



WILLIAM FREIRE
ADVOGADOS ASSOCIADOS

O aproveitamento econômico de rejeitos de mineração pela visão
In Freire, William [Org]. Direito da Mineração. Belo Horizonte: IMAG, 2022.

O aproveitamento econômico de rejeitos de mineração pela visão da Agência Nacional de Mineração e do Poder Judiciário

Ana Maria Damasceno de Carvalho Faria¹

Giovanna Elisa Oliveira Carvalho²

RESUMO

O presente estudo pretende dar uma abordagem atual ao tema dos rejeitos e estéreis da mineração, sob a perspectiva de sua natureza jurídica e possibilidades de aproveitamento. Pretende-se abordar essas temáticas a partir dos entendimentos de Pareceres Normativos do antigo Departamento Nacional de Produção Mineral, da recente regulação pela Agência Nacional de Mineração, e dos aspectos já enfrentados pelo Poder Judiciário. Para isso, dividiu-se o estudo em duas etapas, sendo a primeira dedicada à análise regulatória do tema; e a segunda, à exposição do tema pela ótica do Poder Judiciário, à luz de casos concretos previamente selecionados.

Palavras-chave: Rejeitos; mineração; reaproveitamento.

ABSTRACT

The present study intends to give a current approach to the theme of tailings and waste from mining, from the perspective of its legal nature and possibilities of exploitation. It is intended to approach these themes from the understandings of

1 Doutoranda em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais. Mestra em Direito pela Universidade Federal de Ouro Preto. Pós-graduada em Direito Público pela PUC Minas. Graduada em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais. Advogada Coordenadora das áreas de Contencioso Estratégico e Fundiário do William Freire Advogados Associados. Professora universitária. Diretora Administrativa do Instituto Brasileiro de Direito Minerário – IBDM.

2 Pós-graduada em Direito da Mineração pelo Centro de Estudos em Direito e Negócios – CEDIN. Graduada em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais. Advogada atuante na área de Contencioso Administrativo e Consultivo Minerário do William Freire Advogados Associados.

Normative Opinions of the former National Department of Mineral Production, the recent regulation by the National Mining Agency, and the aspects already faced by the Judiciary. For this, the study was divided into two parts, the first being dedicated to the regulatory analysis of the subject; and the second, to the theme exposition from the perspective of the Judiciary, in the light of previously selected concrete cases.

Keywords: Mining tailings; reuse.

Introdução

A Constituição Federal de 1988 estabelece em seu artigo 176 que, enquanto os bens minerais pertencem à União, a propriedade sobre o produto da lavra é garantida ao concessionário do direito de explorar o minério³. O Código de Mineração (Decreto-Lei nº 227/1967), por sua vez, aponta que a atividade de mineração abrange, entre outros itens, a lavra e o armazenamento de estéreis⁴ e rejeitos.⁵

O atual Regulamento do Código de Mineração (RCM), criado com o Decreto nº 9.406/2018, estabeleceu, ainda, que a lavra é o conjunto de operações que têm por objetivo o aproveitamento da jazida, desde a extração do minério até o beneficiamento deste.⁶ O artigo 10 do RCM, em seus três parágrafos, determinou, em síntese, que: (i) as operações de lavra incluem o aproveitamento econômico do rejeito, do estéril e dos resíduos da mineração; (ii) o Ministério de Minas e Energia (MME) e a Agência Nacional de Mineração (ANM)⁷ devem estimular os mineradores a aproveitarem o rejeito, o estéril e o resíduo gerados

3 Art. 176. As jazidas, em lavra ou não, e demais recursos minerais e os potenciais de energia hidráulica constituem propriedade distinta da do solo, para efeito de exploração ou aproveitamento, e pertencem à União, garantida ao concessionário a propriedade do produto da lavra.

4 De acordo com a Norma Brasileira nº 13029:2017, da Associação Brasileira de Normas Técnicas, é considerado “estéril” todo e qualquer material não aproveitável economicamente, cuja remoção se torna necessária para a lavra do minério.

5 A mesma NBR conceitua “rejeito” como o material descartado durante o processo de beneficiamento de minérios.

6 Art. 10. Considera-se lavra o conjunto de operações coordenadas com o objetivo de aproveitamento da jazida, desde a extração das substâncias minerais úteis que contiver até o beneficiamento destas.

7 A ANM configura autarquia especial, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, nos termos do art. 1º, da Lei nº 13.575/2017.

pela mineração, inclusive por meio de procedimento simplificado para tanto; e (iii) a ANM deverá elaborar uma Resolução para disciplinar o aproveitamento desses materiais.

Pontua-se que, apesar de o RCM ser recente, o aproveitamento de rejeitos de mineração não é uma pauta nova para o setor mineral, que há pelo menos 10 anos⁸ vem apresentando as vantagens de dar novos destinos aos materiais até então vistos como dispensáveis, e cada vez mais reforça a importância do tema, especialmente considerando que os rejeitos de mineração atualmente são depositados, em grande parte, em barragens – estruturas para as quais há algum tempo tem-se buscado alternativas à sua construção.⁹

Nesse cenário, em novembro de 2020 a Agência Nacional de Mineração disponibilizou a Consulta Pública nº 04/2020, acompanhada de uma minuta de Resolução para dispor sobre procedimentos para o aproveitamento de estéréis e rejeitos, para que a população, os agentes econômicos e demais interessados possam se manifestar e dar subsídios à regulamentação do tema. Prevista na Agenda Regulatória da ANM para o biênio 2020/2021, a minuta de Resolução pretendeu abordar o previsto no RCM e na Norma Reguladora de Mineração (NRM) nº 19, que dispõe o que deve ser observado quando da disposição de estéril, rejeitos e produtos.

O assunto se desdobrou em outras perspectivas, na medida em que até pouquíssimo tempo atrás contávamos com a ausência de um entendimento consolidado, sendo que este também foi alterado ao longo do tempo na perspectiva regulatória, o que teve por consequência a tendência natural de gerar disputas judiciais e/ou arbitrais.

O presente artigo também tem como objetivo apresentar alguns desses litígios, e os desfechos – ainda que preliminares – que o Poder Judiciário designou a eles. Além da perspectiva teórica, de análise da legislação atual e produções bibliográficas sobre o tema, este estudo tem como objetivo expor os

8 Nesse sentido, tem-se, por exemplo, a dissertação de mestrado *“Aproveitamento de rejeitos oriundos da extração de minério de ferro na fabricação de cerâmicas vermelhas”*, de Denyse Meirelles Nociti, apresentada na Universidade Estadual Paulista (UNESP) em 2011.

9 JORNAL ESTADO DE MINAS. **Força-tarefa vai estudar alternativas para substituir barragens de rejeitos da mineração**. 03 de dez. de 2015. Disponível em: <https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2015/12/03/interna_gerais,713794/forca-tarera-vai-estudar-alternativas-para-substituir-barragens-de-rej.shtml>. Acesso em: 29 de jul. de 2021.

estudos de casos previamente selecionados e que contêm discussões relevantes sobre a natureza jurídica dos estéreis e rejeitos da mineração, assim como as suas possibilidades de aproveitamento.

