar se a área requer um gerenciamento ambiental.

Estes valores possibilitam, de forma objetiva, uma gestão de qualidade do solo em caráter preventivo, para evitar que venha a perder suas funções principais e, em caráter corretivo, para restabelecer um uso seguro, respaldando as ações requeridas em ambos os casos.

Na proposta da alteração da resolução serão utilizados dois Valores Orientadores: Nacional (VON) e Valor Orientador Regional (VOR), que pela sua definição (*concentração de determinada substância acima da qual existem riscos potenciais, diretos ou indiretos, à saúde humana ou ao meio ambiente, podendo ser determinado para diferentes matrizes e diferentes usos a partir de parâmetro de toxicidade*) substituem os Valores de Investigação.

Assim, considerando a conceituação proposta para VON e VOR não é adequado tratar, simultaneamente, por meio de um único valor de referência, os riscos à saúde humana e ao meio ambiente.

Com essa alteração, as quatro classes da qualidade do solo existentes serão reduzidas a apenas duas classes: contaminado (ações das medidas do GAC) ou não contaminado (não sendo necessária a adoção medidas do GAC).

Essa proposta representa uma grande perda à conservação ambiental, pois revoga referência para o monitoramento da qualidade do solo como medida de prevenção e controle de fontes potenciais de contaminação, já que não serão consideradas as faixas entre os Valores de Qualidade/Valor de Prevenção e entre o Valor de Prevenção/Valor de Investigação. Dessa forma, as ações somente serão tomadas quando, efetivamente, ocorrer a contaminação do solo e das águas subterrâneas em níveis que representem riscos à saúde humana, ao meio ambiente ou outro bem a proteger.

Desde a publicação da Resolução CONAMA nº 420, passados 15 anos, a maioria dos Estados ainda não conseguiu estabelecer sequer os seus valores de referência de qualidade - VRQ. Nesse aspecto, a norma irá onerar os órgãos ambientais estaduais quanto à responsabilidade de estabelecimento dos valores com base em risco à saúde humana e ambiental regionais, sem que haja previsão de suporte técnico e financeiro por parte da União.

Ressalta-se que os valores de risco à saúde humana para solo são independentes das características de cada Estado, da mesma forma que os padrões de potabilidade (valores de investigação). Além disso, ressalta-se que não foram apresentados os anexos com as orientações metodológicas para a determinação dos valores orientadores por parte dos Estados, o que pode trazer insegurança para o GAC em curso daqueles estados que já estabeleceram e aplicam seus valores orientadores nesse processo.

Aponta-se, ainda, que há outras incoerências na proposta referentes aos critérios para definição dos valores de qualidade do solo.

2. Estressores biológicos e físicos

A prática dos órgãos ambientais, nos últimos quinze anos, tem demonstrado que as áreas que requerem um gerenciamento ambiental, em função de uma alteração de qualidade inaceitável, são áreas impactadas por estressores químicos, localizadas no perímetro urbano dos municípios, sendo o principal receptor de risco a saúde humana.

A ideia de ampliação do escopo da resolução para contemplar outros estressores, físicos e biológicos, pode ser interessante. No entanto esta proposta acrescenta uma complexidade adicional que deverá ser amplamente discutida, no âmbito de um Grupo Técnico de Especialistas, sobretudo pelas seguintes razões:

- O termo "estressor" da maneira como está definido é abrangente, podendo incluir uma ampla gama de fatores, além do físico, químico e biológico, tais como a degradação ambiental de maneira geral, os desastres tecnológicos, os eventos naturais e as mudanças climáticas, podendo gerar confusão e complexidade adicional, na medida em que amplia ainda mais o escopo do gerenciamento ambiental;
- Além da definição clara do estressor, de modo a minimizar a subjetividade do processo de gerenciamento ambiental, é imperiosa a definição da situação a partir da qual é requerido um gerenciamento ambiental para efeitos da Resolução, a definição de critérios para caracterizar devidamente o impacto e para propor as ações corretivas necessárias.

3. Avaliação de Risco Ecológico na etapa de gerenciamento

A avaliação de risco ecológico no gerenciamento de áreas contaminadas na forma como definido na revisão da Resolução CONAMA nº 420/2009 não apresenta aderência devido às particularidades inerentes a essas análises. A Resolução CONAMA nº 420, que trata do Gerenciamento de Áreas Contaminadas (GAC), foi elaborada com foco nas especificidades dos agentes estressores químicos presentes em solo e água subterrânea, e suas respectivas concentrações e impactos.

