

A DISCRICIONARIEDADE TÉCNICA ADMINISTRATIVA LIMITADA PELOS ESTUDOS TÉCNICOS DOS IMPACTOS HÍDRICOS NA ANÁLISE COM BASE EM CASOS DE MINERAÇÃO NO DISTRITO FEDERAL, BRASIL

Gabriela Garcia Batista Lima Moraes¹
Nathalia Peres Bernardes²

RESUMO

As condicionantes são cláusulas da licença ambiental que definem restrições, exigências e medidas de prevenção e mitigação aos empreendimentos, exercendo um papel de prevenção de danos ambientais no licenciamento. A definição dessas medidas ocorre dentro da discricionariedade do órgão ambiental, estando, contudo, limitada à análise do empreendimento e à sua adequação às normas legais. O presente estudo procurou adentrar a importância de instrumentos técnico-científicos presentes no licenciamento ambiental como limites técnicos e materialização do princípio da proporcionalidade na definição de condicionantes, utilizando o conceito de discricionariedade técnica da administração pública no campo de estudo do Direito dos Recursos Hídricos. Em termos metodológicos, o estudo foi viabilizado a partir de uma análise de quatro processos administrativos de licenciamento ambiental de empreendimentos de mineração do Distrito Federal – obtidos junto ao Instituto Brasília Ambiental –, nos quais foram identificadas as condicionantes presentes voltadas à prevenção, adaptação e mitigação de impactos em recursos hídricos das atividades de mineração. Observou-se a forma como essas condicionantes estão configuradas nos processos, de maneira preventiva, ou como ajuste na operação, refletindo-se sobre os limites da discricionariedade técnico-administrativa do órgão ambiental. Como conclusão geral, entre os instrumentos técnicos que podem orientar a discricionariedade técnico-administrativa, destacam-se aqueles técnico-científicos relacionados à prevenção dos impactos hídricos: o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas, o Plano de Recomposição Topográfica, o Estudo e o Monitoramento Hidrogeológico, sistemas de drenagem e bacias de decantação. Mostraram, pois, direta relevância à prevenção dos impactos hídricos, os instrumentos que propiciam estudos e informações técnicas da área afetada.

PALAVRAS-CHAVE: condicionantes; recursos hídricos; discricionariedade; mineração; Distrito Federal.

¹ Universidade de Brasília (UnB), Faculdade de Direito, Brasília, DF, Brasil.

² Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil.

LIMITS TO THE ADMINISTRATIVE TECHNICAL DISCRETIONARY BY TECHNICAL STUDIES OF WATER IMPACTS AS CONDITIONERS IN THE ENVIRONMENTAL LICENSING OF MINING ENTERPRISES IN THE FEDERAL DISTRICT, BRAZIL

Gabriela Garcia Batista Lima Moraes
Nathalia Peres Bernardes

ABSTRACT

There are clauses in the environmental license that define restrictions, requirements and measures of prevention and mitigation as conditions. These conditions-clauses have a role of damage prevention in the environmental licensing of an activity. The definition of these measures occurs within the public discretionary action of the environmental agency, which is limited by legal regulations applied. The present study deals with the importance of technical and scientific instruments present in environmental licensing as technical limits and materialization of the principle of proportionality in the definition of these conditions-clauses. These technical and scientific instruments work within the concept of technical discretionary in the administrative action in the field of study of Water Resources Law. From a study of four administrative processes of environmental licensing of mining activities in the Federal District in Brazil – obtained within the Brasília Environmental Institute – we studied the formation of conditions-clauses aimed at prevention, adaptation and mitigation of impacts on water resources from mining activities, while observing how these conditions-clauses are configured, reflecting on the limits of the technical and administrative action of the environmental agency. As a general conclusion, among the technical instruments that can guide the technical-administrative decision-making, those related to the prevention of water impacts are the Degraded Areas Recovery Plan, the Topographic and Recomposition Plan, the Monitoring and Hydrogeological Study, Drainage systems and Settling basins. Because they provide technical information on the affected area, they have shown direct relevance to the prevention of water impacts.

KEYWORDS: conditions-clauses; water resources; technical administrative decisions; mining; Federal District.

1 INTRODUÇÃO

As condicionantes, quando respaldadas em uma discricionariedade técnica administrativa, devem ser limitadas pelos resultados científicos de diversos estudos de impacto presentes no licenciamento ambiental. Este limite técnico é uma forma de aplicação do princípio da proporcionalidade na decisão pública, para que não sejam abusivas, desproporcionais ou descabidas de embasamento científico.³ São cláusulas da licença ambiental definidas pelo órgão licenciador e estabelecem restrições, medidas de prevenção e mitigação aos empreendimentos. Permeia a atuação discricionária da administração pública que, de modo geral, tem como limite a própria lei ante o princípio da legalidade.⁴ Contudo, porque há ainda poucas referências reguladoras específicas⁵ sobre quais os parâmetros orientadores para a definição das condicionantes, são recorrentes situações de insegurança jurídica relacionada à excessiva subjetividade na sua delimitação (Paula & Farias, 2022).

O presente estudo adentra os instrumentos técnico-científicos presentes no licenciamento ambiental por atuarem como limites técnicos à decisão pública e definição de condicionantes, no campo de estudo do Direito dos Recursos Hídricos, com exemplos em casos de mineração no Distrito Federal (DF).⁶ É uma área ainda carente de estudos, para a qual a presente análise busca apresentar uma contribuição, sem pretender exaurir o tema. Também se justifica este estudo como uma melhor compreensão da interdisciplinaridade do Direito ambiental com outras áreas que gerenciam os recursos hídricos, uma vez que a análise se debruça nos elementos jurídicos de estudos técnicos oriundos de outras áreas como a

³ A exemplo, entre outros dos limites à discricionariedade na Lei de Liberdade Econômica n. 13.874 (2019), inciso XI, art. 3º. Esses limites normativamente estabelecidos serão analisados no item 2 deste estudo.

⁴ À administração pública cabe a atuação que a lei permite e na forma que a lei determina, eixo de interpretação da legalidade no seu comportamento (Meirelles, 2016; França, 2014).

⁵ Um exemplo nesse sentido é o inciso XI do art. 3º da Lei n. 13.874 (2019) e a Portaria n. 1, de 12 de abril de 2022, do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Ambas, em suas áreas, buscam consolidar parâmetros de definição de condicionantes pela Administração, para que não sejam abusivas. Esses limites normativamente estabelecidos serão analisados no item 2 deste estudo.

⁶ Esse estudo foi financiado com bolsa de pesquisa e com apoio a Projeto de Pesquisa da Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF) (Edital demanda espontânea, vigência do projeto: 2018-2020).

engenharia ambiental, entre outras áreas responsáveis pela realização desses estudos.

Para as condicionantes na área ambiental, é importante compreender inicialmente, a distinção entre discricionariedade técnica e administrativa, pois, enquanto esta última possui limites amplos, a primeira tem contornos específicos, identificados em estudos científicos que devem também delinear a liberdade de escolha da administração para decisões de caráter preventivo ambiental. Nos termos de Carvalho Filho (2013), a discricionariedade administrativa é atrelada à margem de escolha conferida sobre uma tomada de decisão da Administração Pública e a discricionariedade técnica diz respeito à aplicação dos métodos próprios de outras ciências que lhe conferem informações em concreto que auxiliam na tomada de decisão quando há mais de uma solução a ser adotada. A discricionariedade técnica, nesse sentido, é a escolha pública com fundamento em instrumentos ou documentos técnicos, próprios das ciências aplicáveis aos casos em concretos; documentos estes exigidos em condicionantes e que fornecem informações preciosas para a decisão sobre quais são as ações de prevenção cabíveis.

Compreende-se a relação entre o embasamento técnico, objeto de determinados estudos exigidos como condicionantes, e os limites à discricionariedade. Com a exigência desses estudos, são identificadas informações científicas sobre o empreendimento, permitindo a formulação de medidas de prevenção adequadas e adaptadas ao caso concreto, proporcionais aos impactos causados, para que não sejam descabidas ou desconectadas com os objetivos concretos de prevenção específicos. Nesse sentido, esses estudos técnicos são também orientadores e norteadores de proporcionalidade da decisão pública discricionária.

Do ponto de vista metodológico, o estudo parte da análise de algumas das principais condicionantes relacionadas a recursos hídricos e mineração que o Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal (Instituto Brasília Ambiental – doravante, IBRAM)⁷ impôs a empreendimentos de mineração

⁷ No Distrito Federal, os principais órgãos responsáveis pelo cuidado dos recursos hídricos são a Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do DF (ADASA) e o IBRAM. Além desses

do Distrito Federal para que suas licenças fossem concedidas e/ou renovadas. Quatro procedimentos administrativos de licenciamento ambiental no DF foram consultados:⁸ o licenciamento ambiental da extração e comércio de areia da Mineradora Nossa Senhora Aparecida em Samambaia (DF); o licenciamento da extração de areia e cascalho via dragagem do leito do rio São Bartolomeu em São Sebastião (DF); o licenciamento da exploração de calcário pela Mineradora Agropecuária LTDA (MAP); e o licenciamento para a exploração de calcário pela empresa Cimento Tocantins S/A em Sobradinho (DF).⁹ Pela consulta a estes processos, passamos a estudar as condicionantes das licenças, na sua interface com os estudos técnicos preventivos de danos aos recursos hídricos.

órgãos, a gestão de recursos hídricos do DF envolve o Conselho Distrital de Recursos Hídricos (CRH-DF) e os comitês de bacias hidrográficas. As competências do IBRAM são de executar e fazer executar as políticas de recursos hídricos e, fiscalizar, autorizar e licenciar o manejo de recursos hídricos no DF (Artigo 2º, Anexo I do Decreto n. 39.558 de 2018). Assim, uma das funções do IBRAM é impor condicionantes em processos administrativos de licenciamento de alguma atividade ou empreendimento, que cause ou possa causar poluição ou degradação do meio ambiente, o que inclui os recursos hídricos. A ADASA, com atribuições similares, visa “a regulação dos usos das águas e dos serviços públicos desse ente federado, com intuito de promover a gestão sustentável dos recursos hídricos e a qualidade dos serviços de energia e saneamento básico em benefício de sua sociedade” (Artigo 2º da Lei n. 4.285 de 2008), tendo a sua competência mais direcionada para o âmbito de regulação e fiscalização dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e outorgas.

⁸ Os acessos aos processos se deram em setembro de 2018. Partiu-se de uma análise dos processos administrativos na íntegra, buscando-se identificar as questões relacionadas a recursos hídricos. As condicionantes impostas chamaram mais atenção nesse tema e, por isso, o foco do estudo recaiu sobre a identificação das principais questões e problemas relacionados às exigências de medidas de prevenção, adaptação, mitigação e monitoramento dos impactos nos recursos hídricos dos empreendimentos.