A visão da Agência Nacional de Mineração sobre o (re)aproveitamento de rejeitos e estéreis

Evolução de Pareceres Normativos

Antes da criação¹⁰ e instalação¹¹ da Agência Nacional de Mineração, os processos e direitos minerários ficavam sob gestão do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), transformado em autarquia federal em 1992¹².

Durante esse período, foram aprovados três Pareceres Normativos que permaneceram vigentes até a publicação da Resolução ANM nº 85/2021, em 07/12/2021, e tratavam do reaproveitamento de rejeitos e estéreis: nº 46/2012, nº 232/2012 e nº 246/2017, todos elaborados pela Procuradoria Federal vinculada ao então DNPM¹³ e aprovados pelos Diretores-Gerais da época.

Esse Pareceres, decorrentes do poder normativo que o DNPM possuía e a ANM mantém, tinham por objetivo organizar e padronizar a atuação dos setores que compõem a autarquia¹⁴ em assuntos específicos, como é o caso ora tratado. Sendo assim, para ser possível visualizar como o assunto se desdobrou no âmbito administrativo nessa última década¹⁵, torna-se imperativo realizar uma revisão do que foi proposto em cada um desses Pareceres Normativos.

10 Lei nº 13.575/2017, de 26 de dezembro de 2017.

11 Decreto nº 9.587/2018, de 27 de novembro de 2018.

12 Enquanto instituído como autarquia pelo Decreto nº 1.324/1992, o Departamento Nacional da Produção Mineral foi criado originalmente pelo Decreto nº 23.979/1934, sendo, à época, órgão vinculado ao Ministério da Agricultura.

13 De acordo com o art. 9º, V, da Portaria MME nº 247/2011, que instituiu o Regimento Interno do DNPM, competia à Procuradoria Jurídica “examinar e emitir pareceres sobre projetos de atos normativos a serem expedidos ou propostos pelo DNPM”. Além disso, o art. 95, IV e VI, da mesma norma, dispunha que ao Procurador-Chefe incumbia: “assessorar juridicamente o Diretor-Geral e, por sua determinação, qualquer órgão da Autarquia, respondendo às consultas formuladas” e “submeter à aprovação do Diretor-Geral as Orientações Normativas da Procuradoria-Geral”.

14 DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito administrativo**. 27. ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2014, p. 97.

15 Apesar de o Parecer nº 46/2012 ter sido elaborado em março daquele ano, a consulta que motivou sua criação ocorreu em 2009.

O Parecer nº 46/2012/FM/PROGE/DNPM, elaborado em 2 de março de 2012, tratou do regime jurídico dos rejeitos e outros materiais descartados durante o processo de lavra mineral, em resposta à consulta formulada pela Superintendência Regional de Santa Catarina, em razão de um caso concreto, no qual (i) existiam rejeitos com valor econômico, decorrentes de atividade de lavra regular, em uma poligonal de processo minerário, objeto de declaração de caducidade da Concessão de Lavra, e (ii) havia decisão judicial determinando que a empresa titular do direito minerário realizasse a recuperação ambiental da área, incluindo a destinação ambientalmente correta dos rejeitos.

Diante disso, questionou-se se a posse dos rejeitos era da titular do direito minerário à época da realização da lavra ou da titular à época da declaração de caducidade, visto que houve a cessão desse direito. O Parecer nº 46/2012, estabeleceu, em síntese, que:

- i. Diante dos avanços tecnológicos na mineração, há a possibilidade de que parte do material antes descartado durante a lavra passe a ter valor econômico futuramente, justificando o seu reaproveitamento.
- ii. A legislação minerária não traz disposição expressas acerca do tratamento jurídico a ser dispensado ao reaproveitamento de rejeitos.
- iii. Como estabelecido na Constituição Federal, os recursos minerais são bens da União e o produto da lavra são bens do concessionário (titular do direito minerário).
- iv. Áreas de deposição de rejeitos e estéreis que apresentem valor econômico podem, em um primeiro momento, ser enquadradas como recursos minerais, mas a União não exerce sobre eles um direito de propriedade em termos absolutos, mas sim um direito de soberania.
- v. Como a dominialidade da União é figura jurídica ficcional e somente se manifestará para fins de exploração e aproveitamento econômico, os rejeitos e estéreis descartados por sua irrelevância econômica não são bens da União.
- vi. No entanto, esses materiais também não são bens do titular do

direito minerário, pois não podem ser classificados como produtos da lavra, visto que a processo de lavra objetiva a produção da substância mineral, e não de rejeito ou estéril.

- vii. Dessa forma, enquanto não há propósito de aproveitamento econômico dos rejeitos/estéreis, eles se confundem com o solo e estão à disposição do posseiro ou proprietário da área para serem usufruídos.
- viii. Havendo possibilidade de aproveitamento econômico, os rejeitos e estéreis submetem-se ao mesmo tratamento jurídico do minério não lavrado, ou seja, dependem de título autorizativo para serem utilizados. Em se tratando de área com lavra já permitida, o titular deverá apresentar estudos que comprovem a potencialidade econômica do aproveitamento do material, além de métodos de extração que serão adotados, para fazer uso daquele rejeito – caso seja substância diversa da outorgada na Portaria de Lavra, deverá ser requerido o aditamento do título¹⁶. Inexistindo direito minerário na área de depósito do rejeito, deverá ser obtido o título autorizativo de lavra.

Por fim, em relação à destinação dos rejeitos em um aspecto ambiental, o Parecer é taxativo ao afirmar que “não há necessidade de se definir quem são os detentores da posse ou da propriedade dos depósitos de rejeitos para que a interessada dê a destinação ambientalmente correta a esse material.”¹⁷

Dois meses após a elaboração do Parecer nº 46/2012, foi proferido o Parecer nº 232/2012/FM/PROGE/DNPM, sustentando que, como o primeiro nasceu de um caso concreto, seria necessário uniformizar o entendimento sobre as questões por ele trazidas. Esse segundo parecer reforça todos os argumentos do anterior, inclusive reproduzindo a maior parte de forma literal, mas inova em alguns pontos relevantes:

16 Conforme dispõe o art. 47, IV e parágrafo único, do Código de Mineração.

17 ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO. Procuradoria Geral do DNPM. **PARECER Nº 46/2012/FM/PROGE/DNPM**. Processo 48411.915510/2009-20. 02 de março de 2012. P. 3 Disponível em: <<http://anexosportal.datalegis.net/arquivos/1453639.pdf>>. Acesso em: 29 de jul. de 2021.

No caso de desejo de reaproveitamento dos rejeitos pelo titular de área já onerada com Portaria de Lavra, o Plano de Aproveitamento Econômico, documento previsto no art. 39 do Código de Mineração, deverá ser adequado a essa finalidade.