Por outro lado, a avaliação de risco ecológico deve ser aplicada em situações específicas, para avaliar qualitativa e quantitativamente o risco a um bem ecológico que se quer proteger. No GAC a avaliação do risco ecológico ainda é aplicada em pouquíssimos casos, pois exige uma avaliação inicial da área de interesse, para a identificação de receptores ecológicos suscetíveis, atuais ou futuros e, caso isso seja constatado, a adoção de metodologias e procedimentos específicos, utilizando estressores físicos, químicos e biológicos em uma série de linhas de evidência físicas, químicas, ecotoxicológicas e ecológicas, para avaliação dos efeitos adversos a um receptor ecológico.

A exemplo, o Estado de São Paulo, que possui aproximadamente 7.000 áreas contaminadas em seu cadastro, 5 dessas possuem complexidade tal que exigem aplicação de risco ecológico. Importante apontar que a análise de risco mobiliza uma segunda equipe de especialistas do órgão ambiental com mestrado e doutorado.

Todos estes aspectos devem ser melhor estabelecidos em termos metodológicos em nível de GT para que a Resolução se torne operacional e que se evite insegurança jurídica

para os órgãos ambientais e os responsáveis pelas áreas no âmbito do gerenciamento ambiental; inclusive se for o entendimento técnico, que a avaliação de risco ecológico seja regulamentada por uma resolução Conama específica, a qual permitirá uma abordagem mais adequada e aprofundada acerca dos escopos, critérios e procedimentos metodológicos que envolvem essa avaliação.

4. Gestão de Áreas Contaminadas x Gerenciamento de Recursos Hídricos

A minuta da Resolução propõe a inclusão de um Valor Orientador Nacional para a água superficial com base na utilização dos padrões de qualidade da Resolução CONAMA nº 357/2005 como valor de *screening* para confirmar a suspeita de contaminação nesse compartimento ambiental. Entende-se que na etapa de identificação, devem ser focalizados nos compartimentos solo e água subterrânea, tal como é proposto na resolução vigente, onde a presença de contaminantes químicos sofre processos mais lentos de transporte e pode ser mais facilmente correlacionada com a fonte de contaminação, o que não ocorre em ambientes hídricos superficiais, que podem receber contaminantes de múltiplas fontes pontuais e difusas na bacia de contribuição, inclusive do sedimento, tornando-se muito difícil associar com a fonte primária nas etapas iniciais do GAC.

As águas superficiais são abordadas em etapas posteriores no gerenciamento ambiental de áreas contaminadas como um receptor de risco e um bem a proteger, sendo a avaliação realizada com base nos instrumentos específicos de gestão de sua qualidade e proteção, a exemplo dos padrões de qualidade estabelecidos na Resolução CONAMA nº 357/2005. Assim, esses padrões são aplicados na etapa de avaliação de risco (quando os corpos d'água superficiais são considerados como receptores da contaminação do solo ou da água subterrânea). O mesmo conceito pode ser aplicado para os sedimentos, que pode ter a sua qualidade alterada por uma ou mais fontes de poluição, sendo que o seu gerenciamento, quando requerido, deve ser realizado com base em legislação específica.

Pondera-se que os padrões de qualidade da Resolução CONAMA nº 357/2005 foram estabelecidos para a classificação dos corpos d'água, com premissas muito distintas à classificação de uma área como contaminada. Neste sentido, ressalta-se que conforme a ANA, no âmbito da Política Nacional de Recursos Hídricos, o enquadramento de corpos hídricos tem por objetivo o estabelecimento do nível de qualidade a **ser alcançado**, notadamente, ou mantido ao longo do tempo, sendo um instrumento de planejamento para assegurar às águas qualidade e quantidade compatível com os usos **mais exigentes** a que forem destinadas.

Conforme já destacado anteriormente, o objetivo central original da Resolução CONAMA nº 420/2009 é a proteção da qualidade do solo, do subsolo e das águas subterrâneas, uma vez que no momento da discussão desta resolução entendeu-se que as águas superficiais já dispunham de instrumentos específicos e, tecnicamente, entende-se que a maneira como está sendo proposta a revisão da resolução vigente tem potencial de gerar conflito com os objetivos e diretrizes da Política Nacional de Recursos Hídricos e do Marco do Saneamento. Assim, é necessária maior clareza do impacto do uso desses valores para fins de gerenciamento ambiental de áreas contaminadas.