⁹ A triagem de casos junto ao governo do Distrito Federal ocorreu no início do projeto de pesquisa, no ano de 2018. O acesso a informações sobre os possíveis estudos de caso e os procedimentos administrativos correspondentes foi realizado pelo Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão (SEI) junto ao IBRAM. O número e data dos pedidos feitos são: i) Caso: Nossa Senhora Aparecida Extração e Comércio de Areia LTDA, localizada em Samambaia (DF), o pedido de acesso 1º informação teve o Protocolo n. 00391.000147/2018-81, que corresponde ao Processo Físico n. 0191.000.655/1997 e Processo Eletrônico n. 00391-00015965/2017-61, foi solicitado em 1º de agosto de 2018 e disponibilizado para a retirada na ouvidoria do IBRAM em 13 de agosto de 2018; ii) Caso: extração de areia e cascalho via dragagem do leito do rio São Bartolomeu em São Sebastião (DF), o protocolo no sistema de acesso à informação foi o n. 00391.000148/2018-25, feito em 1º de agosto de 2018, dizia respeito ao Processo Físico n. 0391.000.790/2009 e ao Processo Eletrônico n. 00391-00014152/2017-53, tendo sido disponibilizado em 27 de setembro de 2018; iii) Caso: exploração de calcário pela empresa Cimento Tocantins S/A em Sobradinho (DF), o Protocolo n. 00391.000176/2018-42, pedido feito em 2 de setembro de 2018, correspondendo ao Processo Físico n. 0391.001.053/2009 e Processo Eletrônico n. 00391-00017980/2017-43, com resposta obtida em 24 de setembro de 2018; iv) Caso: da exploração de calcário pela Mineradora Agropecuária LTDA (MAP), pedido de Protocolo n. 00391.000177/2018-97, feito em 2 de setembro de 2018, correspondendo ao Processo Físico n. 0102.055.610/1990 e Processo Eletrônico n. 00391-00022175/2017-31, sendo disponibilizado para o projeto de pesquisa em 24 de setembro de 2018.

Para viabilizar o exame, separou-se as condicionantes comumente exigidas nos quatro processos de licenciamento ambiental acima descritos. Para o estudo, optou-se por separá-las considerando aquelas exigidas antes do empreendimento (condicionantes preventivas) e aquelas exigidas durante a operação do empreendimento (condicionantes de ajuste). É uma classificação pelo momento em que são exigidas. Há outras categorizações das características das condicionantes: por exemplo, Eduardo Bim (2015) expõe que há condicionantes gerais e específicas, sendo as primeiras relacionadas às exigências legais, e as segundas, ao empreendimento ou atividade licenciados; Ronei Stein (2017) divide as condicionantes em preventivas, mitigadoras, compensadoras ou procedimentos para a regularidade do processo de licenciamento ambiental. A nossa divisão não exclui essas classificações, apenas separa a análise das condicionantes pelo momento em que são exigidas no processo de licenciamento ambiental, como explicado: se antes do empreendimento ou se durante a sua operação. Em ambos os momentos (condicionantes preventivas e condicionantes de ajustes), foram encontradas condicionantes gerais e específicas, assim como medidas de prevenção, mitigação, monitoramento e de procedimento, para se ter a manutenção ou ampliação da licença.

Outro esclarecimento metodológico consiste na identificação dos estudos técnicos encontrados nesta interface com as condicionantes preventivas e de ajuste, relacionadas a recursos hídricos nos licenciamentos dos empreendimentos vistos neste estudo. Os instrumentos que se destacaram nos processos foram: o Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD), que visa propiciar a recuperação da área que sofreu o impacto da atividade (Farias, 2016); o Plano de Reconformação Topográfica, que é uma etapa para estabilização do terreno, que deve ser direcionado para que se possibilite o restabelecimento da vegetação, sua permanência, bem como o acondicionamento do solo e a prevenção de processos erosivos (conforme a Instrução Normativa do IBRAM n. 723, de 22 de novembro de 2017); o monitoramento hidrogeológico da área, destacando-se os rios e aquíferos presentes para um controle mais detalhado dos recursos hídricos da região (Stein, 2017); o uso de sistemas de drenagem atrelados às bacias de decantação para minimizar a elevação de turbidez; e o monitoramento e avaliação de poços e leitos

do empreendimento, para saber se há alguma irregularidade causando impacto aos recursos hídricos (Bim, 2015).

A análise se faz, assim, lembrando primeiro alguns breves esclarecimentos sobre o papel preventivo e adaptador das condicionantes no licenciamento ambiental e sobre a discricionariedade da autoridade licenciadora na imposição das condicionantes. Em seguida, o estudo se direciona às condicionantes preventivas e de ajuste como expressão da discricionariedade técnica da administração pública pela exigência de estudos técnicos no licenciamento ambiental, com base no estudo de quatro processos de licenciamento ambiental de mineração com efeitos em recursos hídricos no DF. No exame das condicionantes preventivas, observou-se a correlação com o Plano de Reconformação Topográfica, o PRAD, assim como o monitoramento hidrogeológico da área. Nas condicionantes de ajuste, observou-se o uso de sistemas de drenagem como mitigação de impactos hídricos, atrelados à abertura de bacias de decantação e clarificação para minimizar a elevação de turbidez do efluente; e ainda, o monitoramento e leitões do empreendimento.

Destarte, primeiro, analisa-se alguns elementos introdutórios, a partir de uma pesquisa bibliográfica, sobre o papel preventivo e adaptador das condicionantes no licenciamento ambiental para depois abordar a discricionariedade da autoridade licenciadora na imposição das condicionantes. Posteriormente, adentra-se na análise das condicionantes preventivas e de ajuste como expressão da discricionariedade técnica da administração pública pela exigência de estudos técnicos no licenciamento ambiental, com base em casos de mineração com efeitos em recursos hídricos no DF.

2 O PAPEL PREVENTIVO E ADAPTADOR DAS CONDICIONANTES NO LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Os processos de licenciamento ambiental são essenciais para evitar, mitigar e compensar os impactos ambientais de empreendimentos. Correspondem a uma via procedimental de racionalização da ação humana pelo Estado, acerca da

possibilidade ou não da instalação e operação de uma atividade na sociedade. Em sua aplicação tradicional – com licenças prévia (LP), de instalação (LI) e de operação (LO) – é um procedimento administrativo “destinado a licenciar atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental” (inciso I, art. 2º, Lei Complementar n. 140 de 2011).¹⁰ Destina-se à avaliação da viabilidade da atividade e estudo dos seus impactos pelo ente ambiental competente (seja federal, estadual ou municipal),¹¹ para a obtenção das respectivas licenças (LP, LI e LO), sendo que cada uma dessas licenças se refere a uma fase distinta do empreendimento.

Fazem parte do processo de licenciamento, entre outras exigências, o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente (RIMA),¹² documentos fundamentais para a formulação das medidas preventivas e das condicionantes. Outros instrumentos podem ser exigidos, seja via legislação, seja via regulação, com a formulação das condicionantes no curso do processo de licenciamento, seja ainda, via uma correlação entre ambos, quando uma exigência normativa expressa também constar entre as condicionantes da licença.

As licenças apontam uma série de condicionantes que devem ser seguidas pelos empreendedores (Farias, 2011) para garantir a validade da licença que acompanham. São também fundamentais para solicitar as demais licenças ambientais no curso do licenciamento (artigo 8º, Resolução Conama n. 237 de 1997). As condicionantes podem servir tanto como medidas de prevenção como também

¹⁰ Nesse sentido, Talden Farias (2011, p. 26) afirma que “o licenciamento ambiental é o processo administrativo complexo que tramita perante a instância administrativa responsável por gestão ambiental, seja no âmbito federal, estadual ou municipal, e que tem como objetivo assegurar a qualidade de vida da população por meio de um controle prévio e de um continuado acompanhamento das atividades humanas capazes de gerar impactos sobre o meio ambiente”.

¹¹ A competência para o licenciamento ambiental é interpretada em conformidade com a Constituição Federal de 1988 e com a referida Lei Complementar n. 140 (2011).

¹² O EIA e o RIMA são duas dimensões distintas de um mesmo documento, instituídos pela Resolução n. 001 (1986) do Conselho Nacional do Meio Ambiente. São instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) (Lei 6.938, 1981), recepcionados pela Constituição Federal de 1988, que conferiu ao EIA caráter normativo obrigatório às atividades potencialmente causadoras de poluição (artigo 225, §1º, VI, Constituição Federal). Nesse sentido, conforme o art. 225, §1º, VI da Constituição (1988): “exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade”.

de adaptação do empreendimento para tornar viável a sua implementação.¹³ Do ponto de vista da sua natureza jurídica, são formuladas nos limites legais e na discricionariedade: as condicionantes são regras de prevenção no formato de cláusulas da licença ambiental, definidas pelo órgão licenciador. Fazem parte de um ato administrativo, no qual o órgão licenciador “estabelece condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica” (artigo 1º, II, Resolução Conama n. 237 de 1997). É uma obrigação legal, cujo descumprimento pode levar às penalidades legalmente estabelecidas.¹⁴

Ato contínuo, porque as condicionantes estão localizadas na relação unilateral entre Estado e cidadão, com natureza jurídica complexa, ela é vinculada aos limites legais estabelecidos e que variam de acordo com cada caso em concreto, refletindo também caráter de um ato discricionário. A discricionariedade que permeia a definição das condicionantes é uma questão desafiadora, ela pode se apresentar como um problema de segurança jurídica se os seus limites não forem compreendidos, conforme segue.

3 A IMPORTÂNCIA DA COMPREENSÃO DOS LIMITES À DISCRICIONARIEDADE NA FORMAÇÃO DAS CONDICIONANTES

A discricionariedade existe porque a lei não é capaz de definir todas as condutas que os agentes administrativos devem realizar, sendo relevante o exercício do seu poder discricionário em certas situações. Celso Antônio de Mello

¹³ Consoante Rizo Schiavo e Azevedo Bussinguer (2020), o Licenciamento Ambiental é, na teoria, um procedimento técnico despido de qualquer interesse. Entretanto, os autores destacam que “diante do procedimento administrativo surge um grande interesse das empresas que exercem seu alto poder de convencimento e confrontam o crescimento econômico e a geração de renda da atividade empresarial com os direitos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado” (p. 96) e isso pode prejudicar o objetivo do licenciamento de preservação do meio ambiente.

¹⁴ Conforme o art. 19 da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) n. 237 (1997): “O órgão ambiental competente, mediante decisão motivada, poderá modificar os condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar uma licença expedida, quando ocorrer: I - Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais. II - Omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença. III - superveniência de graves riscos ambientais e de saúde”.

(1984, p. 214) afirma que a discricionariedade é a “margem de liberdade que remanesce ao administrador como resultado da indeterminação quanto ao modo concreto de satisfazer, em cada caso, o resultado querido pela lei”. Nesse sentido, o poder discricionário é uma prerrogativa dos agentes administrativos de escolherem, entre as várias condutas possíveis, a que acharem que melhor atende aos interesses da coletividade, avaliando a situação de acordo com critérios de oportunidade e conveniência (Carvalho Filho, 2020).

