

Para o MAM é sobre estes elementos já generalizados no cotidiano do conflito agrário- mineral que se sobressairá a luta por soberania popular na mineração – e com ela, outras necessidades de debate e ação sobre a sistemática da indústria extrativa que se revela necessário, o estímulo ao aparecimento de uma interpretação estrutural da mineração e de uma pedagogia de luta que rivalize ao poder do capital mineral. Num exemplo muito específico, os rompimentos das barragens de rejeitos de Fundão em Mariana (MG) no ano de 2015 e Barcarena no (PA), no início de 2018 darão a tônica dos próximos embates com as corporações do setor, mídia corporativa e as instituições do Estado.

Nosso objetivo na construção do Dicionário Crítico da Mineração foi o de construir e socializar uma síntese de compreensão teórica da mineração com base na concepção produzida e defendida pelos movimentos populares, se transformando, portanto, em um instrumento de estudo e de luta social. Com pretensões de alcançar um público bem diversificado, militantes dos movimentos sociais, estudantes do ensino médio à pós-graduação, pesquisadores de diversas áreas interessados no debate da mineração, lideranças sindicais e políticas comprometidas com as lutas da classe trabalhadora.

## DICIONÁRIO CRÍTICO DA MINERAÇÃO

# DICIONÁRIO CRÍTICO DA MINERAÇÃO

CAROLINE SIQUEIRA GOMIDE •  
TADZIO PETERS COELHO • CHARLES  
TROCATE • BRUNO MILANEZ • LUIZ  
JARDIM DE MORAES WANDERLEY  
(ORGS)



Guana  
editorial

# DICIONÁRIO CRÍTICO DA MINERAÇÃO



# DICIONÁRIO CRÍTICO DA MINERAÇÃO

CAROLINE SIQUEIRA GOMIDE  
TADZIO PETERS COELHO  
CHARLES TROCATE  
BRUNO MILANEZ  
LUIZ JARDIM DE MORAES WANDERLEY  
(ORGS)

Editorial iGuana  
Marabá, abril de 2018



Copyright © 2018, by Editorial iGuana

**Título original:** Dicionário crítico da mineração

**Coordenação editorial:** Charles Trocate

**Revisão:** Tadzio Peters Coelho, Andrea Carvalho, Marcio Zonta, Maíra Mansur, Luiz Zarref

**Capa, projeto gráfico e diagramação:** Mariana V. de Andrade – ZAP Design

**Imagem da capa:** Mina de prata em Kutna Hora. Autor desconhecido, c. 1490.

**Impressão e acabamento:** Cromosete

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

D546 Dicionário crítico de mineração. / Caroline Siqueira Gomide...et al (Orgs).  
–1.ed.–Marabá, PA : iGuana, 2018.  
261 p.

ISBN 978-85-68819-15-9

1. Mineração - Dicionário. 2. Dicionário de mineração.  
I. Gomide, Carolina Siqueira (Org.). II. Coelho, Tatzo Peters  
(Org.) III. Trocate, Charles (Org.). IV. Milanez, Bruno  
(Org.). V. Wanderley, Luiz Jardim de Moraes (Org.).  
VI. Título.

CDU 669(038)

CDD 669.03

Catalogação na Publicação: Eliane M. S. Jovanovich - CRB 9/1250

Todos os direitos reservados.

Nenhuma parte deste livro pode ser utilizada  
ou reproduzida sem a autorização da editora.

1ª edição: abril de 2018

**Editorial iGuana**

Sociedade Editorial Iguana

Folha 27, Quadra 05, Lote 27

Cep: 68.507-570, Nova Marabá

Marabá - Pará - Amazônia - Brasil

editorialiguana@gmail.com

# Temas e autores

## **INDÚSTRIA DA MINERAÇÃO (IND. MINER.)**

Bruno Milanez  
Caroline Siqueira Gomide  
Raquel Giffoni Pinto  
Tadzio Peters Coelho

## **ECONOMIA (ECON.)**

Lilia Caiado  
Lucas Ryuji Kato Simas  
Maíra Sertã Mansur  
Tadzio Peters Coelho  
Tetsuo Shiino Oliveira

## **GEOLOGIA (GEOL.)**

Caroline Siqueira Gomide

## **PROCEDIMENTOS BUROCRÁTICOS E JURÍDICOS (PROC. BUR. JUR.)**

Andrea Siqueira Carvalho  
Karine Gonçalves Carneiro  
Leonardo Silva Nunes  
Luiz Jardim de Moraes Wanderley  
Pedro D'Andrea Costa  
Raquel Giffoni Pinto  
Tadzio Peters Coelho  
Tatiana Ribeiro de Souza  
Tetsuo Shiino Oliveira

### **TRABALHO (TRAB.)**

Marta de Freitas  
Murilo da Silva Alves  
Tadzio Peters Coelho

### **IMPACTOS DA MINERAÇÃO (IMPAC. MINER.)**

#### **SOCIAIS, NA SAÚDE, AMBIENTAIS**

Andrea Siqueira Carvalho  
Bruno Milanez  
Caroline Siqueira Gomide  
Luiz Jardim de Moraes Wanderley  
Marta de Freitas  
Murilo da Silva Alves  
Pedro D'Andrea Costa

### **GEOGRAFIA E GRANDES PROJETOS DE MINERAÇÃO**

#### **(GEOG. PROJ. MINER.)**

Caroline Siqueira Gomide  
Tadzio Peters Coelho

### **PROCESSOS PRODUTIVOS (PROC. PROD.)**

Bruno Milanez  
Caroline Siqueira Gomide  
Tadzio Peters Coelho

### **JARGÕES DO GARIMPO (GARIMP.);**

Ricardo de Assis Fernandes

### **COLABORADORES**

Gilvan Rodrigues Moreira  
Gerson Rodrigues Moreira  
Maria Lenir Moreira  
Osair Amorim da Silva (Rosa)  
José Pereira da Silva (Zezito)

## **LISTA DE ABREVIÇÕES DOS AUTORES**

Andrea Siqueira Carvalho .....	<b>AC</b>
Bruno Milanez .....	<b>BM</b>
Caroline Siqueira Gomide .....	<b>CSG</b>
Karine Gonçalves Carneiro .....	<b>KGC</b>
Leonardo Silva Nunes .....	<b>LSN</b>
Lilia Caiado .....	<b>LC</b>
Lucas Kato .....	<b>LK</b>
Luiz Jardim de Moraes Wanderley .....	<b>LJW</b>
Murilo Alves .....	<b>MA</b>
Marta Freitas .....	<b>MF</b>
Pedro D' Andrea Costa .....	<b>PDC</b>
Raquel Giffoni Pinto .....	<b>RGP</b>
Ricardo de Assis Fernandes .....	<b>RF</b>
Tadzio Peters Coelho .....	<b>TPC</b>
Tatiana Ribeiro de Souza .....	<b>TRS</b>
Tetsuo Shiino .....	<b>TS</b>





# Dicionário crítico da mineração

*lex* compilação completa ou parcial das unidades léxicas de uma língua (palavras, locuções, afixos etc.) ou de certas categorias específicas suas, organizadas numa ordem convencional, ger. alfabética, e que pode fornecer, além das definições, informações sobre sinônimos, antônimos, ortografia, pronúncia, classe gramatical, etimologia etc.

“d. de sinônimos e antônimos”

*p.ext.* *lex* compilação de alguns dos vocábulos empr. por um indivíduo (p.ex., um escritor), um grupo de indivíduos, ou us. numa época, num movimento etc., ou ainda de informações ou referências sobre qualquer tema ou ramo do conhecimento; glossário, vocabulário.

“d. de Os Lusíadas”

O *-Dicionário crítico da Mineração-* é resultado de um esforço coletivo<sup>1</sup> de professores/as e pesquisadores/as de diversas universidades do país<sup>2</sup>, articulados pelo Movimento pela Soberania Popular na Mineração -MAM, que pesquisam e produzem de maneira sistemática a indústria extrativa do Brasil em várias áreas do conhecimento, dispostos a sistematizar experiências, estudos e reflexões acerca da mineração em suas interfaces com análises já produzidas acerca das relações sociais, do trabalho, de saú-

<sup>1</sup> De 2015 a 2017 houver três reuniões presenciais na Escola Nacional Florestan Fernandes, em Guararema/SP. Com destaque de participação para os que estão envolvidos na preparação do Dicionário Crítico da Mineração.

<sup>2</sup> UnB, UFMA, UFJF, UFRJ, UERJ, UFFRA, UFMG, UFS, UESC, IFRJ



de, ambientais e de direitos humanos. Dessa parceria sobressaem também outras iniciativas como a coleção “A questão mineral no Brasil” publicada (volume 2) e inúmeras contribuições nos cursos de formação política pelo país, no âmbito do programa nacional de formação do MAM- *Introdução ao problema mineral brasileiro*.

Em somatória há um tripé de dificuldades, identificados pelo MAM, na sociedade brasileira que são bloqueios de caráter histórico para que possamos nos entender como país minerado em mais de quatro séculos de extrema extração mineral, e claro, as consequências do que isso significa numa década de rompimentos e vazamentos de Barragens de rejeito<sup>3</sup> e minerodutos.

Mesmo as lutas radicalizadas contra a indústria da mineração desde o período escravocrata a esta terceira fase de commodities financeirizadas não conseguiram se nacionalizar em movimento político- ou se popularizar como pauta política de algum grupo social. Com efeito, a baixa recepção do pensamento crítico existente no ambiente acadêmico e popular não se transformou numa crítica social contundente capaz de mobilização civilizatória. Assim como a inflexão política do – *nacionalismo ao neoliberalismo e do progressismo e de novo neoliberalismo*<sup>4</sup>-, retroalimentada pela ideologia do desenvolvimento e progresso de inserção subordinada<sup>5</sup> da economia

---

<sup>3</sup> ZONTA, M.; TROCATE, C. (Orgs.) Antes fosse mais leve a carga: reflexões sobre o desastre da Samarco / Vale / BHP Billiton. Marabá: Editorial Iguana, 2016. Disponível no site:<http://www.ufjf.br/poemas/> MILANEZ, B. WANDERLEY, L. SOUZA. T. O que não se aprendeu com a Tragédia no Rio Doce. Le Monde Diplomatique Brasil. Março de 2017.

<sup>4</sup> ZONTA, M.; TROCATE, C. (Orgs.) COLEHO TÁDZIO. Carajás, Trinta anos de Desenvolvimento Frustrado. Marabá: Editorial Iguana, 2015. Disponível no site:<http://www.ufjf.br/poemas>

<sup>5</sup> Marini, Ruy Mauro. *Subdesenvolvimento e revolução* (1969). Editora Insular, 1a. edição, Brasil, 2012.



nacional ao sistema mundo, sempre esgotaram essa possibilidade que agora se admite.

O surgimento do MAM não é um fato isolado da história e nem é somente um dos resultados práticos do super ciclo da mineração, encerrados recentemente<sup>6</sup>, e agora novamente reabilitados na mudança de paradigmas das leis ambientais com aprovação das medidas provisórias que resultaram o atual código da mineração. Este surgimento pressupõe tarefas no âmbito do conhecimento, da ecologia política e da rolagem perpétua do capital, o fim do estado industrial e o aparecimento do mundo das finanças improdutivas, como a flexibilização e a continua terceirização dos setores da produção e da circulação do objeto industrial e o livre arbítrio do capital sobre o trabalho e a natureza que acompanham a depleção dos bens naturais.

Esta fase da mineração que a consideramos a mais destrutiva sobre o trabalho e a natureza impôs um itinerário de conflitos e com eles a necessidade de um conteúdo combativo sem chance de outra mediação aos afetados do complexo mineral na produção e no consumo senão o de reabilitar o conflito ambiental e do trabalho com alcance de um conflito de classe. Se desfaz e de maneira exemplar toda aquela animação ideológica de conciliação e consentimento com as inúmeras formas de capital, e se evidencia de que não há salvaguarda para os setores empurrados para fora do sistema, da terra do trabalho, da natureza e da economia senão a politização do conflito em bases massivas e populares.

Para o MAM é sobre estes elementos já generalizados no cotidiano do conflito agrário- mineral que se sobressairá a luta por soberania popular na mineração – e com ela, outras necessidades de debate e ação sobre a sistemática da indústria extrativa que se revela necessário, o estímulo ao aparecimento de uma interpretação estrutural da mineração e de uma

<sup>6</sup> MILANEZ, B. WANDERLEY, L. SOUZA. T. O que não se aprendeu com a Tragédia no Rio Doce. *Le Monde Diplomatique Brasil*. Março de 2017.



pedagogia de luta que rivalize ao poder do capital mineral. Num exemplo muito específico, os rompimentos das barragens de rejeitos de Fundão em Mariana (MG) no ano de 2015 e Barcarena no (PA), no início de 2018 darão a tônica dos próximos embates com as corporações do setor, mídia corporativa e as instituições do Estado.

Nosso objetivo na construção do **Dicionário Crítico da Mineração** foi o de construir e socializar uma síntese de compreensão teórica da mineração com base na concepção produzida e defendida pelos movimentos populares, se transformando, portanto, em um instrumento de estudo e de luta social. Com pretensões de alcançar um público bem diversificado, militantes dos movimentos sociais, estudantes do ensino médio à pós-graduação, pesquisadores de diversas áreas interessados no debate da mineração, lideranças sindicais e políticas comprometidas com as lutas da classe trabalhadora.

Esta primeira edição do Dicionário inclui 266 verbetes e envolveu 16 autores em sua produção. Os verbetes foram organizados nos temas **indústria da mineração (ind. miner.); Economia (econ.); Geologia (geol.); Procedimentos burocráticos e jurídicos (proc. bur. jur.); Trabalho (trab.); Impactos da mineração (impac. miner.); Geografia e grandes projetos de mineração (geog. proj. miner.); Jargões do garimpo (garimp.) e Processos produtivos (proc. prod.)**. Apesar dessa organização, os verbetes estão dispostos em ordem alfabética para facilitar a consulta, o tema relacionado está indicado entre parênteses logo após o verbebo.

Os verbetes da **indústria da mineração** são aqueles voltados para o detalhamento de conceitos e categorias utilizados pelo setor da mineração, assim como os **processos produtivos**, porém este último está focado somente em categorias do meio do processo de extração, beneficiamento e importação/exportação.

Os de **economia**, selecionam os principais conceitos da economia aplicados à mineração, os de **geologia** foram selecionados a partir de





conceitos utilizados na mineração relacionados à formação dos minérios hoje extraídos pelo capital mineral. Os *jargões do garimpo* são verbetes relacionados às categorias criadas pelos garimpeiros, muitas vezes são palavras regionalizadas de acordo com o tipo de minério extraído do garimpo.

O tema *geografia e grandes projetos de mineração* tem a intenção de trabalhar e refletir sobre os grandes projetos de mineração do país, como o projeto Carajás e o quadrilátero ferrífero, nessa categoria ainda temos poucos verbetes, infelizmente não conseguimos abranger todos os verbetes que estavam na expectativa inicial, assim como os *procedimentos burocráticos e jurídicos*, que envolvem verbetes desde os procedimentos de autorização de pesquisa e lavra até os termos jurídicos necessários à luta de classes, especialmente nas lutas envolvendo a mineração.

Os verbetes selecionados sobre *trabalho* envolvem aqueles que estão diretamente relacionados ao mundo do trabalho na mineração, são conceitos e categorias já existentes que são organizadas no dicionário com o recorte do mundo mineral.

Os *impactos da mineração* podem ser sociais, ambientais, na saúde humana ou uma combinação desses, os verbetes aqui selecionados versam sobre as diversas maneiras que a mineração pode interferir no meio ambiente e sociedade.

Esperamos que o Dicionário Crítico da Mineração seja um instrumento que facilite o estudo e a luta e caberá a nós, autores(as) e leitores(as) verificar se o mesmo conseguirá cumprir seu objetivo, assim como também caberá a todos(as) nós o desafio de complementar o dicionário à medida que alguns conceitos forem necessários consultar e não estiverem presentes, dessa maneira conseguiremos ter a cada nova edição, uma obra mais completa.

Agradecemos, imensamente o trabalho solidário, disponibilidade e disciplina das autoras e dos autores envolvidos, sem os quais essa coletânea de verbetes não seria possível- o Dicionário Crítico da Mineração, sabendo que este esforço realizado fixa mas também se *dialética* como o melhor que





podemos fazer no difícil momento político do país, onde devemos estar empenhados na construção de alternativas- cujo conhecimento do terreno da luta é decisivo. Um vocabulário político para todos e todas que puderem transformar a palavra em ação é o que se espera com este Dicionário!

Os organizadores  
Coordenação Nacional do MAM  
Abril, de 2018

# A

## **Acidente de trabalho (*impac. miner.*)**

Evento que ocorre no exercício do [trabalho], provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho. A caracterização do acidente de trabalho independe de vínculo empregatício e de situação previdenciária do [trabalhador] acidentado. O acidente de trabalho é evento multicausal construído a partir do acúmulo de problemas técnicos e organizacionais que interagem e contribuem de múltiplas formas para ocorrência do acidente do trabalho ou adoecimento do trabalhador, ou seja, é um evento previsível e perfeitamente evitável. Alguns acidentes de trabalhos originados no processo de trabalho e na organização de trabalho extrapolam os limites físicos de responsabilidade da organização e causa danos humanos, sociais, culturais, econômicos e ou ambientais com consequências à saúde física e mental para trabalhadores e trabalhadoras, e para a [população potencialmente exposta] em geral de forma imediata, a curto, a médio e ou a longo prazo. Este tipo de acidente é denominado como acidente de trabalho ampliado. O acidente de trabalho ampliado exige um plano de ação para atender as demandas a curto, médio e longo prazo, uma vez que nos locais onde ocorreram eventos dessa magnitude têm registrado um aumento da morbimortalidade de doenças e agravos na população. O Artigo 21 da Lei no 8.213, de 24 de julho de 1991, equipara os acidentes

## A

do trabalho a quatro possibilidades. A primeira, nos casos em que o acidente ligado ao trabalho que, embora não tenha sido a causa única, haja contribuído diretamente para a morte do segurado, para redução ou perda da sua capacidade para o trabalho, ou produzido lesão que exija atenção médica para a sua recuperação. A segunda, quando o acidente sofrido pelo segurado no local e no horário do trabalho, em consequência de: a) ato de agressão, sabotagem ou terrorismo praticado por terceiro ou companheiro de trabalho; b) ofensa física intencional, inclusive de terceiro, por motivo de disputa relacionada ao trabalho; c) ato de imprudência, de negligência ou de imperícia de terceiro ou de companheiro de trabalho; d) ato de pessoa privada do uso da razão; e) desabamento, inundação, incêndio e outros casos fortuitos ou decorrentes de força maior. A terceira quando ocorre uma doença proveniente de contaminação acidental do empregado no exercício de sua atividade. A quarta quando o acidente sofrido pelo segurado ainda que fora do local e horário de trabalho, seja em uma destas situações: a) na execução de ordem ou na realização de serviço sob a autoridade da empresa; b) na prestação espontânea de qualquer serviço à empresa para lhe evitar prejuízo ou proporcionar proveito; c) em viagem a serviço da empresa, inclusive para estudo quando financiada por esta dentro de seus planos para melhor capacitação da mão-de-obra, independentemente do meio de locomoção utilizado, inclusive veículo de propriedade do segurado; d) no percurso da residência para o local de trabalho ou deste para aquela, qualquer que seja o meio de locomoção, inclusive veículo de propriedade do segurado (acidente de trajeto). São ainda considerados como acidentes os que ocorrem nos períodos destinados à refeição ou descanso, ou por ocasião da satisfação de outras necessidades fisiológicas, no local do trabalho ou durante este. Com base na lei podemos classificar os acidentes em três tipos: o acidente típico, ou seja, o que acontece

dentro da empresa durante o horário de expediente; o acidente de trajeto, quando ocorre no percurso do trabalhador da sua casa ao local de trabalho, no início e final da jornada; o acidente atípico, ou [doença ocupacional ou profissional/relacionada ao trabalho] quando ocorre dentro ou fora da empresa, devido ao exercício de trabalho a lei equipara a um acidente típico. Os acidentes causam repercussões de ordem jurídica, econômica, social e de saúde para o estado, trabalhador e familiares. Além da notificação ao Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) no SUS, é necessário registrar o acidente de trabalho por intermédio da Comunicação de Acidente do Trabalho (CAT) para Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS), que pode ser emitida pelo empregador; sindicato; médico; segurado ou seus dependentes e por uma autoridade pública. A emissão da CAT registra e reconhece, oficialmente, o agravo e garante ao trabalhador e a família, a depender do caso, a possibilidade do recebimento de auxílio-doença acidentário, auxílio-acidente, estabilidade no emprego para afastamento superiores acima de 15 dias, habilitação e reabilitação profissional e pessoal, aposentadoria por invalidez e pensão por morte.

**Verbetes relacionados:** doença ocupacional ou profissional/relacionada ao trabalho, Nexo-causal, indicadores de saúde do trabalhador, vigilância em saúde do trabalhador, violência no trabalho, população potencialmente expostas, atestado de saúde ocupacional, indicadores e medidas em saúde do trabalhador.

**Para mais informações consulte:** BRASIL. Ministério da Previdência Social. *Instruções de Preenchimento da CAT*. Brasília-Df: 2007. DOU de 10 de outubro de 2007. Disponível em: [http://www.previdencia.gov.br/forms/formularios/form002\\_instrucoes.html](http://www.previdencia.gov.br/forms/formularios/form002_instrucoes.html)

BRASIL. *Anexo LXXIX- Instrução normativa de Vigilância em saúde do trabalhador no SUS*. Portaria da consolidação nº 5, de 28 de Setembro

## A

de 2017- Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/MatrizesConsolidacao/Matriz-5-Programas.html>.

**Referências:** BRASIL. *Lei no 8.213, de 24 de julho de 1991*. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 24 jul. 1991. Seção 1. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8213cons.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8213cons.htm)

**MA & MF**

### Aço (*geol.*)

Liga metálica formada por [ferro] e [carbono]. Material resistente a altas e baixas temperaturas, o aço é utilizado em muitas aplicações do dia-a-dia, desde residências, restaurantes, hospitais, laboratórios, utensílios domésticos, embalagens de alimentos até cabos elétricos, tubulações, carros, ônibus, metrô, trens, navios, usinas hidrelétricas, termoeletricas e nucleares. Os principais consumidores são o setor da construção civil e o setor automotivo.

O aço é produzido através de dois processos: i) a partir de minério de ferro, [calcário] e coque (subproduto do petróleo) em alto-forno; ou ii) a partir de sucata em forno a arco elétrico. A produção do aço em alto-forno utiliza entre 25% a 35% de aço reciclado, enquanto que na produção do aço em forno a arco elétrico essa percentagem é aproximadamente de 95%. Ao todo, o parque produtor do aço brasileiro é composto por 30 usinas, distribuídas entre 11 grupos empresariais e com cerca de 105 mil trabalhadores. O Brasil é o 11º maior exportador do mundo e 5º maior em termos líquidos (exportação menos importação), chegando a 11,6 milhões de toneladas em 2016. A emissão de CO<sub>2</sub> na atmosfera e o consumo de água são os principais impactos dessa produção de aço. Segundo relatório do Instituto PACS, em 2015



foram produzidas 33,3 milhões de toneladas de aço, para as quais foram consumidos 5,4 trilhões de água e emitadas 58,8 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub>. O processo de reciclagem requer menos energia, cria menos resíduos e provoca a emissão de menos quantidades de partículas poluentes do que a produção da mesma quantidade de aço a partir de matérias-primas.

**Referências:** GERVASIO, M.H. *A sustentabilidade do aço e das estruturas metálicas*. Associação Brasileira de Construção Metálica, ABCEM. 2008; In: <http://violacoesnasiderurgia.pacs.org.br/>.

## CSG

**Agregado (geol.)**

Areia e/ou rocha extraída e triturada (brita) para utilização na indústria de construção civil como mistura com o cimento e concreto. No Brasil, representa mais de 60% da mineração no país, sendo o material mais extraído em volume na mineração brasileira.

Os principais impactos associados à extração de agregados são a mudança de cursos de rios e o seu assoreamento; a erosão do solo; a fuga da fauna; a poluição das águas e dos solos; queimadas, exposição do lençol freático e também o seu rebaixamento. Além disso, os aquíferos ficam sujeitos ao vazamento de óleos combustíveis, provenientes das bombas de sucção instaladas nas dragas flutuantes, e rejeitos decorrentes das atividades de beneficiamento

**Para mais informações consulte:** Sumário mineral, DNPM, atualização bianual.

**Referências:** IBGE, 1999. Glossário Geológico. • VIEIRA, E.G., Rezende, E.N. 2015. Exploração Mineral de Areia e um Meio Ambiente Ecologicamente Equilibrado: É possível conciliar? Sustentabilidade em Debate. Brasília, v. 6, n. 2, p. 171-192 • SILVA, C.R., FIGUEIREDO, B.R., CAPITANI, E.M., CUNHA, F.G. 2006. Geologia Médica no

## A

Brasil: efeitos dos materiais e fatores geológicos na saúde humana, animal e meio ambiente. CPRM, Rio de Janeiro, 220p.