O reaproveitamento de rejeitos é definido como atividade de extração mineral. Outras ações que não envolvam o aproveitamento econômico dos rejeitos não necessitam de autorização ou concessão, pois são trabalhos de movimentação de terra.

A tese de que o rejeito é propriedade do concessionário é completamente afastada, inclusive sob a afirmação de que, se fosse o caso, não haveria viabilidade jurídica para exigir o pagamento da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM).¹⁸

Aponta que, em 1992, foi elaborado o Parecer CONJUR/MME nº 099/92, que, enquanto não foi aprovado de forma normativa, tinha a orientação de que os rejeitos eram produto da lavra e, portanto, poderiam ser aproveitados pelo titular do direito minerário sem nova autorização do DNPM e, se desde tal ano vigora esse entendimento, não é possível determinar que as atividades realizadas dessa forma seriam irregulares, motivo pelo qual deveria ser criada norma, pelo Diretor-Geral, que estabeleça procedimentos e prazos para que tais empreendimentos se adequem à interpretação dada pelo Parecer nº 232/2012.

Além desses dois Pareceres de 2012, há o Parecer nº 00246/2017/PF-DNPM-SEDE/PGF/AGU, aprovado pelo Diretor-Geral em 21 de junho de 2018, que teve por objetivo analisar o reaproveitamento de rejeitos de mineração depositados fora da poligonal do título de lavra. Da mesma forma que o Parecer nº 232/2012, o de 2017 repete toda a argumentação apontada no Parecer nº 46/2012, trazendo apenas algumas novidades, quais sejam:

Apesar de descartados durante a operação de lavra por não terem, naquele momento, interesse econômico para o titular, não há impedimento para que os rejeitos e estéreis sejam incluídos como ativos da empresa, para fins contábeis, porque considera-se que sempre há a possibilidade de esses materiais serem futuramente reaproveitados.

¹⁸ Instituída pela Lei nº 7.990/1989 e devida pela exploração de recursos minerais, a CFEM foi recentemente definida pelo Supremo Tribunal Federal, no julgamento da ADI 4.606/BA, como receita patrimonial originária.

Eventual perspectiva de reaproveitamento econômico, no entanto, não torna o rejeito um produto da lavra incorporado ao patrimônio do concessionário. No caso de rejeitos de empreendimentos em operação, ou mesmo com lavra suspensa, ainda que depositados fora da poligonal do título minerário, o detentor deste título poderá pleitear o reaproveitamento do material.

No caso de empreendimentos não operacionais ou abandonados, o rejeito depositado em área não titulada ou fora da área titulada, poderá ser reaproveitado por qualquer interessado, desde que este pleiteie o título minerário para tanto.

Considerando que é prática comum que o titular de direito minerário indique em seu plano de lavra a intenção de reaproveitar o rejeito e/ou o estéril, e que isso historicamente foi acolhido pelo DNPM como algo regular, esses casos não podem ser vistos com irregulares, pelos princípios da segurança jurídica, boa-fé e confiança.

Assim, empreendimentos minerários operacionais poderiam aproveitar o rejeito/estéril depositado em áreas adjacentes ao título de lavra, amparados no título minerário válido, se houve a indicação de intenção de aproveitamento daqueles materiais. Essa interpretação se aplica, inclusive, para pilhas e barragens situadas fora da poligonal, por serem partes integrantes da mina (art. 6º, parágrafo único, do Código de Mineração).

Como o Parecer nº 246/2017 foi o último aprovado com força normativa no âmbito do DNPM, ele foi o ato que orientou as decisões da ANM até a publicação da Resolução nº 85/2021, que ocorreu em 07/12/2021, não havendo outras normas que guiassem a Agência ou os administrados de forma padronizada sobre o assunto. Ressalta-se, nesse aspecto, que os três Pareceres Normativos sugeriram, ao final de suas considerações, que fosse elaborado um ato normativo pela autarquia, regulamentando o tema, o que somente foi feito muito recentemente.

Até então havia, tão somente, a Norma Reguladora da Mineração (NRM) nº 19,¹⁹ que estabelece critérios técnicos a serem observados pelos mineradores em relação à disposição de estéril, rejeitos e produtos. Em uma perspectiva de intenções de futuro aproveitamento pelo titular, é previsto, por exemplo, que a disposição desses materiais deve estar contida no Plano de Lavra (item

¹⁹ Aprovada pela Portaria DNPM nº 237/2001, ainda em vigor.

19.1.2) e que devem ser estabelecidas medidas para uso futuro das substâncias depositadas (itens 19.2.2, “h” e 19.3.2, “h”).

Destaca-se que, em setembro de 2018, a ANM chegou a elaborar uma minuta de Portaria para dispor sobre os procedimentos necessários ao aproveitamento dos rejeitos, mas o texto, por sua simplicidade, não conseguiria enfrentar completamente todos os problemas práticos que envolvem o assunto – ao deixar, por exemplo, de indicar expressamente que a propriedade dos rejeitos seria do concessionário, ao mesmo tempo em que sugeria que esses materiais seriam produto da lavra – e não chegou a se tornar uma norma.

No entanto, o tema foi recentemente retomado pela Agência com o objetivo de ser feita uma Resolução completa, moderna e estruturada, como será tratado a seguir.

Consulta Pública nº 04/2020

Ante a inexistência de uma norma específica que tratasse sobre os procedimentos a serem adotados para o reaproveitamento econômico de rejeitos e estéreis – e em um cenário em que essa discussão se tornou cada vez mais urgente –, em 27/11/2020 a ANM disponibilizou a Consulta Pública nº 04/2020,²⁰ acompanhada de uma minuta de Resolução que tinha por objetivo a regulamentação do assunto, em cumprimento ao que estabeleceu o art. 10, § 2º, do Regulamento do Código de Mineração.

Nesse sentido, a minuta proposta definia expressamente que “os rejeitos e o estéril são produtos da lavra e fazem parte do empreendimento de mineração onde foram gerados, mesmo quando depositados fora da área titulada”, portanto esses materiais poderiam ser aproveitados pelo titular do direito minerário independentemente de novo título. Essa disposição destoou completamente do que tinha sido apontado até então nos Pareceres Normativos, mas isso não foi, de forma alguma, algo negativo, e sim uma previsão que permitiria, inclusive, maiores investimentos no setor minerário em razão desse novo paradigma do entendimento da Agência.²¹

20 A referida Consulta Pública recebeu contribuições até 26 de janeiro de 2021 e, até agosto de 2021, o assunto permanecia sob análise da Diretoria Colegiada da ANM.

21 DE MATTOS, Tiago. **O machado de Lincoln, o possível superciclo e o aproveitamento**

Não apenas essa modificação no entendimento abriria novas possibilidades de aproveitamento mineral, mas também reduziria conflitos relacionados, por exemplo, a terceiros objetivando títulos minerários em barragens de rejeitos gerados em empreendimento de outra empresa.²²

A minuta de Resolução indicava, ainda, que para o titular do direito minerário fazer uso do aproveitamento de rejeitos que objetive a mesma substância de seu título de lavra, bastaria ter previsão técnica no seu Plano de Aproveitamento Econômico (PAE)²³, informar o fato no Relatório Anual de Lavra²⁴ e dispor dos materiais em conformidade com a NRM 19. Em caso de nova substância a ser aproveitada, seria necessário o requerimento do aditamento ao título, possibilitado de forma simplificada, com poucos documentos técnicos.