De modo geral, os limites da discricionariedade estão na lei e nos princípios legais, o que não é de todo evidente, como em um ato vinculado no qual os requisitos e as características estão certos e postos na lei. A busca por parâmetros jurídicos que limitem e orientem a criação de condicionantes foi recentemente positivada pelo inciso XI do art. 3º da Lei de Liberdade Econômica (Lei n. 13.874, 2019), segundo o qual, para toda pessoa, natural ou jurídica, deve ser observado o direito de não ser exigida medida ou prestação compensatória ou mitigatória abusiva, em sede de estudos de impacto ou outras liberações de atividade econômica. O inciso descreve ainda em que situações essas medidas serão abusivas: quando se requerer medida que já era planejada para execução antes da solicitação pelo particular, sem que a atividade econômica altere a demanda para a execução da referida medida; quando se utilize do particular para realizar execuções que compensem impactos que existiriam independentemente do empreendimento; quando se requerer a execução ou prestação de qualquer tipo para áreas ou situação além daquelas diretamente impactadas pela atividade econômica; ou quando a medida se mostrar sem razoabilidade ou proporcionalidade, inclusive utilizada como meio de coação ou intimidação.

Também vale mencionar a Portaria n. 1, de 12 de abril de 2022, do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), que aprovou a Orientação Jurídica Normativa PFE/ICMBio n. 33, que define alguns parâmetros jurídicos para a determinação de condicionantes, para que não sejam abusivas. Além de buscar consolidar para a área do ICMBio, os parâmetros de proteção dos direitos de liberdade econômica da Lei n. 13.874 (2019), acima mencionados, a portaria buscou definir ainda outros contornos normativos próprios, dentre os quais destacamos três: o item 3 da Orientação define que as condicionantes

ambientais mitigatórias ou compensatórias devem apresentar redação e motivação adequadas, de forma explícita, clara e congruente, e marco temporal de cumprimento e/ou avaliação periódica; o item 5 prevê que a motivação demonstrará a adequação e a necessidade da condicionante, inclusive consideradas as possíveis alternativas, observados os critérios de proporcionalidade, bem como a forma de aferição de seu cumprimento; e o item 6 trata do princípio da proporcionalidade e fixação de condicionantes ambientais.

O item 6 da Orientação Jurídica Normativa PFE/ICMBio n. 33 merece ainda mais destaque por apresentar um caminho de interpretação para a utilização do princípio da proporcionalidade como técnica de fundamentação da fixação de condicionantes ambientais. *In verbis*:

(...) sugere-se que o administrador percorra o seguinte itinerário lógico: 1º) questionamento de adequação: a condicionante ambiental imposta é apta para atingir o fim buscado? 2º) questionamento de necessidade/exigibilidade: há outros meios alternativos igualmente eficazes e menos gravosos (técnica e economicamente viáveis) para atingir o mesmo fim buscado com a condicionante ambiental imposta? 3º) questionamento de proporcionalidade em sentido estrito: em uma análise de custo-benefício, os benefícios resultantes da condicionante ambiental imposta em relação às suas consequências práticas superam os prejuízos e inconvenientes dela esperados ao empreendimento, inclusive sob a ótica do interesse público envolvidos no projeto? (Portaria nº1 de 12 de abril, 2022)

Em paralelo com essa última determinação, que identifica a importância da proporcionalidade e razoabilidade como limites ao abuso de poder na criação de condicionantes, é possível tecer o raciocínio de que as informações científicas relativas aos impactos do empreendimento, resultantes de estudos técnicos exigidos como condicionantes – tais como o Plano de Reconformação Topográfica, medidas de instalação de drenagem e monitoramento – contribuem para a materialização de medidas dotadas de proporcionalidade e razoabilidade.

Outro exemplo de limite normativo à discricionariedade, que guarda relação com elementos técnicos-científicos, é a Portaria Interministerial n. 60 (2015), ainda em vigor,¹⁵ que diz que as condicionantes devem guardar relação direta com os impactos adversos e ser acompanhadas de justificativa técnica (artigos 7º, §12º e 16 §2º da referida Portaria).

Do ponto de vista doutrinário, Hofmann (2015) destaca a importância de as condicionantes estarem relacionadas com o Estudo de Impacto Ambiental. A Constituição determina que, para conceder o licenciamento ambiental a atividades ou empreendimentos potencialmente causadores de significativa degradação, o Poder Público deve exigir o EIA/RIMA (artigo 225, §1º, VI, Constituição Federal). No entanto, a autora destaca que nem sempre eles são bem elaborados e chama a atenção para quando ocorre a falta de conexão entre o diagnóstico ambiental, a análise de impactos e as propostas de mitigação, ressaltando que existem casos em que a obrigação de cada empreendedor de equacionar demandas não deriva do potencial impacto social ou ambiental direto do empreendimento (Hofmann, 2015). É nesse campo que se destaca a importância dos aspectos técnicos de identificação dos impactos e riscos de dano ambiental como uma forma possível de limitação à discricionariedade e decisão pública. Assim, a adoção de uma ou outra condicionante é feita pela administração pública, devendo seguir critérios legais, técnicos e discricionários, de avaliação de oportunidade e de conveniência sobre a forma, o conteúdo e os meios a serem empregados pelas medidas de prevenção, adaptação, mitigação.

Em instância mais ampla, é oportuno lembrar que as decisões da administração pública devem também estar de acordo com os princípios ambientais. Os estudos técnicos exigidos, inclusive o EIA/RIMA, possuem a função de conectar o processo de tomada de decisões às informações sobre os impactos, que limitarão a discricionariedade administrativa no licenciamento (Moraes & Bernardes, 2023). O foco deve ser a prevenção e a precaução dos danos ambientais, mas de forma proporcional ao necessário no caso.

¹⁵ Em março de 2024.

Dessa forma, o órgão ambiental possui essa discricionariedade de impor condicionantes que achem necessárias desde que, de alguma forma, estejam buscando cumprir com a lei. Porém, isso é um assunto delicado; por exemplo, Bim (2015) expõe a importância das condicionantes mitigantes serem razoáveis para não atingirem patamares extremamente onerosos e inviabilizadores do projeto. O autor defende ainda que a cassação ou anulação de uma licença ambiental concedida por descumprimento de uma condicionante é uma função exclusiva de competência administrativa. O artigo 19, I, da Resolução Conama 237 (1997) prevê que o órgão ambiental competente pode suspender ou cancelar uma licença ambiental quando ocorrer violação de quaisquer condicionantes ou normas legais; e em uma leitura restrita do referido artigo, o autor (Bim, 2015) entende que o judiciário não poderia – na literalidade – cassar ou anular a licença, mas poderá – via exame da legalidade do ato administrativo e, com base nos autos do processo – determinar que o órgão licenciador tome as medidas que entender necessárias a partir de uma avaliação motivada do ocorrido (Bim, 2015).

Ainda sobre limites às condicionantes, vale a pena destacar a existência de projetos de lei que tratam do assunto no âmbito da criação de uma lei geral do licenciamento ambiental.¹⁶ A principal proposta que está em pauta é o Projeto de Lei (PL) n. 2.159 de 2021, ele já foi aprovado na Câmara dos Deputados como PL n. 3.729 de 2004 (numeração anterior). A proposta possui previsões de limitações como: a necessidade de as condicionantes terem fundamentação técnica; ordem de prioridade para serem fixadas; possibilidade de a autoridade licenciadora modificar as condicionantes e medidas de controle impostas; possibilidade de o empreendedor pedir, de modo fundamentado, a prorrogação ou a revisão das condicionantes presentes na licença; entre outras.¹⁷ A definição legal é certamente um passo importante para maior previsibilidade, segurança jurídica e limites na definição das condicionantes.

¹⁶ Essa Lei Geral do Licenciamento Ambiental objetiva regulamentar o licenciamento ambiental previsto no inciso IV do § 1º do art. 225 da Constituição Federal. Como há muita discussão sobre o assunto, foram apresentadas uma série de propostas na Câmara e no Senado. As críticas a elas recaem sobre o fato de muitos afirmarem que elas estariam favorecendo os empreendedores poluidores na medida que flexibilizariam o processo do licenciamento ambiental (Cirne & Bernardes, 2022).

¹⁷ Os principais artigos do PL n. 2.159 (2021) que trazem essas previsões de limitações às condicionantes são os artigos 3º, IV, 13, 15, 40, §6º e 7º.

De modo específico, os limites à discricionariedade também estarão no curso do processo de licenciamento ambiental, ao se considerar a constatação dos impactos e medidas preventivas e de adaptação conforme os documentos técnicos disponíveis, viabilizando, nos estudos de Carvalho Filho (2013), o exercício da discricionariedade técnica.

Definidas no curso do processo de licenciamento ambiental, as condicionantes decorrem da avaliação do ente licenciador sobre quais as medidas necessárias de prevenção, adaptação, mitigação, ajuste ou outra medida preventiva, para se tornar viável o empreendimento, e a consequente validade da licença daquela etapa. Nelas, podem ser identificadas características de discricionariedade administrativa, na medida em que o órgão licenciador pode definir a forma, conteúdo, prazo, entre outras questões dentro dos limites legais, que podem vir descritas como condicionantes da licença.

A discricionariedade técnica se expressa quando a tomada de decisão se pauta nos resultados técnicos oriundos da aplicação de instrumentos específicos de outras ciências – como os estudos de impacto ambiental ou os estudos que serão objetos mais a frente nesse artigo, quais sejam, o PRAD, o Plano de Reconformação Topográfica, medidas de instalação de drenagem e monitoramento –, que conferem informações sobre a situação do impacto e riscos de dano em concreto, como forma de auxiliar na tomada de decisão, ao mesmo tempo em que são fundamentais para concretizar as medidas de prevenção e mitigação dos impactos ambientais. Esses documentos técnicos exigidos são tanto medidas de prevenção, como também podem conferir limites à discricionariedade do Administrador.

Segue a análise com o estudo das condicionantes selecionadas nos processos administrativos de mineração na sua relação com os recursos hídricos no Distrito Federal, a fim de destacar como a tecnicidade de estudos científicos exigidos podem também contribuir à limitação da discricionariedade técnica.

4 A ANÁLISE DAS CONDICIONANTES PREVENTIVAS E DE AJUSTE COMO EXPRESSÃO DA DISCRICIONARIEDADE TÉCNICA DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA PELA EXIGÊNCIA DE ESTUDOS TÉCNICOS NO LICENCIAMENTO

AMBIENTAL COM BASE EM CASOS DE MINERAÇÃO COM EFEITOS EM RECURSOS HÍDRICOS NO DF

A análise das condicionantes nos processos de licenciamento ambiental consultados demonstra a sua função preventiva e adaptadora dos empreendimentos ao mesmo tempo em que a relação com os instrumentos e estudos técnicos demonstram ser fundamentais para auxiliar na sua configuração. Nos casos, observou-se condicionantes preventivas, a serem atendidas previamente à instalação do empreendimento (capítulo 4.1), podendo elas serem revistas ao longo do tempo; e as condicionantes de ajuste, aquelas a serem cumpridas durante a execução do empreendimento (capítulo 4.2).