CSG

### Alumínio (*geol.*)

Elemento químico metálico de cor prateada. É muito usado em diversos setores industriais por ser maleável (excelente para fundição), leve e de grande resistência à oxidação (ferrugem). Normalmente utilizado como ligas de alumínio que são compostas de alumínio (em maior quantidade) com adição de outros elementos (manganês, [cobre], silício, magnésio, entre outros). É utilizado na fabricação de aviões, esquadrias, latas para bebidas, bicicletas, motos, barcos e automóveis, produção de papel-alumínio, eletrodomésticos (fogões, geladeiras, microondas, etc.), ferramentas, assadeiras e formas de alumínio.

É extraído da [bauxita], material resultante do intemperismo (conjunto de processos físicos, químicos e biológicos responsáveis pela desintegração e decomposição das rochas) de minerais que contém alumínio em sua composição (feldspatos e feldspatóides) e constituído por uma mistura de óxidos hidratados de alumínio, frequentemente formado por intemperismo químico intenso em regiões tropicais, por isso, as regiões de clima tropical e subtropical são responsáveis por 90% da produção mundial, o Brasil está em 3º lugar em relação a depósitos mundiais.

Dentre os principais impactos socioambientais gerados pela exploração da bauxita está o desmatamento, a lixiviação de materiais e o surgimento de grandes barragens de contenção de rejeitos, as quais tem longo histórico de rompimento no Brasil e no mundo. Há ainda a grande emissão de gases efeito estufa e de outros gases muito danosos a saúde humana, como o clorofluorcarbono.

**Verbetes relacionados:** Bauxita

**Para mais informações consulte:** Sumário mineral, DNPM, atualização bianual.

**Referências:** FONT-ALTABA, M., MIGUEL, A.S. 1980. Atlas de Geologia · KEAREY, P. 2001. Dictionary of Geology · DNPM. 2015. Sumário Mineral · DNPM. 2016. Anuário mineral.

CSG

### **Amianto (geol.)**

Também conhecido como [asbesto], é um grupo de [minerais industriais] composto por fibras. No Brasil, a Crisotilla, mineral de [minério] que contém magnésio (Mg), silício (Si), hidrogênio (H) e oxigênio (O) era a única extraída devido a proibições de extração pelo alto risco de provocar doenças como [asbestose] pulmonar, [mesoteliomas] e câncer de pulmão.

É um mineral fibroso muito utilizado, por exemplo, em telhas, caixas d'água, revestimentos elétricos, fundentes na siderurgia, lonas de freio, etc. Em 2017 teve sua proibição de extração e comercialização anunciada pelo STF no Brasil devido à sua alta capacidade cancerígena, porém a empresa recorreu à decisão e continuou extraíndo mesmo com a proibição até o fechamento deste dicionário.

Apesar da comprovação dos altos riscos gerados à saúde com exposição ao amianto, não há dados oficiais do ministério da saúde sobre o número de brasileiros com doenças resultantes da exposição ao amianto, os dados existentes são da organização mundial da saúde (OMS).

O Brasil é o terceiro maior explorador de amianto do mundo, ficando atrás apenas da Rússia e China, aproximadamente 55% do amianto extraído no Brasil é destinado à consumo interno sendo que os principais estados consumidores são Paraná, Goiás, São Paulo, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Bahia.

**Verbetes relacionados:** Asbesto, Crisotila

**Para mais informações consulte:** Sumário mineral, DNPM, atualização bianual.

## A

**Referências:** IBGE, 1999. Glossário Geológico. • Klein, C., Dutrow, B., 2012. Manual de ciência dos minerais. • CPRM, 2014 (<http://www.cprm.gov.br/publique/Redes-Institucionais/Rede-de-Bibliotecas--Rede-Ametista/Canal-Escola/Utilidade-dos-Minerais-1105.html>) • DNPM. 2015. Sumário Mineral • Barbosa, F.M.T. 2013. Imperialismo e produção do espaço urbano: A indústria do amianto e a construção da cidade de Minaçu-GO. Tese de doutorado USP, p. 234.

CSG

### **Análise de Risco Ambiental (*impac. miner.*)**

Estudo técnico que avalia a probabilidade de ocorrência de eventos causadores de impactos sociais e ambientais de alto grau de periculosidade, porém de ocorrência pouco frequente. Os analistas, neste estudo, destacam as causas de um eventual impacto, calculam a probabilidade de ocorrência e definem por meio de equações matemáticas o grau de periculosidade e a abrangência provável. Além disso, propõem medidas preventivas para reduzir o risco de ocorrência e ações de emergência para serem executadas no contexto de realização do evento impactante. A análise de risco ambiental é cobrada ao longo do **[licenciamento ambiental]** e o Plano de Ações Emergenciais - PAE é exigido ao longo da obra e da operação. Em geral, as análises de risco ambiental realizadas no Brasil vêm apresentando resultados que subestimam a possibilidade e a magnitude da ocorrência de eventos perigosos sobre a população e o meio ambiente, desconsiderando o histórico recente de casos de impactos ambientais provocados por eventos esporádicos.

No contexto de um empreendimento de mineração ou de suas infraestruturas nem todos os impactos se materializam obrigatoriamente em algumas das fases do empreendimento. Alguns impactos possuem alguma probabilidade de ocorrer em condições anormais oriundas da má operação, negligência ou eventos fortuitos de origem

natural (grandes chuvas, terremotos, ventanias, etc.) ou técnica (falha dos equipamentos ou do sistema). No entanto, se ocorrerem pode provocar grandes impactos inclusive mortes humanas e degradação dos sistemas ecológicos. Esses eventos podem ocorrer de maneira aguda, se dando subitamente; ou crônica, por exposição contínua da população ou do meio ambiente. Dentre os impactos de ocorrências eventuais no setor mineral destacamos o rompimento e transbordamento de [barragens de rejeito] e de água, a ruptura de [minerodutos], o desmoronamento de [minas], o descarrilamento de trens, a contaminação e degradação de cursos d'água e do ar, a geração de doenças por exposição crônicas à substâncias químicas ou a condições ambientais inapropriadas. Os estudos de análises de risco ambiental se darão sobre esses e outros impactos perigosos possíveis de ocorrer na mineração.

**Verbetes relacionados:** Risco, Avaliação de Impacto Ambiental

**Referências:** Sánchez, L. Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos. São Paulo, Oficina de Texto, 2013.

LJW

### **ANM (*proc. bur. jur.*)**

A Agência Nacional de Mineração (ANM) foi criada pela Medida Provisória nº 791/2017, de 25 de julho de 2017, formando a Lei nº 13.575/2017, e extinguindo o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). A ANM está submetida ao regime autárquico especial e vinculada ao Ministério de Minas e Energia. A ANM implementa as orientações e diretrizes fixadas no Decreto-Lei no 227, de 28 de fevereiro de 1967 (Código de Mineração), em legislação correlata e nas políticas estabelecidas pelo Ministério de Minas e Energia. Tem como finalidade promover a gestão dos recursos minerais da União, bem como a regulação e a fiscalização das atividades para o aproveitamento

## A

dos recursos minerais no País. Entre suas atribuições estão: implementar a política nacional para as atividades de mineração; estabelecer normas e padrões para o aproveitamento dos recursos minerais; requisitar, guardar e administrar os dados e as informações sobre as atividades de pesquisa e lavra produzidos por titulares de direitos minerários; gerir os direitos e os títulos minerários para fins de aproveitamento de recursos minerais; regulamentar os processos administrativos sob sua competência, notadamente os relacionados com a outorga de títulos minerários, com a fiscalização de atividades de mineração e aplicação de sanções; fiscalizar a atividade de mineração, podendo realizar vistorias, notificar, autuar infratores, adotar medidas acautelatórias como de interdição e paralisação, impor as sanções cabíveis, firmar termo de ajustamento de conduta, constituir e cobrar os créditos delas decorrentes, bem como comunicar aos órgãos competentes a eventual ocorrência de infração, quando for o caso; regular, fiscalizar, arrecadar, constituir e cobrar os créditos decorrentes da CFEM, da taxa anual, por hectare e das multas aplicadas pela própria ANM.TPC

**Apatita (geol.)** - Ver fósforo.

**CSG**

### **Áreas de Influência (impac. miner.)**

São as áreas definidas tecnicamente pelos analistas ambientais das empresas de consultoria ambiental para delimitar a área de abrangência dos efeitos dos impactos ambientais de um empreendimento no âmbito do [Estudo de Impacto Ambiental]. Segundo a Resolução CONAMA nº 305/2002 é necessário dividir a área de influência em duas categorias, que definirão o grau de impacto de determinadas áreas em relação ao empreendimento. São elas: *Área de Influência Direta – AID* - Área neces-

sária e geograficamente próxima à implantação das obras e da própria atividade, bem como, aquelas que envolvem a infraestrutura de operação de mina, beneficiamento, armazenamento, transporte, distribuição de produtos/insumos/água, descarte de rejeito, além da área de administração, residência dos envolvidos no projeto, etc.; e *Área de Influência Indireta – AII* - área mais abrangente que engloba um maior número de pessoas e sistemas naturais que sofrem impactos do empreendimento. O recorte das áreas de influência varia de acordo com os processos ambientais que estão sendo analisados. Deste modo, as análises do meio físico, biótico e socioeconômico quase sempre possuem recortes diferentes.

Em primeiro lugar, a denominação “direta” e “indireta” nos induz a pensar que há um grau de impacto distinto entre as áreas consideradas como potencialmente impactadas pelo empreendimento analisado, relegando a natureza e os indivíduos localizados nas AII como impactados de maneira menos substancial. Outro problema é que muitas vezes as delimitações desconsideram áreas e grupos em situação de [**risco ambiental**] ou mesmo impactados pelo empreendimento. Por fim, a fragmentação em categorias distintas de “meios físico e biótico” do “sócioeconômico e cultural” acaba por desconsiderar as percepções e representações do espaço a partir dos povos impactados e desvincula toda a complexidade de interações entre sociedade-natureza, tornando esta avaliação descontínua do ponto de vista de uma análise cumulativa dos impactos em relação à cultura ambiental local.

**Verbetes relacionados:** Estudo de Impacto Ambiental; Impacto Ambiental.

**Para mais informações consulte:** Mansur et al. Antes fosse mais leve a carga: introdução aos argumentos e recomendações referentes ao desastre da Vale/BHP/Samarco; Zonta; Trocate, Antes fosse mais leve a carga: Reflexões sobre o desastre da Vale/BHP/Samarco, Marabá: Iguana, 2016.

## A

**Referências:** BRASIL, Resolução CONAMA nº 305/2002, CONAMA, 2002.

**PDC**

### **Áreas de Preservação Permanente (APP) (*impac. miner.*)**

Conhecidas como APP, as áreas de preservação permanente consistem em áreas protegidas por lei (Código Florestal, Lei Nº 12.651), podendo se encontrar coberta ou não por vegetação nativa, possui a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a biodiversidade, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. São consideradas APP: margens de curso natural de água (nascentes, rios e lagos), entorno de reservatórios artificiais de água, encostas com declividade superior a 45°, topos de morros e áreas com altitude superior a 1800 metros, além das restingas, manguezais e veredas. Apesar de protegidas por lei, as APP's podem ser impactadas ou destruídas por um empreendimento quando for considerado de interesse público. No Brasil, a mineração (atividade de pesquisa e extração mineral) é considerada de utilidade pública, segundo a Resolução CONAMA 369/2006.

**AC**

### **Arsênio (*geol.*)**

Elemento químico de número atômico 33, presente no mineral [arsenopirita] e mais raramente na [pirita], comumente encontrado em rochas que contém ouro. Por estar associado ao ouro e carvão, fica concentrado no [rejeito] de mineração de [ouro] e de carvão e pode ser o principal causador de doenças às pessoas que estão em contato com a mineração (trabalhadores e moradores da região), afetando principalmente a saúde das crianças. Esses minerais com arsênio podem alterar-se a arsenatos e sulfoarsenatos em superfície, o arsênio



pode ser parcialmente liberado para as águas e ainda imobilizado em óxidos-hidróxidos de ferro, alumínio e manganês ou em minerais de argila, se concentrando em minerais presentes no solo.

O maior índice de doenças relacionadas ao arsênio é de câncer devido ao efeito cumulativo da exposição ao mesmo principalmente por meio da água, mas também do ar e/ou solo de acordo com a maneira de exposição da região, também pode causar distúrbios do sistema nervoso, aumento da frequência de abortos espontâneos e outras doenças graves.

O Arsênio (As) é utilizado na indústria com o chumbo em munição, como conservante de couros e madeiras, em pigmentos, pesticidas, esmaltes e vidros.

No Brasil, as regiões de exposição humana estudadas são o **[quadrilátero ferrífero]**, o Vale do Ribeira (Paraná e São Paulo), Santana (Amapá), e outras regiões de exposição mais recentes e menos estudadas são no Rio Itapicuru (BA), Crixás (GO) e Paracatu (MG), que é um dos casos emblemáticos atuais, a mineração de ouro na cidade começou na década de 80 e hoje a população apresenta níveis de arsênio acima do permitido no organismo, a contaminação se dá principalmente através do ar e água. A mineradora Kinross nega a contaminação, porém exames de ex-trabalhadores e camponeses da região confirmam os altos índices.

**Verbetes relacionados:** Arsenopirita, sulfeto.

**Para mais informações consulte:** Sumário mineral, DNPM, atualização bianual, <http://www.cetem.gov.br/viva-paracatu>.

**Referências:** IBGE, 1999. Glossário Geológico. • Lima, C.A., Castilhos, Z.C. 2014. Human health risk assessment by As environmental exposure in Paracatu: An integrated approach. One century of the Discovery of Arsenicosis in Latin America, Taylor & Francis group, London. • Figueiredo, B.R., Borba, R.P., Angélica, R.S. 2006. Arsênio no Brasil e Exposição Humana in Geologia Médica no Brasil: efeitos dos materiais e fatores

## A

geológicos na saúde humana, animal e meio ambiente. CPRM, Rio de Janeiro, 220p. • Correio Braziliense. 2015. Exames de parte da população de Paracatu comprovam presença de arsênio. Disponível em: [http://www.correio braziliense.com.br/app/noticia/cidades/2015/05/28/interna\\_cidadesdf,484760/exames-de-parte-da-populacao-de-paracatu-comprovam-contaminacao-por-ar.shtml](http://www.correio braziliense.com.br/app/noticia/cidades/2015/05/28/interna_cidadesdf,484760/exames-de-parte-da-populacao-de-paracatu-comprovam-contaminacao-por-ar.shtml). Acesso em: 15 de março de 2018.

CSG

### **Arsenopirita** (*geol.*)

Mineral metálico de cor prateada a cinza, do grupo dos [sulfetos] com [ferro], [arsênio] e [enxofre] em sua composição. É a principal fonte de [arsênio].

**Verbetes relacionados:** Arsênio, sulfeto

**Referências:** IBGE, 1999. Glossário Geológico. • Klein, C., Dutrow, B., 2012. Manual de ciência dos minerais. • CPRM, 2014 (<http://www.cprm.gov.br/publique/Redes-Institucionais/Rede-de-Bibliotecas--Rede-Ametista/Canal-Escola/Utilidade-dos-Minerais-1105.html>).

CSG

**Asbesto** (*geol.*) – Ver amianto.

CSG

### **Asbestose** (*impac. miner.*)

A abestose é uma doença resultante da exposição ao asbesto, ou amianto. Também chamado de silicato de magnésio hidratado, este é um mineral fibroso que se caracteriza por sua resistência térmica e elétrica. Por não ser inflamável, o amianto é amplamente utilizado pela indústria como isolante térmico e na fabricação de pastilhas de freio para veículos. Entretanto, mais de 90% do consumo do Brasil se concentra na construção civil, na forma de telhas e caixas d'água de fibrocimento.

A doença se desenvolve a partir da inalação de partículas (fibras) de amianto. Depois de inaladas, elas não são eliminadas pelo corpo, levando ao endurecimento gradual do pulmão. Os sintomas da asbestose incluem falta de ar, emagrecimento, dores nas pernas e nas costas. A doença possui um amplo período de latência podendo se manifestar até 30 anos após a exposição. Ela não tem cura e o tratamento se resume ao controle dos sintomas. A asbestose atinge principalmente os trabalhadores, seja da mineração e do beneficiamento de amianto, seja da construção civil, devido ao manuseio dos produtos de amianto. Ela também pode se manifestar em familiares, por exposição às fibras presente nos uniformes, e em pessoas que vivem próximas às minas e unidades de produção. Além de gerar asbestose, o amianto também é cancerígeno; segundo dados do Sistema Único de Saúde, entre 2008 e 2011 foram registradas 2,4 mil mortes no país por exposição ao amianto. A fabricação de produtos com amianto é proibida em mais de 50 países, incluindo Alemanha, Argentina, Chile, França e Uruguai. Em novembro de 2017, o Supremo Tribunal Federal (STF) proibiu o uso do amianto tipo crisotila, material usado na fabricação de telhas e caixas d'água.

**BM**

### **Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) (*impac. miner.*)**

É o documento emitido na realização dos exames médicos ocupacionais, nos seguintes exames: admissional, periódicos, retorno ao trabalho, de mudança de função e demissional. Estes exames devem incluir a história clínica e ocupacional, exame físico e mental, além dos exames complementares realizados de acordo com a NR-7. Para cada exame médico realizado, o médico emitirá o Atestado de Saúde Ocupacional - ASO, em duas vias. A primeira via do ASO ficará arquivada no local de [trabalho] do [trabalhador], à disposição da fiscalização do trabalho. A segunda via do ASO será obrigatoriamente entregue ao

## A

---

trabalhador, mediante recibo na primeira via. O ASO deverá conter no mínimo: a) nome completo do trabalhador, o número de registro de sua identidade e sua função; b) os riscos ocupacionais específicos existentes, ou a ausência deles, na atividade do empregado, conforme instruções técnicas expedidas pela Diretoria de Segurança e Saúde no Trabalho; c) indicação dos procedimentos médicos a que foi submetido o trabalhador, incluindo os exames complementares e a data em que foram realizados; d) o nome do médico coordenador com respectivo Conselho Regional de Medicina (CRM); e) definição de apto ou inapto para a função específica que o trabalhador vai exercer, exerce ou exerceu; f) nome do médico encarregado do exame e endereço ou forma de contato; g) data e assinatura do médico encarregado do exame e carimbo contendo seu número de inscrição no CRM. Os dados obtidos nos exames médicos, incluindo avaliação clínica e exames complementares, as conclusões e as medidas aplicadas deverão ser registrados em prontuário clínico individual, que ficará sob a responsabilidade do médico-coordenador do Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO), devendo ser mantidos por período mínimo de vinte anos após o desligamento do trabalhador. O trabalhador pode solicitar diretamente ao médico os resultados e laudos dos exames a que foi submetido. Os custos dos exames cabem ao empregador. Os exames e o ASO fazem parte do PCMSO, que tem o objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto dos seus trabalhadores. O PCMSO considera questões incidentes sobre o indivíduo e a coletividade de trabalhadores, privilegiando o instrumental clínico-epidemiológico na abordagem da relação entre sua saúde e o trabalho, assumindo um caráter de prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho, inclusive de natureza subclínica, além da constatação da existência de casos de doenças ocupacional ou profissional/relacionada ao trabalho ou danos irreversíveis à saúde

dos trabalhadores. Vale salientar que o PCMSO é amplo devendo ser planejado e implantado com base nos riscos à saúde dos trabalhadores, especialmente os identificados nas avaliações previstas nas demais NR.

**Verbetes relacionados:** normas regulamentadoras, saúde do trabalhador e segurança no trabalho, acidente de trabalho, doença ocupacional ou profissional/relacionada ao trabalho, risco, vigilância em Saúde do Trabalhador, trabalho, ocupação, risco.

**Referências:** BRASIL. Ministério do Trabalho. **Norma regulamentadora – NR7** – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional. 1994. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR7.pdf>

MA &amp; MF

### **Atingidos (*impac. miner.*)**

Indivíduos e grupos que sofrem com os [impactos da mineração], mesmo os desconsiderados oficialmente pela [avaliação de impacto ambiental], mineradoras e pelo poder público. *Afetados territorialmente* - indivíduos donos de terras, com título ou não, compulsoriamente removidos ou que perderam parte de suas terras de morada, locais de uso coletivo, locais de práticas culturais e importância histórica. *Economicamente afetados* - indivíduos que perderam ou tiveram reduzidas suas fontes de alimento, renda e matéria-prima necessárias para manutenção do modo de vida, por meio de interrupção ou eliminação dos meios de geração de renda ou de subsistência, como: áreas de coleta, terrenos agrícolas ou áreas de pesca; comerciantes que perderam mercado consumidor; trabalhadores que perderam o emprego; ou ainda, os indivíduos que se tornam dependentes de projetos sociais ou indenizações das empresas, perdendo sua capacidade de auto-produção e de autonomia. *Afetados por sub-projetos* (obras e intervenções associados ao empreendimento) – indivíduos que tiveram algum tipo de prejuízo ou

## A

[**risco**] associado a sub-projetos que compõem o projeto de mineração como: [**minerodutos**], rodovias, [**ferrovias**], porto, parque industrial, canteiro de obras, [**barragens de rejeitos**], alojamentos, áreas de pesquisa, ou que foram afetados ou expropriados por áreas de interesse da empresa, como áreas de [**Unidades de Conservação**], e passaram a ter suas vidas reguladas por novas regras de uso e de circulação. *Impactados ambientalmente* - indivíduos que foram influenciados por mudanças no meio físico, nos ecossistemas e na paisagem (poluição, assoreamentos, variação químico-física da condição da água e ar, mortandade e contaminação de animais, diminuição do lençol freático, impactos sonoros e de odores, mudança da estética da paisagem, dentre outros [**impactos da mineração**]), ou pelo aumento do desmatamento na região e da poluição na cidade. *Atingidos socialmente* - indivíduos que sofreram com as especulações sobre a terra, a comida e outros produtos; impactados pela degradação da vida na cidade e no campo ou pela fragmentação social das comunidades; desempregados e grupos excluídos, em atividades e áreas de risco ou desassistidos pelo Estado e pela empresa; indivíduos prejudicados pelo encerramento da exploração mineral (ou de outras fases do empreendimento) e pelos passivos deixados.

**Verbetes relacionados:** Impactos da Mineração

**Referências:** Wanderley, L. 'Atingidos por Mineração': Conflitos e Movimentos Sociais na Amazônia Brasileira. In: Anais do 35º Encontro Anual da Anpocs. Caxambu: ANPOCS, 2011.

LJW

### **Audiência Pública** (*proc. bur. jur.*)

É a reunião pública e aberta com a participação do empreendedor, da consultora ambiental, do órgão ambiental e dos cidadãos interessados, regida pela Resolução CONAMA nº 09/1987 no contexto do processo de [**licenciamento ambiental**]. A Audiência Pública - AP tem o objeti-

vo de apresentar aos envolvidos o conteúdo presente no [**Relatório de Impacto Ambiental**], onde são apresentados a natureza, os objetivos e justificativas do projeto pretendido, suas alternativas tecnológicas e locacionais, seus [**impactos ambientais**], sociais e econômicos e as formas de mitigá-los ou compensá-los. Teoricamente este é um espaço que tem por finalidade realizar o diálogo entre o empreendedor, o órgão ambiental e os interessados e atingidos pelo empreendimento. Mas não só isso, neste espaço é entregue e registrado em ata qualquer documento que vise colaborar com a análise e parecer final do órgão ambiental competente no processo de deferir ou indeferir a licença requerida pelo empreendedor.

As AP's podem ser requeridas por qualquer entidade civil, pelo Ministério Público ou por um abaixo-assinado de pelo menos 50 pessoas, tendo o Órgão Ambiental a obrigação de realizá-la. Caso haja a solicitação de realização da AP e o órgão ambiental responsável não a realize a licença expedida não tem qualquer validade. A AP deve ocorrer em local acessível aos solicitantes e interessados e caso haja inviabilidade de se contemplar todos os interessados e envolvidos em apenas uma audiência é de direito a realização de mais de uma audiência tratando sobre o mesmo tema em distintos locais.

O problema é que ultimamente o processo de [**Licenciamento Ambiental**] vem sendo encarado como fato consumado. Deste modo, a Audiência Pública que seria um espaço democrático de debate, onde são apresentados distintos estudos, visões e opiniões sobre o empreendimento em análise apenas tem sido realizada por obrigação legal, enfraquecendo a capacidade da sociedade de influir na decisão final sobre a licença ambiental. Mesmo assim, esta segue como uma ferramenta reconhecida por lei e importante por publicizar as diferentes opiniões e inconsistências técnicas sobre os empreendimentos, que ficarão documentadas podendo ser utilizadas posteriormente.

## A

**Verbetes relacionados:** Relatório de Impacto Ambiental, Licenciamento Ambiental, Impacto Ambiental, Relatório de Impacto Ambiental.

**Para mais informações consulte:** G1, Audiência pública debate hidrelétrica e mineração no sudeste do Pará, G1 21/03/2017. Sul 21, Audiência pública debate projeto de mineração as margens do Rio Camaquã, Sul21 23/11/2016.