Para os casos em que os rejeitos e estéreis estivessem depositados fora da poligonal do título minerário ativo e o titular não atendesse aos requisitos indicados no parágrafo anterior, a minuta indicava que o aproveitamento dependeria da obtenção de título de lavra. Seja qual for a hipótese, pontua-se que o aproveitamento de rejeitos não afasta a incidência da CFEM e que ainda há o incentivo financeiro de redução de 50% da alíquota aplicável, como prevê o art. 6º, § 7º, da Lei nº 7.990/1989. Importante ressaltar, ainda, que o texto proposto pela ANM permitiria o reaproveitamento de rejeitos depositados em barragens de mineração, devendo ser observadas as normas aplicáveis a segurança dessas estruturas. Outro ponto de atenção é que, em caso de cessão ou arrendamento, a propriedade dos rejeitos gerados pela lavra deveria estar expressamente prevista no instrumento contratual – podendo, por exemplo, ser cedido o direito minerário, mas não o direito ao uso daqueles rejeitos.

de rejeitos. Jota, 17 de jan. de 2021. Disponível em: <<https://www.jota.info/opiniao-e-analise/colunas/mineral/o-machado-de-lincoln-o-possivel-superciclo-e-o-aproveitamento-de-rejeitos-17012021>>. Acesso em: 28 de jul. de 2021.

22 DE MATTOS, Tiago. **O machado de Lincoln, o possível superciclo e o aproveitamento de rejeitos.** Jota, 17 de jan. de 2021. Disponível em: <<https://www.jota.info/opiniao-e-analise/colunas/mineral/o-machado-de-lincoln-o-possivel-superciclo-e-o-aproveitamento-de-rejeitos-17012021>>. Acesso em: 28 de jul. de 2021.

23 De acordo com o texto proposto, caso o aproveitamento de rejeitos e/ou estéreis não altere substancialmente os métodos de lavra e de beneficiamento, ou não varie a escala de produção acima de 30% do que foi originalmente previsto no Plano de Aproveitamento Econômico, a mera comunicação à ANM da inserção dos produtos na cadeia produtiva será suficiente. Caso contrário, será necessário complementar o PAE.

24 Exigido pelo art. 47, XVI, do Código de Mineração, e art. 34, XVII, do seu Regulamento.

É evidente, portanto, que a ANM buscou enfrentar boa parte dos problemas conhecidos pelo setor mineral em relação ao reaproveitamento de rejeitos, definindo de quem será a propriedade desses materiais e como será o procedimento para que o aproveitamento econômico seja regular, tratando, inclusive, de assuntos “subsidiários”, como barragens, cessões, arrendamentos e depósitos localizados fora da poligonal do título de lavra.

Em um cenário de aperfeiçoamento regulatório,²⁵ a Agência tentava não apenas se modernizar e reduzir os gargalos até então encontrados pelos mineradores, como garantir que o aproveitamento mineral ocorra da melhor maneira possível, tanto em aspectos econômicos, quanto sociais e ambientais.

Contudo, a ANM optou por seguir por caminho diverso da minuta apresentada na Consulta Pública nº 04/2020, como será melhor detalhado no item 1.4.

Perspectivas do setor e da ANM antes da Resolução nº 85/2021

A Agência Nacional de Mineração tem buscado solucionar problemas antes estagnados no antigo DNPM, principalmente pela Revisão do Estoque Regulatório, atualizando e simplificando as normas aplicáveis aos administrados.²⁶

Em um âmbito de melhorias, o MME, em 09/07/2020, por meio da Nota Técnica nº 41/2020/DTTM/SGM, assinada pelo Diretor do Departamento de Geologia e Produção Mineral, indicou que:

O Projeto de reaproveitamento dos rejeitos da mineração está em sintonia com as diretrizes da SGM para estruturar políticas públicas que norteiem o melhor gerenciamento dos resíduos sólidos da mineração e fomentem o uso alternativo e sustentável dessa massa em outros segmentos

25 AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO. **OCDE mostra caminho para modernização do setor de mineração**. 21 de abr. de 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/anm/pt-br/assuntos/noticias/ocde-mostra-caminho-para-modernizacao-do-setor-de-mineracao>>. Acesso em: 29 de jul. de 2021.

26 AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO. **Começa a revisão dos atos normativos da ANM**. 02 de mar. de 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/anm/pt-br/assuntos/noticias/anm-inicia-tomada-de-subsidio-01-2020-para-revisao-do-estoque-regulatorio>>. Acesso em: 29 de jul. de 2021.

produtivos, considerando o ciclo de vida dos materiais e o seu melhor aproveitamento econômico dentro das melhores práticas do setor.²⁷

No mesmo documento, foi pontuado que a Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral (SGM), órgão do MME, apresentou ao Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (vinculado ao Banco Mundial) proposta de contratação de consultoria para realização de estudo do uso sustentável de resíduos sólidos da mineração no Brasil.

Dessa forma, estava evidenciada não só a preocupação em desburocratizar as normas da Administração Pública, como também em alinhá-las a um desenvolvimento socioambiental – o que está intrinsecamente relacionado ao reaproveitamento de rejeitos da mineração, que já se mostrou, em mais de uma ocasião, como uma medida possível e adequada não apenas para reduzir o aporte desses materiais em barragens, mas também gerar produtos que são social e economicamente atrativos, como é o caso da transformação de rejeitos em moradias e estradas.²⁸

Além disso, em janeiro de 2021, a Consultoria Jurídica do MME aprovou o Parecer nº 00465/2020/CONJUR-MME/CGU/AGU, que, embora sem força normativa, indicou a mudança no entendimento do Ministério acerca do regime jurídico de rejeitos e estéreis da mineração. No referido Parecer, que diverge dos Parecer Normativos citados ao longo deste trabalho, foi defendido que (i) rejeitos e estéreis são produtos da lavra; (ii) titular do direito de lavra adquire a propriedade apenas da substância indicada no ato de outorga, ainda que parte dela não seja aproveitada ao longo do processo produtivo, tornando-se estéril ou rejeito, e mesmo que seja depositada fora da área da poligonal do processo de onde se originaram; e (iii) o aproveitamento desses materiais depende da

27 MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral. **NOTA TÉCNICA Nº 41/2020/DTTM/SGM**. Processo: 48340.002238/2020-05. 09 de jul. de 2020. Disponível em: <https://sei.anm.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?9LibXMqGnN7gSpLFOOgUQFziRouBJ5VnVL5b7-UrE5T-NqFNpRGuxPo-7vSuoFjZCugGGMEkmi4vveSgbisKmwfwC53v7U_GoAOSjlcRm390j9fi-BFsHpI4fb_mCj9p_>. Acesso em: 29 de jul. de 2021.

