

01 - ATIVIDADE MINEIRA: VILÃ OU FONTE DE BEM-ESTAR?

<http://gmga.com.br/01-atividade-mineira-vila-ou-fonte-de-bem-estar/>



[10.31419/ISSN.2594-942X.v52018i2a1MESX8i1a1FMP](https://doi.org/10.31419/ISSN.2594-942X.v52018i2a1MESX8i1a1FMP)

XAVIER, Milson Edmar da Silva

Grupo de Mineralogia e Geoquímica Aplicada, Geólogo e Engenheiro de Segurança do Trabalho,
milsonest@gmail.com

ABSTRACT

Mineral activity has been attacked and penalized by every misfortune that affects its productive processes. Government agencies, the press and punitive legislation impose responsibilities that go beyond common-sense measures, transforming it into a villain for society. They forget that industrial activities require mineral resources for the economic and sustainable development of the region involved, and the country as a whole in generating jobs and welfare for the population.

Keywords: mineral ores, industry, welfare, sustainability.

INTRODUÇÃO

Minério é um agregado de um ou mais minerais (substâncias sólidas com determinadas características) de ocorrência natural, por conter um elemento químico (metal ou não metal) ou composto químico, ou ser transformado em produto mineral, ou químico, útil para a sociedade. E, nenhuma sociedade ou país pode abrir mão de seus depósitos minerais (local com concentração anormal dessas substâncias) porque as demandas do cidadão por energia, infraestrutura, máquinas, alimento e demais benesses são sempre crescentes, e estes estão intimamente relacionados aos minérios, principalmente porque o crescimento da população é em base geométrica nos tempos atuais.

A grande amplitude das diferentes atividades industriais advém justamente dessa demanda por bens e serviços. Não há país no Mundo autossuficiente em recursos minerais. Os recursos ausentes em determinado país devem ser importados para atendimento das necessidades industriais do importador. Já os recursos pesquisados, conhecidos, mensurados e viáveis, técnica e economicamente, devem ser

explorados em benefício da sociedade local e para exportação. Além da exploração imediata à descoberta dos recursos minerais, há também a possibilidade de especulação econômica dos recursos, utilizando-os como moeda futura. Entretanto, no cenário econômico mundial isto nem sempre se transforma em ganhos certos. As externalidades do mercado internacional dificultam o funcionamento normal da economia.

Assim, para o atendimento das necessidades (ilimitadas) da população, decidir entre exploração imediata dos recursos(escassos) ou guardá-los como bem estratégico não são mais as únicas variáveis a considerar. Torna-se necessário levar em consideração as questões do desenvolvimento sustentável da região, do crescimento econômico e respeito ao meio ambiente.

MATERIAIS E MÉTODOS

Atividade Mineira

A Ciência Econômica procura responder a indagação do que produzir, quando produzir, em que quantidade produzir e para quem produzir. A atividade mineira, utilizando-se dos princípios da Economia, só existirá se o minério a ser explorado alcançar um valor de mercado, em tonelada, maior que o custo de extração e tratamento dessa mesma tonelada. Portanto, esse custo envolve uma sucessão de operações como pesquisa, reconhecimento do depósito, exploração e o tratamento ou processamento. Desta forma, por mais que exista um depósito mineral, há necessidade de se verificar a sua explorabilidade econômica, que é determinada pelas concentrações e acumulações anormais de minerais úteis às demais atividades industriais. Aliado a tudo isso, a viabilidade do empreendimento ainda deve considerar um arcabouço jurídico pulverizado em uma infinidade de órgãos públicos fiscalizadores e reguladores das atividades industriais, notadamente quanto aos aspectos tributários, trabalhistas e ambientais.

Apesar de tais percalços ou contratemplos, a atividade mineira ainda se torna imprescindível face a crescente demanda por bens e serviços, resultado das necessidades ilimitadas do ser humano e a escassez dos recursos. Não há como negar ainda o espírito nobre de seus empreendedores quando aplicam seu capital na atividade industrial que melhora a qualidade de vida de seus colaboradores e da população do entorno, além de vislumbrar e possibilitar o desenvolvimento industrial cada vez mais dependente dos recursos minerais.

Por outro lado, há quem entenda, enxergue, vislumbre a atividade mineira como a causadora de sucessivos desastres ambientais, frutos do mau gerenciamento dos resíduos da atividade. Alega-se que esses desastres afetam a economia da região, esquecendo que a economia gira em torno do grande empreendimento instalado, gerando emprego e renda.