**Referências:** Brasil, Resolução CONAMA nº 09/1987. Conama, 1987.

**PDC**

### **Automação (*trab.*)**

A automação é o processo no qual a produção é crescentemente robotizada e independe da ação direta do trabalhador. Particularmente no setor de mineração, a automação das operações de lavra envolve equipamentos de grande porte para operações de carregamento e transporte, perfurações de grande diâmetro, explosivos e emulsões bombeados por caminhões, GPS, gerenciamento online das operações de lavra. Todas essas atividades são compreendidas com relativamente pouca mão de obra.

**Referências:** CURI, Adilson. Minas a Céu Aberto: planejamento de lavra. Oficina de Textos: São Paulo, 2014.

**TPC**

### **Autorização de pesquisa (*proc. bur. jur.*)**

Consiste em uma autorização para a execução da pesquisa mineral. Segundo o Código de Mineração, a pesquisa mineral tem como objetivo a definição da jazida e sua avaliação (localizando-a espacialmente, qualificando e quantificando a substância mineral de interesse) e a determinação de que o seu aproveitamento econômico pode ser executado. Diversas são as atividades associadas à pesquisa mineral, dentre elas, destacam-se



os levantamentos geológicos detalhados envolvendo sondagens do corpo mineral e análises físicas e químicas com o objetivo de estabelecer a viabilidade econômica da atividade de mineração naquela localidade. Segundo Art. 15, do Código de Mineração a autorização de pesquisa poderá ser outorgada (concedida) a brasileiros, seja ele pessoa física ou empresas legalmente habilitadas no país, mediante requerimento do interessado. Existe a necessidade legal de acompanhamento dessas atividades por um profissional (Engenheiro de Minas ou Geólogo) habilitado no exercício de sua profissão que possa responder tecnicamente pelas atividades desenvolvidas.

O requerimento da autorização deverá conter: a descrição detalhada da pessoa física ou jurídica; comprovante de pagamento dos emolumentos (taxas específicas pagas ao governo através de Guia de Recolhimento da União- GRU) para essa finalidade; designação das substâncias a serem pesquisadas; indicação da extensão (em hectares) e localização da área requerida; memorial descritivo da área pretendida; planta de situação (onde são apresentados além da configuração gráfica da área, os principais elementos como ferrovias, rodovias e outras obras civis, rios, córregos, lagos, áreas urbanas, quando houver) e plano dos trabalhos de pesquisa, acompanhado do orçamento e cronograma previstos para a sua execução. Após o fim dos trabalhos de pesquisa mineral será gerado um Relatório Final de Pesquisa, com a demonstração de todos os procedimentos desenvolvidos e os resultados encontrados. O mesmo será encaminhado ao órgão responsável cabendo a Autarquia Federal, a partir de vistorias locais, avaliar sua aprovação ou não, conforme o art. 30 do Código de Mineração.

A pesquisa mineral precisa ser autorizada pelo órgão responsável pelo ordenamento mineral (DNPM – Atualmente Agência Nacional e Mineração) e pelo órgão ambiental, geralmente as secretarias municipais de meio ambiente.

## A

**Referências:** Decreto-Lei N° 227, de 28/02/1967, DOU de 28/02/1967. Dá nova redação ao Decreto-Lei n° 1.985, de 29 de janeiro de 1940 (Código de Minas) • Decreto N° 85.064, de 26/08/1980 – Regulamenta a Lei N° 6.634, de 2 de maio de 1979, que dispõe sobre a Faixa de Fronteira. • Portaria DNPM N° 155, de 12 de maio de 2016. Publicada no DOU de 17 de maio de 2016. • Medida Provisória N° 790/2017.

AC

### **Avaliação de Impactos Ambientais (*impac. miner.*)**

De sigla AIA, é uma série de procedimentos legais, institucionais e técnico-científicos de política ambiental realizado em diversos países e regiões do mundo que auxiliam a tomada de decisão política e serve como um mecanismo de prevenção ou mitigação de danos ambientais causados sobre a sociedade e o meio ambiente. A avaliação tem por objetivo caracterizar, identificar, prever e interpretar os impactos a serem causados ou já causados nas diferentes fases (planejamento, instalação, operação e fechamento) de empreendimentos geradores de impactos negativos, para fim de tomada de decisão da sociedade e do Estado sobre a realização e funcionamento do empreendimento. Avaliação de Impacto Ambiental está inserida dentro dos procedimentos de [**licenciamento ambiental**], mecanismo jurídico para autorização de empreendimentos potencialmente poluidores, e requer, dentre outros procedimentos, de estudos ambientais, podendo ser de diferentes níveis de profundidade e especificidade, sendo o mais comuns em empreendimentos de mineração: os [**Estudos de Impacto Ambiental**], os [**Planos de Controle Ambiental**], a [**Análise de Risco Ambiental**] e os [**Plano de Ação de Emergência**]. No Brasil, esses procedimentos foram incorporados na legislação brasileira pela Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, de 1981, mas só passou a ser efetivamente implementado em 1986 com a Resolução 1/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) que estabelece as atividades sujeitas a Avaliação de Impac-

to Ambiental (principalmente, minerações, metalurgias, hidrelétricas, rodovias, ferrovias, portos, [**mineroduto**], oleodutos, indústrias, aterros sanitários, estações de tratamento de esgoto e loteamentos), as diretrizes dos estudos de impacto ambiental e os procedimentos desta análise.

**Verbetes relacionados:** Estudo de Impacto Ambiental; Licenciamento Ambiental.

**Referências:** Sánchez, L. Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos. São Paulo, Oficina de Texto, 2013.

LJW

**Azogue** (*garimp.*)

Nome popular atribuído ao mercúrio entre os garimpeiros de ouro.

BRF





# B

## **Balança Comercial** (*econ.*)

Saldo entre o total das exportações e o total das importações de um mesmo país, isto é, produto da relação entre todos os bens e serviços vendidos para fora do país (exportações) e todos os bens e serviços comprados pelo país (importações). Em 2016, o Brasil exportou US\$ 185.235.400.805 e importou US\$ 137.552.002.856. Portanto, a balança comercial obteve [*superávit*] de US\$ 47.683.397.949. O minério de ferro foi o segundo principal produto de exportação, com US\$ 13.289.341.812 (7,7% do total).

**TPC**

## **Balanco de pagamentos** (*econ.*)

Registro contábil das transações econômicas e financeiras realizadas entre residentes e não residentes de um país em determinado período de tempo. O conceito de residentes e não residentes refere-se às pessoas físicas e jurídicas que tem o país como seu principal centro de interesse, independente da nacionalidade de origem, incluindo indivíduos que nele possuem residência física, empresas com sede no país, inclusive subsidiárias de grupos internacionais cuja matriz está no exterior, e o governo nacional. As transações econômicas internacionais por sua vez correspondem aos fluxos de bens, serviços, ativos financeiros e outros ativos entre os residentes de um país e do resto do mundo.

O balanço de pagamentos é composto por duas principais contas: a conta de transações correntes e a conta capital e financeira. A conta de transações correntes consiste no saldo das balanças comercial, a

## B

---

balança de serviços, a balança de rendas e as transferências unilaterais, como doações. A balança comercial corresponde à diferença entre as importações e exportações de bens. A balança de serviços contabiliza a diferença entre importações e exportações de serviços intangíveis. A balança de rendas correspondente a salários, aluguéis, lucros e juros, inclusive aqueles obtidos sobre investimentos financeiros.

A conta capital refere-se à transferência de propriedade de ativos fixos. A conta financeira por sua vez contabiliza investimentos diretos, investimentos em carteira e demais investimentos.

LC

### **Balsa** (*garimp.*)

Embarcação construída e utilizada em garimpos fluviais para instalação dos equipamentos de exploração e lavra.

RF

### **Bamburro** (*garimp.*)

Fortuna, felicidade, o sonho do garimpeiro. Neste sentido, o bamburro é aquele que tem muita sorte no garimpo. Portanto, o bamburro pode justificar toda uma longa série de trabalho e dificuldades atravessadas até que se alcance algum resultado significativo, um diamante grande ou um veio de ouro.

RF

### **Banco Central** (*econ.*)

Autoridade com o fim de garantir a estabilidade da moeda e a solidez do sistema financeiro; é responsável por formular a política monetária e cambial do país, e regular as instituições financeiras. No Brasil, o Banco Central é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Fazenda cujas principais atribuições envolvem a condução das políticas

monetária, cambial, de crédito e de relações financeiras com o exterior; a regulação e supervisão do Sistema Financeiro Nacional (SFN) e a administração do sistema de pagamentos.

O Banco Central é o responsável pelo controle da inflação no país. Ele atua para regular a quantidade de moeda na economia que permita a estabilidade de preços. Para tal, ele define a quantidade de papel moeda a ser emitida e a taxa básica de juros (Selic). O presidente do Banco Central compõe, junto aos Ministros da Fazenda e do Planejamento, Orçamento e Gestão, o Conselho Monetário Nacional (CMN), responsável por determinar as metas de inflação. O Banco Central constitui também o Comitê de Política Monetária (Copom), que tem como objetivos implementar a política monetária e definir a taxa básica de juros. O Banco Central atua ainda como prestador de última instância concedendo empréstimos aos bancos comerciais, garantindo assim a solvência do sistema bancário em situações extremas de falta de [liquidez] e fiscalizando tais instituições.

O Banco Central regula também o câmbio no país, através das operações de compra e venda de moeda estrangeira.

**Referências:** Banco Central do Brasil, 2017. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pt-br/#!/home> Acesso em: Julho de 2017.

LC

### **Banco de Desenvolvimento (econ.)**

Instituições financeiras públicas ou de economia mista controladas por governos jurisdicionais que tem como objetivo prover os recursos necessários para o financiamento de médio e longo prazos de programas e projetos que visem gerar o desenvolvimento social da respectiva jurisdição, seja ela o país, um estado ou região. Os Bancos de Desenvolvimento se caracterizam por incentivos concedidos, em especial taxas de juros subsidiadas e, portanto, mais atrativas que aquelas praticadas

## B

por bancos privados. No Brasil, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), controlado pelo governo federal, visa o desenvolvimento do país. Fundado em 1952, o BNDES é uma entidade da administração pública indireta, subordinado ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Historicamente, centra seus recursos em grandes projetos de infraestrutura, indústria e agricultura. Bancos de desenvolvimento estaduais são controlados por seus governos, e bancos de desenvolvimento regionais como o Banco do Nordeste e o Banco da Amazônia, pelo governo federal.

**Referências:** Banco Central do Brasil, 2017. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/pre/composicao/bd.asp> Acesso em: Julho de 2017. • BNDES, 2017. Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/quem-somos> Acesso em: Julho de 2017.

LC

### **Bateia** (*garimp.*)

Bacia de ferro ou madeira em formato cônico e de distintos tamanhos, usada no processo de apuração de metais pesados, como o ouro.

RF

### **Bauxita** (*geol.*) – Ver alumínio

CSG

### **Beneficiamento** (*proc. prod.*)

Também chamado de tratamento, o beneficiamento de minérios consiste em uma série de operações que buscam permitir a separação do mineral de interesse de outras substâncias. De forma geral ele se dá em três grandes etapas: a [cominuição], a concentração e o deságue.



A [**cominuição**] consiste nos processos de fragmentação e peneiramento. Seu objetivo é a redução da granulometria (tamanho das partículas) do minério de forma a facilitar a separação dos diferentes materiais. Para tanto, costuma-se realizar em um primeiro momento uma série de atividades de britagem (que reduz os blocos que vieram da lavra), seguidos de processos de moagem (ou fragmentação fina). Entre as diferentes etapas de britagem e moagem há a separação do material, comumente por peneiramento. As atividades de britagem e moagem, particularmente, são intensivas no consumo de energia elétrica, podendo responder por mais de 80% do consumo de eletricidade uma planta de beneficiamento. Durante a etapa de [**concentração**], busca-se separar o mineral de interesse dos demais materiais presentes, que irão compor o [**rejeito**]. A concentração pode ser feita por diferentes tecnologias, de acordo com as propriedades dos materiais presentes, como densidade, condutividade elétrica e suscetibilidade magnética.

Algumas das tecnologias de concentração demandam grande quantidade de água. Quando a separação é feita por processos úmidos, torna-se necessário eliminar o excesso de água do concentrado. O deságue ocorre por meio de espessamento ou filtragem. O espessamento se dá, principalmente por gravidade. O material é transferido para espessadores, que consistem em grandes tanques onde o material mais denso decanta e é separado para ser encaminhado para secagem. O material que não é separado no adensamento compõe o [**rejeito de beneficiamento**] que é, posteriormente, encaminhado para as [**barragens de rejeito**]. Alternativamente, existem processos de concentração com menor consumo de água que utilizam menor quantidade de água e, consequentemente, geram menos rejeitos em forma de lama. Separadores magnéticos utilizam a susceptibilidade magnética (tipo de resposta a um campo magnético) para separar materiais que são atraídos, repelidos ou indiferentes a campos magnéticos. Estes processos podem ser feitos

## B

a seco ou a úmido. De forma semelhante, existem processos que se baseiam na condutibilidade elétrica dos materiais e fazem a separação de acordo com seu comportamento frente a um campo elétrico.

**Referências:** FIGUEIRA, Hedda Vargas O.; ALMEIDA, Salvador Luiz M. De; LUZ, Adão Benvindo. **Cominuição. Tratamento de Minérios.** 4a. ed. Rio de Janeiro: CETEM, 2004.

**BM**

### **Blefado** (*garimp.*)

Refere-se aos trabalhadores dos garimpos que perderam as condições de manter-se no trabalho de garimpagem devido ao seu estado de azar, endividamento, sem resultado em ouro e diamante ou sem dinheiro. O sujeito em situação completa de ‘blefo’ (má sorte, problemas financeiros) é chamado, portanto, de ‘blefado macaco’.

**RF**

### **Boate** (*garimp.*)

Denominação dada ao prostíbulo, puteiro, cabaré.

**RF**

### **Boom das commodities** (*econ.*)

Período no qual os preços das matérias-primas se mantiveram acima da média histórica, em um ciclo de alta dos preços dos produtos primários (minerais e agrícolas). A partir do início dos anos 2000, a China passa a ser o grande consumidor mundial de matérias-primas. Com investimentos em sistemas de eletricidade, transportes e habitação, a China seguiu o caminho da industrialização de média e baixa tecnologia com intenso consumo de recursos naturais. A alta na demanda por *commodities* minerais está diretamente conectada aos investimentos chineses em infraestrutura, que são grandes demandantes de minerais como o minério de ferro e o

cobre, o que elevou vertiginosamente os preços das *commodities* em geral. O enriquecimento de partes da população mundial, particularmente na China, pressionou os preços das *commodities* para cima. Ainda, é preciso considerar a influência da especulação em mercados financeiros nos preços das matérias-primas, que servem como objeto de negociação em mercados futuros e derivativos, o que colaborou também para a elevação dos preços das matérias-primas. Este movimento de transformação tornou, durante o período, superavitária a balança comercial dos países primário-exportadores. Assim, países especializados na exportação de matérias-primas obtiveram vantagens comparativas no intercâmbio internacional durante esse período, o que levou, em muitos casos, à especialização na exportação de matérias-primas, o que causou fenômenos como a [reprimarização das exportações] e a [desindustrialização].

TPC

**Boroca (*garimp.*)**

Diz-se da sacola ou mala de pertencentes pessoais utilizada pelos garimpeiros para carregar o mínimo necessário em suas caminhadas na mata ou entre um garimpo e outro.

RF

**Bosta de macaco (*garimp.*)**

Diz-se do ouro aflorado na superfície do solo na ocasião de pequenos e grandes achados ou bamburros.

RF

**Brabo (*garimp.*)**

Refere-se aos sujeitos inexperientes no garimpo. Portanto, 'brabeza' significa inexperiência e erro no trabalho de garimpagem.

RF



# C

## **Calcopirita** (*geol.*)

Mineral metálico, do grupo dos [sulfetos], com [cobre], ferro e enxofre em sua composição e coloração amarela. É um dos principais minérios de cobre, sendo sua aplicação mais importante.

**Verbetes relacionados:** cobre, sulfetos

**Referências:** IBGE, 1999. Glossário Geológico. • Klein, C., Dutrow, B., 2012. Manual de ciência dos minerais. • CPRM, 2014 (<http://www.cprm.gov.br/publique/Redes-Institucionais/Rede-de-Bibliotecas--Rede-Ametista/Canal-Escola/Utilidade-dos-Minerais-1105.html>).

**CSG**

## **Câncer ocupacional/relacionado ao trabalho** (*impac. miner.*)

A nomenclatura de câncer ocupacional é utilizada quando se trata de uma doença profissional, ou seja, quando existe relação direta com condições de trabalho específicas, a exemplo do desenvolvimento de mesotelioma de pleura por exposição ocupacional ao asbesto (amianto). Já o termo câncer relacionado ao trabalho se refere à maioria das neoplasias, isto é, que tem sua frequência, surgimento ou gravidade modificados pelo [trabalho]. O câncer é o nome dado a um conjunto de mais de 100 doenças que têm em comum o crescimento desordenado, maligno, de células que invadem os tecidos e órgãos, podendo espalhar-se por meio de metástases para outras regiões do corpo, devido à [exposição] a agentes químicos, físicos ou biológicos classificados como cancerígenos, presentes no am-

## C

biente de trabalho. Dividindo-se rapidamente, essas células tendem a ser muito agressivas e incontroláveis, determinando a formação de tumores, acúmulo de células cancerosas, ou neoplasias malignas. Os diferentes tipos de câncer correspondem aos vários tipos de células do corpo. O tempo decorrido entre a exposição a um determinado agente e a detecção clínica do tumor pode variar em função de uma série de fatores ligados ao agente, ao tipo, ao tempo da exposição, e ao [trabalhador], tais como: fatores individuais, hábitos de vida e antecedentes familiares. As principais vias de introdução de agentes cancerígenos no organismo humano são o trato gastrointestinal, trato respiratório superior, pulmões, e pele. Os agentes cancerígenos podem produzir, além do câncer, outros efeitos como dermatites, queimaduras de pele, irritação de olhos e pele, danos aos pulmões e a outros órgãos, entre outros como efeitos teratogênicos na formação fetal. Como são muitos os agentes cancerígenos, bem como as diferentes ocupações que estão expostas nos processos de trabalho, é necessário consultar a portaria interministerial MT/MS/MPS nº9 de outubro de 2014, que publica a lista nacional de agentes cancerígenos para humanos (LINACH). Além deste é possível consultar a publicação do Ministério da Saúde “Diretrizes para a vigilância do câncer relacionado ao trabalho” do ano de 2012 para ter acesso as seguintes informações: anexo 2 (pág. 161-168) lista dos principais cancerígenos presentes em ambientes de trabalho segundo a classificação de risco pela International Agency for Research on Cancer (IARC ) e Conferência Americana Governamental de Higiene Industrial (ACGIH); anexo 3 (pág. 169-170), mostra circunstâncias ou atividades ocupacionais reconhecidas como cancerígenas pela IARC; anexo 1 (pág. 157-160), mostra a classificação da IARC para agentes cancerígenos por categoria e evidências (forte e suspeito) de carcinogenicidade para humanos. A descrição das neoplasias, segundo a Classificação Internacional das Doenças e os agentes etiológicos ou fatores de risco de natureza ocupacional estão descritos no

Quadro 20 (pag. 74-75) do mesmo material indicado. Pelo menos outros 15 agentes reconhecidamente cancerígenos internacionalmente, como o benzeno, o amianto e a sílica, estão entre os que possuem exposições toleradas dentro de certo limite. A concepção de “limites de tolerância”, adotada para outras substâncias, entra em conflito com o atual conhecimento científico sobre carcinogênese, que não reconhece limites seguros para a exposição do trabalhador a quaisquer cancerígenos.

**Verbetes relacionados:** doença ocupacional ou profissional/relacionada ao trabalho, contaminação, exposição, ocupação, população potencialmente expostas, risco, saúde-doença, Equipamentos de Proteção Individual – EPI, Vigilância em Saúde do Trabalhador.

**Para mais informações consulte:** BRASIL. *Lista Nacional de Agentes Cancerígenos para Humanos (LINACH)*. Portaria interministerial MTE/MS/MPS nº 9, de 07/10/2014 - DOU 08/10/2014. Disponível em: <http://sislex.previdencia.gov.br/paginas/65/MPS-MTE-MS/2014/9.htm>

**Referências:** CARVALHO FM et al.(org). *Módulo II do curso de especialização em epidemiologia em saúde do trabalhador*- CEPIST. UFBA-ISC-PISAT-MS-SVS. Versão Digital: UFBA-ISC-PISAT. 2012. DIAS, EC (org.). Representação no Brasil da OPAS/OMS. *Doenças relacionadas ao trabalho – Manual de procedimentos para os serviços de saúde*. Brasília-Df: Ministério da Saúde, Série A, Normas e manuais técnicos, n.14, 2001. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas\\_relacionadas\\_trabalho1.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_relacionadas_trabalho1.pdf) · INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. *Diretrizes para a vigilância do câncer relacionado ao trabalho*. organizadora Fátima Sueli Neto Ribeiro. – Rio de Janeiro: Inca. 2012. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/diretrizes\\_vigilancia\\_cancer\\_trabalho.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/diretrizes_vigilancia_cancer_trabalho.pdf) · SIMONATO L, SARACCI R. *Cancer occupational*. In: Parmeggiani

## C

L, technical editor. Encyclopaedia of Occupational Health and Safety. 3rd ed. Geneva: International Labour Office; 1983. Vol. 1, p. 369-75.

**MA & MF**

### **Capangueiro** (*garimp.*)

O termo originou-se ainda no século XVIII nas minas diamantíferas de Minas Gerais. No contexto da época, diante do extravio de diamantes, Felício dos Santos (1978, p. 217) diz que “entre os contrabandistas havia uma classe chamada dos *capangueiros* ou *pechelingueiros*: era a dos que faziam o comércio de capanga, isto é, os que, com pequenos capitais, compravam dos garimpeiros pedras isoladas ou pequenas partidas para vendê-las aos exportadores”. Em garimpos de diamantes e ouro de distintas regiões do Brasil, o termo *capangueiro* é usado para se referir aos compradores e/ou atravessadores que atuam diretamente no garimpo na aquisição dos metais e pedras preciosas. Além disso, geralmente formam uma trama de acordos e contatos entre si ou com grandes compradores dos centros maiores.

**Referências:** SANTOS, Joaquim Felício dos Santos. *Memórias do Distrito Diamantino*. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 1978.

**RF**

### **Carajás** (*geog. proj. miner.*)

Trata-se da maior operação da Vale, localizada na Amazônia paraense. Rodeadas pela Floresta Nacional de Carajás (FLONA Carajás), que é uma Unidade de Conservação, está a província mineral de Carajás. A Serra dos Carajás é um complexo de cristais e chapadas localizado entre os rios Itacaiúnas e Parauapebas. A instalação da infraestrutura para sua lavra tem início em fevereiro de 1978. O Complexo Grande Carajás é formado por mina, áreas de beneficiamento, porto e ferrovia. Quando do início das atividades em Carajás, suas reservas foram ava-



liadas em 18 bilhões de toneladas de minério de ferro, com teor médio de pureza de 66,13%. O complexo da mina de Carajás é dividido em quatro setores: Serra Norte, Serra Leste, Serra São Félix e Serra Sul. A Serra Leste foi a primeira a começar a ser explorada, iniciando em 1984 a exploração da mina N4E. Na Serra Leste também estão localizadas as minas N4WC, N4WN e N5. A mina S11D constitui uma das maiores reservas do mundo e com pureza acima de 66,48%, o projeto S11D tem capacidade nominal de extrair 90 milhões de toneladas métricas de minério de ferro por ano (tpa). O potencial do corpo S11D é de 10 bilhões de toneladas de minério de ferro. No quarto trimestre de 2016, iniciou-se a produção na mina e usina de mineração.

O Complexo Grande Carajás comporta ainda a Mina do Sossego e a Mina do Salobo, extraindo e beneficiando cobre. Na Mina do Sossego, são sois corpos principais de minério de cobre, Sossego e Sequeirinho, e uma planta de processamento para concentrar o minério. A produção começou em 2004 e tem uma capacidade nominal de 100.000 toneladas por ano (tpa) de cobre em concentrados. Já a Mina do Salobo comporta a usina de processamento Salobo I, tendo iniciado a produção em 2012 e comm uma capacidade total de 100.000 tpa de cobre no concentrado.

### TPC

#### **Carvão Mineral** (*geol.*)

Rocha de origem orgânica que ocorre em camadas intercaladas entre as formações sedimentares, resultante da acumulação de grandes quantidades de restos vegetais que permaneceram enterrados, em um ambiente saturado de água (pântanos), preferencialmente nas planícies costeiras (deltas, lagunas) e fluviolacustres (várzeas). Material combustível utilizado na geração termoeétrica, também é utilizado na redução de minério de ferro para a produção de [ferro gusa] e [aço].

## C

No Brasil foi constatado pelo [DNPM] que o consumo de carvão é maior que a extração, revelando uma elevada importação do bem mineral, extraído principalmente no estado do Rio Grande do Sul, com aproximadamente 55% da extração nacional, Santa Catarina (aproximadamente 44%) e Paraná.