DAS CONDICIONANTES PREVENTIVAS: EXIGÊNCIAS PRÉVIAS À INSTALAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E OS LIMITES À DISCRICIONARIEDADE A PARTIR DE ESTUDOS TÉCNICOS

Para uma análise das condicionantes relacionadas aos recursos hídricos presentes nos quatro casos de processos administrativos do IBRAM, foca-se aqui a sua relação com documentos legais e técnicos que tomam um caráter preventivo ante a necessidade de implantação das condicionantes de modo anterior à instalação do empreendimento, podendo elas serem revistas ao longo do processo.

Na correlação com os documentos técnicos, primeiro será exposto sobre o Plano de Reconformação Topográfica, o PRAD e os limites à discricionariedade na formação de condicionantes preventivas (capítulo 4.1.1) e, em seguida, tratar-se-á acerca da importância do estudo e do monitoramento hidrogeológico da área (capítulo 4.1.2), todas as condicionantes preventivas presentes nos exemplos analisados.

O PLANO DE RECONFORMAÇÃO TOPOGRÁFICA, O PRAD E OS LIMITES À DISCRICIONARIEDADE NA FORMAÇÃO DE CONDICIONANTES PREVENTIVAS

A instalação de um empreendimento implica na modificação do local em que ele será instalado. É preciso que a empresa mostre como será a supressão da vegetação nativa do local e que apresente, caso for preciso, a proposta de execução da reconformação topográfica para a identificação das características do meio ambiente e das medidas tecnicamente necessárias para a prevenção de impacto e para a adaptação.

O Plano de Reconformação Topográfica é uma etapa essencial para estabilização do terreno e deve ser executado para possibilitar o restabelecimento da vegetação e sua permanência, o condicionamento do solo e a prevenção de processos erosivos (conforme a Instrução Normativa do IBRAM n. 723, de 22 de novembro de 2017). Esse plano faz parte da elaboração do PRAD, um instrumento mais amplo que engloba questões além das relacionadas à recomposição topográfica e à otimização do escoamento das águas pelo terreno. Inclui também condições à utilização de explosivos, desmatamento, ruídos, construção de barragem de rejeitos, redução do grau de compactação do solo, correção da fertilidade do solo, monitoramento do meio físico e biótico (Almeida, 2016), gerando, assim, uma série de condicionantes de acordo com cada empreendimento. Segundo Almeida (2016):

O PRAD teve sua origem no artigo 225, da Constituição Federal de 1988, e no Decreto-Lei n. 97.632/89, que regulamentou a Lei n. 6.938/81, obrigando a recuperação da área degradada como parte do Relatório de Impacto Ambiental, podendo ser empregado de forma preventiva ou corretiva, em áreas degradadas por ações de mineradoras. No início, o PRAD era aplicado apenas na atividade mineradora, na década de 1990, foi estendido como forma de condicionante e ajustes de conduta ambiental para outras atividades degradadoras, sendo incorporado como um programa complementar da maioria dos Estudos de Impacto Ambiental e Relatórios de Impacto Ambiental e em Termos de Ajuste de Conduta (TAC), firmados entre empresas e o Ministério Público. (Almeida, 2016, p. 10)

Os empreendimentos de mineração precisam, já nas primeiras fases do seu processo de licenciamento, apresentar o PRAD juntamente com os estudos ambientais destinados ao licenciamento. É obrigatório que as medidas de recuperação do meio ambiente degradado sejam previstas e assumidas (Trennepohl, 2020). Como é comum os empreendimentos de extração mineral abandonarem a área quando a atividade exploratória termina ou é interrompida, os órgãos licenciadores precisam fiscalizar sazonalmente as atividades para obrigar o cumprimento das medidas assumidas no PRAD (Trennepohl, 2020). Nesse sentido, o PRAD visa propiciar informações e medidas para a recuperação da área degradada.

As diretrizes básicas para a elaboração de um PRAD podem ser encontradas em instruções normativas de alguns órgãos ambientais, no caso do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), a Instrução Normativa n. 4, de 13 de abril de 2011, possui essas orientações. Já as orientações do IBRAM estão em sua Instrução Normativa n. 33, de 2 de outubro de 2020, que “estabelece as diretrizes, critérios técnicos e procedimentos para a promoção de recuperação ambiental no Distrito Federal, e dá providências correlatas” (Instrução Normativa n. 33, 2020).

Já o Plano de Reconformação Topográfica é menos abrangente que o PRAD e avalia como a supressão da vegetação nativa para a instalação do empreendimento afeta a área, o que inclui o regime de drenagem de águas pluviais e as margens do corpo hídrico, podendo ser necessário fazer o desvio das águas pluviais e até construir barreiras para impedir a erosão das margens (Mechi & Sanches, 2010). Pensando na sua necessidade para o empreendimento, cita-se a norma regulamentadora da Mineração n. 17 aprovada pela Portaria n. 237 (2001) do então Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). Ela determina que não é permitido realizar um trabalho de desenvolvimento de uma mina sem os levantamentos topográficos da área, sendo necessária a elaboração e a atualização periódica dos mapas, plantas e desenhos. Ademais, o levantamento topográfico é importante para a identificação do que será alterado no ambiente por um empreendimento.

No estudo dos exemplos acessados, o Plano de Reconformação Topográfica foi importante para a definição de medidas preventivas relacionadas à otimização do direcionamento das águas pluviais do local e para o cuidado com o desbarrancamento da margem do rio, cumprindo o seu papel preventivo de minimizar os impactos às águas locais. Por exemplo, no processo administrativo de extração de areia e cascalho via dragagem do leito do rio São Bartolomeu em São Sebastião (DF), estão entre as exigências do IBRAM que: o empreendedor deverá proteger as áreas desprovidas de vegetação na margem do rio com plantio de espécies nativas; o dispositivo de retorno (tubulação) das águas deverá ser instalado de tal forma que o descarte final das águas seja realizado após o talude¹⁸ para evitar o desenvolvimento de erosões; a exploração mineral deverá ser efetuada próxima ao eixo central do rio, uma vez que, neste ponto, as águas apresentam maior capacidade de arrasto, favorecendo a reposição de areia, evitando-se inclusive problemas de solapamento e desbarrancamento das margens; e a necessidade do empreendedor orientar os funcionários sobre o plano de controle ambiental e mostrar a sua importância no processo de recomposição e preservação (condicionantes 5 a 10 da LO n. 004 de 2007, IBRAM, processo n. 391.000.709 de 2009).

No exemplo do licenciamento ambiental da mineradora Nossa Senhora Aparecida Extração e Comércio de Areia LTDA, localizada em Samambaia (DF), a mineradora havia solicitado a ampliação das áreas de lavra de quartzito. Foram apresentadas algumas exigências técnicas/condicionantes relacionadas a melhorias no sistema de drenagem da área, uma vez que a topografia da região não proporcionava o escoamento das águas por gravidade, o que prejudicava a drenagem de todo o fluxo pluvial sob essa área minerada (IBRAM, Processo Físico n. 191.000.655 de 1997). A elaboração de um PRAD foi exigida pelas condicionantes 15, 16 e 17 da LO n. 060/14 (IBRAM, Processo Físico n. 191.000.655/1997). Sobre esse último, em junho de 2015, a empresa apresentou uma proposta de reafeiçoamento topográfico (relacionado ao Plano de Reconformação Topográfico), objetivando o

¹⁸ Fiori (2015, p. 153) expõe que "Talude é um termo genérico, compreendendo qualquer superfície inclinada que limita um maciço de terra, de rocha ou de ambos. Pode ser natural, caso das encostas ou vertentes, ou artificial, quando construído pelo homem, caso dos cortes e aterros".

cumprimento dessas condicionantes associadas ao PRAD e à otimização do direcionamento das águas pluviais do empreendimento e das vias de acesso, o que foi considerado suficiente pelo órgão licenciador enquanto não existissem áreas de exaustão de minério, suprindo, em um primeiro momento, as condições impostas para prevenir o impacto ambiental (IBRAM, Processo Físico n. 191.000.655 de 1997).

Nessa situação acima descrita, suspendeu-se a necessidade do cumprimento do PRAD em um primeiro momento, bastando atender os cuidados descritos no Plano de Reconformação Topográfica. Nota-se aqui, a discricionariedade da autoridade licenciadora, ao avaliar como suficiente para o cumprimento de condicionantes relacionadas ao PRAD, um Plano de Reconformação Topográfica – com base em dados técnicos fornecidos no processo de licenciamento ambiental; suprindo, em um primeiro momento, as condições impostas para prevenir o impacto ambiental ou funcionando como forma de adaptação e mitigação dos danos gerados pela atividade mineradora. Em outras palavras, em uma análise técnica, as informações providas pelo Plano foram consideradas suficientes naquela etapa, e orientou a tomada de decisão sobre o cumprimento da condicionante (de entrega do PRAD), ao mesmo tempo em que houve o esclarecimento sobre a possibilidade de uma futura entrega do PRAD.

Do ponto de vista jurídico, a discricionariedade técnica está na formação da condicionante, pelo seu direcionamento por instrumentos técnicos, que funcionam tanto como provedores de informações sobre os impactos do empreendimento, como também são condicionantes das medidas de prevenção desses impactos. O PRAD está legalmente imposto e, no caso do IBRAM, as diretrizes para a sua elaboração estão presentes na Instrução Normativo n. 33 de 2020, o que permite uma maior uniformidade em relação à forma como eles serão feitos. A discricionariedade técnica, pelo respaldo em estudo técnico, tem maior especificidade em relação à discricionariedade administrativa, lhe sendo complementar; pois, identifica-se melhor os limites às escolhas do órgão ambiental, ao estar relacionada à proporcionalidade, embasamento técnico e coerência das condicionantes com as informações colhidas nesses documentos do licenciamento ambiental.

DA IMPORTÂNCIA DO ESTUDO E MONITORAMENTO HIDROGEOLÓGICO DA ÁREA PARA A PREVENÇÃO DE IMPACTOS HÍDRICOS

O monitoramento hidrogeológico da área objetiva conhecer a região do empreendimento, destacando-se principalmente os rios e aquíferos presentes, para saber quais os possíveis impactos que poderiam acontecer naquele local.¹⁹ Importa estudar a área antes da implantação do projeto, abrangendo o estudo do meio físico, biológico e o socioeconômico, conforme dispõe o Decreto n. 88.351 (1983) (artigo 18, parágrafo 1º, “a”, diagnóstico ambiental da área) e o artigo 6º da Resolução CONAMA n. 1 (1986).