Há quem defenda que a empresa cometeu crime ambiental quando ocorridos esses desastres. Nem mesmo o judiciário já firmou entendimento uniforme sobre a fixação da pena de multa às empresas, o que revela um quadro de insegurança jurídica, uma vez que precedentes de tribunais regionais federais brasileiros fixaram pena de multa às empresas com valores discrepantes para tipos penais idênticos. Borges e Nascimento (2018), a respeito da generalidade e indeterminação da pena na Lei 9.605/98, que trata de Crimes Ambientais, afirmam:

”A garantia constitucional da legalidade assegura a todos, pessoas físicas e jurídicas, que só a lei em sentido estrito pode habilitar o poder punitivo, sendo tal poder vedado à jurisprudência, à doutrina ou aos costumes. Uma lei marcada pela generalidade e indeterminação das penas cominadas aos crimes, como ocorre com a Lei 9.605/98, obriga a que o juiz, com seus preconceitos, veleidades e idiosincrasias particulares, aja como legislador e complemente o preceito secundário dos tipos penais. Talvez como em nenhuma outra situação, justiça aqui parece ser uma questão de sorte”.

Riscos da Atividade Industrial

Seja qual for a atividade industrial do empreendimento, ocorrendo um acidente ou incidente industrial de grandes proporções (atingindo o entorno), as autoridades constituídas buscam os nexos de causalidade para prevenir a sociedade sobre os seus efeitos, punir os culpados e exigir a reparação dos danos. Especificamente na atividade mineral, com os exemplos recentes da Samarco-Mariana-MG; Hydro-Barcarena-PA e Anglo-Santo Antônio do Grama-MG, as ações próprias das empresas e as exigências e acusações das autoridades, nos três casos, foram praticamente as mesmas:

- a) Paralisação ou redução das atividades;
- b) Fiscalização imediata, aplicação de multas exorbitantes sem amparo legal, interdição de setores e embargos de obras;
- c) Bloqueio de valores astronômicos das empresas, a ponto de inviabilizá-las;
- d) Adoção de medidas emergenciais para sanar os efeitos;
- e) Reparar os danos ambientais e à coletividade atingida do entorno;
- f) Cadastrar os atingidos e supri-los de mantimentos ou bens para evitar o desabastecimento e o caos;
- g) Custear auditoria ambiental independente;
- h) Assistência médica gratuita aos atingidos, dentre outras.

Assim, tanto as grandes indústrias como as pequenas devem reparar os possíveis danos causados a terceiros em função da periculosidade e insalubridade de seus processos. E as autoridades constituídas detêm os meios para exigí-los. Mas essa exigência não deve ultrapassar o limite da razoabilidade e sensatez, tendo em vista as benesses econômicas para a região onde se localiza o empreendimento. Nem mesmo aplicar multas em valores discrepantes e exorbitantes, à margem da Lei 9.605/98.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Benefícios na Sustentabilidade

Falar em sustentabilidade na mineração é buscar o equilíbrio entre crescimento econômico e as questões sociais. Esta última envolve a proteção ambiental e a preservação da qualidade de vida das gerações presentes e futuras.

A mineração impacta o meio ambiente, pois ela transforma o “status quo”, mas essa transformação também traz benefícios à coletividade do entorno e às macrorregiões envolvidas, assim como ao agronegócio, construção civil, turismo, infraestrutura, etc. Vejamos:

a) Responsável por 87,5% do montante com exportação do estado do Pará, a atividade mineira, aí envolvendo as indústrias de mineração e transformação mineral, atingiu a cifra de 12 bilhões e 600 milhões de dólares em 2017, conforme tabela 1. As demais indústrias do estado foram responsáveis por apenas 1 bilhão e 800 milhões de dólares, o equivalente a 12,5% do total. Esses dados foram apresentados pelo Sindicato das Indústrias Minerárias do Estado do Pará, em março de 2018, em plena avalanche de notícias repressoras à mineração, face ao então incidente envolvendo o município de Barcarena.

Tabela 1 - Exportação por atividade econômica no Pará (2017)

EXPORTAÇÃO(PA) 2017	U\$ (Bilhões)	%
TODAS ATIVIDADES	14,4	100
ATIVIDADE MINEIRA	12,6	87,5

Fonte: Simineral-PA 2018 em Jornal O Liberal impresso, Caderno Poder, pág. 1 de 04.03.18.

b) Outra benesse da atividade mineral é a geração de empregos diretos e indiretos. Considerando apenas os empregos das indústrias minerárias em Barcarena, no início de 2017 foram registrados 6.161, o que corresponde a 17,04% dos empregos no estado do Pará nas mesmas atividades e nos demais municípios. Na indústria metalúrgica, a participação do município de Barcarena em relação a mesma atividade nos demais municípios do estado sobe para 52,23%, conforme tabela 2. Isto demonstra o peso da atividade metalúrgica de Barcarena no cenário estadual, o que preocupa a economia do estado como um todo, face as medidas punitivas impostas ao empreendimento da região, principalmente com a redução, à metade, da atividade produtiva.