28 G1. **Pesquisa da UFMG transforma rejeitos de minério em casas e estradas**. 08 de dez. de 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/minas-gerais/desastre-ambiental-em-mariana/noticia/2015/12/pesquisa-da-ufmg-transforma-rejeitos-de-minerio-em-casa.html>>. Acesso em: 29 de jul. de 2021.

existência de título de lavra e, se realizado na concessão de lavra, deve estar amparado pelo Plano de Aproveitamento Econômico aprovado pela ANM.

Diante do exposto, é possível notar que a tendência normativa da ANM acompanhou as expectativas do setor²⁹ de que o reaproveitamento de rejeitos da mineração no Brasil se tornaria, em breve, uma realidade, e que, recentemente, regulamentou o assunto, na Resolução nº 85/2021.

Resolução nº 85/2021

Publicada no Diário Oficial da União de 07/12/2021 e com previsão de entrada em vigor para 03/01/2022, a Resolução nº 85/2021, como dito anteriormente, regulamentou um assunto há muito esperado pelos administrados da Agência Nacional de Mineração.

Ao editar a Resolução, a ANM trouxe maior segurança jurídica ao setor, determinando como serão os procedimentos relacionados ao aproveitamento de rejeitos e estéreis perante o órgão regulador. Apesar dos benefícios da regulamentação, é possível, desde logo, fazer uma crítica em relação à nova norma, vinculada à (falta de) definição da propriedade desses materiais.

Se antes a minuta de Resolução apresentada na Consulta Pública nº 04/2020 previa expressamente que os rejeitos e estéreis eram produtos da lavra, a Resolução nº 85/2021 se esquivou dessa definição, ao apenas conceituar tecnicamente os materiais (art. 1º, I e II) e apontar que eles fazem parte da mina onde foram gerados, ainda que dispostos fora da área titulada e a lavra esteja suspensa (art. 2º).

Essa alteração na redação não foi desmotivada, e teve por fundamento a manifestação da Procuradoria Federal Especializada no Parecer nº 00206/2021/PFE-ANM/PGF/AGU, no qual a PFE, ao analisar a minuta de Resolução de 2020, reforçou os entendimentos dos Pareceres Normativos até então vigentes, divergindo do entendimento recente da Consultoria Jurídica do MME acerca da classificação dos rejeitos e estéreis como produtos da lavra.

²⁹ DE MATTOS, Tiago. **Old mines, new tricks: em busca do minério contido no rejeito e seus desafios regulatórios**. 17 de nov. de 2019. Disponível em: < <https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/old-mines-new-tricks-em-busca-do-minerio-contido-no-rejeito-e-seus-desafios-regulatorios-17112019>>. Acesso em: 29 de jul. de 2021.

A Procuradoria entendeu, então, que tal classificação não possui embasamento na Constituição Federal ou na legislação infraconstitucional e, não havendo definição da natureza jurídica desses materiais na legislação brasileira, não haveria lastro para essa conceituação em uma norma administrativa.

Acatando a sugestão da PFE, a Diretoria Colegiada aprovou a Resolução com redação diversa que, como mencionado, não atinge diretamente a discussão acerca da propriedade dos rejeitos e estéreis – o que, por óbvio, ainda será motivo de discussões e dúvidas pelos administrados. Além disso, em razão da controvérsia acerca da propriedade e sob o fundamento de que as regras de cessão/arrendamento já estão devidamente previstas na Portaria DNPM nº 155/2016,³⁰ a versão final da Resolução também retirou a previsão de que os contratos de cessão e arrendamento devem indicar expressamente de quem é a propriedade dos materiais.

Em vigor a partir de 03/02/2022, a Resolução ANM nº 85/2021 possibilitará o aproveitamento de rejeitos e estéreis pelos titulares dos direitos minerários de forma simplificada, bastando informar tal aproveitamento no Relatório Anual de Lavra e, se necessário, atualizar o Plano de Aproveitamento Econômico, no modelo fornecido pela própria norma em seu Anexo I. Nos casos de substância não autorizada, o interessado deverá aditar seu título de lavra.

Para os rejeitos e estéreis dispostos em área livre ou oneradas por terceiros, mas não vinculados a títulos de lavra vigentes, o interessado em aproveitá-los deverá seguir os trâmites necessários à obtenção de um título minerário.

Considerando todas as alterações trazidas pela Resolução ANM nº 85/2021, é visível que ela não resolve todos os problemas relacionados ao aproveitamento de rejeitos e estéreis de forma definitiva, mas que se trata, sem dúvidas, de um passo importante para o setor, que agora conta com etapas certas e seguras para destinação dos materiais.

O (re)aproveitamento de rejeitos e estéreis no âmbito do poder judiciário

O cenário regulatório exposto no tópico anterior apresenta um campo propício para discussões a respeito do reaproveitamento de rejeitos e estéreis

³⁰ Todas as contribuições públicas dadas sobre os artigos que tratavam de cessão e arrendamento na minuta original de Resolução foram afastadas com essa argumentação, conforme **Relatório de Análise de Contribuições – Consulta Pública nº 04/2020**, inserido no SEI do processo 48051.000384/2020-43 (doc. 2679280).

da mineração. A ausência de uma normativa e as alterações no entendimento do órgão regulatório ao longo dos anos deram ensejo a várias discussões no âmbito do Poder Judiciário.

Dos vários casos existentes, selecionaram-se três, em cujos autos as partes e o juízo tiveram a oportunidade de enfrentar não apenas a natureza jurídica atribuível ao material descartado da mineração, mas também as possibilidades de aproveitamento econômico.³¹

A Ação Civil Pública nº 5009554-21.2012.4.04.7204

Essa Ação Civil Pública foi proposta pela União em face de uma empresa carbonífera, em decorrência de suposta lavra ilegal de rejeitos de carvão e consequentes danos ambientais em uma área onde uma terceira empresa era responsável por implementar um projeto de recuperação ambiental determinado pelo Poder Judiciário em uma outra demanda. A ação tramitou perante a 4ª Vara Federal da Subseção Judiciária de Criciúma/SC.

A discussão central dessa demanda girou em torno da pretensão da União em ser indenizada pelo reaproveitamento do material descartado, e que foi tido por ilegal, por não ter sido abrigado por título autorizativo de lavra emitido pelo então Departamento Nacional de Produção Mineral.

A defesa apresentada pela empresa ré enfrentou justamente a natureza jurídica dos rejeitos de carvão que haviam sido objeto de reaproveitamento, sustentando que não haviam se incorporado ao patrimônio da União só porque não foram aproveitados economicamente à época da lavra mineral.