Os estudos e monitoramentos hidrogeológicos da área permitem que a autoridade licenciadora tenha um maior controle do impacto do empreendimento ou atividade nas águas subterrâneas. Dessa forma, o(s) técnico(s) pode(m) apresentar, em projetos ambientais, medidas de controle, mitigação, compensação e monitoramento ambiental, buscando diminuir ao máximo esses impactos ambientais negativos (Stein, 2017).

No empreendimento de extração de areia e cascalho por dragagem no Rio São Bartolomeu, os estudos geológicos e hidrogeológicos foram importantes para o desenvolvimento da região de São Sebastião (DF), uma vez que o seu abastecimento público de água tem como fonte exclusiva águas subterrâneas oriundas da exploração de poços tubulares profundos (IBRAM, Processo Físico n. 391.000.709 de 2009).

Já no empreendimento da Cimento Tocantins, no qual se explora calcário, o estudo hidrogeológico da área se mostrou importante para saber as características dos aquíferos da região e, conseqüentemente, para a instalação dos piezômetros,

¹⁹ Sobre a área técnica: “A área de Hidrogeologia e Meio Ambiente visa ao estudo do manejo, avaliação e aproveitamento dos recursos hídricos subterrâneos, além da aplicação de hidrogeoquímica, hidrologia isotópica e o desenvolvimento de metodologias para redução dos riscos da contaminação e remediação de solos e aquíferos, bem como de estudos do ordenamento territorial, incluindo o uso de técnicas de geoprocessamento. A área responde a uma crescente demanda da sociedade, que busca a sustentabilidade do uso dos recursos hídricos e ambientes mais saudáveis, e o enfrentamento dos problemas decorrentes das mudanças climáticas globais e da elevada demanda por água das diversas atividades urbanas, agrícolas e agroindustriais”. Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo (n. d.).

que são fundamentais para possibilitar o exigido monitoramento dos níveis e qualidade das águas subterrâneas (IBRAM, Processo n. 391.001.053/2009).²⁰

Nesses dois casos, a imposição dessa condicionante possibilitou o controle mais detalhado dos recursos hídricos da área. Por mais que a autoridade licenciadora tenha a discricionariedade de determinar qual condicionante é apropriada para cada empreendimento, a condicionante de estudo e monitoramento hidrogeológico da área é um exemplo típico de uma exigência que deve ser imposta quando o empreendimento ou atividade efetiva ou potencialmente poluidora estiver localizada sob um importante lençol freático usado para o abastecimento da população.

CONDICIONANTES DE AJUSTES: EXIGÊNCIAS E ADAPTAÇÕES A SEREM CUMPRIDAS DURANTE A EXECUÇÃO DO EMPREENDIMENTO E OS SEUS LIMITES COM BASE NOS ESTUDOS TÉCNICOS

Após analisar algumas das condicionantes a serem atendidas previamente à instalação dos quatro exemplos utilizados, passa-se para as condicionantes relacionadas a recursos hídricos a serem cumpridas durante a execução do empreendimento, ou seja, aquelas impostas à empresa quando o empreendimento já tiver iniciado sua operação, por mais que elas já estivessem previstas como necessárias antes mesmo da instalação do empreendimento. Para tanto, serão abordados o uso de sistemas de drenagem como forma de mitigação de impactos hídricos (4.2.1), atrelados à abertura de bacias de decantação e clarificação para minimizar a elevação de turbidez do efluente (4.2.2) e, por último, tratar-se-á das irregularidades nos parâmetros dos poços de monitoramento e leituras do empreendimento (4.2.3).

²⁰ A condicionante n. 31 da Licença Prévia n. 011 (2015) determinou a necessidade da caracterização dos impactos nos recursos hídricos, devendo conter, por exemplo: mapas com a delimitação das bacias de contribuição de cada um destes corpos hídricos; planejamento de rede de monitoramento das águas superficiais e de rede de monitoramento de águas subterrâneas com número de poços adequado para detalhamento da caracterização do fluxo de águas subterrâneas nos meios poroso e fraturado; e análises hidrogeológicas com observação dos fatores de óleos e graxas (IBRAM, Processo Físico n. 011, 2015).

USO DE SISTEMAS DE DRENAGEM COMO FORMA DE MITIGAÇÃO DE IMPACTOS HÍDRICOS

A instalação de sistemas de drenagem é importante para minimizar os impactos nos recursos hídricos, tendo em vista que um empreendimento de mineração modifica o escoamento natural das águas, seja por causa de uma modificação no relevo, na permeabilidade do terreno, ou por ter alterado/acrescentado materiais que a água da chuva carreará em seu percurso (Vasconcelos *et al.*, 2009). Geralmente, esse tipo de sistema é instalado quando o empreendimento já está nas fases de instalação e de operação e a intervenção é necessária para minimizar mudanças no regime de drenagem das águas.

Por exemplo, a imposição de uma condicionante desse tipo é necessária para que a água não carregue materiais até um rio próximo, deixando a água turva, podendo ainda desencadear um processo erosivo. Mechi e Sanches (2010) defendem que, na mineração, o solo superficial de maior fertilidade é removido no momento em que há a supressão da vegetação nativa, ficando os solos remanescentes expostos a processos erosivos que podem acarretar assoreamento dos corpos de água da região. A qualidade das águas a jusante do empreendimento pode ter uma elevação da turbidez gerada pelos sedimentos finos em suspensão, ou ser prejudicada pela poluição causada por substâncias lixiviadas e carreadas das áreas de mineração pelas águas pluviais, sendo necessária uma intervenção para minimizar essas mudanças no regime de drenagem das águas.

No empreendimento da mineradora NSA, localizado em Samambaia (DF), para extração e comércio de areia, o Plano Corretivo de Drenagem e o Projeto de Drenagem realizados na fase operacional (IBRAM, Processo Físico n. 191.000.655 de 1997) consistiram em um mapeamento das bacias de drenagem e decantação, realizado a partir do levantamento planialtimétrico cadastral. Com isso, identificaram alguns pontos críticos e a partir das informações levantadas, foi delimitada a microbacia de influência, para então subsidiar um melhor dimensionamento das estruturas relacionadas à extração.

No empreendimento da Cimentos Tocantins de exploração de calcário, em Sobradinho (DF), o que estava se discutindo era o carregamento de partículas sólidas que ocorre devido à ação de águas pluviais. Foi exposto que esse impacto poderia ser mitigado com a implantação de sistemas de drenagens,²¹ que direcionam a água para os tanques de decantação, que, por sua vez, visam reter os materiais sólidos que porventura foram levadas com a drenagem pluvial. As funções do sistema de drenagem, nesse sentido, são: resguardar a segurança e a estabilidade de taludes; prevenção de erosão em taludes; retenção de sedimentos e, com isso, evitar o assoreamento das drenagens (IBRAM, Processo n. 391.001.053 de 2009).

No caso do empreendimento da MAP, posteriormente denominado de Pedreiras Contagem LTDA, localizada em Sobradinho, as condicionantes 13 e 14 do Parecer Técnico n. 024 (2008) – NLA/DITEC/IBAMA-DF, que trata da renovação de licença de operação de exploração de calcário, exigiam a realização, em até 90 dias da concessão da LO, de sistemas de drenagens de águas pluviais nas margens das estradas e áreas de circulação do empreendimento com o objetivo de prevenir processos erosivos, devendo ser feita a manutenção periódica desses sistemas de drenagens, com a devida reparação de danos e correção de defeitos (IBRAM, Processo n. 102.055.610 de 1990).

Como visto anteriormente, Ronei Stein (2017) considera que as condicionantes são medidas de controle, mitigação, compensação e monitoramento ambiental. Nesse caso, os sistemas de drenagem funcionam basicamente como medida de mitigação e podem ser estabelecidos previamente ou durante a instalação de um empreendimento. As condicionantes comportam ações que visam a diminuição dos impactos ambientais por meio de soluções viáveis durante a operação do empreendimento, como a instalação de sistemas de drenagens atrelados a bacias de decantação. Para entender melhor essa solução, trataremos separadamente das bacias de decantação para chegarmos na conclusão sobre o papel preventivo desses sistemas atrelados.

²¹ Condicionante n. 11 da LO n. 15 (2018) determina a necessidade de “apresentar, em até 45 dias, novo valor de garantia para reabilitação ou recuperação da área, incluindo os custos das medidas de ordem física como reconformação topográfica, implantação de dispositivos de drenagem, restituição de canais de drenagem e etc., de acordo com o Parecer Técnico 12 (5676505)” (IBRAM, Processo Eletrônico n. 00391-00017980/2017-43, p. 484).

ABERTURA DE BACIAS DE DECANTAÇÃO E CLARIFICAÇÃO PARA MINIMIZAR A ELEVAÇÃO DE TURBIDEZ DO EFLUENTE

A abertura de bacias de decantação está intimamente ligada com os sistemas de drenagem, tendo em vista que essas bacias são abertas para reter os materiais sólidos da drenagem pluvial, como os eventuais rejeitos de mineração que podem ser carreados pela chuva até rios ou córregos. Nas bacias de decantação, que são reservatórios onde são armazenadas as águas coletadas pelo sistema de drenagem, as partículas em suspensão sedimentam para o fundo do tanque após um determinado tempo, ficando a água com menos sedimentos, ou seja, com melhor qualidade, na parte de cima e é ela que será devolvida ao meio ambiente (Bastos, 2000).

Há uma diferença técnica entre bacia de sedimentação e de decantação. Cibele Paiva e Raul Cançado (2008) esclarecem que na bacia de decantação se dá a decantação dos sólidos em suspensão por injeção de reagentes coagulantes ou floculantes, já a bacia de sedimentação é o local onde a água fica em repouso para a sedimentação dos sólidos em suspensão por processo gravimétrico. Porém, como não é possível saber se essa especificidade foi considerada nos processos administrativos obtidos, será considerado apenas que está se falando em bacias que clarificam a água, retirando sólidos, melhorando sua qualidade. Além disso, a prevenção da turbidez faz com que não seja necessária uma maior quantidade de produtos químicos para retirá-la nas estações de tratamento de águas, mantendo os custos de tratamento (Agência Nacional de Águas, n.d.).

O processo de extração de areia e cascalho via dragagem pode acarretar uma elevação da turbidez do rio, o que leva a impactos nos ecossistemas locais. A instalação de uma bacia de clarificação visa diminuir a turbidez do efluente para, assim, atender aos limites de condições e padrões de lançamentos de efluentes dispostos no artigo 16 da Resolução CONAMA n. 430 (2011) e as determinações dos artigos 24 e seguintes da Resolução CONAMA n. 357 (2005), que tratam da forma, parâmetros e condições que os órgãos ambientais devem estabelecer para o lançamento de substâncias passíveis de serem formadas ou de estarem presentes nos processos produtivos. A bacia de clarificação é usada para deixar a água com

menos turbidez, do mesmo modo que ocorre com as de decantação e sedimentação, aqui as duas funcionam para o mesmo fim, diminuir a quantidade de sólidos no efluente que é percolado pela área do empreendimento.