A demanda de carvão mineral aumentou muito na Revolução Industrial, quando a energia deixou de ser produzida através da queima da madeira e passou a ser produzida a partir da queima de carvão. A partir desse momento, a extração de carvão mineral aumentou consideravelmente no mundo inteiro.

A África do Sul (colônia inglesa no período da Revolução Industrial) se tornou independente em 1857, mas as mineradoras britânicas continuaram explorando aquele país. Minas de carvão abandonadas de diversas épocas, mas especialmente da década de 1940 hoje são responsáveis pela contaminação de todo o rio Olifant que abastecia parte da África do Sul e Moçambique, resultante de [drenagem ácida de mina]. Com o tempo, as galerias das minas causaram combustão espontânea e o chão está literalmente em chamas, com regiões de subsidência (desmoronamento e/ou afundamento abrupto da superfície terrestre).

No Brasil, situação semelhante acontece na região de Criciúma em Santa Catarina, onde a drenagem ácida só é parcialmente controlada pelo trabalho voluntário de 47 mineiros que mantém o bombeamento da água a partir de manutenção improvisada dos equipamentos, além disso, a água que antes era tratada, hoje é despejada diretamente no rio.

**Para mais informações consulte:** Sumário Mineral, DNPM. Atualizado bianualmente.

**Referências:** FONT-ALTABA, M., MIGUEL, A.S. 1980. Atlas de Geologia • DNPM. 2015. Sumário Mineral • GROTZINGER, J., JORDAN, T. 2013. Para Entender a Terra. Porto Alegre: Bookman, p. 738. • BELL, F.G., BULLOCK, S.E.T., HALBICH, T.F.J. 2001.



## C

Environmental impacts associated with an abandoned mine in the Witbank Coalfield, South Africa. *International Journal of Coal Geology*, v. 45, i. 2-3, p. 195-216. • Globo. 2016. Com mina abandonada no Sul de SC, água ácida vai parar direto em rio. Disponível em: <http://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2016/07/mina-abandonada-no-sul-de-sc-representa-ameaca-ambiental-diz-mpf.html>. Acesso em: 22 de março de 2018.

CSG

### **Cascalho brabo** (*garimp.*)

Cascalho irregular e geralmente de aparência escura ou avermelhada, com ou sem ouro. Quando este tipo de cascalho não contém ouro é chamado de ‘cascalho cego’.

RF

### **Cascalho brotado** (*garimp.*)

Denominação atribuída ao cascalho diamantífero aflorado no solo, sem necessidade de escavações profundas e por isso, dispensa pouco trabalho. Nos garimpos de ouro, chama-se também ‘cascalho croado’ o cascalho encontrado na superfície do solo, sugerindo a presença de filões auríferos.

RF

### **Cascalho de monção** (*garimp.*)

Afloramento de cascalho em terrenos afastados do curso d’água.

RF

### **Cascalho Emburrado** (*garimp.*)

Diz-se do cascalho com cimentação de óxido de ferro ou outro “cimento natural”, que lhe garante certa resistência à desagregação

RF

53



## C

---

### **Cascalho empaioado** (*garimp.*)

Montes de cascalhos diamantíferos extraídos do solo e depositados para posterior apuração.

RF

### **Cascalho manso** (*garimp.*)

Cascalho de formato arredondado e de aparência clara, que geralmente pode conter ouro.

RF

### **Cascalho rebaixado** (*garimp.*)

Se refere ao cascalho aflorado através do trabalho dos garimpeiros com ferramentas manuais ou por meio de máquinas escavadeiras.

RF

### **Cascalho rebolado** (*garimp.*)

Formações irregulares de cascalho aurífero constatado em meio a argilas.

RF

### **Cassiterita** (*geol.*)

Mineral do grupo dos óxidos, com estanho (Sn) e oxigênio em sua composição, pode conter nióbio (Nb) e tântalo (Ta). Apresenta coloração castanha ou preta, de densidade elevada que é pouco comum para um mineral de brilho não metálico. É o mineral mais importante na extração de [estanho].

**Verbetes relacionados:** Estanho, Nióbio

**Referências:** DNPM, 2015. Sumário Mineral. • KLEIN, C., Dutrow, B., 2012. Manual de ciência dos minerais

CSG

**Cata** (*garimp.*)

Escavação no terreno onde é retirado o cascalho diamantífero. A *cata* é perfurada artesanalmente, com uso de ferramentas rudimentares como enxada, pá, picareta e alavanca ou com apoio de máquinas escavadeiras.

**RF****Cata d'água** (*garimp.*)

'Cata' perfurada na proximidade dos cursos d'água, rio ou córrego, geralmente em lugares onde há nascentes que preenchem as catas de água.

**RF****CFEM** (*proc. bur. jur.*)

Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais (CFEM) é uma das principais fontes de arrecadação na mineração brasileira, também conhecida como royalties da mineração. É a arrecadação compensatória por exploração dos recursos minerais. Como os recursos minerais presentes no solo e subsolo pertencem à União, a CFEM é uma forma de compensação pela exploração destes recursos. A base do cálculo da CFEM era o faturamento líquido, isto é, a CFEM era calculada após o desconto dos tributos incidentes sobre comercialização, das despesas de transporte e dos seguros. Após o lançamento da Medida Provisória nº 789/2017, convertida na Lei nº 13.540, de 2017, a base do cálculo passa a incidir sobre a receita bruta da venda, deduzidos os tributos incidentes sobre sua comercialização, pagos ou compensados, de acordo com os respectivos regimes tributários.

A percentagem utilizada dependerá do mineral explorado, chegando ao máximo, após a instauração da Lei nº 13.540/2017, de até 4%. Sendo assim, a CFEM é um bom indicador para perceber o ritmo da extração mineral no país.

## C

Do valor total do *royalty*, 65% é propriedade do município produtor, 23% dos estados e Distrito Federal, 2% do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e 10% do Ministério de Minas e Energia, que são repassados para o DNPM – 0,2% disso são repassados para o IBAMA para proteção ambiental dos estados produtores.

As alíquotas para fins de incidência da CFEM são as seguintes:

### a) Alíquotas das substâncias minerais:

ALÍQUOTA	SUBSTÂNCIA MINERAL
0,2% (dois décimos por cento)	Ouro e diamante, quando extraídos sob o regime de permissão de lavra garimpeira, demais pedras preciosas e pedras coradas lapidáveis.
1,5% (um inteiro e cinco décimos por cento)	Rochas, areias, cascalhos, saibros e demais substâncias minerais quando destinadas para uso imediato na construção civil.
2% (dois por cento)	Ouro e demais substâncias minerais, exceto minério de ferro, cuja alíquota será definida com base na cotação internacional do produto, conforme Tabela “b”.
3% (três por cento)	Bauxita, manganês, diamante, nióbio, potássio e sal-gema.

### b) Alíquotas do minério de ferro:

ALÍQUOTAS DO MINÉRIO DE FERRO	
Alíquota	Cotação Internacional em US\$/Tonelada (segundo o Índice Platts Iron Ore Index - Iodex)
2,0% (dois por cento)	Preço < 60,00
2,5% (dois inteiros e cinco décimos por cento)	60,00 ≤ Preço < 70,00

3,0% (três por cento)	$70,00 \leq \text{Preço} < 80,00$
3,5% (três inteiros e cinco décimos por cento)	$80,00 \leq \text{Preço} < 100,00$
4,0% (quatro por cento)	$\text{Preço} \geq 100,00$

TPC

**Chicória (*garimp.*)**

Nome popular usado pelos garimpeiros, dado ao mineral avermelhado conhecido como granada.

RF

**Cianeto (*geol.*)**

Qualquer composto químico orgânico e inorgânico que contém o grupo aniônico ciano, que consiste de um átomo de carbono (C) ligado a um nitrogênio (N). Existem muitos compostos de cianeto, aqueles que podem liberar o íon (CN) são altamente tóxicos devido ao bloqueio de transporte de oxigênio no metabolismo. São utilizados na extração de minerais e metais, especialmente [**ouro**] e [**prata**], o cianeto dissolve esses metais separando dos demais minerais presentes na rocha.

A cianetação gera graves problemas ambientais, contaminando efluentes e de saúde humana e dos animais, desde o processo de transporte da solução, até o descarte pós processo de separação dos metais. É uma substância letal porque o composto químico compete com o ferro presente na hemoglobina, sendo utilizado como veneno e/ou arma química.

O cianeto utilizado tem parte reutilizado, mas outra parte é inativada segundo comunicação oficial das mineradoras, porém parte pode ser levada nas águas de decantação e de infiltração da barragem, o que formaria compostos tóxicos para os organismos aquáticos, pois seria

57

## C

bioacumulado nos tecidos de plantas e animais. Além disso, parte é exalada na atmosfera causando inalação por trabalhadores da mina, e pela população residente ao redor da mesma.

**Referências:** IBGE, 1999. Glossário Geológico. • MUNIZ, D.H.F., OLIVEIRA-FILHO, E.C. 2006. Metais pesados provenientes de rejeitos de mineração e seus efeitos sobre a saúde e o meio ambiente. SANTOS, M.J. 2012. O ouro e a dialética territorial em Paracatu: Opulência e Resistência. Dissertação de mestrado, Universidade Católica de Brasília, 194p.

CSG

### Cobre (*geol.*)

Elemento químico de número atômico 29, metal utilizado principalmente por ser bom condutor de calor e eletricidade, é usado fabricação fios elétricos, tubulação hidráulica, tubulação de refrigeração, em defensivos agrícolas, tratamento da água e em objetos ornamentais. Conhecido desde a antiguidade na fabricação de armas e utensílios domésticos juntamente com o estanho, formando a liga metálica denominado bronze, também faz parte da composição do latão, combinado com o [zinco]. Atualmente é o terceiro metal mais produzido e utilizado no mundo.

Principalmente extraído no estado do Pará (82%), Goiás, Alagoas e Bahia, ocorre comumente junto com o minério de ferro e de níquel. A produção brasileira de cobre corresponde a 1% da extração mundial e o consumo é maior do que a extração, gerando dependência de importação do concentrado do metal, principalmente proveniente do Chile e Peru. Além da extração dos minerais [calcopirita] (principal), calcocita, bornita, cuprita e malaquita, o cobre também pode ser extraído através da reciclagem de materiais.

As etapas de extração envolvem britagem, moagem e separação por [flotação], etapas presentes na transformação de diversos minerais. A





flotação utiliza muita água e poucas vezes a água pode ser reutilizada nesse processo.

**Verbetes relacionados:** Calcopirita, sulfeto

**Para mais informações consulte:** Sumário mineral, DNPM, atualização bianual.

**Referências:** FONT-ALTABA, M., MIGUEL, A.S., 1980. Atlas de Geologia. • CPRM, 2014 (<http://www.cprm.gov.br/publique/Redes-Institucionais/Rede-de-Bibliotecas---Rede-Ametista/Canal-Escola/Utilidade-dos-Minerais-1105.html>).

CSG

**Cominuição (*proc. prod.*)** - Ver beneficiamento

BM

**Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) (*impac. miner.*)**

Uma instância legal dentro das empresas, aliás, o único tipo de organização no local de trabalho legalmente reconhecida que em decorrência de sua atribuição, pode convocar os trabalhadores, para discutir os acidentes do trabalho ocorridos, bem como, investigar independente ou participar, com o Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT), da investigação de causas, circunstâncias e consequências dos acidentes e das doenças ocupacionais. A portaria nº 3.214 institui a Norma Regulamentadora - NR-5, que trata do dimensionamento, das atribuições e do funcionamento da CIPA, esta têm como objetivo a prevenção [**acidente de trabalho**] e de [**doença ocupacional ou profissional/relacionada ao trabalho**], de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador. A CIPA acompanha a execução das medidas corretivas, identifica os [**riscos**] no [**processo de trabalho**] e constrói os mapas de risco, realiza ações diretamente educativas, assim como,

59



## C

medidas de sugestão à prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, promoção, divulgação e manutenção das normas de segurança e realiza anualmente da Semana Interna de Prevenção de Acidentes (SIPAT). A CIPA é obrigatória para todas as empresas que possuam empregados, deve ser composta de forma paritária, com representantes do empregador e dos empregados, de acordo com o dimensionamento previsto com o número de funcionários da empresa. A gestão dos membros eleitos da comissão tem a duração de um ano, sendo que o empregado fica assegurado de dispensa ou demissão sem justa causa, desde o registro da sua candidatura até um ano após o final do seu mandato. Os “cipistas”, “cipeiros”, “membros da CIPA” devem realizar o treinamento de acordo com o tipo de CIPA, participar das reuniões ordinárias mensais e cumprir as atribuições determinadas pela NR-5. De acordo com os riscos de determinados ramos econômicos, a exemplo da mineração e atividades rurais, a CIPA adquire especificidades. Na mineração a CIPA é denominada CIPA na Mineração- CIPAMIN. A CIPAMIN, não diverge das CIPA, uma vez que a NR-22 tem a NR-5 como base, as diferenças estão em algumas atribuições mais específicas ao setor mineral, que podem ser destacadas ao comparar as atribuições da NR-5 e NR-22, em especial a diferença de composição que estabelece somente um representante do empregador com seu respectivo suplente.

**Verbetes relacionados:** normas regulamentadoras, riscos, acidente de trabalho, doença ocupacional ou profissional/relacionada ao trabalho, exposição, processo de trabalho, vigilância em saúde do trabalhador, saúde do trabalhador e segurança no trabalho, saúde-doença, trabalhador.

**Referências:** ALVES, MS. **Caminhos percorridos, trilhando possibilidades: o trabalho da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes na perspectiva da Vigilância em Saúde do Trabalhador da mineração.** 2011. 156f. Dissertação (Mestrado). Pro-

grama de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB. Jequié, 2011. • BRASIL. Ministério do Trabalho. **Norma regulamentadora - NR5** - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. 1999a. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR5.pdf> • BRASIL. Ministério do Trabalho. **Norma regulamentadora - NR 22**, Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração. 1999b. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/images//Documentos/SST/NR/NR-22-atualizada-2016.pdf> • MARCELLINO, IV. **Da informação à educação em saúde**: a CIPA e sua atividade educativa em uma empresa de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto-SP. 2004. 268f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2004.

MA &amp; MF

### Compensação Ambiental (*impac. miner.*)

Mecanismo de cobrança financeira no âmbito do [licenciamento ambiental] onde o empreendedor paga para o Estado aos danos ambientais irreversíveis e inevitáveis referentes aos [impactos ambientais] previstos em um determinado empreendimento. O princípio basal da compensação ambiental é o poluidor-pagador, neste, quanto maior o grau de impacto, mais elevada a compensação, que pode variar de 0 a 0,5% do valor do empreendimento. A compensação ambiental foi regulamentada em 2000 e os parâmetros para o cálculo em 2009. Nesta reformulação a compensação passou de um percentual mínimo de 0,5% do valor do empreendimento para o percentual máximo de 0,5%. O cálculo do valor considera o grau de impacto provocado sobre a biodiversidade, o comprometimento de área prioritária; e a influência em [Unidades de Conservação]. Arrecadação e destinação do recurso dependerão da esfera que se

## C

realizar o [**licenciamento ambiental**], podendo ser município, estado ou governo federal, ficando o uso dos recursos subordinado as decisões das Câmaras de Compensação Ambiental das devidas esferas com participação de setores públicos e privado. O valor arrecadado será destinado aos fundos de compensação ambiental não com a finalidade de recuperação das áreas impactadas, mas financiar as políticas de preservação ambiental das [**Unidades de Conservação**] impactadas pelo empreendimento, ou quando não houver, em [**Unidades de Conservação**] de proteção integral.

Quando um empreendimento afeta ambientalmente (impacta ou altera) de forma significativa uma [unidade de conservação] ou sua zona de amortecimento, a política pública apresenta a compensação ambiental ao empreendedor como instrumento a compensar (espécie de indenização) a degradação gerada. Os valores são calculados a partir de uma análise de grau do impacto e o órgão licenciador é responsável por definir sua destinação. A aplicação dos recursos gerados pela compensação ambiental deverá estar de acordo com a seguinte ordem de prioridade (apresentada pelo art. 33 do Decreto 4340/02): I - regularização fundiária e demarcação das terras; II - elaboração, revisão ou implantação de plano de manejo; III - aquisição de bens e serviços necessários à implantação, gestão, monitoramento e proteção da unidade, compreendendo sua área de amortecimento; IV - desenvolvimento de estudos necessários à criação de nova unidade de conservação; e V - desenvolvimento de pesquisas necessárias para o manejo da unidade de conservação e área de amortecimento.

**Verbetes relacionados:** Impacto Ambiental; Licenciamento Ambiental, Unidades de Conservação.

**Para mais informações consulte:** Brasil, Decreto N° 6.848/2009; Brasil, Lei N° 9.985/2000.

**Referências:** Faria, I. Compensação Ambiental: os fundamentos e as normas; a gestão e os conflitos. Texto para discussão 43. Consultoria Legislativa do Senado Federal, 2008.

AC & LJW

**Concentração (*proc. prod.*)** - Ver beneficiamento

BM

**Concentração de renda (*trab.*)**

Processo no qual a renda é concentrada incrementando as diferenças econômicas e sociais. A renda pode ser definida como o resultado da soma dos rendimentos pagos aos fatores de produção: salários, juros, aluguéis e lucros. O resultado direto da concentração de renda é a desigualdade socioeconômica. Potencialmente, a atividade mineradora é concentradora de renda quando gera relativamente poucos postos de trabalho, por ser intensiva em capital, e a maior parte da renda mineira é apropriada por empresas e seus acionistas.

**Referências:** PINHO, Diva. VASCONCELLOS, Marco (orgs.). Manual de Economia. Saraiva: São, Paulo, 2004.

TPC

**Concentrado de minério (*geol.*)**

Produto obtido após o processo de concentração de [minério] proveniente das atividades de lavra, obtido para separar os minerais de interesse dos minerais que não são de interesse. Esse produto pode ser resultado de diversos processos como a concentração com bateia, processo muito utilizado na mineração artesanal utilizando a alta densidade de alguns minérios para efetuar a concentração; a separação por [flotação], processo que utiliza elevada quantidade de água para separar os minerais leves dos pesados, em alguns casos é possível reaproveitar

## C

parte da água; separação magnética, utilizado quando há presença de minerais com propriedades magnéticas.

**Verbetes relacionados:** flotação

**Referências:** CETEM, 2010. Introdução ao tratamento de minérios. Apostila da coordenação de processos minerais – COPM.

CSG

### **Concessão de lavra** (*proc. bur. jur.*)

Título que concede (permite) o aproveitamento do recurso mineral através da atividade minerária. Essa concessão consiste em uma portaria assinada pelo ministro de Minas e Energia e é denominada popularmente por Portaria de Lavra, assim como descrito no Art. 43, do Código de Mineração. A área máxima destinada à atividade depende do tipo de substância mineral a ser explorada. A emissão da Portaria de Lavra está condicionada à realização da pesquisa mineral, com seu respectivo Relatório Final de Pesquisa aprovado e que demonstre a viabilidade dos trabalhos de extração e beneficiamento. A concessão de lavra é emitida após a aprovação do [**requerimento de lavra**], quando é outorgada e publicada no Diário Oficial da União a Portaria de Concessão de Lavra, constituindo o direito de aproveitamento da jazida, sendo que tal título autorizativo é concedido por prazo indeterminado.

**Referências:** Decreto-Lei N° 227, de 28/02/1967, DOU de 28/02/1967. Dá nova redação ao Decreto-Lei n° 1.985, de 29 de janeiro de 1940 (Código de Minas). • Guio, Lidiane. Comentários aos regimes de autorização e concessão da exploração mineral. Revista Jus Navigandi, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 17, n. 3136, 1 fev. 2012. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/20987>>. Acesso em: 20 mar. 2018.

AC

### **Condicionantes Ambientais** (*proc. bur. jur.*)

As condicionantes ambientais são instrumentos de regulação e controle presentes em todas as fases do [licenciamento ambiental]. Trata-se das regras, obrigações e compromissos assumidos juntos ao órgão ambiental licenciador ou impostos por este no momento de concessão das licenças ambientais. Isto significa dizer que para passar de uma etapa para outra do licenciamento ou para não ter o empreendimento embargado é necessário que o empreendedor tenha cumprido todas as condicionantes. Mesmo tendo obtido as licenças o mesmo tem que seguir cumprindo com todas as medidas de mitigação, de compensação e programas ambientais declarados ao longo do licenciamento e com outras condicionantes impostas nas licenças. É dever do órgão ambiental responsável acompanhar o cumprimento das condicionantes estipuladas em cada etapa do [licenciamento ambiental]. Em caso de não cumprimento das condicionantes, o empreendedor pode ter sua licença suspensa ou cancelada pelo órgão ambiental competente, segundo o art. 19 da Resolução CONAMA nº 237/1997.

Segundo o art. 6º da Lei nº 7.347/1985, qualquer pessoa poderá provocar a iniciativa do Ministério Público, ministrando-lhe informações sobre fatos que constituam objeto da ação civil e indicando-lhe os elementos de convicção que tornem possível a denúncia contra o descumprimento das condicionantes apontadas pelo empreendedor. Deve-se destacar que em muitos casos recentes as condicionantes vêm servindo de mecanismo jurídico-administrativos para permitir a continuidade do trâmite do licenciamento ambiental mesmo em condições quando as leis ambientais ou os compromissos assumidos em fases anteriores não foram cumpridos, sem que haja qualquer punição ou retardamento do processo.

**Verbetes relacionados:** Estudo de Impacto Ambiental, Licença Prévia, Licença de Instalação, Licença de Operação, Medidas Mitigadoras, Medidas Compensatórias.

## C

**Referências:** BRASIL, Resolução CONAMA nº 237/1997. Conama, 1997. BRASIL, Lei nº 7.347/1985. 1985.

**PDC**

### **Conselho Internacional de Mineração e Metais (*proc. bur. jur.*)**

Criado em 2001, o International Council on Mining and Metals (ICMM) é uma organização empresarial mundial que reúne 25 empresas do setor de mineração e metais e 30 associações de mineração. Está sediado em Londres, mas sua atuação é global. Produz diversos documentos orientadores para o setor de mineração em temas como relações com comunidades, mediação de conflitos, mineração e povos indígenas etc. O ICMM surge a partir do projeto Mineração, Mineração e Desenvolvimento Sustentável (Mining, Minerals and Sustainable Development Project, na sigla em inglês MMSD) lançado em 2000 pelo Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável (World Business Council for Sustainable Development – WBCSD) e pela Global Mining Initiative - GMI. Esta iniciativa, criada no fim da década de 1990, era constituída inicialmente por nove multinacionais da mineração Angloamerican, BHP Billiton, Codelco, Newmont, Noranda, Phelps Dodge, Placer Dome, Rio Tinto e Western Mining Corporation e pretendia organizar estratégias ante a crise econômica do setor e a crescente contestação social ante as atividades das grandes mineradoras. O projeto MMSD teve duração de dois anos e foi patrocinado por mais de 30 empresas mineradoras. As pesquisas foram realizadas por equipes locais (institutos de pesquisa, organizações não governamentais) na Austrália, África do Sul, América do Sul, América do Norte. Os resultados desta pesquisa foram divulgados na Conferência da Global Mining Initiative em Toronto, no Canadá em maio de 2002. A declaração de Toronto preconizava que o apoio das comunidades locais era fundamental para o sucesso dos empreendimentos das mineradoras.



O ICMM é administrado por um conselho do qual fazem parte os presidentes das empresas associadas. Para associar-se ao ICMM é necessário que as empresas se comprometam com os dez princípios do ICMM, que são:

1º Implementar e manter práticas comerciais éticas e sistemas justos de governança corporativa; 2º Integrar as considerações sobre desenvolvimento sustentável ao processo de tomada de decisões corporativas; 3º Defender os direitos humanos fundamentais e respeitar a cultura, os costumes e os valores no trato com os funcionários e com outras pessoas afetadas por nossas atividades; 4º Implementar estratégias de gestão de riscos baseadas em dados válidos e cientificamente bem fundamentados; 5º Buscar a melhoria contínua de nossa atuação nas áreas de saúde e segurança; 6º Buscar a melhoria contínua de nossa atuação na área ambiental; 7º Contribuir para a conserva conservação da biodiversidade e para abordagens integradas quanto ao planejamento do uso da terra; 8º Facilitar e incentivar o projeto, a utilização, a reutilização, a reciclagem e o descarte de nossos produtos de maneira responsável; 9º Contribuir para o desenvolvimento social, econômico e institucional das comunidades onde operamos; 10º Estabelecer acordos efetivos e transparentes com as partes interessadas e comprometer-se com a comunicação e a verificação independente das informações.

**Verbetes relacionados:** risco social corporativo, stakeholder, licença social para operar.

**Para mais informações consulte:**

<http://www.icmm.com/en-gb/about-us/membercommitments/icmm-10-principles>.

<https://www.icmm.com/en-gb/about-us/our-organisation/our-history> MMSD. Abrindo Novos Caminhos: Mineração, Minerais e Desenvolvimento Sustentável (2002). Relatório do Projeto MMSD. Sumário

## C

Executivo. Earthscan Publications Ltd. Disponível em: <http://pubs.iied.org/pdfs/G00710.pdf>

RGP

### Consulta Prévia (*proc. bur. jur.*)

O direito à Consulta Prévia, livre e informada, está resguardado pela Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), ratificada pelo Brasil em 2004. A qual garante aos povos indígenas e tradicionais que o Estado os consulte através de suas instituições representativas em situações de realização de medidas que possam ser danosas à estas populações e seus territórios; assegura a participação na adoção de decisões em legislações, políticas, programas ou projetos que os envolvam; e resguarda a necessidade de proteção dos recursos naturais existentes em seus territórios participação na utilização, administração e conservação desses.