5. Grandes Desastres e sua influência na proposta de revisão

Entre os grandes desastres ambientais que afetam o Brasil no presente e passado recente, encontram-se alguns ímpares mesmo para a escala global, e.g. Brumadinho e Fundão.

Representaram grandes desafios ao poder público brasileiro, o qual se adaptou dentro dos instrumentos e estruturas existentes fornecendo respostas a sociedade brasileira e ao meio ambiente.

Esse processo do desafio/resposta é um processo de desenvolvimento de conhecimento para os órgãos ambientais, envolvendo também empresas de consultorias e instituições de ensino e pesquisa. As respostas do poder público a esses desastres reverberam por todas estas estruturas, influenciando assim seus processos que passam a se moldar a estas necessidades.

Nesse sentido são perceptíveis as influências destes na proposta de revisão da CONAMA nº 420. O texto parece buscar estabelecer uma previsão expressa acerca de danos decorrentes do desastre, que, apesar de serem considerados na atuação de enfrentamento ao desastre, não têm uma previsão taxativa no ordenamento jurídico. Os termos estressores e impacto físico, a busca da ampliação do uso da avaliação de risco ecológico são traduções desta busca.

Ante ao exposto, é justa medida que se impõe efetuar o registro formal do conhecimento adquirido a custos tão altos. Todavia, o elevado custo ambiental e social destes impactos, e talvez o próprio princípio da eficiência numa interpretação ampliada, impõem que este conhecimento seja formalizado da melhor maneira possível, com o devido destaque ou detalhamento que lhe é devido, a fim de que tal conhecimento seja transmitido de maneira eficaz e garanta ao Estado Brasileiro celeridade de resposta a eventos semelhantes no futuro.

Nesse sentido, tentar introduzir estes elementos dentro da Resolução CONAMA nº 420, que atualmente atende com robustez e flexibilidade a quase totalidade dos eventos de contaminação do país, causaria um impacto negativo sob a ótica da conservação ambiental, haja vista a perda do caráter preventcionista da CONAMA, bem como seria uma forma inadequada de fixação dos conhecimentos adquiridos pelos grandes desastres.

Ademais, tratar em pé de igualdade uma contaminação pontual de posto de gasolina, cuja gestão e solução técnica são bem conhecidas, com o mesmo rigor e governança que um desastre envolvendo múltiplos Estados da Federação, a União, diversos entes da Federação e atores sociais, não parece uma alternativa razoável. Portanto, trata-se de uma nova vertente do GAC, de grandes áreas/extensões contaminadas, para a qual carece literatura técnica.

Assim, antemão, se propõe que estes conhecimentos sejam abordados em uma Resolução Conama específica voltada aos grandes desastres.

6. Conceitos

De forma bem resumida, houve alteração para a definição de alguns conceitos e inclusão de outros, no entanto, faz-se necessária uma análise técnica detalhada desses, de forma a garantir que as alterações sejam eficazes e não comprometam a qualidade e o andamento dos processos de gerenciamento ambiental futuros ou em curso.

7. Do Pedido

Finalmente cabe reforçar que a minuta de revisão da Resolução CONAMA nº 420/2009, tal como apresentada e sem discutir previamente com os órgãos ambientais estaduais,



altera substancialmente preceitos já bem fundamentados sobre a proteção da qualidade do solo e o gerenciamento de áreas contaminadas no país e tais mudanças.

Desta forma, considerando as diferentes realidades técnicas, econômicas, sociais e ambientais dos estados, em face do país possuir dimensões continentais, a proposta requer discussão mais ampla junto a esses órgãos.

Nesse sentido, os órgãos ambientais estaduais entendem ser fundamental a ampliação das discussões por meio da instituição formal, pela Câmara Técnica de Qualidade Ambiental, de um Grupo Técnico de Especialistas com ampla participação dos órgãos ambientais estaduais, permitindo que essas nuances regionais possam ser consideradas na proposição de eventuais alterações normativa pelo referido grupo.

Renovamos os nossos votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

Mauren Lazzaretti
Presidente