No caso da dragagem dos sedimentos, areia e cascalho, no leito do rio São Bartolomeu em São Sebastião, foi exposto que a atividade ocasionaria uma diminuição localizada da quantidade de sedimentos ativos do leito do rio, tal diminuição seria temporária devido ao processo dinâmico de reposição natural destes sedimentos. Além disso, haveria incremento de turbidez das águas à jusante do ponto de retorno delas, podendo esse impacto ser minimizado com a construção de uma bacia de clarificação para águas de retorno. Também foi descrito o risco de aumento dos processos erosivos na margem do corpo hídrico, uma vez que o solo local é susceptível a este tipo de impacto, este efeito poderia ser controlado com a colocação de um tubo de PVC 200 mm que devolveria a água de retorno diretamente ao leito do manancial, não atingindo assim o seu barranco (IBRAM, Processo Físico n. 391.000.709, 2009).

Esse problema com turbidez e processos erosivos do empreendimento fazia a água bombeada, juntamente com a areia, retornarem ao manancial com velocidade, o que poderia acelerar o processo erosivo e aumentar a turbidez da água do rio.²² Como medida mitigatória, determinou-se a construção de uma pequena bacia de decantação para direcionamento da água de dragagem. Além de minimizar a turbidez do corpo hídrico, a medida teve por finalidade evitar a formação de possíveis processos erosivos nos taludes, com o descarte dessa água diretamente sobre a lâmina d'água; a caixa de decantação devendo ser limpa, retirando-se o material acumulado na mesma e, após o encerramento das atividades, a mesma deverá ser coberta com terra voltando a topografia original (IBRAM, Processo Físico n. 391.000.709, 2009).

O relatório da Mineradora Nossa Senhora Aparecida extração e comércio de areia LTDA, localizada em Samambaia (DF), visava demonstrar a conclusão das obras de reafeiçoamento, alargamento de estradas e abertura de bacias de decantação no empreendimento. A empresa, durante toda a atividade licenciada

²² As condicionantes 5 a 11 da LO n. 005 (2008) trazem exigências que visam evitar o desenvolvimento de processos erosivos.

pela LO n. 060 (2014), realizou diversos procedimentos, objetivando minimizar o direcionamento do volume de contribuição pluviométrica para as áreas do empreendimento direcionada à frente de lavra conforme determinado pelas condicionantes 22 e 32 dessa LO. As condicionantes aqui definidas são preventivas e de adaptação. Foram realizadas diversas bacias com o objetivo de receber o carreamento de material proveniente das chuvas e drená-los para evitar que qualquer material atingisse áreas de proteção permanente ou os rios (IBRAM, Processo Físico n. 191.000.655, 1997).

A análise ilustra o papel preventivo conduzido pela condicionante associada à drenagem na prevenção de impactos hídricos, da mesma forma em que é uma orientação importante à tomada de decisão pelo administrador. A falta de um sistema de drenagem atrelado a uma bacia de decantação, quando necessário em razão da topografia do terreno, gera um impacto visível, pois não tem como se esconder o aumento de turbidez e o assoreamento das margens de um curso de água. São, portanto, condicionantes fundamentais, de caráter preventivo e adaptativo. Os sistemas de drenagem atrelados a uma bacia de decantação têm um importante papel de diminuir a turbidez que chega aos córregos próximos ao empreendimento, minimizando os impactos para o uso industrial, para as atividades de recreação e para a preservação dos organismos aquáticos.

IRREGULARIDADES NOS PARÂMETROS DOS POÇOS DE MONITORAMENTO E LEITOS DO EMPREENDIMENTO: MEDIDAS PREVENTIVAS E CORRETIVAS RELACIONADAS À POLUIÇÃO HÍDRICA E AOS SISTEMAS HIDROSSANITÁRIOS

O monitoramento dos recursos hídricos, tanto colhendo amostras de águas superficiais, quanto por meio de poços de monitoramento do lençol freático, objetiva confirmar se o empreendimento segue os parâmetros de qualidade da água previstos em legislação; ou seja, se a condicionante de manter níveis aceitáveis de certas substâncias, partículas e microrganismos na água está sendo seguida.

Bim (2015) destaca que, nos estudos ou no licenciamento ambiental, os impactos adversos são apenas estimados, podendo ocorrer ou não, e em certa magnitude não confirmada. É nesse contexto que o monitoramento ambiental se mostra importante para se ter o real conhecimento dos impactos adversos do empreendimento ou atividade licenciada, permitindo determinar quando os padrões regulatórios devem ser fortalecidos ou relaxados. O autor também destaca que o monitoramento ambiental poderá ocorrer antes mesmo do início da implantação, na fase dos estudos ambientais; durante as etapas de implantação, funcionamento e desativação, e depois do fechamento da atividade, quando restarem significativos impactos residuais, o que é comum em empreendimentos de mineração (Bim, 2015).

No monitoramento dos recursos hídricos do empreendimento da Pedreiras Contagem, antiga MAP, a análise da qualidade da água superficial mostrou que, dos 15 parâmetros analisados, 4 ficaram acima do limite permitido: turbidez – a mineração pode aumentar o número de partículas a serem carregadas, mas foi justificado que, como a maior quantidade foi encontrada a montante, faz-se pensar que não veio do empreendimento –, cor aparente na água, índices de coliformes termotolerantes e fósforo total²³. A empresa expôs que esses parâmetros encontrados fora do padrão podem ter ocorrido devido às atividades rurais, bem como da retirada ou redução da vegetação que ocorre a montante do empreendimento, já que as bacias de retenção estavam funcionando de forma eficiente, detendo os materiais carregados da mina (IBRAM, Processo Físico n. 102.055.610, 1990).

No empreendimento da Cimento Tocantins, os parâmetros das amostras de águas superficiais²⁴ foram analisados de acordo com a Resolução Conama n. 357

²³ Vale explicar, a principal fonte antrópica de fósforo e coliformes termotolerantes em águas naturais é a descarga de esgotos sanitários – o que não é o caso da Pedreira Contagem e região, pois o empreendimento esgota seus efluentes sanitários para fossas sépticas e se encontra numa área tipicamente rural, sem aglomerados urbanos que gerassem efluentes sanitários capazes de contaminar o rio Maranhão no trecho monitorado (IBRAM, Processo Físico n. 102.055.610, 1990).

²⁴ A determinação da necessidade de realizar, semestralmente, análises de qualidade e, mensalmente, medições, vazão de águas superficiais está presente na condicionante 16 da LO n. 15/2018 (IBRAM, processo eletrônico n. 00391-00017980/2017-43). No entanto, destaca-se que desde a Licença Prévia n. 011/2015, na condicionante 31b, já existia a exigência do planejamento de uma rede de monitoramento das águas superficiais com ao menos dois pontos de amostragem em cada corpo hídrico (IBRAM, Processo Físico n. 391.001.054, 2009).

(2005) para águas doces de classe 2. Em janeiro de 2009, as amostras dos córregos apresentaram cor e turbidez elevadas, mas isso pode ter ocorrido por elas terem sido coletadas no início da temporada de chuvas, por isso eles se prontificaram a coletar novas amostras na época de seca. Além disso, as amostras apresentaram cálcio e alumínio elevados, a justificativa dada foi que o córrego percorria uma região rica em rochas calcárias (IBRAM, processo n. 391.001.053/2009, p. 916).

Também é importante compreender o monitoramento de poços do empreendimento. O art. 4º da Resolução do Conselho Nacional dos Recursos Hídricos n. 22 estabelece que os Planos de Recursos Hídricos devem contemplar o monitoramento da quantidade e qualidade dos recursos dos aquíferos, o que inclui a rede de monitoramento dos seus níveis d'água e da sua qualidade (Dias *et al.*, 2008, p. 11). O monitoramento é uma medida importante a ser exigida dos empreendimentos para mostrar que não se está modificando a quantidade e qualidade dos recursos dos aquíferos.

Conforme determinado pela condicionante 7 da LO n. 060/2014 (IBRAM, Processo Físico n. 191.000.655, 1997), a empresa NSA teve que cumprir um plano de controle e monitoramento do lençol freático, com a instalação de piezômetros que permitiam constatar qualquer alteração no corpo d'água, inclusive do nível do lençol; tendo que efetuar uma entrega semestral com os dados dos poços de monitoramento obtidos com os piezômetros. No relatório de cumprimento de exigências técnicas de julho de 2015, as medições mostraram que não havia interferência das atividades minerárias nas proximidades dos níveis dos lençóis freáticos, ficando a variação em uma média de 2 metros (IBRAM, Processo Físico n. 191.000.655, 1997).

A obrigação de monitorar a qualidade da água do empreendimento tem um caráter preventivo e, ao mesmo tempo, corretivo, tendo em vista que, caso alguma irregularidade seja encontrada, a mineradora deverá corrigi-la, minimizando os danos aos recursos hídricos. A principal discricionariedade nas condicionantes de monitoramento está justamente em como realizá-lo e em que frequência. Estabelecer medições de qualidade da água em vários pontos do corpo hídrico, em uma frequência muito alta ou pedir a análise de diversos parâmetros que as vezes não tenham nem a possibilidade de ser modificados pelo empreendimento,

podem fazer com que manter a licença se torne uma tarefa extremamente onerosa. Assim, não é razoável a imposição de monitoramento com intervalo amostral muito curto em casos em que não exista um risco ambiental que exija uma amostragem quase contínua, gerando custos desnecessários (Bim, 2015).

Nesse sentido, as informações técnicas, topográficas, entre outras, constantes do licenciamento, são fundamentais para conduzir o administrador na sua tomada de decisão, respaldando-se, tanto quanto possível, em uma discricionariedade técnica como fundamento. Seria interessante ter um termo de referência para o empreendedor possuir uma maior segurança jurídica do que será exigido dele. Porém, não se pode esquivar do fato de que a discricionariedade permite a análise caso a caso e considerando as especificidades da região.

Outro ponto que cumpre destacar é que as condicionantes de monitoramento de poços e leitos do empreendimento possuem relação com a detecção de irregularidades nos projetos hidrossanitários. Quando um empreendimento de mineração é instalado, é preciso que haja um planejamento de um projeto hidrossanitário, já que uma atividade desse porte movimenta muitas pessoas e, conseqüentemente, alguns serviços básicos, como água tratada e esgoto no local, precisam estar presentes.