Deste modo, caso o Estado requerera a propriedade de minérios, ou quaisquer outros recursos, que estejam contidos ou atividade que impactem os territórios tradicionais deve-se estabelecer o procedimento de consulta prévia, livre e informada com o intuito de identificar se os interesses destas populações serão prejudicados. O mesmo vale para os processos de reassentamento que só deverão ocorrer se houver consentimento das populações atingidas.

Mesmo não existindo uma legislação que regule a consulta prévia no Brasil, há jurisprudências que obrigam que durante o [**Licenciamento Ambiental**], caso seja constatado a não realização desta, deve o processo ser suspenso até a consulta aos povos indígenas e tradicionais. Acontece que no Brasil, o direito à consulta prévia vem sendo constantemente violado e as decisões sobre a exploração mineral ficam a juízo de governos que historicamente a priorizam em detrimento de outras atividades, mesmo havendo prejuízo ao bem público.

Na América Latina – Argentina, Peru, Colômbia, Guatemala - e do mundo - Filipinas, houve casos em que o enfrentamento dos movimentos contra a mineração apoiados em legislações que reconhecem os direitos de consulta, possibilitou por meio da organização de plebiscitos populares a rejeição de projetos de exploração mineral.

**Verbetes relacionados:** Licenciamento Ambiental; Atingidos.

**Para mais informações consulte:** MALERBA, Julianna. (Org.). Diferentes Formas de Dizer Não. Experiências internacionais de resistência, restrição e proibição ao extrativismo mineral. 1ed. Rio de Janeiro: Fase, 2014. Ibama pode suspender licenciamento da Mineração Rio do Norte por falta de consulta prévia, MPF, 20/06/2016. Sim, é possível dizer não a mineração, Brasil de Fato, 04/04/2017. ROJAS GARZÓN, B. Direito à consulta e consentimento de povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais. São Paulo: RCA; Washington, DC: Due Process of Law Foundation, 2016.

PDC

### **Contaminação (*impac. miner.*)**

Passagem ou transmissão de um agente infeccioso ou substância de um ser vivo para outro, de um ser vivo para um objeto/ agente e de um objeto/ agente a outro objeto/ agente. A contaminação pode ser a passagem de um agente patogênico (vírus, bactérias, fungos) por meio de substâncias (gotículas de espirro, sangue) entre pessoas, como também a contaminação de um objeto para uma pessoa, como no caso das intoxicações por substâncias químicas, ou mesmo de um objeto/ agente para outro, no caso de contaminação do solo que atinge a água (chumbo e outros metais pesados). É importante salientar que o termo **[exposição]** é mais específico às questões que envolvem os riscos em saúde do trabalhador do que o termo contaminação. Na maior parte das vezes lidamos com

## C

a exposição de um agente de risco que tem o potencial de causar um efeito adverso à saúde e ao meio ambiente.

**Verbetes relacionados:** exposição, risco,nexo-causal, população potencialmente expostas, acidentes de trabalho, doença ocupacional ou profissional/relacionada ao trabalho, câncer ocupacional/ relacionado ao trabalho, processo de trabalho, saúde-doença.

**Para mais informações consulte:** CARVALHO FM et al.(org). *Módulo II do curso de especialização em epidemiologia em saúde do trabalhador*- CEPIST. UFBA-ISC-PISAT-MS-SVS. Versão Digital: UFBA-ISC-PISAT. 2012.

DIAS, E C (org.). Representação no Brasil da OPAS/OMS. *Doenças relacionadas ao trabalho* – Manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília-Df: Ministério da Saúde, Série A, Normas e manuais técnicos, n.14, 2001. Disponível em: [http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas\\_relacionadas\\_trabalho1.pdf](http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_relacionadas_trabalho1.pdf)

MA & MF

### **Contaminação, assoreamento e destruição de rios e reservatórios de água (*impac. miner.*)**

As bacias hidrográficas e seus rios são alguns dos principais sistemas afetados pela atividade mineradora. A contaminação, assoreamento e destruição de rios e reservatórios de água podem ser encarados como alguns dos impactos possíveis decorrentes de grandes projetos de mineração. A megamineração a céu aberto é caracterizada pela ampla utilização de água para diversas finalidades: beneficiamento e separação do minério; no transporte em minerodutos; empregada na área de lavra e transporte para evitar a suspensão de poeira. Esta ampla utilização pode alterar a dinâmica hídrica superficial e subterrânea. Em muitas minas é necessário o rebaixamento de lençóis freáticos para realizar a extração mineral. Em alguns casos, ocorre a

redução da disponibilidade hídrica para as populações locais. A água utilizada na infraestrutura da mina é muitas vezes utilizada e, após tratamento, é revertida aos rios, o que pode alterar a sua qualidade. O rejeito resultante da extração dos minerais é muitas vezes lançado nos rios contendo elementos tóxicos. Assim, a extração de minerais pode destruir definitivamente importantes reservatórios de água, ameaçando a segurança hídrica de grandes regiões.

TPC

### **Controle social (*impac. miner.*)**

É um movimento no qual uma parte da sociedade civil organizada foi legitimada para defender o bem comum social em conjunto com o Estado, de modo a estabelecer necessidades, interesses, controlar e fiscalizar a execução das políticas públicas. A participação social na gestão pública é um direito assegurado na Constituição Federal de 1988 que estabeleceu um novo relacionamento entre o Estado e a sociedade. A participação social pública foi concebida na perspectiva do controle social no sentido dos setores organizados da sociedade participarem desde as formulações (políticas, planos, programas e projetos), acompanhamento de suas execuções até a definição da alocação de recursos para que estas atendam aos interesses da coletividade. A Saúde foi pioneira no processo de participação popular e no controle social, processo que se iniciou em 1986 na VIII Conferência Nacional de Saúde, que definiu a participação em saúde como “o conjunto de intervenções que as diferentes forças sociais realizam para influenciar a formulação, a execução e a avaliação das políticas públicas para o setor saúde” (MACHADO, 1987, p. 299). Na Saúde do Trabalhador, a Resolução N° 493, de 7 de novembro de 2013 determina que todos os Conselhos de Saúde, em todos os níveis de gestão, devem promover a criação da Comissões Intersetoriais de Saúde do Trabalhador (CISTT). A CISTT constitui-se

## C

como um espaço com forte potencial para o fortalecimento da Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (PNSTT), já que sua composição é diversificada e ampliada, envolvendo setores da rede de saúde, e outros setores e segmentos compreendidos ou não na área da saúde, mas essenciais no controle social, tais como: sindicatos, associações, instituições, organizações não governamentais (ONG's) e outros movimentos organizados.

**Verbetes relacionados:** vigilância em saúde do trabalhador, trabalhador, Saúde do Trabalhador e segurança no trabalho, risco, saúde-doença, população potencialmente expostas, indicadores e medidas em saúde do trabalhador.

**Para mais informações consulte:**

BRASIL, Senado Federal et al. Lei nº. 8.080, de 19 de setembro de 1990-Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Diário Oficial da União, 1990.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 493, de 7 de novembro de 2013.** Que os Conselhos de Saúde nos âmbitos Estadual, Distrital e Municipal promovam a criação da Comissão Intersetorial de Saúde do Trabalhador - CIST, por meio de resolução para assessorar ao Plenário do referido Conselho resgatando e reiterando os princípios do SUS e do controle social, seguindo as orientações. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 21 jan. 2014a. Seção 1, p. 29.

CORREIA MVC. **Controle social.** IN: PEREIRA, IB; LIMA, JCF. Dicionário da educação profissional em saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio. 2014. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/dicionario/verbetes/consoc.html>  
FEDERAL, Distrito. Lei nº 8.142 de 28 de dezembro de 1990. Dispõe sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e sobre as transferências intergovernamentais de recursos

financeiros na área da saúde e dá outras providências. Diário Oficial da União, v. 28, 1990.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Diretoria de Saúde do Trabalhador. **Construindo ações de saúde do trabalhador no âmbito das superintendências e gerencias regionais de saúde**. 2011. Disponível em <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2839.pdf>

MA &amp; MF

**Cortar a forma (garimp.)**

Ato de passar uma faca (ou um pedaço de madeira, bambu) no cascalho diamantífero apurado, remexendo-o a procura de diamante.

RF

**CPRM (proc. bur. jur.)**

A Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM()), também conhecido como Serviço Geológico do Brasil, é uma empresa governamental brasileira, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, através da Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral – SGM. O Decreto-Lei Nº 764, de 15 de agosto de 1969, autorizou a constituição da CPRM. Em 28 de dezembro de 1994, pela Lei Nº 8970, a CPRM passa a ser uma empresa pública, com funções de Serviço Geológico do Brasil, sendo seu estatuto aprovado pelo Decreto Nº 1524, de 20 de junho de 1995. Dentre as finalidades da CPRM está: realizar levantamentos geológicos, hidrogeológicos e geofísicos; avaliar os recursos minerais do Brasil; gestão da informação geológica; e análises químicas e minerais do Laboratório de Análises Minerais.

TPC

## C

**Crisotila** (*geol.*) – Ver amianto.

CSG

**Croado** (*garimp.*)

ocorre quando o ouro está visível a superfície, ‘croado’. Nos garimpos de diamantes, se refere também quando o diamante é encontrado por cima do monte de cascalho, no resultado imediato do processo de lavagem e apuração.

RF

**Cromita** (*geol.*) – Ver cromo.

CSG

**Cromo** (*geol.*)

Elemento químico principalmente extraído do mineral que tem em sua composição os elementos químicos ferro, cromo e oxigênio, sendo, portanto, um óxido de ferro e cromo (cromita), as vezes com um pouco de alumínio e magnésio. O cromo é muito utilizado em ligas metálicas e é o elemento que confere resistência à corrosão, é um dos componentes do aço inoxidável, também pode ser utilizado em corantes e pigmentos, tijolos refratários e indústrias de curtimento do couro. O principal impacto gerado pela extração e utilização do cromo na indústria é a contaminação de efluentes próximos aos empreendimentos, em muitos casos os níveis de cromo analisados em rios próximos à mineração e/ou indústria são acima do limite permitido pelas resoluções do CONAMA. Essa contaminação traz problemas ambientais e de saúde à população ao redor, visto que esse elemento é tóxico e pode ter ação irritante e corrosiva no corpo, além de ser cancerígeno.

**Verbetes relacionados:** Cromita



**Para mais informações consulte:** Sumário mineral, DNPM, atualização bianual.

**Referências:** KLEIN, C., DUTROW, B., 2012. Manual de ciência dos minerais. • FREITAS, T.C.M., MELNIKOV, P. 2006. O uso e os impactos da reciclagem de cromo em indústrias de curtume em Mato Grosso do Sul, Brasil. Engenharia sanitária e ambiental, vol.11, 305-310.

CSG

**Cuca** (*garimp.*)

Cozinheiro no garimpo.

RF

**Cunha** (*garimp.*)

perfuração da [cata] de forma triangular, para evitar quebra de barranco e acidentes no garimpo, técnica usada com mais frequência no período das chuvas devido o maior risco de desmoronamento.

RF

**Currutela** (*garimp.*)

conjunto precário de estabelecimentos variados de comércios dedicados ao atendimento dos garimpos. O 'curruteleiro', portanto, é uma expressão negativa para referir-se aos garimpeiros que frequentam quase que cotidianamente os cabarés localizados na 'currutela'.

RF

**Custo de oportunidade** (*econ.*)

O custo de oportunidade é o que se perde pela renúncia a um bem ao se optar por obter outro bem, isto é, a renúncia dos benefícios a serem gerados por um bem quando escolhemos produzir um segundo bem ao invés do primeiro. Assim, o incentivo à mineração, por outro lado,

75

## C

---

envolve a renúncia aos benefícios que poderiam ser gerados por outros tipos de atividade ou pelo usufruto do meio ambiente. Portanto, o custo de oportunidade envolvido na renúncia ao incentivo de outras atividades econômicas e outras formas de usufruir dos bens naturais é uma das características da atividade mineradora.

**TPC**

### **Cut Off** (*geol.*)

Um nível de teor abaixo do qual o material não é [**minério**] e não é considerado econômico para mineração e processamento, teor mínimo de minério utilizado para estabelecer reservas. Esse valor varia de acordo com o tipo de minério, com a localização, a empresa exploradora e o valor de mercado, com a mudança de um ou alguns desses condicionantes, o valor do cut off também pode mudar pois pode transformar teores mais baixos em economicamente viáveis, ou o contrário, teores mais altos que o cut off deixarem de ser economicamente viáveis para extração.

**Verbetes relacionados:** teor, teor de corte

**Referências:** IBGE, 1999. Glossário Geológico.

**CSG**

# D

## **Debreio** (*garimp.*)

Trabalho de remoção da parte superficial de determinado barranco com o objetivo de expor o cascalho onde pode ser encontrado o ouro.

**RF**

## **Déficit** (*econ.*)

Saldo negativo em uma conta, aquilo que falta para completá-la. Em um orçamento, é a diferença entre despesas e receitas quando as despesas superam as receitas. Um déficit no balanço de pagamentos, por exemplo, significa que os fluxos para não residentes superaram os fluxos para residentes. Um déficit no orçamento público significa que as despesas do governo superaram suas receitas.

**LC**

## **Dependência** (*econ.*)

Theotônio dos Santos definiu a estrutura da dependência como a “situação na qual a economia de certos países é condicionada pelo desenvolvimento e pela expansão de outra economia à qual está subordinada”. Trata-se da relação na qual o país dependente realiza a expansão econômica enquanto reflexo da expansão do país dominante. Não se trata de uma relação de determinação, mas de condicionamento. A dependência é uma situação econômica, política e social na qual algumas sociedades têm sua estrutura condicionada pelas

77

## D

---

necessidades, interesses e ações de outras nações. O resultado desta relação é determinado pelas forças internas que compõem a sociedade dependente. A dinâmica das forças internas é o que explica a subserviência ou o enfrentamento aos impulsos externos condicionantes. A dependência conduz a uma situação global que situa os países dependentes no atraso e sob a exploração dos países dominantes. A situação de dependência permite o desenvolvimento industrial em um grupo de países e limita este mesmo desenvolvimento em outros países. Segundo Theotônio, a divisão internacional entre produtores de manufaturas e primário-extrativistas é resultado do próprio desenvolvimento capitalista. Este sistema desigual e combinado criaria grupos minoritários com alta concentração de capital, domínio do mercado mundial e monopólio das possibilidades de investimento e poupança. A estrutura produtiva dos países dependentes seria essencialmente dominada por relações internacionais assimétricas. A desigualdade também poderia ser constatada internamente nos países subdesenvolvidos, onde pela manutenção da estrutura primário-exportadora formam-se centros internos metropolitanos e satélites internos interdependentes. Pensando a dependência especificamente para as regiões mineradas, é possível notar a situação de dependência pela atividade mineradora em diversas regiões, no que se intitula minério-dependência. A minério-dependência pode ser caracterizada como a situação na qual a estrutura produtiva e política de uma região encontram-se especializadas na extração de minerais, fazendo com que os empregos, a renda e a arrecadação local esteja centrada na atividade mineradora. Sendo assim, a tendência é de que a dependência reproduza a si mesma num movimento circular e acumulativo graças à estrutura econômica e política voltada para a atividade mineradora. Em países dependentes, graças à especialização na mineração, o fechamento de minas e sua infraestrutura conexa

causa instabilidade social, mesmo que a causa para o fechamento ou paralisação das atividades extrativas tenham sido os graves impactos negativos decorrentes da atividade.

**Referências:** SANTOS, Theotônio dos. A Estrutura da Dependência. REVISTA Soc. Bras. Economia Política, São Paulo, nº 30, p. 5-18, outubro, 2011a. • SANTOS, Theotônio. Imperialismo y Dependencia. Fundación Biblioteca Ayacucho: Caracas, 2011b.

TPC

### **Depósito Mineral (*geol.*)**

Massa ou volume rochoso no qual rochas, minerais ou elementos químicos estão concentradas de modo anômalo, quando comparadas com sua distribuição média na crosta terrestre, e em quantidade suficiente para indicar um potencial valor econômico associado à essa rocha, mineral ou elemento químico. Como estão distribuídos de maneira escassa na crosta terrestre, um estudo é feito em busca de depósitos de potencial interesse econômico, após esses estudos de quantificação e qualificação, com a confirmação da presença de material com interesse econômico, pode ser chamado de depósito mineral.

**Verbetes relacionados:** minério

**Referências:** IBGE, 1999. Glossário Geológico. • CETEM, 2010. Introdução ao tratamento de minérios. Apostila da coordenação de processos minerais – COPM.

CSG

### **Desempedrar (*garimp.*)**

Retirar os fragmentos de rochas maiores do meio do cascalho diamantífero para posterior apuração.

RF

## D

### **Desenvolvimentismo** (*econ.*)

As origens do desenvolvimentismo estão no período 1930-1945 e seu auge se dá nas duas décadas seguintes, impulsionando o processo de industrialização do Brasil. O desenvolvimentismo surge como uma proposta para vencer o atraso em relação aos países centrais e a pobreza por meio do crescimento econômico autossustentado, e isso só seria possível por meio da industrialização e da substituição de importações. O Estado seria o sujeito deste processo. O alvo das críticas do desenvolvimentismo era a teoria, sustentada pelo liberalismo econômico “clássico”, da eficiência imanente dos mecanismos de mercado, o qual justificava o livre comércio. Opostamente, os desenvolvimentistas sustentavam que, para vencer o subdesenvolvimento, seria necessário um caminho específico a ser trilhado pelos países subdesenvolvidos que envolveria o planejamento, políticas industriais que incentivassem o investimento privado na indústria, investimento estatal em setores básicos, preferência pelo capital nacional, política de juros reais negativos e protecionismo. O crescimento econômico no desenvolvimentismo tem como foco diversificar a estrutura produtiva reduzindo a vulnerabilidade externa. A alteração no padrão das exportações, com menor dependência das *commodities*, é um pilar deste modelo de desenvolvimento.

Ainda que não seja um corpo teórico homogêneo, e sim um campo de proposições não isento de polêmicas internas, e com consideráveis diferenças de ênfase de um autor para outro, o desenvolvimentismo, enquanto pensamento econômico e projeto sociopolítico de transformação da sociedade brasileira tem como principais características: 1) industrialização como carro-chefe; 2) planejamento estatal para realizar o desenvolvimento em geral e a industrialização em particular, em contraposição à teoria da tendência dos mercados ao equilíbrio ótimo; 3) quanto às funções do planejamento, é o Estado

que define os setores a serem incentivados e os instrumentos para isso; e 4) é o Estado que lidera também a execução do processo de desenvolvimento, recolhendo e aplicando estrategicamente recursos em setores nos quais os recursos providos pela a iniciativa privada, por si só, sejam insuficientes. O desenvolvimentismo pode ser dividido em três correntes. Todas teriam o objetivo em comum de formar um capitalismo industrial moderno através do planejamento estatal. As três correntes do desenvolvimentismo são: a-) O Desenvolvimentismo do setor privado. Corrente de pensamento que surge na iniciativa privada priorizando o interesse das empresas não-estatais. Roberto Simonsen e instituições como a CNI e a Fiesp buscavam a industrialização por meio de proteção estatal aos empreendimentos nacionais, em associação ou não ao capital estrangeiro. Apoiavam a substituição de importações e a criação de linhas de crédito para a produção industrial; b-) Desenvolvimentismo do setor público não-nacionalista: estava presente no BNDE e na Comissão Mista Brasil-Estados Unidos. Roberto Campos foi o seu principal representante e defendia a industrialização com participação intensa do capital estrangeiro e com planejamento moderado. De acordo com a visão desta corrente, as políticas econômicas teriam papel decisivo por meio do instrumento da tributação, de forma a criarem - quando bem-sucedidas - pontos de crescimento e, quando mal formuladas, pontos de estrangulamento; c-) Desenvolvimentismo do setor público nacionalista: tinha como principal orientação teórica a abordagem histórico-estrutural cepalina, principalmente a partir de Celso Furtado. A industrialização seria consequência do planejamento, secundado pelos empreendimentos estatais, com substituição de importações e políticas que buscassem combater os desequilíbrios estruturais das economias subdesenvolvidas. O capital estrangeiro deveria ser controlado quanto às suas decisões de investimento e reinvestimento; a concentração de renda

## D

era vista como obstáculo ao crescimento, por isso a implementação da reforma agrária era desejável.

**Referências:** BIELCHOWSKY, Ricardo. Pensamento Econômico Brasileiro: o ciclo ideológico do desenvolvimentismo. Contraponto: Rio de Janeiro, 2000.

TPC

### **Desenvolvimento** (*econ.*)

O desenvolvimento é um conceito com vários significados possíveis. Sempre que se fala em desenvolvimento está se fazendo referência a um modelo de desenvolvimento, isto é, um paradigma particular a ser seguido. Sendo assim, o significado do que seja desenvolvimento varia de acordo com o modelo adotado. A teoria do desenvolvimento nasceu no contexto do pós-Segunda Guerra e ascensão da Guerra Fria. As nações da África e Ásia buscavam independência das metrópoles europeias através da luta anticolonial. O estado norte-americano, interessado no isolamento do socialismo soviético, em parceria com outros países desenvolvidos, criou diversas organizações que lidam desde então com a questão do desenvolvimento capitalista em países pobres. Neste ínterim, foram criados a Organização das Nações Unidas (ONU), o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) – Banco Mundial, como é mais conhecido -, Associação Internacional de Desenvolvimento (AID), a Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (UNIDO) e a Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD). Paralelamente, surgiu nas universidades um corpo de teóricos preocupados com as questões econômicas em países de terceiro mundo. Teóricos como Solow (1956) e Rostow (1961) procuraram mostrar aos governos dos países subdesenvolvidos que era possível expandir economicamente sem romper com o capitalismo, evitando assim a difusão do socialismo



pelo mundo. Este objetivo está evidenciado no subtítulo da principal obra de Rostow: *Estágios do Crescimento Econômico: um manifesto anticomunista* (1961). Segundo Theotônio dos Santos (2015), a manutenção da miséria nos países subdesenvolvidos fez com que as teorias do desenvolvimento tradicionais perdessem força nos anos 1960.

Como oposição à noção de desenvolvimento, surge a teoria do subdesenvolvimento. A primeira vez em que o termo “subdesenvolvimento” foi utilizado, em um contexto público, ocorreu em discurso de 1949 do presidente americano Harry Truman no qual ele chamava a atenção para a situação social e econômica desses países. Note-se que a industrialização limitada, nos anos 1940, de alguns países do Terceiro Mundo havia já colocado em xeque a noção clássica de que o subdesenvolvimento seria a mera falta de desenvolvimento econômico, ou de forma mais simples, a mera ausência de capitalismo. A teoria do subdesenvolvimento nasce através da comparação entre indicadores econômicos e sociais de países ricos e pobres: renda per capita, PIB, consumo de energia, etc. O subdesenvolvimento era então entendido como uma questão de atraso causado por questões naturais, geofísicas, climáticas e culturais. Porém o significado original de “desenvolvimento econômico” é crescimento econômico, isto é, o simples aumento quantitativo da renda per capita e da produtividade do trabalho. No mesmo contexto, a divisão das economias em três setores foi proposta por Colin Clark. Tal divisão separa as economias em setor primário extrativo de matérias-primas, setor secundário industrial e o setor terciário, composto por comércio e serviços.

As terminologias “países em desenvolvimento” e “países emergentes” carregam o conteúdo ideológico do progresso inelutável. De acordo com esta linha de raciocínio, o devir histórico de todo país subdesenvolvido seria tornar-se desenvolvido. Com o passar do tempo, os países convergiriam não existindo mais o subdesenvolvimento. No

## D

entanto, ao constatar a perpetuação histórica da miséria e pobreza, dos processos de intensa concentração de renda nos chamados países em desenvolvimento, talvez fosse mais justificado falar em países em subdesenvolvimento.

**Referências:** CLARK, Colin. The conditions of economic progress. London:Macmillan and Co., 1940. • DOSMAN, Edgar. Raúl Prébish: a construção da América Latina e do Terceiro Mundo. Contraponto: Rio de Janeiro, 2011. • DOS SANTOS, Theotônio. Teoria da Dependência: balanço e perspectivas. Insular: Florianópolis, 2015. • ENRÍQUEZ, M. A. Maldição ou dádiva? Os dilemas do desenvolvimento sustentável a partir de uma base mineira. 2007. 449 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2007. • KON, Anita. Atividades de serviços como indutoras do desenvolvimento. Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política. São Paulo, nº 34, p. 57-87, fevereiro 2013. • ROSTOW, Walt W. The Stages of Economic Growth: a non-communist manifesto. Londres: Cambridge University Press, 1960. • SOLOW, Robert. A Contribution to the Theory of Economic Growth. The Quarterly Journal of Economics, Vol. 70, No. 1, Feb., 1956, pp. 65-94.