A sentença proferida nesse processo discorreu sobre esse tema, julgando improcedentes os pedidos iniciais, e concluindo que:

Dos conceitos e disposições legais antes transcritos é possível concluir, assim, que todos os minerais e outros materiais extraídos do solo ou subsolo são produto da lavra, de todo aquele conjunto de operações coordenadas que abarcam desde a extração até o beneficiamento, inclusive os que

31 As análises jurídicas feitas partiram de documentos disponíveis pela consulta pública dos sites dos Tribunais.

são depois denominados de rejeitos de carvão, ainda que apenas o carvão beneficiado possa eventualmente vir a ter algum valor econômico imediato, e, como tal, constituem todos eles propriedade do concessionário, não mais da União.³²

A sentença cita, inclusive, o Parecer Normativo 46/2012, referenciado no tópico precedente deste artigo, como forma de subsidiar o entendimento de que o rejeito de carvão poderia ser reaproveitado sem que se configurasse ilegalidade, tendo em vista a ausência de propriedade da União sobre esse material.

A sentença foi integralmente ratificada pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região, por ocasião do julgamento de apelação apresentado pela União, tendo sido fixado ao ente o direito, tão somente, de cobrar a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais – CFEM eventualmente não paga decorrente do reaproveitamento dos rejeitos do carvão pela empresa ré.

A Avaliação de Rendas e Danos nº 5001193-54.2017.8.13.0317

Essa ação foi proposta por uma empresa de mineração, detentora de um Alvará de Pesquisa outorgado pelo então Departamento Nacional de Produção Mineral, e que abrangia uma área que englobava, quase totalmente, uma Barragem de Rejeitos de mineração da empresa ré, também mineradora.

O caso é interessante por algumas razões, entre elas, o fato de abarcar uma das consequências do fato de a Servidão Mineral não marcar prioridade sobre a área para a qual é deferida.³³

32 AVELINE, Paulo Vieira. Sentença proferida no processo nº 5009554-21.2012.4.04.7204, 2013. Disponível em https://eproc.jfsc.jus.br/eprocV2/controlador.php?acao=acessar_documento_publico&doc=72137243118503906024000000001&evento=821&key=5c26dd059fbcd7fc93000fc05b0a6c215cb4fd207ceaf5d775c9e2bf75cb6804&hash=8abf9cae6faeb486c902d8536cf9cd81. Acesso em 23 de agosto de 2021.

33 A Instrução Normativa nº 01/83 deixa isso claro em seus itens sobre a Servidão Mineral:

(...) 27.2. As servidões podem ser constituídas sobre áreas tituladas ou requeridas;

27.3. As áreas requeridas para constituição de servidão não marcam prioridade;

(BRASIL, Instrução Normativa 01, de 1983. Disponível em https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/copy_of_legislacao/resolucoes-anm/resolucoes-anm-1/instrucao-normativa-do-diretor-geral-19831022. Acesso em 23 de agosto de 2021.)

O fato de haver alguma estrutura acessória a algum empreendimento minerário em determinada área adjacente ao título minerário já outorgado não impede que um terceiro onere essa área e obtenha sobre ela algum outro Direito Minerário.

O pedido de tutela de urgência da titular do Alvará de Pesquisa foi deferido pelo juízo da 1ª Vara Cível da Comarca de Itabira/MG, o que foi parcialmente reformado pelo Tribunal de Justiça de Minas Gerais, determinando-se a suspensão da autorização de ingresso imediato na área para fins de pesquisa mineral (Agravo de Instrumento nº 0455230-95.2018.8.13.0000). Essa discussão ainda não foi encerrada, estando ainda em tramitação perante o Superior Tribunal de Justiça.

Até o momento não se tem, portanto, um enfrentamento concreto e substancial pelo Poder Judiciário a respeito da possibilidade e viabilidade de desenvolvimento de pesquisa mineral sobre barragens de rejeitos de mineração. Até porque o processo em referência encontra-se em franca dilação probatória, com a produção de prova pericial em andamento. É possível que, em algum momento, o debate sobre a natureza jurídica dos rejeitos da mineração ocorra, em referência, inclusive, aos entendimentos infralegais do órgão regulatório apresentados no tópico precedente.

Inclusive, em paralelo à avaliação de rendas e danos comentada, há notícia de uma ação ordinária proposta pela empresa titular da Barragem de Mineração que será objeto da pesquisa mineral, em que pretende anular o Alvará de Pesquisa que onera a área da estrutura. Trata-se do processo nº 1011870-76.2018.4.01.3800, em trâmite perante a 22ª Vara Federal da Seção Judiciária de Minas Gerais.

O debate submetido ao Poder Judiciário nessa demanda gira em torno, justamente, dessa possibilidade ou viabilidade legal e técnica de se manter uma atividade de pesquisa sobre uma estrutura que, segundo sua titular, existe no local há mais de 40 anos, e conta com a aprovação do órgão regulatório também.

Pedido liminar de suspensão dos efeitos do referido Alvará foi indeferido pelo juízo de origem, e o Tribunal Regional Federal da 1ª Região ainda não enfrentou a questão, tendo em vista que o Agravo de Instrumento interposto pela autora, nº 1011870-76.2018.4.01.3800, não teve decisão de mérito até o momento.

**As ações de nº 0000419-91.2005.4.01.3100 0002654-65.2004.4.01.3100
– Serra do Navio**

Uma discussão emblemática a respeito da natureza jurídica dos rejeitos e estéreis oriundos da mineração foi travada no âmbito da Justiça Federal do Amapá e do Tribunal Regional Federal da 1ª Região, em relação às operações minerárias desenvolvidas na Serra do Navio. A exploração de minério de manganês na Serra do Navio remonta à década de 1950. Há estudos que demonstram que o empreendimento conduzido pela Indústria e Comércio de Minérios S.A. – Icomi teria sido a primeira experiência de mineração industrial na Amazônia.³⁴

A atividade desenvolvida na região se confunde com a história do próprio Estado do Amapá. Em 1946, o Presidente da República Eurico Gaspar Dutra declarou as jazidas de manganês existentes na Serra do Navio como “reserva nacional,” por meio do Decreto-Lei nº 9.858/1946, de modo que seu aproveitamento deveria ser feito pelo Governo Federal, ou por contratação de empresas privadas ou de economia mista.

Na sequência, foi aberta uma licitação para que essas reservas fossem exploradas, sendo a Icomi declarada a vencedora do certame. Muito embora fosse empresa de capital brasileiro quando de sua constituição, em 1942, após a obtenção do direito de exploração das reservas minerais, majorou o seu capital social, tornando-se uma sociedade anônima.³⁵

A autorização para que a Icomi realizasse o aproveitamento econômico das jazidas de manganês foi ratificado por meio da Lei nº 1.235/1950, que permitiu a concessão de empréstimos em favor da mineradora, com base em garantias federais, para que o projeto pudesse ser desenvolvido.

Há registros de que 1957 e 1998, a empresa tenha extraído cerca de sessenta milhões de toneladas de minério de manganês da mina de Serra do Navio.³⁶ Com o

34 MONTEIRO, Maurílio de Abreu. **A ICOMI no Amapá: meio século de exploração mineral**. Novos cadernos NAEA. v.6, n.2, p. 113/168, 2003.