A Resolução Conama n. 396 (2008), que dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas, prevê níveis permitidos de certas substâncias e microrganismos na água subterrânea de acordo com o seu uso preponderante que, nesse caso, deve ser aquela adequada para o consumo humano, e para a qual os limites estão previstos no anexo I dessa resolução. Essas ações de saneamento básico permitem proteger a qualidade de vida das pessoas e a saúde pública, assim, surge a necessidade de impor aos empreendimentos de mineração o desenvolvimento de um bom projeto hidrossanitário, devendo-se corrigir eventuais irregularidades, daí nasce a condicionante de imposição desse projeto e de acompanhamento sobre sua regularidade.

Na mineradora Cimento Tocantins S.A., presente no exemplo que extrai calcário em Sobradinho (DF), os projetos hidrossanitários foram instalados corretamente. Contudo, durante a operação, foram detectados nas amostras dos

poços tubulares instalados na fábrica, níveis superiores de coliformes totais na água,²⁵ os quais a empresa imediatamente se prontificou a ajustar, informando que os procedimentos de limpeza e desinfecção já tinham sido providenciados (IBRAM, Processo n. 391.001.053, 2009). O comportamento corretivo das empresas é recorrente nos processos administrativos analisados, logo que uma condicionante ou problema precisava ser resolvido, observou-se que os responsáveis informavam que já iam ou já estavam solucionando a questão. De modo geral, isso demonstra a importância das condicionantes como medidas de adequação ao longo do procedimento de licenciamento ambiental.

A mesma postura adotou a MAP em seu empreendimento de exploração de calcário em Planaltina (DF), quando o monitoramento da qualidade da água do rio Maranhão e do poço subterrâneo apontaram como único parâmetro que deu inconformidade, os coliformes termotolerantes, em agosto de 2014. A empresa informou que esses valores se tratava de uma eventualidade tendo em vista que não apareceu nas campanhas anteriores ou seguintes (IBRAM, Processo Físico n. 102.055.610, 1990).

Ressalta-se a importância de uma boa instalação hidrossanitária não impacta somente o meio ambiente, na questão de não contaminar o solo ou águas subterrâneas, mas também as pessoas que trabalham naquele empreendimento, pois são elas que utilizarão a água captada nesses poços para suas necessidades básicas (hidratação, alimentação, higiene). Ter essa condicionante cumprida de forma regular preserva a saúde pública. A discricionariedade da autoridade licenciadora poderá estar na restrição da forma como esse projeto será instalado, e terá direta relação com as limitações oriundas da legislação e com as informações do processo de licenciamento sobre as condições locais, ou, por exemplo, com a possibilidade ou não de haver água canalizada, de abrir poços subterrâneos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

²⁵ A presença de coliformes totais na água indica a possibilidade de contaminação por fezes e, consequentemente, de microrganismos patogênicos existentes nas mesmas (Silva & Araújo, 2003).

A discricionariedade técnica tem o seu respaldo – também com natureza de limite – tanto na legislação e regras ambientais, como nos estudos e diagnósticos científicos ambientais. As condicionantes nesse viés devem resultar da canalização tanto das respostas técnicas para a prevenção ambiental, ou seja, decorrentes de estudos técnicos e científicos; como também da elaboração de regras de prevenção, mitigação ou outra que – embasadas nestes estudos técnicos científicos – não devem ser descabidas, desproporcionais ou abusivas.

A discricionariedade técnica com base em estudos técnicos é uma forma de se aplicar o princípio de proporcionalidade por meio deste respaldo técnico-científico como um dos limites da decisão pública. Isso porque o princípio da proporcionalidade é um parâmetro jurídico e legal para a determinação dos limites na exigência de medidas condicionantes para justamente não serem abusivas, descabidas ou desproporcionais (previsão de proporcionalidade como limite na Lei de Liberdade Econômica n. 13.874 de 2019, inciso XI, art. 3º). Vale lembrar, em suma, por essa previsão, os limites à discricionariedade administrativa podem ser vislumbrados no seu inciso XI, segundo o qual, modo geral, para toda pessoa, natural ou jurídica, deve ser observado o direito de não ser exigida medida desconectada com o caso concreto. A Portaria n. 1, de 12 de abril de 2022, do ICMBio, que previu a Orientação Jurídica Normativa PFE/ICMBio n. 33 (2022), também define alguns parâmetros jurídicos para a determinação de condicionantes, para que não sejam abusivas, com ênfase nos elementos da fundamentação, motivação do ato administrativo, bem como conexão com o caso concreto. Pelos estudos técnicos no licenciamento ambiental, as medidas ficam diretamente vinculada aos impactos do caso em concreto, minimizando essa margem de apreciação da administração pública e o risco de desproporcionalidade ou abuso de poder.

A exigência do PRAD, do Plano de Reconformação Topográfica, do monitoramento hidrogeológico da área, do uso de sistemas de drenagem, e do monitoramento e avaliação de poços e leitos do empreendimento são condicionantes de fundo técnico-científico no processo de licenciamento ambiental, cujas informações devem limitar as decisões, tanto do empreendedor, como da administração pública. A sua exigência é uma expressão da discricionariedade técnica, pela qual a administração pública limita as

condicionantes das licenças na necessidade de se consolidar informações técnicas sobre os impactos – este que, por sua vez, também é um limite à própria discricionariedade administrativa.

O presente trabalho foi capaz de mostrar a importância das condicionantes em processos de licenciamento como instrumentos minimizadores de impactos ambientais nos recursos hídricos advindos de empreendimentos e atividades que utilizam recursos ambientais e são considerados efetiva ou potencialmente poluidores. Ao longo do artigo, foram destacadas as condicionantes ligadas a recursos hídricos presentes nos processos administrativos de empreendimentos de mineração do Distrito Federal. As análises feitas foram suficientes para visualizar o papel preventivo e de adaptação das condicionantes estudadas.

Buscou-se colocar em evidência a importância da compreensão da discricionariedade técnica como eixo de aplicação da discricionariedade administrativa, quando da delimitação de condicionantes – e pelo respaldo em estudos técnicos – é uma forma de se levar em consideração o princípio da proporcionalidade na sua configuração, para que não sejam abusivas ou desproporcionais.

Entre as condicionantes, mostraram direta relevância à prevenção dos impactos hídricos os instrumentos que propiciam estudos e informações técnicas da área afetada. Nesse sentido, o PRAD é um importante instrumento que visa propiciar a recuperação da área degradada para que ela volte a ter utilidade, tendo sido exigido como condicionante preventiva nas licenças de operação dos empreendimentos. No caso da mineradora NSA, que realiza extração e comércio de areia, foi aceito o Plano de Reconformação Topográfica, com a otimização do sistema de drenagem de águas pluviais e melhorias de vias de acesso, no lugar da exigência do PRAD enquanto não existissem áreas de exaustão do minério. Em uma análise técnica, as informações providas pelo plano de reconformação foram consideradas suficientes naquela etapa e orientaram a tomada de decisão sobre o cumprimento da condicionante (de entrega do PRAD), suprimindo, em um primeiro momento, as condições impostas para prevenir o impacto ambiental ou funcionando como forma de adaptação e mitigação dos danos gerados pela atividade mineradora.

Outro instrumento em destaque como condicionante foi a exigência de monitoramento hidrogeológico da área, que possibilita um controle mais detalhado dos recursos hídricos da região. Já a condicionante de instalação de sistemas de drenagem também foi ressaltada, sobretudo na sua função como medida de mitigação. Esses sistemas estão intimamente ligados com as bacias de decantação. A falta de um sistema de drenagem atrelado a uma bacia de decantação, quando necessário em razão da topografia do terreno, gera um impacto visível, pois não tem como se esconder o aumento de turbidez e o assoreamento das margens de um curso de água. São, portanto, condicionantes fundamentais de caráter preventivo e adaptativo.

Há também a condicionante de monitoramento dos recursos hídricos, que pode ser observada com a coleta de amostras de águas superficiais ou de poços de monitoramento do lençol freático. Ela objetiva confirmar se o empreendimento segue os parâmetros de qualidade da água previstos em legislação; ou seja, se a condicionante de manter níveis aceitáveis de certas substâncias, partículas e microrganismos na água está sendo seguida. Essa obrigação tem um caráter preventivo e, ao mesmo tempo, corretivo, tendo em vista que, caso alguma irregularidade seja encontrada, a mineradora deverá corrigi-la, minimizando os danos aos recursos hídricos.

Os quatro processos administrativos de mineração analisados obtidos junto ao IBRAM não mostraram grandes irregularidades em relação a recursos hídricos e, quando qualquer problema apareceu, as mineradoras se apresentaram rapidamente para solucioná-lo. É de interesse dos empreendimentos se manterem regulares e atendendo o imposto pelo órgão licenciador para que sua licença não seja suspensa ou cassada. A avaliação do cumprimento das condicionantes demonstrou ter um papel relevante nessa relação, assim como o seu papel preventivo, adaptativo, mitigatório e corretivo de impactos ambientais.

A exigência de instrumentos técnicos nos licenciamentos é uma expressão da discricionariedade técnica, pela qual a administração pública os impõe como condicionantes quando a situação requer e, ao mesmo tempo, utiliza as suas informações para consolidar informações técnicas sobre os impactos e impor outras condicionantes necessárias – informações técnicas que, por sua vez,

também são um limite à própria discricionariedade administrativa. Assim, os documentos técnicos exigidos são tanto medidas de prevenção, como também podem conferir limites à discricionariedade do administrador.

Contudo, é possível refletirmos que a definição de limites e a orientação sobre a formação de condicionantes poderia ser mais clara do ponto de vista normativo. Em uma situação ideal, o legislador poderia buscar na normatização de critérios um melhor direcionamento da definição das condicionantes, buscando uma maior limitação da discricionariedade técnica e administrativa. Critérios para definir em que casos cada condicionante deve ser imposta, como quando houver risco de impacto sob águas subterrâneas que abasteçam a população, que seja sempre exigido um estudo e monitoramento hidrogeológico da área para dar uma maior segurança jurídica aos empreendedores do que será exigido e à coletividade de que os critérios para a preservação da qualidade ambiental estão sendo cumpridos.

Uma reflexão interessante sobre os limites das condicionantes pode ser vislumbrada em uma etapa pré-legislativa identificada durante o estudo. O PL n. 2.159 (2021), que visa criar uma Lei Geral de Licenciamento Ambiental, aborda sobre a necessidade de as condicionantes terem fundamentação técnica de todas as restrições postas para a obtenção da licença, o que faz com que a autoridade licenciadora tenha que associar a imposição das condicionantes aos impactos previstos, por exemplo, nos estudos ambientais.

De modo geral, a partir da análise dos exemplos consultados, em relação aos limites da discricionariedade do órgão licenciador, na relação entre as condicionantes e os documentos técnicos presentes no processo de licenciamento, observou-se que o raciocínio da discricionariedade técnica pode ser empregado à formação das condicionantes e não é excludente da discricionariedade administrativa; pelo contrário, é complementar. Confere grau de importância aos estudos técnicos como orientadores na formação das condicionantes.