**TPC**

### **Desindustrialização (econ.)**

A desindustrialização é o processo no qual o setor industrial proporcionalmente perde peso, assim como tamanho absoluto, no conjunto da economia. Em geral, a desindustrialização é negativa por transferir postos de trabalho para outros países, diminuir o conteúdo tecnológico dos bens produzidos e aumentar a vulnerabilidade do país às pressões externas e às flutuações do mercado internacional no que diz respeito aos preços das matérias-primas, reforçando a dependência

pela exportação de produtos básicos e aprofundando a deterioração nos termos de troca. Entretanto, a desindustrialização também pode ser entendida como positiva. Isto acontece quando o setor de bens de capitais ocupa um espaço relevante da economia e, após esse crescente, com a distribuição do excedente e a formação de classes médias, passa a ser demandado o crescimento e a diversificação do setor de serviços. Neste momento, a demanda por serviços passa a ocupar um espaço ocupado antes pela indústria de transformação e pela agricultura, fazendo com que o peso proporcional da indústria caia. São dois processos distintos de desindustrialização: um acontecido nas economias centrais - entendida como positiva porque os ganhos de produtividade na indústria são maiores do que aqueles nos serviços; e outro processo de desindustrialização que ocorre em primário-exportadores.

Perda de participação do setor industrial no [PIB] e nos empregos nacionais. Ainda que a indústria esteja em crescimento da sua produção em termos físicos, uma determinada economia pode estar se desindustrializando se o setor perde importância como fonte geradora de empregos ou de valor adicionado. A desindustrialização pode decorrer de diversos fatores. Ela é considerada uma consequência natural do processo de desenvolvimento econômico caso seja decorrente de um aumento da produtividade do trabalho na indústria relativamente aos demais setores ou de uma mudança no padrão de consumo de uma sociedade, quando, por exemplo, a demanda por serviços cresce mais rapidamente do que a demanda por bens manufaturados conforme a renda per capita aumenta. No entanto, se for consequência de uma perda de competitividade da indústria nacional frente a bens importados ou se estiver associada a um processo de reversão da pauta exportadora na direção de *commodities*, produtos primários ou manufaturas com baixo valor adicionado e/ou baixo conteúdo tecnológico, ela tende a ser entendida como nociva ao processo de desenvolvimento econômico.

## D

**Referência:** Fevereiro, J. B. R. T. 2015. Mudança estrutural e produtividade no trabalho no Brasil em setores verticalmente integrados: 2000-2008. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

TPC & LC

### **Desmontar a cata (*garimp.*)**

Retirar a terra (rejeito ou parte estéril) até chegar ao cascalho diamantífero, que depois é extraído de dentro da [cata] e amontoado para posterior apuração.

RF

### **Destrução de sítios arqueológicos (*impac. miner.*)**

A remoção de milhares de toneladas de material para extração de minerais, principalmente em minas a céu aberto em que gigantescos volumes de material são removidos buscando escalas cada vez maiores de extração, pode atingir e destruir sítios com evidências arqueológicas.

TPC

### **Deterioração nos termos de troca (*econ.*)**

Os termos de troca de um país são encontrados na comparação do valor de cada unidade exportada por cada unidade importada. Sua deterioração é decorrente do baixo valor relativo de suas exportações frente às importações, ocorrendo a troca desigual entre países no mercado internacional. A deterioração nos termos de troca foi analisada com maior detalhe pelo economista argentino Raúl Prébisch. Nas relações centro-periferia, os ciclos econômicos se manifestam de maneiras diferentes no centro e na periferia. Tendo como base os dados da relação entre produtos primários e bens finais, no período 1876-1947, Raúl Prébisch chega à conclusão de que houve a deterioração nos

termos de troca dos países periféricos. Segundo seu estudo, a mesma quantia de produtos primários compraria apenas 68,7% em 1947 do que comprava em 1876. Ocorreu que a elevação da produtividade na indústria no centro não resultou em bens manufaturados mais baratos. Como na periferia, os preços dos produtos primários caíram, em parte porque a produtividade também ali tivesse aumentado, fazendo com que os benefícios do progresso técnico geral tenham sido em grande parte transferidos para o centro por meio do comércio internacional.

**Referências:** PRÉBISH, Raúl. O Manifesto Latino-Americano e outros ensaios. Contraponto/Centro Celso Furtado: Rio de Janeiro, 2011.

TPC

### **Diamante** (*geol.*) (*garimp.*)

Mineral essencialmente formado pelo elemento químico carbono. Formado em ambiente de alta pressão e temperatura (interior da Terra), o diamante possui propriedades extremamente atrativas para o mercado de adornos pessoais, além de ser a substância mineral mais resistente do planeta, não podendo ser riscado por nenhum outro material existente. Utilizado na indústria para cortar, moer e lustrear outros minerais e materiais, sendo muito importantes na atividade de perfuração realizada na mineração e no setor petrolífero.

Suas condições de formação, conferem ao diamante uma transparência e pureza que o faz ser um dos minerais mais cobiçados do mundo sendo motivo de exploração de escravos, trabalhadores, guerras e conflitos diversos ao redor do mundo. A abundância do mineral, a vasta extensão territorial e aspectos étnicos de alguns países da África, foram muito importantes na instabilidade vivida pelos países que tiveram suas atividades militares patrocinadas pela exploração e comercialização ilegal de diamantes, passando por frequentes alternâncias de ditaduras militares, principalmente financiados por exploração artesanal, ilegal,

## D

desumana, de mão de obra indistinta (crianças, mulheres e idosos) e com fins de contrabando.

Esses conflitos ocorreram principalmente no período pós-Guerra Fria, quando o Império estadunidense buscava impedir ou influenciar os processos de independência dos povos africanos e diversas lutas de libertação foram apoiadas pela União Soviética. Esse cenário possibilitou uma imensa corrida do diamante por grupos paramilitares ou mesmo por grupos políticos apoiados por ambas potências. A violência chamou atenção internacional e começou a existir uma pressão para retirar o controle das facções militares. Porém, o resultado foi a condução e consolidação dessa cadeia por parte das Organizações Não-Governamentais, da imprensa internacional, da Organização das Nações Unidas e da indústria diamantífera, mantendo portanto o carácter colonizador da exploração. Em 1998, a ONG Global Witness publicou um relatório atribuindo responsabilidades a governos e da empresa DeBeers (maior conglomerado mundial atuante no segmento de diamantes) pelos conflitos. Diante das pressões populares e internacionais, as empresas criaram em 2003 o *Processo Kimberley* (PK), com o objetivo de controlar e regulamentar o comércio das gemas, com a certificação de que não são originárias de zonas de conflito. Os países integrantes do PK passaram a ter obrigatoriedade de comercializar exclusivamente com membros aderentes do processo, isolando os demais países.

O Brasil faz parte do PK desde seu início, em 2003, e atualmente são 50 países membros mais a União Europeia. Com a implementação ocorreram algumas crises, em 2004 em Rondônia, onde se confrontaram índios e garimpeiros, que ocasionou morte e repercussão internacional; e em Minas Gerais (grande produtor nacional), em 2005 e 2006 com a falsificação na emissão de títulos minerários e certificados de origem, esse conflito provocou a interrupção da exportação de diamantes por 6 meses. Assim como outras certificações internacionais, como o FSC

da indústria papelreira, na realidade o PK legitima a exploração desumana e letal dos diamantes. A única restrição é a exclusão de diamantes brutos usados por grupos rebeldes e aliados para financiar conflitos armados. Não há qualquer menção às condições de trabalho, salários ou questões ambientais.

No Brasil, os principais estados com mineração de diamante são Mato Grosso (48,1% do total), Minas Gerais (44,1%), Bahia (4,9%), Piauí (2,9%) e o Paraná (1,9%).

No garimpo, é classificado de diferentes maneiras populares, conforme aspectos que envolvem tamanho, formato, qualidade, cor etc. ‘Diamante brum’, por exemplo, é o diamante de cor amarelada; ‘diamante embuchado’ é a pedra de formato arredondado e chato; ‘diamante estrondado’ refere-se ao diamante com alguma fissura ou trinca; ‘diamante sal seda’ é semelhante ao ‘brum’, de aparência encardida ou de cor amarelada; ‘diamante primeira água’ é de coloração branca, considerado uma pedra de boa qualidade e por isso, muito valorizada; ‘diamante furta cor’, refere-se ao diamante que reflete brilho com diversas cores, conforme a maneira em que é exposto a luz.

**Referências:** KLEIN, C., DUTROW, B., 2012. *Manual de ciência dos minerais*. · SCHIAVINATTO, F. “*Diamantes de conflito*” e o papel do Brasil no sistema de certificado do Processo de Kimberley. Monografia apresentada ao cursod e especialização em Relações Internacionais da Universidade de Brasília. · GOSSMAN, G.S.M.2011. *Processo Kimberley: diamantes de sangue são para sempre?* Monografia apresentada ao cursod e especialização em Relações Internacionais da Universidade de Brasília. Carta Capital. *A falácia da certificação dos Diamantes de Sangue*. Politike, 2015.

## D

### **Direitos Coletivos** (*proc. bur. jur.*)

São aqueles que, por não serem divisíveis, têm a titularidade atribuída a uma coletividade (grupo, categoria, classe) de pessoas que podem ser identificadas, tornando tal coletividade determinável. Esclareça-se que os direitos coletivos podem ser considerados em duas dimensões, sendo uma em sentido amplo e outra em sentido estrito. Em sentido amplo, são considerados coletivos todos os direitos transindividuais, vale dizer, aqueles que ultrapassam o círculo individual, repercutindo sobre um grupo de pessoas. Desta forma, os direitos transindividuais, ou coletivos em sentido amplo, são um gênero, do qual são espécies os [direitos difusos], os direitos coletivos em sentido estrito e os [direitos individuais homogêneos]. A definição legal de direitos coletivos é oferecida pelo Código de Defesa do Consumidor, Lei 8.078/1990, que em seu art. 81 os vincula à existência de uma ligação entre as pessoas do grupo ou entre elas e aquele que violou o seu direito. Portanto, a ligação existente entre as pessoas que integram o coletivo não pode ser circunstancial, mas deve ser inerente ao próprio grupo. Exemplo típico é o de associações e cooperativas que têm suas atividades comprometidas em razão da ação poluidora ocorrida na mesma região.

Verbetes relacionados: Direitos Individuais, Direitos Sociais, Direitos Difusos, Direitos Individuais Homogêneos

Para mais informações consulte: NUNES, Leonardo Silva. Tutela Inibitória Coletiva. Belo Horizonte: D'Plácido, 2013.

**Referências:** BRASIL, Supremo Tribunal Federal. Tribunal Pleno. RE 163.231/SP. Rel. Maurício Corrêa. DJ, 29/06/2001; • GIDI, Antônio. *Coisa julgada e litispendência em ações coletivas*. São Paulo: Saraiva, 1995; • LEONEL, Ricardo de Barros. *Manual do processo coletivo*. São Paulo: RT, 2002; • MAZZILLI, Hugo Nigro. *A defesa dos interesses difusos em juízo*. São Paulo: Saraiva, 2006; • NUNES, Leonardo Silva.



*Mandado de Segurança Coletivo: tutela de direitos difusos e legitimidade ativa expansiva.* Belo Horizonte: D'Plácido, 2015.

TRS & LSN

### **Direitos Difusos (proc. bur. jur.)**

Direitos humanos (sob a perspectiva do Direito Internacional) fundamentais (sob a perspectiva do Direito Constitucional) pertencentes ao gênero [**direitos coletivos**], caracterizados pela sua indivisibilidade e pela atribuição a um grupo de pessoas que não podem ser determinadas, embora estejam ligadas por circunstâncias de fato. Sua definição legal é oferecida pelo Código de Defesa do Consumidor, Lei 8.078/1990, que em seu art. 81 diferencia as três espécies de direitos coletivos: direitos difusos, [**direitos coletivos**] em sentido estrito e [**direitos individuais homogêneos**]. Além de serem atribuídos a uma coletividade cujos componentes não são identificáveis, os direitos difusos também se diferenciam dos direitos coletivos em sentido estrito em razão do tipo de ligação existente entre as pessoas que pertencem à coletividade titular do direito. Enquanto nos [**direitos coletivos**] em sentido estrito a ligação entre as pessoas da coletividade se deve a um vínculo jurídico, como uma associação ou cooperativa, por exemplo, nos direitos difusos essa ligação é circunstancial, como, por exemplo, por habitarem uma mesma região. São exemplos de direitos difusos, o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e direito ao patrimônio cultural.

Verbetes relacionados: Direitos Individuais, Direitos Sociais, Direitos Coletivos, Direitos Individuais Homogêneos

Para mais informações consulte: NUNES, Leonardo Silva. Tutela Inibitória Coletiva. Belo Horizonte: D'Plácido, 2013.

**Referências:** BRASIL, Supremo Tribunal Federal. Tribunal Pleno. RE 163.231/SP. Rel. Maurício Corrêa. DJ 29/06/2001; • GIDI, Antônio.

## D

*Coisa julgada e litispendência em ações coletivas.* São Paulo: Saraiva, 1995; • GRECO FILHO, Vicente. *O novo mandado de segurança.* São Paulo: Saraiva, 2010; • MAZZILLI, Hugo Nigro. *A defesa dos interesses difusos em juízo.* São Paulo: Saraiva, 2006; • NUNES, Leonardo Silva. *Mandado de Segurança Coletivo: tutela de direitos difusos e legitimidade ativa expansiva.* Belo Horizonte: D'Plácido, 2015.

TRS & LSN

### **Direitos Individuais (proc. bur. jur.)**

Grupo de direitos relativos ao indivíduo em face do Estado, das demais pessoas jurídicas e de terceiros, que visam resguardar a integridade e a dignidade física, moral e patrimonial da pessoa. Os direitos individuais integram o rol de direitos humanos (assim considerados pelo Direito Internacional) e fundamentais (assim considerados pelo Direito Constitucional), que se dividem em: individuais, políticos, sociais, econômicos, coletivos e difusos. Ressalte-se que, de acordo com o princípio da indivisibilidade, os grupos de direitos humanos e fundamentais são considerados complementares, sendo necessária, por exemplo, a garantia dos **[direitos sociais]** para o pleno exercício dos direitos individuais. Os direitos individuais fundamentais e invioláveis, de acordo com a Constituição Brasileira, são os direitos à: vida, liberdade, igualdade, propriedade e segurança, nos termos também estabelecidos pela Constituição, no seu art. 5º, no regime e princípios por ela adotados e nos tratados internacionais em que o Brasil seja parte.

Verbetes relacionados: Direitos Sociais, Direitos Difusos, Direitos Coletivos, Direitos Individuais Homogêneos

Para mais informações consulte: [www.joseluzquadrosdemagalhaes.blogspot.com](http://www.joseluzquadrosdemagalhaes.blogspot.com)

**Referências:** ALEXY, Robert. *Teoria dos Direitos Fundamentais.* Tradução de Virgílio Afonso da Silva. 2ª ed. São Paulo: Malheiros,

2011; • MAGALHÃES, José Luiz Quadros de. *Direito Constitucional: Curso de Direitos Fundamentais*. 3ª ed. São Paulo: Método, 2008; • TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. *Tratado de Direito Internacional dos Direitos Humanos*. Vol 1. Porto Alegre: Sérgio Antonio Fabris Editor, 1997.

TRS

### **Direitos Individuais Homogêneos (*proc. bur. jur.*)**

São os direitos que, embora atribuídos aos indivíduos, sendo por isso divisíveis, podem ser tratados como direitos coletivos para efeitos processuais. São, portanto, espécie do gênero [**direitos coletivos**]. Sua definição é oferecida pelo Código de Defesa do Consumidor, Lei 8.078/1990, que em seu art. 81 trata os direitos individuais homogêneos como direitos de grupo, categoria ou classe de pessoas determinadas ou determináveis, que compartilham prejuízos divisíveis, de origem comum, normalmente oriundos das mesmas circunstâncias de fato. Tratam-se, na verdade, de [**direitos individuais**], ligados entre si por uma relação de afinidade, de semelhança, o que permite e facilita a defesa coletiva de todos eles, mediante tratamento conjunto. Exemplo de direitos individuais homogêneos são aqueles provenientes de reparação ou indenizações por danos materiais e morais de pessoas que perderam seus pertences em decorrência do mesmo fato considerado dano ambiental.

Verbetes relacionados: Direitos Individuais, Direitos Sociais, Direitos Difusos, Direitos Coletivos

Para mais informações consulte: NUNES, Leonardo Silva. *Tutela Inibitória Coletiva*. Belo Horizonte: D'Plácido, 2013.

**Referências:** ALMEIDA, Gregório Assagra de. *Direito Processual coletivo brasileiro: um novo ramo do direito processual*. São Paulo: Saraiva, 2003; • MAZZILLI, Hugo Nigro. *A defesa dos interesses difusos em*

## D

*juízo*: meio ambiente, consumidor, patrimônio cultural, patrimônio público e outros interesses. São Paulo: Saraiva, 2006; • NUNES, Leonardo Silva. *Mandado de Segurança Coletivo: tutela de direitos difusos e legitimidade ativa expansiva*. Belo Horizonte: D'Plácido, 2015. • ZAVASCKI, Teori Albino. *Processo coletivo: tutela de direitos coletivos e tutela coletiva de direitos*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

TRS & LSN

### **Direitos Sociais (proc. bur. jur.)**

Grupo de direitos humanos (assim considerados pelo Direito Internacional) e fundamentais (assim considerados pelo Direito Constitucional) que visam garantir as condições necessárias para o pleno exercício da cidadania. Sua promoção e proteção é um dever do Estado, contudo, quaisquer pessoas físicas ou jurídicas que violem direitos sociais deverão ser responsabilizadas pelos prejuízos decorrentes de tais violações, podendo, em qualquer caso, o Estado responder, nacional e internacionalmente pela negligência relativa às medidas necessárias para que se garanta o pleno exercício desses direitos. São direitos fundamentais sociais, previstos na Constituição Brasileira, em seu art. 6º: a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância e a assistência aos desamparados.

Verbetes relacionados: Direitos Individuais, Direitos Difusos, Direitos Coletivos, Direitos Individuais Homogêneos

Para mais informações consulte: [www.joseluzquadrosdemagalhaes.blogspot.com](http://www.joseluzquadrosdemagalhaes.blogspot.com)

**Referências:** ALEXY, Robert. *Teoria dos Direitos Fundamentais*. Tradução de Virgílio Afonso da Silva. 2ª ed. São Paulo: Malheiros, 2011; • GONÇALVES, Cláudia Maria da Costa. *Direitos Fundamentais So-*

ciais: Releitura de uma Constituição Dirigente. 2ª ed. Curitiba: Juruá, 2010; • MAGALHÃES, José Luiz Quadros de. *Direito Constitucional: Curso de Direitos Fundamentais*. 3ª ed. São Paulo: Método, 2008; • NOVAIS, Jorge Reis. *Direitos Sociais: Teoria Jurídica dos Direitos Sociais enquanto Direitos Fundamentais*. Coimbra: Coimbra Editora, 2010.

TRS

### Disponibilidade da área (*proc. bur. jur.*)

Uma área deve ser categorizada como livre para que seja objeto de requerimento tanto para uma [autorização de pesquisa] mineral como para um [Requerimento de licenciamento]. O Art. 18, do Código de Mineração, enquadra todas as possíveis hipóteses que descartam uma área de ser considerada livre. No geral, para serem consideradas livres não podem estar vinculadas à nenhuma autorização de pesquisa, registro de licença, concessão da lavra, manifesto de mina ou permissão de reconhecimento geológico, seja um pedido atual, anterior ou de renovação.

**Referências:** Decreto-Lei N° 227, de 28/02/1967, DOU de 28/02/1967. Dá nova redação ao Decreto-Lei n° 1.985, de 29 de janeiro de 1940 (Código de Minas) • Guio, Lidiane. Comentários aos regimes de autorização e concessão da exploração mineral. Revista Jus Navigandi, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 17, n. 3136, 1 fev. 2012. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/20987>>. Acesso em: 20 mar. 2018.

AC

### Dívida Pública (*econ.*)

Endividamento de um governo, aquilo que os governos devem aos detentores de seus títulos de dívida. Os títulos da dívida pública, também conhecidos apenas como títulos públicos, são papéis emitidos para captar recursos de forma a financiar os governos. Os recursos obtidos

## D

através da emissão dos títulos podem ser aplicados em atividades de responsabilidade dos governos, como saúde, educação e investimentos de infraestrutura, ou no refinanciamento da dívida existente. Quem os emite é o [**Tesouro Nacional**]. Pessoas jurídicas e também pessoas físicas podem investir em dívida pública através do chamado Tesouro Direto. São garantidos pelo governo e denominados em moeda local (que o próprio devedor emite).

**Mais informações:** Tesouro Direto. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/tesouro-direto-conheca-o-tesouro-direto>

LC

### DNPM (*proc. bur. jur.*)

O Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) é uma autarquia federal criada pela Lei nº 8.876, de 2 de maio de 1994, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, dotada de personalidade jurídica de direito público, com autonomia patrimonial, administrativa e financeira, com representação por superintendências e delegacias.

O DNPM tem por objetivo promover o planejamento e o incentivo da exploração mineral e do aproveitamento dos recursos minerais e superintender as pesquisas geológicas, minerais e de tecnologia mineral, bem como assegurar, controlar e fiscalizar o exercício das atividades de mineração em todo o território nacional.

O DNPM foi extinto com a aprovação da Medida Provisória nº 791/2017, de 25 de julho de 2017, criando a Lei nº 13.575/2017, que criou a Agência Nacional de Mineração. A ANM foi criada pela Medida Provisória nº 791/2017, mas se encontra pendente de instalação para início das suas atividades, conforme estabelece o art. 34 da referida MP, e a agência criada somente iniciará as suas atividades com a entrada em vigor do decreto presidencial que aprovar a sua estrutura regimental, quando o DNPM estará definitivamente extinto. Entretanto, segundo

o entendimento da Procuradoria-Geral Federal (PGF) e da Advocacia Geral da União (AGU), o DNPM continua exercendo normalmente as suas funções institucionais, valendo-se de sua Estrutura Regimental e Organizacional atual, conforme prevê o art. 35 da Medida Provisória nº 791/2017.

TPC

### **Doença ocupacional ou profissional/relacionada ao trabalho (*impac. miner.*)**

São doenças reconhecidas como causadas por fatores de risco ocupacionais, ou nas quais esses fatores são reconhecidos como contribuintes, agravantes, dentre outros. As doenças em sua relação com o trabalho podem ser classificadas de duas formas. A doença profissional ou ocupacional, produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade e legalmente reconhecidas, ou seja, quando existe relação direta com condições de trabalho específicas, a exemplo do mesotelioma por exposição ocupacional ao asbesto ([**amianto**]) e da [**silicose**]. A doença relacionada ao trabalho ou doença do trabalho, assim entendida a adquirida ou desencadeada em função de condições especiais em que o trabalho é realizado e com ele se relacione diretamente, isto é, que tem sua frequência, surgimento ou gravidade modificados pelo trabalho. A lesão por Esforço Repetitivo/Doença Osteomuscular Relacionada ao Trabalho – LER/DORT, é um exemplo de doença relacionada ao trabalho. A fundamentação tanto da doença profissional e doença do trabalho está no artigo 20 Lei nº 8213/91, equiparando-as a [**acidente de trabalho**]. Em caso de suspeita deve ser realizada investigação para a execução do [**nexo-causal**], assim como a realização de notificação do SINAN e preenchimento da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT). A classificação das doenças segundo a sua relação com o trabalho pode ser realizada de acordo

## D

com a Classificação de Schilling, em três grupos: grupo I: doenças em que o trabalho é causa necessária (Exemplo: intoxicação por chumbo, silicose, doenças profissionais legalmente reconhecidas); Grupo II: doenças em que o trabalho pode ser um fator de risco, contributivo, mas não necessário (Exemplo: doença coronariana, doenças do aparelho locomotor, câncer, varizes dos membros inferiores); Grupo III: doenças em que o trabalho é provocador de um distúrbio latente, ou agravador de doença já estabelecida (Exemplo: bronquite crônica, dermatite de contato alérgica, asma). Apesar de comuns as doenças respiratórias, musculoesqueléticas (LER-DORT), Perda Auditiva Induzida pelo Ruído - PAIR e transtornos mentais é necessário estar atento aos novos adoecimentos no trabalho em decorrências da alteração de processos de produção e novas tecnologias de gestão de processos e de pessoas.

**Verbetes relacionados:** acidente de trabalho, câncer ocupacional/relacionado ao trabalho, exposição, indicadores e medidas em saúde do trabalhador,nexo-causal, normas regulamentadoras, processo de trabalho, saúde-doença, risco, vigilância em Saúde do Trabalhador.