35 PASSOS, Deláide Silva. **A Icomi e a exploração mineral no Território Federal do Amapá. Anais**. XII Congresso Brasileiro de História Econômica & 13ª Conferência Internacional de História de Empresas. Niterói, 2017.

36 DRUMMOND, José Augusto. **Investimentos privados, impactos ambientais e qualidade de vida num empreendimento mineral amazônico: o caso da mina de manganês de Serra do Navio (Amapá)**. Disponível em <https://www.scielo.br/j/>

término das atividades, depois de quase 50 anos de exploração, iniciaram disputas judiciais entre a empresa, o Estado do Amapá e a União, e, no que importa ao presente estudo, tiveram como um de seus focos a destinação dos rejeitos de mineração originados dessa atividade minerária desenvolvida na Serra do Navio.

A Ação Ordinária nº 0002654-65.2004.4.01.3100 foi proposta pelo Estado do Amapá em face de Icomi e tem como objetivo a determinação de diversas obrigações à empresa em relação aos bens e serviços deixados na área do empreendimento, até que houvesse reversão organizada desses ativos ao erário estadual. Houve ainda outras ações em que essas mesmas partes litigaram perante a Justiça Estadual.

Em paralelo a esse imbróglio, a União apresentou uma Oposição, nº 0000419-91.2005.4.01.3100, em desfavor do Estado do Amapá e da Icomi, pela qual se discutiu também a propriedade dos bens reversíveis inerentes ao término do contrato celebrado pela Icomi com o extinto Território Federal do Amapá.

Por ocasião das apelações julgadas nos autos da oposição, a discussão sobre a natureza jurídica dos rejeitos da mineração ficou evidenciada, sobretudo no voto da Desembargadora Selene Maria de Almeida, do qual se extraem passagens muito interessantes e elucidativas, transcritas em parte da ementa abaixo:

18. Produto da lavra: o minério de manganês extraído e cuja comercialização está suspensa por decisão judicial deve reverter ao patrimônio da empresa concessionária que o extraiu (Constituição Federal, art. 176). “A concessão de lavra, que viabiliza a exploração empresarial das potencialidades das jazidas minerais, investe o concessionário em posição jurídica favorável, eis que, além de conferir-lhe a titularidade de determinadas prerrogativas legais, acha-se essencialmente impregnada, quanto ao título que a legitima, de valor patrimonial e de conteúdo econômico. Essa situação subjetiva de vantagem atribuí, ao concessionário da lavra, direito, ação e pretensão à indenização, toda vez que, por ato do Poder Público, vier o particular a ser obstado na legítima fruição de todos os benefícios resultantes do processo de extração mineral.

hcsm/a/KfYbrscwfwcdCS6FZBMB7y/?lang=pt. Acesso em 24 de agosto de 2021. O nº 34 está escrito em formato diferente do dos demais números. Padronizar.

(STF, RE-AgR 140254 / SP, Relator: Min. Celso de Mello, DJ 06-06-1997 PP-24876 EMENT VOL-01872-05 PP-00907) 19. Não se vislumbra eficácia nas disposições contidas no Decreto Estadual nº 1008/2006. A abordagem do tema pela Lei dos Portos (Lei nº 8.630/93), no sentido de que cabe à União explorar, diretamente ou mediante concessão, o porto organizado, revela-se suficiente para que o Poder Executivo estadual a ela se conforme (AC 0000419-91.2005.4.01.3100, DESEMBARGADORA FEDERAL SELENE MARIA DE ALMEIDA, TRF1 - QUINTA TURMA, e-DJF1 10/10/2008 PAG 123.)

Em que pese estarem evidenciados como minério, o material era tido como descarte pela empresa, que, inclusive, foi autorizada a reaproveitar os rejeitos resultantes de sua operação, em 2017, fruto de um acordo homologado nos mesmos autos.³⁷

Esse caso é complexo e possui muitas outras implicações e discussões, que fogem ao objetivo do presente artigo. O cenário que se pretendeu apresentar foi que o Poder Judiciário precisou se debruçar, em alguma medida, sobre a titularidade do material descartado e resultante da atividade desenvolvida no passado na Serra do Navio, sedimentando o entendimento de que seria de propriedade da concessionária da lavra e não da União ou do Estado do Amapá.

Claro que esse caso teve um componente de avaliação adicional, relacionado ao próprio instrumento contratual que legitimou a atividade da Icomi no local. Mas, em alguma medida, pode-se extrair da fundamentação da sentença e do acórdão supramencionado, que a manteve nesse capítulo, um reconhecimento de que o material é produto da lavra, e, portanto, propriedade do minerador prioritário.

Conclusão

Este estudo pretendeu abordar recentes discussões regulatórias e judiciais sobre a natureza jurídica dos rejeitos e estéreis da mineração, e as possibilidades

³⁷ Não foi possível obter acesso à íntegra do acordo homologado em juízo. Disponível em <https://g1.globo.com/ap/amapa/noticia/apos-quase-20-anos-icomi-deve-retomar-atividade-de-mineracao-em-serra-do-navio.ghtml>. Acesso em 24 de agosto de 2021.

de reaproveitamento desse material. O tema é relevante para o momento atual da mineração, não apenas por existirem novas técnicas de exploração e beneficiamento mineral, que permitem o aproveitamento de substâncias que antes eram consideradas como inservíveis, mas também porque é instrumento fundamental para o aspecto ambiental dos empreendimentos minerários. Dar uma destinação ambientalmente e socialmente adequada aos rejeitos e estéreis nunca foi tão debatido como hoje.

Na primeira parte do artigo, abordaram-se as discussões legislativas e jurídicas promovidas pelo Departamento Nacional de Produção Mineral, sucedido pela Agência Nacional de Mineração.

Viu-se que o órgão regulatório avançou nessa discussão, apesar de manter, na recente Resolução ANM nº 85/2021, alguns dos entendimentos de pareceres normativos que abordavam a matéria em uma perspectiva, de certo modo, pouco moderna.

Na segunda parte, dedicou-se à análise de alguns casos levados ao Poder Judiciário, nos quais se teve, em alguma medida, o enfrentamento do tema. Fato é que, pelo cenário jurisprudencial que tem se desenhado, há uma tendência do Poder Judiciário de compreender os rejeitos e estéreis da mineração como parte do produto da lavra e, portanto, propriedade do minerador prioritário.

Não se pode, todavia, enquadrar esse entendimento como definitivo ou sedimentado, já que há ainda muito espaço para debate, inclusive sobre as formas de reaproveitamento do material, sob a perspectiva das normas regulatórias.

Referências

ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO. Procuradoria Geral do DNPM. Parecer nº 46/2012/FM/PROGE/DNPM. Processo 48411.915510/2009-20. 02 de março de 2012. Disponível em: <<http://anexosportal.datalegis.net/arquivos/1453639.pdf>>. Acesso em: 29 de jul. de 2021.