Por fim, destaca-se que a discricionariedade técnica está relacionada à conformidade entre a escolha que dará forma à medida condicionante e os estudos técnicos ambientais presentes na gestão de recursos hídricos e no curso do licenciamento ambiental. Dotados de tecnicidade, esses estudos são fruto da

atividade de diversas ciências que se aplicam ao meio ambiente, como também são inseridos no processo justamente pelo seu caráter instrumental e material, a prover as informações necessárias sobre a mitigação e adaptação dos impactos no caso em concreto.

REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Águas. (n.d.). Indicadores de qualidade - Índice de qualidade das águas (IQA). Recuperado em 15 de novembro de 2022, de <http://pnqa.ana.gov.br/indicadores-indice-aguas.aspx>

Almeida, D. S. (2016). Plano de recuperação de áreas degradadas (PRAD). In D. S. Almeida (Org.), *Recuperação ambiental da Mata Atlântica* (3ª ed.) (pp. 140-158). Ilhéus: Editus. <http://books.scielo.org/id/8xvf4/pdf/almeida-9788574554402-10.pdf>

Bastos, M. J. (2000). *Aspectos sobre sistemas de drenagem em pedreiras a céu aberto*. Paço de Arcos: Visa Consultores. <https://docplayer.com.br/14273505-Aspectos-sobre-sistemas-de-drenagem-em-pedreiras-a-ceu-aberto.html>

Bim, E. F. (2015). *Licenciamento ambiental* (2ª ed.). Rio de Janeiro: Editora Lumes Juris.

Carvalho Filho, J. S. (2013). A discricionariedade: análise de seu delineamento jurídico. In E. Garcia (Coord.), *Discricionariedade administrativa* (2ª ed.) (pp. 30-31). Belo Horizonte: Arraes Editores.

Carvalho Filho, J. S. (2020). *Manual de direito administrativo* (34ª ed.). São Paulo: Atlas.

Cirne, M. B., & Bernardes, N. P. (2022). O problema da discricionariedade no Projeto de Lei Geral do Licenciamento Ambiental. *Revista de Direito Ambiental*, 27(108), 111-136. <https://bdjur.stj.jus.br/jspui/handle/2011/171957>

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. (1988).
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

Decreto nº 39.558, de 20 de dezembro de 2018. (2018, 20 dezembro). Aprova o Regimento Interno do Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal - Brasília Ambiental - IBRAM e dá outras providências.
https://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/931bd43b3f1847548a5adda68af4a4ea/exec_dec_39558_2018.html

Dias, C. *et al.* (2008). A importância do monitoramento das águas subterrâneas na gestão de recursos hídricos. In *XV Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas* (pp. 1-15).
<https://aguassubterraneas.abas.org/asubterraneas/article/view/23294/15387>

Farias, T. (2011). *Licenciamento ambiental: aspectos teóricos e práticos* (3ª ed.). Belo Horizonte: Editora Fórum.

Farias, T. (2016, 15 de outubro) Considerações sobre o Plano de Recuperação de Área Degradada. *Revista Consultor Jurídico*. <https://www.conjur.com.br/2016-out-15/ambiente-juridico-consideracoes-plano-recuperacao-area-degradada>

Fiori, A. P. (2015). *Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas: aspectos geotécnicos*. São Paulo: Editora Oficina de Textos UFPR.

França, V. R. (2014). Princípio da legalidade administrativa e competência regulatória no regime jurídico brasileiro. *Revista de Informação Legislativa*, 51(202), 7-29.

Hofmann, R. M. (2015). *Gargalos do licenciamento ambiental federal no Brasil*.

<https://bd.camara.leg.br/bd/items/0195cd3f-1ca8-49ab-b7c6-fc20d887efad>

IBRAM. Instituto Brasília Ambiental. (1990). Processo físico n. 0102.055.610/1990. Brasília: IBRAM. CD-ROOM.

IBRAM. Instituto Brasília Ambiental. (1997). Processo físico n. 0191.000.655/1997. Brasília: IBRAM. CD-ROOM.

IBRAM. Instituto Brasília Ambiental. (2009). Processo físico n. 0391.000.790/2009. Brasília: IBRAM. CD-ROOM.

IBRAM. Instituto Brasília Ambiental. (2009). Processo físico n. 0391.001.053/2009. Brasília: IBRAM. CD-ROOM.

IBRAM. Instituto Brasília Ambiental. (2017). Processo eletrônico n. 00391-00015965/2017-61. Brasília: IBRAM. CD-ROOM.

IBRAM. Instituto Brasília Ambiental. (2017). Processo eletrônico n. 00391-00014152/2017-53. Brasília: IBRAM. CD-ROOM.

IBRAM. Instituto Brasília Ambiental. (2017). Processo eletrônico n. 00391-00022175/2017-31. Brasília: IBRAM, 2017. CD-ROOM.

IBRAM. Instituto Brasília Ambiental. (2017). Processo eletrônico n. 00391-00017980/2017-43. Brasília: IBRAM. CD-ROOM.

Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo. (n. d.). *Recursos minerais e hidrogeologia*. <http://sites.igc.usp.br/posgraduacao/rmh/>

Instrução Normativa nº 33, de 2 de outubro de 2020. (2020, 2 outubro). Estabelece as diretrizes, critérios técnicos e procedimentos para a promoção de recuperação

ambiental no Distrito Federal, e dá providências correlatas.

http://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/cfd32b09fb8f4fde80ebfd1108289ab8/ibram_int_33_2020.html#capXI_art50

Lei nº 4.285, de 26 de dezembro de 2008. (2008, 26 dezembro). Reestrutura a Agência Reguladora de Águas e Saneamento do Distrito Federal – ADASA/DF, dispõe sobre recursos hídricos e serviços públicos no Distrito Federal e dá outras providências.

https://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/59419/Lei_4285.html#capVIII_art71

Lei nº 13.874, de 20 de setembro de 2019. (2019, 20 setembro).

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13874.htm

Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011. (2011, 8 dezembro). Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981. Presidência da República.

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LCP/Lcp140.htm

Mechi, A., & Sanches, D. L. (2010). Impactos ambientais da mineração no Estado de São Paulo. *Estudos Avançados*, 24(68), 209-220.

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142010000100016&lng=en&nrm=iso

Mello, C. A. (1984). *Elementos de direito administrativo*. São Paulo: Revistas dos Tribunais.

Meirelles, H. L. (2016). *Direito administrativo brasileiro* (42ª ed.). São Paulo: Malheiros.

Moraes, G. G., & Bernardes, N. P. (2023). A fragmentação e a dispensa do estudo de impacto ambiental como desafios à eficácia jurídica da proteção ambiental e hídrica no Distrito Federal. *Direito.UnB - Revista de Direito da Universidade de Brasília*, 7(2), 216-149.

<https://periodicos.unb.br/index.php/revistadedireitounb/article/view/48556>

Paiva, C. T., & Cançado, R. Z. (2008). Melhoria da qualidade da água em bacias de decantação localizadas em áreas de extração de areia. *REM - Revista Escola de Minas*, 61(3), 309-315. https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0370-44672008000300008&script=sci_abstract&tlng=pt

Paula, F. R., & Farias, T. (2022, 23 de abril). Parâmetros jurídicos para fixação de condicionantes ambientais. *Revista Consultor Jurídico*. <https://www.conjur.com.br/2022-abr-23/ambiente-juridico-parametros-juridicos-fixacao-condicionantes-ambientais>

Portaria nº 1, de 12 de abril de 2022. (2022, 12 abril). Diário Oficial da União. <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-1-de-12-de-abril-de-2022-393557616>

Portaria nº 237, de 18 de outubro de 2001. (2001, 18 outubro). <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=182620>

Portaria Interministerial nº 60, de 24 de março de 2015. (2015, 24 março). http://portal.iphan.gov.br/uploads/legislacao/Portaria_Interministerial_60_de_24_de_marco_de_2015.pdf

Projeto de Lei nº 2.159, de 2021. (2021). Dispõe sobre o licenciamento ambiental; regulamenta o inciso IV do § 1º do art. 225 da Constituição Federal; altera as Leis nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e nº 9.985, de 18 de julho de 2000; revoga

dispositivo da Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988; e dá outras providências. Presidência da República. <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/148785>

Resolução Conama nº 1, de 23 de janeiro de 1986. (1986, 23 janeiro). <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=95508>

Resolução Conama nº 237, de 19 de dezembro de 1997. (1997, 19 dezembro). <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=95982>

Resolução Conama nº 357, de 17 de março de 2005. (2005, 17 março). <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=102255>

Resolução Conama nº 396, de 3 de abril de 2008. (2008, 3 abril). <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=108784>

Resolução Conama nº 430, de 13 de maio de 2011. (2011, 13 maio). <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=114770>

Rizo Schiavo, V., & Azevedo Bussinguer, E. C. (2020). O licenciamento ambiental como política pública e o poder das empresas. *Opinião Jurídica*, 19(38), 83-98. <https://doi.org/10.22395/ojum.v19n38a4>

Silva, R. C., & Araújo, T. M. (2003). Qualidade da água do manancial subterrâneo em áreas urbanas de Feira de Santana (BA). *Ciência & Saúde Coletiva*, 8(4), 1019-1028. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232003000400023&lng=en&nrm=iso

Stein, T. R. (2017). *Licenciamento ambiental*. Porto Alegre: SAGAH.

Trennepohl, T. (2020). *Manual de direito ambiental* (8ª ed.). São Paulo: Saraiva Educação.

Vasconcelos, R. F. *et al.* (2009). Propostas de medidas mitigatórias de mineração em município do Estado da Paraíba. In *XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção* (pp. 1-8). Salvador: Enegep.

http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2009_TN_STO_101_672_14573.pdf

Gabriela Garcia Batista Lima Moraes: Professora Adjunta da Universidade de Brasília (2015-atual). Doutora (2014) em Direito pela Universidade de Aix-Marseille-França e pelo Centro Universitário de Brasília, com bolsa CAPES em um dos períodos de execução do Doutorado. Mestre (2009) em Direito pelo Centro Universitário de Brasília em parceria com o Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Relações Internacionais da França (IDDRI). Especialista em Direito Internacional Ambiental (2008 - UNITAR-UNEP). Bacharel (2007) em Direito, pelo UniCEUB, quando foi bolsista CNPq em iniciação científica.

Nathalia Peres Bernardes: Mestranda em Direito do Ordenamento, do Urbanismo e do Ambiente na Universidade de Coimbra (UC), Bacharela em Direito pelo Centro Universitário de Brasília (CEUB), Engenheira Ambiental pela Universidade de Brasília (UnB) e Advogada. Bolsista do Projeto de Pesquisa "Recursos Hídricos, Saneamento Básico e os efeitos da Mineração no Distrito Federal" com financiamento da FAP-DF (2018-2020). Pesquisadora do Grupo de Estudos em Direito dos Recursos Naturais e Sustentabilidade da UnB (GERN).

Data de submissão: 14/12/2022

Data de aprovação: 06/05/2024