**Para mais informações consulte:**

BRASIL. **Anexo LXXX- Lista de doenças relacionadas ao trabalho.** Portaria da consolidação nº 5, de 28 de Setembro de 2017 - Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/MatrizasConsolidacao/Matriz-5-Programas.html>

**Referências:** BRASIL. **Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.** Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 24 jul. 1991. Seção 1. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8213cons.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8213cons.htm) · DIAS, EC (org.). Representação no Brasil da OPAS/OMS. **Doenças relacionadas ao trabalho** – Manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília-Df: Ministério da Saúde, Série A, Normas e manuais



técnicos, n.14, 2001. Disponível em: [http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas\\_relacionadas\\_trabalho1.pdf](http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_relacionadas_trabalho1.pdf)

MA & MF

### **Drenagem ácida de mina (DAM) (*impac. miner.*)**

A drenagem ácida de mina (DAM) é um processo decorrente da exposição de minerais sulfetados (que contêm sulfetos, uma forma do enxofre) à atmosfera e umidade. Ela ocorre particularmente quando, durante o processo de mineração, esses compostos reagem com oxigênio e água, dando origem ao ácido sulfúrico ( $H_2SO_4$ ). Compostos sulfetados são comuns em áreas com grande concentração de ouro, cobre, prata, chumbo, urânio, níquel e carvão. Minas que extraem esses minerais têm maior chance de gerar DAM. Se não houver controle, os compostos ácidos formados podem contaminar o lençol freático, rios e lagos. No caso das águas superficiais, se houver grande contaminação, a elevada acidez da água pode causar mortandade de plantas e animais aquáticos. Quando há contaminação de águas subterrâneas, elas podem ficar impróprias para consumo. Além disso, a DAM pode solubilizar outros metais presentes no solo, como cádmio e arsênio, carreando esses minerais para os cursos d'água e intensificando a poluição.

Casos importantes de contaminação por DAM no Brasil podem ser encontrados na região carbonífera nos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Apesar desse minério ser de baixa qualidade, ele foi usado entre os anos 1940 e 1990 para abastecer a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) e, posteriormente, termelétricas instaladas na região. Este carvão é impregnado por sulfetos metálicos que vêm contaminando importantes rios da região. Por exemplo, os rios Tubarão, Urussanga e Mãe Luzia encontram-se altamente contaminados, comprometendo, inclusive, o abastecimento de algumas cidades da região.

**Referências:** ELAW. Guidebook for evaluating mining project EIAs. Eugene: Environmental Law Alliance Worldwide, 2010. • MELLO, Jaime W. V.; DUARTE, Helio A.; LADEIRA, Ana Cláudia Q. Origem e controle do fenômeno drenagem ácida de mina. Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola v. 8, p. 24–29, 2014. • FERNANDES, Francisco Rego Chaves; ALAMINO, Renata de Carvalho Jimenez; ELIANE ARAUJO (Orgs.). Recursos minerais e comunidade: impactos humanos, socioambientais e econômicos. Rio de Janeiro: CETEM, 2014. • SEVÁ FILHO, Arsênio Oswaldo. Num paraíso da água e da mata, o inferno da pedra fóssil. Disponível em: <<http://www.fem.unicamp.br/~seva/paraisoinfer.PDF>>. Acesso em: 11 out. 2016.

**BM**

# E

## **Economias de Escala** (*econ.*)

À medida que a produção aumenta, a utilização de insumos não aumenta na mesma proporção. Desta forma, a quantidade empregada de insumos por unidade de produto é menor quanto maior o nível de produção. À medida que quantidades maiores são produzidas, é possível otimizar a utilização dos insumos de forma que os custos por unidade se tornem decrescentes. Por exemplo, se a produção de determinado bem dobra, a quantidade de insumos utilizados será menor que o dobro dos insumos utilizados anteriormente.

**Mais informações:** Varian, H., 2006. Microeconomia: Princípios Básicos. Tradução da 7ª Edição. Rio de Janeiro: campus/Elsevier, 2006.

LC

## **Elasticidade do emprego** (*trab.*)

A elasticidade é a alteração percentual de uma variável frente à alteração percentual em outra variável. Assim compreende-se que a elasticidade da variável “a” é baixa quando sua alteração é menor que a variação na variável “b”, e que a elasticidade da variável “a” é alta quando sua alteração é maior que a variação na variável “b”. Dessa forma, mede-se a elasticidade do emprego tendo em vista a relação entre emprego (variável “a”) e investimento (variável “b”). O emprego será inelástico quando sua alteração percentual seja menor que a alteração percentual no investimento, e o emprego será elástico quando sua alteração percentual resultante for maior que a alteração percentual no investimento. A mineração de larga escala é intensiva em

## E

capital, e não em mão de obra, isto é, um mesmo montante de investimentos gera uma alteração no número de empregos percentualmente menor do que em outras atividades. Grande parte dos investimentos na mineração de larga escala é direcionada à aquisição e manutenção de máquinas e equipamentos, configurando o processo de automação e mecanização da extração mineral. O pequeno número de postos de trabalho gerados na mineração de larga escala diminui ainda mais a abrangência dos efeitos indiretos e dos circuitos de renda criados pelo trabalho.

**TPC**

### **Empresa pública ou estatal (*econ.*)**

Empresa cujo capital social é 100% detido pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal ou pelos Municípios. Deve ser criada por lei, onde necessita indicar o interesse público ou de segurança nacional na atividade que exerce.

**Referências:** LEIN<sup>o</sup> 13.303, DE 30 DE JUNHO DE 2016. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/L13303.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/L13303.htm)>. Acesso em: 20 ago. 2017.

**TS**

### **Equipamentos de Proteção Individual (EPI) (*impac. miner.*)**

Todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado a diminuir a [exposição] a [riscos] suscetíveis de ameaçar a [saúde do trabalhador e a segurança no trabalho], bem como reduzir as lesões em casos de [acidentes de trabalho]. Regulamentado pela NR-6, estipula que a empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento, nas seguintes circunstâncias: sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou [doença ocupacional ou profissional/relacio-

**nada ao trabalho**]; enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas; e para atender a situações de emergência (BRASIL, 2001). Cabe ao Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT ou responsável pelo Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, ouvida a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA e trabalhadores, recomendar ao empregador o EPI ao risco existente em determinada atividade, considerando a eficiência necessária para o controle da exposição ao risco e ao conforto oferecido segundo a avaliação do trabalhador, sendo de responsabilidade do empregador: adquirir o adequado ao risco de cada atividade ou presentes no ambiente laboral; exigir seu uso; fornecer ao trabalhador somente o aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho; orientar e treinar o trabalhador sobre o uso adequado, guarda e conservação; substituir imediatamente, quando danificado ou extraviado; responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica; comunicar ao Ministério do Trabalho qualquer irregularidade observada e registrar o seu fornecimento ao trabalhador, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico. Ao trabalhador são responsabilidades: usar, utilizando-o apenas para a finalidade a que se destina; responsabilizar-se pela guarda e conservação; comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para uso; e cumprir as determinações do empregador sobre o uso adequado (BRASIL, 2001). É importante salientar como primeiras medidas a eliminação do risco, controle ambiental e de processos, e por último, o uso de equipamentos de proteção individual-EPI, embora reconhecidos como importantes, são de efetividade reduzida, e comumente provocarem desconfortos que podem gerar outros tipos de problemas de saúde. Por exemplo, o uso de máscaras para a proteção de exposições inaláveis podem provocar dores e desconfortos na região do pescoço e ombros, originando doenças musculoesqueléticas. Protetores auriculares contra o ruído limitam a audição

## E

de avisos sonoros de proteção como as sirenes em casos de acidentes e incêndios, dentre outros (CARVALHO et al., 2012). Embora existam tecnologias para controle e/ou eliminação de riscos o EPI acaba sendo a alternativa escolhida pelas empresas devido ao custo.

**Verbetes relacionados:** acidente de trabalho, comissão interna de prevenção de acidentes, doença ocupacional ou profissional/relacionada ao trabalho, exposição, normas regulamentadoras, processo de trabalho, risco, saúde do trabalhador e segurança no trabalho, trabalhador, vigilância em saúde do trabalhador.

**Para mais informações consulte:**

BRASIL. Ministério do Trabalho. *Norma Regulamentadora NR-9- Programa de prevenção de riscos ambientais*. 1994. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR-09.pdf>

**Referências:** BRASIL. Ministério do Trabalho. *Norma regulamentadora - NR 6- Equipamento de Proteção Individual - EPI*. 2001. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR6.pdf> · CARVALHO FM et al.(org). *Módulo II do curso de especialização em epidemiologia em saúde do trabalhador-* CEPIST. UFBA-ISC-PISAT-MS-SVS. Versão Digital: UFBA-ISC-PISAT. 2012.

**MA & MF**

**Esfalerita (geol.)** – Ver zinco

**CSG**

**Estanho (geol.)**

Elemento químico principalmente extraído do mineral [**cassiterita**], é utilizado para a produção de ligas metálicas, conferindo alta resistência à corrosão. É um dos elementos metálicos mais antigos, era utilizado como componente do bronze já na idade do bronze, liga-se facilmente com ferro e é usado como revestimento e acabamento de lataria na

indústria automotiva, ligas de latão, produtos químicos, fabricação de soldas, pequenos aparelhos eletrônicos.

Esse metal é tóxico e pode entrar no organismo por inalação ou ingestão, também pode ser através da ingestão de alimentos contaminados como carne e peixes, além da toxicidade, os principais impactos gerados pela extração de estanho envolve lesões devido à exposição excessiva ao sol, esforço físico excessivo e ruídos do maquinário.

No Brasil, o estanho representa 8,3% da extração mundial, sendo o terceiro país em reservas, ficando atrás apenas da China e Indonésia. É extraído principalmente nos estados de Amazonas (aproximadamente 53%), Rondônia, Pará, Minas Gerais e São Paulo. Os Estados Unidos são os principais compradores do estanho brasileiro, seguido por Alemanha e Malásia.

O Governo da Indonésia anunciou a intenção de subir os preços do metal a partir de 2015, aplicando a mesma estratégia que a China faz com as [terras raras], aumentando seu controle do metal no mercado mundial.

**Verbetes relacionados:** Cassiterita

**Para mais informações consulte:** Sumário mineral, DNPM, atualização bianual.

**Referências:** CETEM, 2013. Impactos socioambientais da exploração de estanho em Monte Negro (RO). Verbetes CETEM. • DNPM, 2016. Anuário Mineral Brasileiro – Principais Substâncias Metálicas. Disponível em: <http://www.dnpm.gov.br/dnpm/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/anuario-mineral/anuario-mineral-brasileiro/anuario-mineral-brasileiro-2016-metalicos>. Acesso em 27 de março de 2018. • DNPM, 2015. Sumário Mineral. Disponível em: <http://www.dnpm.gov.br/dnpm/sumarios/sumario-mineral-2015>. Acesso em: 27 de março de 2018.

CSG

105

## E

### **Estéril (*proc. prod.*)**

Estéril é o nome dado ao material (solo e rochas) que é descartado diretamente da operação de lavra, sem passar pelas usinas de beneficiamento. Eles são removidos da superfície da mina ou do subsolo e empilhados em platôs. Eles se diferem dos rejeitos, uma vez que não têm nenhum vínculo com as plantas de beneficiamento e possuem baixo teor de umidade. Em alguns planos de fechamento de mina, o estéril é utilizado para cobrir as cavas exauridas.

**Referências:** ABNT. NBR 13029 - Elaboração e apresentação de projeto de disposição de estéril, em pilha, em mineração. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1993. • ELAW. Guidebook for evaluating mining project EIAs. Eugene: Environmental Law Alliance Worldwide, 2010.

**BM**

### **Estéril, Pilha de (*proc. prod.*)**

Nome dado ao depósito de estéril, formado a partir da deposição deste material. Pilhas menores têm a aparência de pequenos morros; pilhas maiores, por questão de estabilidade, são formadas a partir de platôs, adquirindo o formato final de uma montanha cortada em degraus.

**BM**

### **Estudo de Impacto Ambiental (EIA) (*proc. bur. jur.*)**

O EIA é a análise técnica necessária na fase inicial do licenciamento ambiental de empreendimentos geradores de significativo impacto, cabendo ao órgão ambiental competente definir quais os empreendimentos que exigem tal estudo.

Segundo o Art. 6º da Resolução CONAMA nº 01/1986 o EIA tem por obrigação desenvolver, as seguintes atividades técnicas: 1) diagnóstico ambiental da área de influência do projeto, “de modo a caracterizar a



situação ambiental, antes da implantação do projeto, considerando”: a) o meio físico; b) o meio biológico e os ecossistemas naturais; c) o meio socioeconômico; 2) análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas; 3) apresentação das **[medidas mitigadoras]** dos impactos negativos, apresentando os programas de controle e suas viabilidades; 4) elaboração do programa de acompanhamento e monitoramentos dos impactos positivos e negativos.

Estes estudos, no Brasil, são contratados pelos empreendedores e elaborados por empresas de consultoria a partir da perspectiva que o empreendimento em licenciamento é um fato consumado. Em segundo lugar, percebe-se uma racionalidade que separa profundamente a relação sociedade-natureza, não permitindo compreender relações tecidas por outras lógicas sociais, em especial das populações tradicionais. Em terceiro, em geral, apresentam um padrão de inconsistências que passam por: incoerências metodológicas; subdimensionamento das **[Áreas de influência direta e indireta]**; ausência de uma compreensão de cumulatividade e sinergia dos impactos ambientais, sociais e econômicos; negligência de impactos e de populações atingidas, invisibilizando e colocando-as, conseqüentemente, em situação de grave vulnerabilidade. Por fim, inúmeros desastres socioambientais vêm mostrando que os programas de **[Medidas Mitigadoras]** e compensatórias são insuficientes ou mal geridos. Por exemplo, os programas de indenização e reassentamento das famílias deslocadas, quando existentes, apresentam remunerações irrisórias e dificilmente consegue garantir a qualidade de vida ambiental, social e econômica anteriores aos empreendimentos. Sendo assim, questiona-se como um todo a qualidade técnica e imparcialidade dos EIAs e do próprio processo de **[Licenciamento Ambiental]**, assim como, os pareceres dos órgãos ambientais, ambos fortemente influenciados por interesses políticos e econômicos.

## E

Ao longo da elaboração do EIA não há qualquer participação popular dos [Atingidos], pois a lógica do estudo pressupõe que apenas técnicos especialistas podem analisar as condições ambientais, a realidade ou propor medidas de mitigação e compensação, desconsiderar saberes locais da prática e da vivência nos territórios.

**Verbetes relacionados:** Áreas de influência direta e indireta, Licenciamento Ambiental, Licença Prévia e Licença de Instalação; Impactos Ambientais; Atingidos; Programas Ambientais; Medidas Mitigadoras; Compensação Ambiental.

**Para mais informações consulte:** MAGALHÃES, S. M. S. B. S.; HERNANDEZ, F. D. M.(Orgs.). Painel de Especialistas: Análise Crítica do Estudo de Impacto Ambiental do Aproveitamento Hidrelétrico de Belo

Monte. Belém, 2009. Disponível em: [www.socioambiental.org/banco\\_imagens/pdfs/Belo\\_Monte\\_especialistas\\_EIA.pdf](http://www.socioambiental.org/banco_imagens/pdfs/Belo_Monte_especialistas_EIA.pdf). Relatório sobre a proposta de construção da Barragem no Rio Guapiacu – Cachoeiras de Macacu, Rio de Janeiro. Associação de Geógrafos Brasileiros, Grupo de Trabalho em Assuntos Agrários, Seção Rio de Janeiro e Niterói. Rio de Janeiro, abril de 2014. Disponível em: <http://www.agb.org.br/den/relatorio-sobre-a-proposta-de-construcao-da-barragem-no-rio-guapiacu-cachoeiras-de-macacu-rio-de-janeiro/>. PoEMAS. Antes fosse mais leve a carga: avaliação dos aspectos econômicos, políticos e sociais do desastre da Samarco/Vale/BHP em Mariana/MG. Mimeo, 2015. Disponível em: <http://www.ufjf.br/poemas/files/2014/07/PoEMAS-2015-Antes-fosse-mais-leve-a-carga-vers%C3%A3o-final.pdf>.

**Referências:** BRASIL, Resolução CONAMA nº 01, de 23 de janeiro de 1986. Conama, 1986.

**PDC**

**Exploração** (*garimp.*)

trabalho de pesquisa de ouro executado por garimpeiro especializado no interior de matas e florestas.

RF

**Exploração** (*geol.*)

Fase da mineração cujo objetivo é o verdadeiro aproveitamento industrial da jazida, representando, portanto, o conjunto de operações coordenadas, que tem por objetivo a extração econômica das substâncias minerais úteis de uma jazida até o seu beneficiamento primário.

**Referências:** IBGE, 1999. Glossário Geológico.

CSG

**Exposição** (*impac. miner.*)

Situação ou condição de uma ou mais pessoas que podem estar sujeitas à interação com agentes capazes provocar riscos a saúde, segurança e meio ambiente ou um conjunto de circunstâncias que tem o potencial de causar um efeito adverso (fatores de riscos). Nos ambientes de trabalho, podem conter, dependendo das atividades que neles são desenvolvidas um ou mais fatores ou agentes de riscos, que, dentro de certas condições, irão causar danos à saúde dos trabalhadores, caracterizando assim uma exposição ocupacional. A exposição ocupacional depende entre outros fatores presentes nos ambientes de trabalho, da intensidade da exposição, da toxicidade do agente, da concentração do agente tóxico no local de trabalho, da quantidade de um agente físico ou químico que entra em contato ou interage com o organismo (dose), do tipo e intensidade do trabalho, da duração diária da exposição ao longo da vida profissional e da frequência da exposição. Existindo a possibilidade de um efeito adverso para os trabalhadores potencialmente expostos é necessária a realização de monitoramento ambiental, biológica de

109

## E

exposição e biológica de efeito de [risco] evidente para saúde, bem como, acompanhar e avaliar periodicamente as medidas de proteção existentes ou que estão sendo implantadas no ambiente de trabalho. No monitoramento é necessário verificar se os valores dos Limites de Exposição Ocupacional (TLV) previstos na legislação brasileira e ou nas normas internacionais estão sendo observados. O Ministério do Trabalho, assim como a American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) estabeleceram diversos Limites de Exposição para substâncias químicas e para vários agentes físicos, tais como ruído, calor, frio e radiações. De acordo com a American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) os TLVs referem-se às concentrações das substâncias químicas dispersas no ar e representam condições às quais se acredita que a maioria dos trabalhadores possa estar exposta, repetidamente, dia, após dia, sem sofrer efeitos adversos à saúde. Os TLVs para a exposição a agentes físicos de natureza acústica, eletromagnética, ergonômica, mecânica e térmica são parâmetros de exposição e das condições às quais se acredita que a maioria de trabalhadores saudáveis possa estar repetidamente expostos, dia, após dia, sem sofrer efeitos adversos à saúde. A Norma Regulamentadora NR 15 – Atividades e Operações Insalubres do Ministério do Trabalho os Limites de Exposição são denominados como Limites Tolerância. É importante registrar que os Limites de Exposição para substâncias químicas e para agentes físicos são recomendações para serem utilizadas como referências nas avaliações e controle dos riscos potenciais à saúde nos locais de trabalho, uma vez que não existe um limiar de exposição abaixo do qual o risco de adoecer é nulo, ou seja, os limites de tolerância não são linha divisória entre condição seguras e perigosas. Chamamos atenção sobre o fato de que os limites de tolerância estabelecidos por organismos internacionais, a exemplo da American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), são muito mais severos

e rigorosos do que os critérios técnico-legais estabelecidos no Brasil, uma vez que os brasileiros foram determinados em 1978 e a maioria deles não foram revisados, apesar de dados científicos ao longo do tempo indicarem a necessidade urgente de revisão dos mesmos. Assim, um determinado ambiente pode ser considerado legalmente salubre devido uma concentração de uma substância química estar abaixo do limite de exposição previsto na NR 15, mas do ponto de vista da saúde, apresentar um risco grave e eminente. A sílica é um desses agentes, uma vez em que a Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC), qualifica a sílica livre cristalizada, como carcinogênica em humanos confirmado, desde 1997, sendo que qualquer concentração e sob determinadas condições de exposição no [trabalho] o [trabalhador] pode ser acometido de silicose e de [câncer ocupacional]. Dado as falhas dos limites brasileiros é importante conhecer outras fontes informações de valores de Limites de Exposição. Além da ACGIG, já mencionada, uma das melhores fontes de informação sobre Limites de Exposição adotados em diversos países é o Banco de Dados sobre Substâncias Perigosas da Alemanha – (GESTIS) elaborados pelo Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA).

**Verbetes relacionados:** acidentes de trabalho, doença ocupacional ou profissional/relacionada ao trabalho, risco, processo de trabalho, normas regulamentadoras, saúde-doença, equipamentos de proteção individual,nexo-causal, vigilância em saúde do trabalhador, saúde do trabalhador e segurança no trabalho.

**Referências:** ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE HIGIENISTAS (ABHO). *Limites Sistema de Exposição Ocupacional (TLVs) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos e Índices Biológicos de Exposição (BEIs) gestão da qualidade: fundamentos e vocabulário*. São Paulo. 2015. · BRASIL. Ministério do Trabalho. *Norma regulamentadora - NR 15- Atividades e operações insalubres*. 2014. Disponível em: <http://>

## E

trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR15/NR-15.pdf · FUNDAÇÃO JORGE DUPRAT FIQUEIREDO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO - FUNDACENTRO. *Introdução à Higiene Ocupacional*. São Paulo. FUNDACENTRO, 2014. Disponível no site: <http://www.fundacentro.gov.br/biblioteca/biblioteca-digital/publicacao/detalhe/2011/8/introducao-a-higiene-ocupacional> · INSTITUT FÜR ARBEITSSCHUTZ DER DEUTCHEN GESETZLICHEN UNFALLVERSICHERUNG (IFA). *Banco de Dados sobre Substâncias Perigosas da Alemanha– (GESTIS)*. 2018. Disponível no site: <http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll?f=templates&fn=default.htm&vid=gestiseng:sdbeng>

**MA & MF**

### **Expropriação e Apropriação (*econ.*)**

A tese da expropriação e apropriação pertence a André Gunder Frank. Para o autor, a apropriação-expropriação é uma das contradições internas do capitalismo que geram o subdesenvolvimento. Aproveitando o conceito de excedente econômico potencial de Paul Baran, Frank destaca que parte pequena do excedente é poupada ou reinvestida na estrutura subdesenvolvida, tratando-se do excedente real, e a outra parte não é realizada ou é direcionada às importações no consumo de luxo, isto é, excedente potencial. A contradição expropriação do excedente econômico e sua consequente apropriação são ubíquas e responsáveis pelo desenvolvimento e subdesenvolvimento. São dois momentos, o da expropriação do valor, que pode ser entendida também enquanto mais-valia, e o da apropriação por poucos do valor produzido por muitos. O processo de acumulação de capital em atividades extrativas funciona por meio da expropriação e apropriação. A expropriação é feita por meio da exploração de dois focos: o trabalho e a natureza. A apropriação da renda mineira, resultado da expropriação na minera-

ção, é dividida entre as empresas mineradoras, acionistas e Estado. A apropriação continua quando o produto sobe na cadeia produtiva. Há ainda os intermediários nos mercados de capitais que especulam com a compra e venda de minerais nos mercados futuros de commodities.

**Referências:** FRANK, Andre Gunder. *Capitalismo y Subdesarrollo em America Latina*. Siglo XXI: Buenos Aires, 1973.

TPC

### **Extrativismo (econ.)**

Existem dois significados para Extrativismo. O primeiro é extração de grande volume de recursos naturais que, em sua maior parte, são exportados em sua forma mais simples (matérias-primas), ou seja, com valor agregado mínimo. A partir dessa definição, extrativismo inclui os setores de exploração mineral e petroleira, alguns monocultivos de exportação, como a soja, e outros. Especificamente tratando-se da mineração, extrativismo incorpora atividades ligadas à localização, prospecção e processamento de minérios, em sua forma primária, para a utilização em indústrias metalúrgicas, siderúrgicas etc. As lavras podem ser de dois tipos: de céu aberto ou subterrânea, nas quais diversos processos mecânicos e químicos são utilizados para separar o minério do material não aproveitável economicamente. Segundo a Constituição Federal, os recursos minerais, inclusive o subsolo, são bens nacionais cuja exploração depende do aval das autoridades responsáveis, sob a forma de concessão ou autorização de exploração, mediante compensação à União, aos Estados e municípios.

Gudynas detalha que o grande volume de material exportado e removido, a intensidade dos efeitos ambientais causados pela atividade – a ecotoxicidade, o uso de substâncias tóxicas, a emissão de poluentes, a geração de contaminantes etc. – e o destino final dos bens primários são as variáveis que tipificam o extrativismo. O extrativismo é

## E

direcionado majoritariamente para a exportação - ao menos 50% vão para o mercado externo - e não para o mercado local ou mesmo nacional, com baixas taxas de processamento dos produtos, além de lidar com grandes volumes ou alta intensidade de recursos naturais. O extrativismo parte do âmbito local, onde as comunidades são afetadas e os ecossistemas alterados, e segue para a dimensão global de redes internacionais que comercializam os recursos naturais. Gudynas considera importante enfatizar o caráter local do extrativismo - que é muitas vezes subestimado - por conta das resistências aos empreendimentos extrativistas que ocorrem em territórios específicos. A materialidade do extrativismo é local, mas suas formas organização social e econômica são diretamente relacionadas às dinâmicas globais, o que desequilibra as relações entre as empresas e as comunidades locais e, ainda, diminui a capacidade estatal de regulação, licenciamento e fiscalização dos projetos extrativistas.