_____. Procuradoria Geral do DNPM. Parecer nº 232/2012/FM/PROGE/DNPM. Processo 48411.915074/2012-94. 21 de maio de 2012. Disponível em: <<http://anexosportal.datalegis.net/arquivos/1453636.pdf>>. Acesso em: 29 de jul. de 2021.

_____. Procuradoria Geral do DNPM. Parecer nº 00246/2017/PF-DNPM-SEDE/PGF/

AGU. Processo 48400.001809/2014-86. 15 de agosto de 2017. Disponível em: <<http://anexosportal.datalegis.net/arquivos/1376590.pdf>>. Acesso em: 29 de jul. de 2021.

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO. **OCDE mostra caminho para modernização do setor de mineração**. 21 de abr. de 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/anm/pt-br/assuntos/noticias/ocde-mostra-caminho-para-modernizacao-do-setor-de-mineracao>>. Acesso em: 29 de jul. de 2021.

_____. **Começa a revisão dos atos normativos da ANM**. 02 de mar. de 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/anm/pt-br/assuntos/noticias/anm-inicia-tomada-de-subsidio-01-2020-para-revisao-do-estoque-regulatorio>>. Acesso em: 29 de jul. de 2021.

_____. **Relatório de Análise de Contribuições – Consulta Pública nº 04/2020**. 18 de jun. de 2021. Disponível em: <https://sei.anm.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?9LibXMqGnN7gSpLFOOgUQFziRouBJ5VnVL5b7-UrE5TerPO908M8JCTsCtPM2EIU-xrkk1ZeAfWNTKG-jkohGQMHoNpBF8isMbKbcIoUEUKGzUi7_nO4WxH7EAoPDjTq>. Acesso em: 22 de dez. de 2021.

_____. **Resolução nº 85, de 07 de dezembro de 2021**. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-anm-n-85-de-2-de-dezembro-de-2021-365053336>>. Acesso em: 22 de dez. de 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13029: **Mineração: Elaboração e apresentação de projeto de disposição de estéril em pilha**. Rio de Janeiro, 2017, p. 1.

AVELINE, Paulo Vieira. Sentença proferida no processo nº 5009554-21.2012.4.04.7204, 2013. Disponível em <https://eproc.jfsc.jus.br/eprocV2/controlador.php?acao=acessar_documento_publico&doc=721372431185039060240000000001&evento=821&key=5c26dd059fbc7fc93000fc05b0a6c215cb4fd207ceaf5d775c9e2bf75cb6804&hash=8abf9cae6faeb486c902d8536cf9cd81>. Acesso em: 23 de ago. de 2021.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 9.858, de 13 de setembro de 1946**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/del9858.htm>. Acesso em: 24 de ago. de 2021.

BRASIL. **Lei nº 1.234, de 14 de novembro de 1950**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/l1234.htm>. Acesso em: 24 de ago. de 2021.

BRASIL. **Instrução Normativa 01, de 1983**. Disponível em: <https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-conteudo/copy_of_legislacao/resolucoes-anm/resolucoes-anm-1/instrucao-normativa-do-diretor-geral-19831022>. Acesso em: 23 de ago. de 2021

DE MATTOS, Tiago. **Old mines, new tricks: em busca do minério contido no rejeito e seus desafios regulatórios**. 17 de nov. de 2019. Disponível em: <<https://www.jota.info/opiniao-e-analise/artigos/old-mines-new-tricks-em-busca-do-minerio-contido-no-rejeito-e-seus-desafios-regulatorios-17112019>>. Acesso: 29 de jul. de 2021.

DE MATTOS, Tiago. **O machado de Lincoln, o possível superciclo e o aproveitamento de rejeitos.** Jota, 17 de jan. de 2021. Disponível em: <<https://www.jota.info/opiniao-e-analise/colunas/mineral/o-machado-de-lincoln-o-possivel-superciclo-e-o-aproveitamento-de-rejeitos-17012021>>. Acesso em: 28 de jul. de 2021.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito administrativo.** 27. ed. São Paulo: Ed. Atlas, 2014, p. 97.

DRUMMOND, José Augusto. **Investimentos privados, impactos ambientais e qualidade de vida num empreendimento mineral amazônico: o caso da mina de manganês de Serra do Navio (Amapá).** Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/hcsm/a/KfYbrscwfwcdCS6FZBMB7y/?lang=pt>>. Acesso em: 24 de ago. de 2021.

G1. Pesquisa da UFMG transforma rejeitos de minério em casas e estradas. 08 de dez. de 2015. Disponível em: <<http://g1.globo.com/minas-gerais/desastre-ambiental-em-mariana/noticia/2015/12/pesquisa-da-ufmg-transforma-rejeitos-de-minerio-em-casa.html>>. Acesso em: 29 de jul. de 2021.

JORNAL ESTADO DE MINAS. **Força-tarefa vai estudar alternativas para substituir barragens de rejeitos da mineração.** 03 de dez. de 2015. Disponível em: <https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2015/12/03/interna_gerais,713794/forca-tarera-vai-estudar-alternativas-para-substituir-barragens-de-rej.shtml>. Acesso em: 29 de jul. de 2021.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. **Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral.** NOTA TÉCNICA Nº 41/2020/DTTM/SGM. Processo: 48340.002238/2020-05. 09 de jul. de 2020. Disponível em: <https://sei.anm.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?9LibXMqGnN7gSpLFOOgUQFziRouBJ5VnVL5b7-UrE5TNqFNpRGuxPo-7vSuoFjZCugGGMekmi4vveSgbisKmwfwC53v7U_GoAOSjlcRm390j9fiiBFsHpI4fb_mCj9p_>. Acesso em: 29 de jul. de 2021.

MONTEIRO, Maurílio de Abreu. **A ICOMI no Amapá: meio século de exploração mineral.** Novos cadernos NAEA. v.6, n.2, p. 113/168, 2003.

NOCITI, Denyse Meirelles. **Aproveitamento de rejeitos oriundos da extração de minério de ferro na fabricação de cerâmicas vermelhas.** 2011. 110 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá, 2011. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/94442>>. Acesso em: 16 de jul. de 2021.

PACHECO, John. **Após quase 20 anos, Icomi deve retomar atividade de mineração em Serra do Navio.** Disponível em: <https://g1.globo.com/ap/amapa/noticia/apos-quase-20-anos-icomi-deve-retomar-atividade-de-mineracao-em-serra-do-navio.ghtml>. Acesso em 24 de agosto de 2021.

PASSOS, Delaíde Silva. **A Icomi e a exploração mineral no Território Federal do Amapá.** Anais. XII Congresso Brasileiro de História Econômica & 13ª

Conferência Internacional de História de Empresas. Niterói, 2017.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Ação Direta de Inconstitucionalidade 4.606/BA. Tribunal Pleno.** Relator: Min. Alexandre de Moraes. Data de Julgamento: 28/02/2019. Data de Publicação: DJe-092 06-05-2019.