Tabela 2 – Quantidade de empregados nas indústrias minerárias, em 01.01.2017, no município de Barcarena e no estado do Pará.

EMPREGADOS POR ATIV. ECONÔMICA	BARCARENA (%)		PARÁ
Indústria extrativa mineral	496	(2,48%)	19.970
Indústria metalúrgica	3.822	(52,23%)	7.317
Ind. de prod. min. não metálicos	1.843	(20,76%)	8.876
TOTAL	6.161	(17,04%)	36.163

Fonte: www.mte.gov.br/caged2017.

c) Sob o argumento de ser uma atividade poluidora, a mineração vem sendo punida com legislação cada vez mais rigorosa. Entretanto, outras atividades industriais demonstram seu poder agressivo ao meio ambiente sem sofrer a mesma carga dos entes governamentais. A indústria da moda revela-se mais poluidora que a mineração, mas a divulgação nos meios de comunicação fica restrita aos anúncios dos eventos glamorosos.

A tabela 3 indica o consumo da indústria da moda para cada produto citado. Mesmo as fibras naturais como o algodão tem forte impacto ambiental, pois a viscose que é uma fibra artificial, mas feita de celulose, requer a derrubada de 70 milhões de árvores todos os anos. Da mesma forma, o poliéster que é a fibra sintética mais utilizada no mundo têxtil requer 70 milhões de barris de petróleo por ano. Já no cultivo do algodão, o uso de substâncias tóxicas de inseticidas e pesticidas é uma constante.

Tabela 3 – Consumo na indústria da moda por produto

PRODUTO	CONSUMO DA IND. DA MODA
Poliéster (sintético)	70 milhões barris de petróleo por ano
Viscose (celulose)	70 milhões de árvores por ano
Algodão (plantio)	Inseticida = 24% do total Pesticidas = 11% do total
Uma camiseta algodão	2.700 litros de água

Fonte: www.bbc.com

CONCLUSÃO

Guardadas as devidas proporções, não vemos a esmagadora maioria da imprensa traçar um quadro tão dramático na República Democrática do Congo como o traçado para Barcarena, Mariana e Santo Antônio do Grama. Talvez porque ela, a imprensa, não queira ficar sem os seus Smartphones e seus equipamentos de comunicação.

No Congo, há um conflito intenso devido a exploração ilícita de coltan, uma solução sólida de tantalita (tântalo) com columbita (nióbio), $(Fe, Mn)(Nb, Ta)_2O_6$, matéria prima dos smartphones e de vários outros componentes eletrônicos, inclusive contribui para a miniaturização de circuitos eletrônicos. Segundo Rosa (2018), esse conflito já ceifou mais de seis milhões de vidas, a ponto de se comparar o custo de um smartphone com coltan do Congo à vida de duas crianças. Assim, os países compradores do minério explorado ilegalmente e os usuários de smartphones financiam a guerra civil no Congo.

E assim, a indagação persiste: Atividade Mineira: vilã ou fonte de bem-estar? Destarte, vilã quando é exercida às margens da lei, de forma ilícita, com guerra civil como é o caso da República Democrática do Congo e fonte de benesses como exercida sob o amparo do ordenamento jurídico do país de localização, apesar dos pesares.

REFERÊNCIAS

BBC. 2018. Qual é a indústria que mais polui o meio ambiente depois do setor do petróleo? Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/geral-39253994> . Acesso em 04 de março de 2018

Borges, R; Nascimento, A. 2018. Responsabilidade penal da pessoa jurídica por crimes ambientais. Disponível em <https://www.conjur.com.br> . Acesso em 2 de maio de 2018.

Rosa, P.V.F. 2018. Poucos noticiam. Disponível em <http://pedrovallsfeurosa.com.br/?s=congo> . Acesso em 07 de junho de 2018.



[10.31419/ISSN.2594-942X.v52018i2a1MESX8i1a1FMP](https://doi.org/10.31419/ISSN.2594-942X.v52018i2a1MESX8i1a1FMP)