Além do conceito de Extrativismo enquanto trajetória de desenvolvimento de um país ou região, tal como utilizado por Gudynas, Extrativismo também pode significar atividade em nível local que consiste na extração/cultivo de bens naturais. Esta é uma das atividades mais antigas da humanidade e pode significar coleta de qualquer produto natural, tais como sementes, frutas, verduras, castanhas, troncos e cascas, ervas, raízes, folhas, algas, fungos etc. Em geral, são atividades auto-sustetáveis através das quais comunidades retiram do ecossistema aquilo que necessitam sem colocar em risco este mesmo ecossistema. A legislação ambiental brasileira prevê a criação de Reservas Extrativistas (Resex). A Reserva Extrativista é uma área utilizada por populações tradicionais, cuja subsistência baseia-se no extrativismo, além da agricultura de subsistência e da criação de animais de pequeno porte. Seus objetivos principais são proteger os modos de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais



da unidade. As Resex são freqüentemente alvo do interesse do setor minerário pois, muitas vezes, estão localizadas sobre reservas minerais.

**Verbetes relacionados:** commodities, boom das commodities, neo-extrativismo.

Referências: GUDYNAS, Eduardo. *Ecología, economía y ética del desarrollo sostenible*. Montevideo, 5ª edição, 2004. · GUDYNAS, Eduardo. *Extractivismos: ecologias, economia y política de un modo de entender el desarrollo y la naturaleza*. CEDIB: Cochabamba, 2015. PINHEIRO, João. *A importância econômica da mineração no Brasil*, 2011. · CARRAZZA, Roque. *Natureza jurídica da “compensação financeira pela exploração de recursos minerais”*. Sua manifesta inconstitucionalidade, 1995. · CPRM. *Geologia, tectônica e recursos minerais do Brasil*, 2003.

**TPC & LK**



# F

## **Faiscador** (*garimp.*)

Termo utilizado para se referir aos sujeitos que vão ao garimpo esporadicamente e lavam cascalho, ‘faiscar’, na esperança de “pegar” algum diamante, mas, não estão diretamente relacionados com a garimpagem e nem se consideram ‘garimpeiros profissionais’.

## **Ferro** (*geol.*)

Elemento químico de número atômico 56, é um dos elementos mais abundantes na Terra, é o mais importante dos recursos minerais encontrados na crosta terrestre, já que é utilizado como insumo básico na siderurgia. As principais extrações de ferro no Brasil ocorrem no [**Quadrilátero Ferrífero**] e em [**Carajás**], em ambos os casos, a empresa que mais explora é a Vale S.A., empresa que inicialmente foi criada como estatal (nos anos 40), com objetivo de obter soberania nacional sobre o recurso mineral muito utilizado na indústria bélica movimentada da época, a empresa foi privatizada em 1997 e é uma das maiores empresas de mineração do mundo. Minas Gerais (70% das reservas e teor médio de 46,9%) e Pará (13,1% e teor médio de 64,8%) são os estados de maior extração do bem mineral, sendo que aproximadamente 74% da extração de ferro do Brasil é feita pela Vale S.A.

O Brasil é terceiro lugar no ranking mundial de extração de ferro e os principais países de destino são China (50%), Japão (11%), Coreia do Sul e Países Baixos (4% cada).

## F

Os principais impactos gerados pela extração de ferro no Brasil são a desterritorialização de comunidades tradicionais e camponeses, rebaixamento de lençol freático, transposição de águas através de [minerodutos], em 2018 ocorreram 2 vazamentos de minerodutos em Santo Antônio do Grama (MG), rompimento de [barragem de rejeito] como no caso da Samarco em 2015, Mariana (MG).

**Referências:** DNPM, 2016. *Anuário Mineral*. • BRASIL. 2014. *Minerais estratégicos e terras-raras*. Brasília, Câmara dos deputados, 241p.

### Ferro gusa (*proc. prod.*)

O Ferro Gusa é o primeiro estágio entre o ferro e o aço. A produção de aço passa por três etapas: redução do minério de ferro, refino e laminação. O ferro gusa é produzido na redução do minério de ferro, que consiste na retirada do oxigênio dos óxidos de ferro e fusão da carga. A redução é feita em altos-fornos que carregam, basicamente, minério de ferro (granulados ou aglomerados), calcário e coque (ou carvão vegetal). O ferro gusa é uma liga de ferro e carbono contendo ainda silício, manganês, fósforo e enxofre. Sua produção pode ser constatada nos polos siderúrgicos de Marabá e Açailândia, no Maranhão, que estão associados à produção de carvão vegetal.

O polo siderúrgico de Açailândia produz 11% do ferro-gusa brasileiro (SANTOS et al., 2016). Em particular, no bairro Piquiá de Baixo está o Complexo Siderúrgico de Piquiá. As empresas Gusa Nordeste, Siderúrgica do Maranhão (Simasa) e Viena Siderúrgica citadas já receberam dezenas de multas, notificações e Termos de Apreensão e Depósito por irregularidades ambientais (FAUSTINO et. al, 2013). A alta emissão de partículas de minério de ferro e de outros poluentes contamina o ar, rios, casas, plantações e solos. Também aumenta a incidência de doenças na população local, sendo que bronquite, rinite, câncer de pulmão,

dermatites, câncer de pele e problemas na visão são as doenças que mais afetam a população local (SANTOS et al., 2016). Piquiá de Baixo é exemplo de um caso no qual a instalação de infraestrutura de baixa tecnologia - que utiliza o baixo custo local dos fatores de produção (mão de obra barata, ampla oferta de carvão vegetal e extensos territórios para o plantio do eucalipto), voltada para o atendimento da demanda externa por matérias-primas e bens de baixo valor agregado – ocorre em detrimento da saúde das comunidades.

**Verbetes Relacionados:** Aço

**Referências:** FAUSTINO, Cristiane. FURTADO, Fabrina. Mineração e Violações de Direitos: o Projeto Carajás Ferro Carajás S11D da Vale S.A. Justiça Global: Rio de Janeiro, 2013. • SANTOS, Dellayne. ASSIS, Jhene. In: Revista Não Vale. 2016. Disponível em: acesso em 4 de março de 2018.

TPC

### **Fetiche da mercadoria (*econ.*)**

As relações de produção aparecem para os trabalhadores e para a sociedade em geral como uma relação entre coisas. Nessa forma ideológica, são as máquinas que produzem as mercadorias, e não os trabalhadores. Segundo Karl Marx (1988), esta aparência das relações de produção é falsa. A mercadoria aparece como produto de outras mercadorias, numa relação entre coisas. Assim, o trabalhador não aparece enquanto sujeito da produção, mas como mero autômato da máquina, e esta sim produz as mercadorias. Esta forma invertida de enxergar a realidade é falsa porque o trabalhador é, na verdade, quem produz a mercadoria. Nesta forma falsa de enxergar a produção, a mercadoria passa a exercer um feitiço sobre o trabalhador e a sociedade. O trabalhador não apenas está cego quanto ao produto de seu trabalho, como também passa a ser dominado por ele quando se direciona ao mercado em busca das

## F

mercadorias que o próprio trabalhador produz. A este processo Marx chamou de fetiche da mercadoria, que é talvez a forma mais elementar de falsear a realidade das relações de produção.

**Referências:** MARX, Karl. O Capital. Vol. 1. 3ª edição, São Paulo, Nova Cultural, 1988.

TPC

### Financeirização das commodities (*econ.*)

A financeirização pode ser definida como o processo no qual o modo de acumulação da riqueza se baseia no poder excessivo do setor financeiro (grandes bancos privados e suas *holdings*, organismos financeiros internacionais, agências de *rating*<sup>1</sup>, bancos centrais, etc). Analisando a financeirização enquanto processo sociológico, a financeirização representa o processo no qual são formados estratos de classe ligados aos ganhos deste sistema. Ao processo no qual os bens naturais são padronizados de acordo com normas dos mercados internacionais, e transformados em mercadorias comercializáveis nestes mercados, deu-se o nome de comoditização da natureza. O processo no qual os bens naturais comoditizados geram ativos e transações em mercados financeiros é a financeirização dos bens naturais. Dessa forma, bens naturais retirados em escala local são transacionados por agentes internacionais em mercados externos gerando não apenas sua comercialização, mas também diversas operações financeiras. Dos bens naturais extraídos em nível local desdobram-se eixos comerciais globais, que envolvem, além de agentes locais - de empresas extrativas aos entes estatais - também os mercados financeiros.

**Referências:** KHALILI, Amyra El. Commodities Ambientais em Missão de Paz: novo modelo econômico para a América Latina e o Caribe. Nova Consciência: São Paulo, 2009.

TPC

**Flotação (proc. prod.)**

Processo através do qual, mediante alguns tratamentos **físico-químicos**, ocorre a separação de partículas fazendo com que algumas fiquem em suspensão na polpa. Este processo é utilizado principalmente para minerais de granulometria fina. Através da flotação é possível separar parte do material com viabilidade econômica daquele que será rejeitado e depositado em barragens, essa separação é feita através de suspensão dos minerais em um líquido, muitas vezes água. A flotação é um método de separação dos minerais amplamente utilizado e é um dos processos que mais se utiliza água, já que dificilmente é possível reaproveitar a água nesse mesmo processo.

Apesar da dificuldade de acessar a quantidade de água utilizada pelas mineradoras nos diversos processos, de acordo com uma comunicação técnica de usinas de beneficiamento de minérios do CETEM, referindo-se à mina de fosfato em Araxá, que na época (2002) pertencia à Serrana, do grupo Bunge, e hoje pertence à Vale, apenas no processo de flotação são utilizadas aproximadamente 5,5 m<sup>3</sup> de água por tonelada de minério processado. Se considerarmos que as usinas de fosfato utilizem essa média (sendo, portanto, conservador no dado, uma vez que algumas usinas não reutilizam a água dessa etapa) e multiplicarmos pela produção total do país em 2014, que foi da ordem de 7 milhões de toneladas de minério beneficiado, é possível prever no mínimo 40 milhões de metros cúbicos de água para flotação do fosfato produzido no Brasil em 2014. Para se ter uma idéia, na cidade de São Paulo, os grandes consumidores (indústrias, shoppings e etc) consumiram juntos 25 milhões de metros cúbicos no ano de 2014.

**Referências:** Schnellrath, J. et al. Fosfato – Mina de Araxá – Serrana. Comunicação Técnica elaborada para o Livro Usina de Beneficiamento de Minérios do Brasil. Rio de Janeiro: CETEM, 2002.

**CSG & TPC**

## F

### **Flúor** (*geol.*)

O flúor é um elemento importante para a saúde humana até certo ponto, passando determinado limite se torna tóxico e pode gerar diversos problemas de saúde. Como o contato com a substância é constante, mesmo que em pequenas quantidades, o corpo tem dificuldades de expelir o elemento (que normalmente é expelido pela urina) e acaba acumulando-o, causando mal-estar, problemas respiratórios, fluorose e etc.

Casos no continente europeu demonstram que a poluição de uma mina de fosfato foi identificada como causa de extensiva fluorose dentária em muitas centenas de crianças vivendo em torno de 1-1,5km de uma mina, a qual usava uma tecnologia de controle de emissão ultrapassada. Crianças que vivem na vizinhança de processamento de fosfato e foram expostas a um intervalo de concentração entre 100 a 500 microgramas/m<sup>3</sup> tiveram um comprometimento da função respiratória.

A passagem de fluoretos de mãe para filho/a foi estudado em 25 casos aleatórios de recém nascidos na Índia e a média da concentração no cordão umbilical foi de 60% da quantidade presente no sangue da mãe. Hiper-reatividade brônquica foi o efeito de saúde principal, com uma concentração média de ácido fluorídrico de 0,56mg/m<sup>3</sup> e uma média de fluoretos particulados de 0,15mg/m<sup>3</sup>. O risco para o desenvolvimento de sintomas de asma foi de 3,4 e 5,2 vezes maior nos grupos de exposição média e elevadas.

Foi reconhecido que os níveis de flúor no ar ambiente devem ser inferiores a 1micrograma/m<sup>3</sup>, para evitar efeitos sobre animais e plantas. Os estudos existentes até o momento defendem que estas concentrações também são aceitáveis à saúde humana, por isso é necessário um rigoroso sistema de controle da concentração de flúor no ar dos ambientes próximos ao beneficiamento de fosfato.

**Verbetes relacionados:** apatita, fósforo



**Referências:** ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. 2003. Toxicological profile for fluorides, hydrogen fluoride, and fluorine. Departamento de saúde e serviços humanos (DSSH) – Agência de Substâncias Tóxicas e Registro de Doenças, p. 1-356. • ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. 2000. Air Quality Guidelines. Regional Europa, segunda edição, série europeia, n 91.

CSG

**Fluoreto** (*geol.*) – Ver flúor.

CSG

**Fofoca** (*garimp.*)

Mobilidade geográfica de garimpeiros e demais sujeitos em torno da notícia de uma descoberta importante de ouro, diamante ou demais tipos de metais e pedras preciosas. Quando esta mobilidade resulta malograda, chama-se ‘fofoca cega’. Por outro lado, quando ocorre uma movimentação súbita de garimpeiros em torno de uma descoberta importante e exitosa de metais e pedras preciosas, denomina-se ‘fofoca inflamada’.

RF

**Formas tradicionais de produção** (*proc. prod.*)

As formas tradicionais de produção estão ligadas a formas culturais de se produzir, e não necessariamente tem como destino o mercado capitalista. Este tipo de produção tem sua forma definida e atada a costumes, hábitos e relações sociais que são próprias de uma dada população. A destruição dessas formas tradicionais de se produzir é um dos potenciais causados pela mineração, particularmente pela megamineração. A remoção de populações e a destruição e o aterramento de rios e bacias hidrográficas podem prejudicar decisivamente formas de

123

## F

produção localizadas próximo às minas. A agricultura de subsistência, as formas de produção tradicional, dada a sua sensibilidade a alterações ambientais, são as mais afetadas.

TPC

### **Formas tradicionais de vida (*econ.*)**

As formas tradicionais de viver são as relações sociais que não são pautadas pela produção de capital. Em geral estão diretamente ligadas ao território e formas culturais de comunidades quilombolas, indígenas, ribeirinhas etc. A mineração pode inviabilizar estas formas tradicionais de vida. A pressão da mineração sobre os territórios tem impactos que não são apenas materiais, mas também nas relações socioculturais. A megamineração, principalmente, inviabiliza muitas vezes formas tradicionais de reprodução social e cultura e concorre com territórios ligados à cultura local. Isso resulta em inúmeras aflições para as comunidades, como a quebra da rede de sociabilidade, a destruição de cultura imaterial, mudanças nos hábitos e tradições dos grupos etc.

TPC

### **Fornecedor (*garimp.*)**

Sujeito que estabelece relação contratual com o garimpeiro, geralmente apenas com base na *palavra*, em fornecer alimentação, ferramentas ou um salário mensal, enquanto o garimpeiro (mão-de-obra explorada) trabalha no garimpo. O resultado do trabalho, ou seja, o diamante ou ouro encontrado é vendido e os lucros são divididos conforme o percentual acordado entre o fornecedor e o garimpeiro.

RF

### **Fosfato (*geol.*)** – Ver fósforo

CSG

**Fosfogesso (geol.)**

Produto gerado na extração de ácido fosfórico da [apatita], processo que implica o ataque com ácido sulfúrico e água, gerando ácido fosfórico e o fosfogesso. O fosfogesso é composto principalmente por sulfato de cálcio dihidratado (popularmente conhecido como gesso), porém contém impurezas que podem ser elementos [terras raras], Urânio (U), Thório (Th), Rádio (Ra) e Radônio (Rn), além de ser ácido por conter resíduos de ácido fosfórico, ácido sulfúrico e fluorídrico nos poros.

Muitas vezes, o fosfogesso é armazenado em pilhas ao ar livre gerando contaminação atmosférica, poluição de águas subterrâneas, inalação de poeira radioativa e exposição direta à radiação, que podem afetar os trabalhadores ou a população próxima ao armazenamento das pilhas.

Um exemplo da gravidade do seu uso como material de construção em substituição ao gesso, é que após sua utilização por muitos anos, em 1992 a Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (USEPA) estabeleceu um limite máximo para a emissão de Radônio nas pilhas de fosfogesso e bania a utilização do fosfogesso para a construção civil devido à exalação, em ambiente fechado, de radônio (Rn), um gás radioativo resultante do decaimento radioativo do rádio (Ra).

No Brasil, a utilização de fosfogesso foi autorizada na agricultura e indústria de cimento em 2014, estabelecendo um valor limite para concentração de atividade de rádio (Ra) a cada quilo de fosfogesso, após estudos conduzidos pela EMBRAPA e ESALQ-USP recomendando sua utilização, porém é necessário obter estudos detalhados sobre o controle do material radioativo.

Em 2015, foi autorizada a utilização de fosfogesso na construção civil, desde que respeitadas as percentagens de fosfogesso na mistura com gesso comum regulamentadas.

## F

A busca por aplicações do resíduo fosfogeno é muito importante para a diminuição dos impactos, porém é preciso que seja feito com muito cuidado e estudo, para não expor mais a população como foi o caso dos Estados Unidos, que inicialmente se mostrou um ótimo material de construção, mas com o tempo mostrou risco à população devido à radioatividade em que foram expostos, já que não depende apenas da concentração no material inicial, e sim do tamanho dos cômodos, do tempo de permanência em seu interior e outros fatores não controlados.

**Verbetes relacionados:** fósforo

**Referências:** BRASIL, 2014. Uso do fosfogeno na agricultura e na indústria cimenteira. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN). • BRASIL, 2015. Nível de dispensa para o uso do fosfogeno na construção civil. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN). • SAUEIA, C.H.R. 1998. Caracterização Radioquímica do fosfogeno e implicações radiológicas de sua utilização como material de construção. Dissertação de mestrado. Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, autarquia associada à Universidade de São Paulo, 82p. • SILVA, R.M., GIULIETTI, M. 2010. Fosfogeno: geração, destino e desafios. In Agrominerais para o Brasil. Eds. Fernandes, F.R.C., Luz, A.B., Catilhos, Z.C. Rio de Janeiro: CETEM/MCT. • FERNANDES, H.M., RIO, M.A.P., Franklin, M.R. 2004. Impactos Radiológicos da Indústria do Fosfato. Rio de Janeiro, CETEM/MCT.

CSG

### Fósforo (*geol.*)

Utilizado em fogos de artifício, projéteis luminosos ou nos fósforos, nas ligas metálicas, na fabricação de inseticidas ou como aditivo de óleos industriais. O ácido fosfórico é usado como aditivo de certas bebidas, como a coca-cola, e na limpeza de metais.

Mas as principais empregabilidades são para a agricultura, os detergentes, os alimentos processados e a nutrição animal, além de outras aplicações industriais.

A agricultura é a maior consumidora de fosfatos, com cerca de 80% a 85% do consumo mundial. No campo da alimentação humana e nutrição animal, os fosfatos de grau alimentício são usados em muitos alimentos, tais como laticínios, carnes e produtos de panificação, além de rações animais.

É um dos elementos que compõe o fertilizante NPK (Nitrogênio, Fósforo e Potássio). Extraído da [apatita], [mineral de minério] de fosfato que possui cálcio e fósforo em sua composição e pode conter flúor, cloro e/ou apresentar substituição de fosfato por carbonato.

Segundo o [DNPM], o Brasil praticamente consegue atender sua demanda interna de [concentrado] de rocha fosfática para a produção de fertilizantes, porém existe uma demanda de importação devido à ausência de insumos para a produção de produtos intermediários.

O processo de extração do fósforo realizado no Brasil gera uma variedade de [impactos da mineração] e produz [fosfogesso] como resíduo. O exemplo de Catalão e Ouvidor, onde o que mais tem afetado a população é a falta de água. Há também relatos da poluição atmosférica, que promove um forte cheiro proveniente do [beneficiamento] das empresas de fosfato causada pela liberação de fluoretos.

**Verbetes relacionados:** Fosfatos, fosfogesso, apatita

**Para mais informações consulte:** Sumário mineral, DNPM, atualização bianual e anuário mineral.

**Referências:** IBGE, 1999. Glossário Geológico. • KLEIN, C., DUTROW, B., 2012. Manual de ciência dos minerais. • Anuário Mineral (DNPM)

CSG

## F

---

### **Furão (*garimp.*)**

Garimpeiro que rompia a faixa de segurança e isolamento de Serra Pelada no período de auge do garimpo, nos anos 1980. É também a denominação dos sujeitos que entram clandestinamente em determinado garimpo controlado pelo governo ou por particulares.

**RF**

# G

## **Gema** (*geol.*)

Minerais, minerais agregados, ou mais raramente, rochas que são utilizados em ornamentos e adornos. Esse termo é utilizado normalmente para a pedra rara já lapidada.

**Referências:** IBGE, 1999. Glossário Geológico.

CSG

## **Golden share** (*proc. bur. jur.*)

[*Ação*] de classe especial. O detentor das ações de classe especial tem os mesmos direitos dos detentores ações preferenciais Classe A, incluindo direitos relativos a voto e preferência de dividendos. Entretanto, garantem direitos especiais de caráter estratégico, como o poder de veto. No Brasil, o mecanismo foi introduzido pela lei nº 8.031, de 12 de abril de 1990, que instituiu o PND (Programa Nacional de Desestatização) e permitiu a criação de *golden share* também para empresas privatizadas pelos estados e municípios. Da forma como foram criadas pelo PND, as *golden shares* são necessariamente detidas pelo Estado e não podem ser transferidas a terceiros. O poder que ela dá ao Estado é definido pelo estatuto da empresa privatizada. Atualmente, o governo tem *golden shares* em várias empresas, entre elas Embraer e Vale S.A.

**Referências:** LEI No 6.404, DE 15 DE DEZEMBRO DE 1976. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6404consol.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6404consol.htm)>. Acesso em: 15 ago. 2017. • BENSOUSSAN, Fabio Guimarães.

129

## **G**

---

*A participação do Estado na atividade empresarial através das “Golden Shares”.* Nova Lima, Faculdade de Direito Milton Campos, 2006.  
[Dissertação de Mestrado]

**TS**

### **Grinfo** (*garimp.*)

Diamante muito pequeno, o mesmo que ‘olho de mosquito’, ‘vuãozinho’ ou ‘xibiu’.

**RF**



# I

## **IBRAM** (*proc. bur. jur.*)

O Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM) é uma entidade de classe representante dos interesses das empresas mineradoras, principalmente das multinacionais. Trata-se de uma organização nacional privada e sem fins lucrativos, que representa as empresas e instituições que atuam no setor mineral. Foi fundado em 10 de dezembro de 1976, o IBRAM reúne mais de 130 associados. São mineradoras, entidades de classe patronais, empresas de engenharia mineral, ambiental, de geologia, fabricantes de equipamentos, centros de tecnologia, bancos de investimento, dentre outros. É associado ao *International Council on Mining & Metals*/Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM), com sede na Inglaterra. O IBRAM tem atuado bastante com a formação de um discurso ideológico favorável à mineração em larga escala. Por meio de campanhas publicitárias, o IBRAM busca legitimar a atividade mineradora aos olhos da população.

**TPC**

## **ICMM** (*proc. bur. jur.*)

O International Council on Mining & Metals/Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM) é uma organização internacional formada por vinte e cinco empresas mineradoras e trinta associações nacionais e regionais que representam os interesses do setor de mineração em escala global. Dessa forma, o ICMM é interlocutor de governos,

131

outras organizações internacionais, representantes de comunidades tradicionais, sociedade civil, universidades e setores industriais. Alguns de seus membros são Anglo American, Anglo Gold Ashanti, BHP Billiton, Glencore, Norsk Hydro, Rio Tinto e Vale. Assim, podemos entender a ICMM como um órgão representante dos interesses de classe das grandes mineradoras.

TPC

### **Impacto Ambiental (*impac. miner.*)**

Conjunto de ações provocadas por um empreendimento sobre a sociedade e o meio ambiente, em grande parte descrito no [**Estudo de Impacto Ambiental**] prévio às licenças ambientais e que buscam ser mitigados ou compensados por meio de [**Programas de Gestão Ambiental**]. “Os impactos sociais e ambientais da mineração não são pontuais, mas extensos, uma vez que se estendem pelos corredores logísticos de distribuição e exportação, bem como pelas bacias hidrográficas.” (Milanez, 2016). Deste modo, não se restringem apenas aos danos sociais e ambientais situados na mina. Além disso, independente dos melhores métodos de gestão ambiental, as modificações ambientais e ecológicas são tão complexas que devem ser encaradas como mudanças irreversíveis e permanentes, sendo a função ecológica e as condições sociais originais extintas.

Entre os principais impactos da mineração destacam-se: alteração da paisagem, as emissões atmosféricas, a poluição de recursos hídricos, os conflitos e distúrbios com comunidades e a precarização do trabalho. A mineração altera a paisagem, mudando a percepção e o valor social, a geomorfologia, o microclima, a fauna, a flora e a dinâmica hidrológica. A participação da mineração nas emissões de CO<sub>2</sub> no Brasil alcança o patamar de 7% (MCTI, 2014 apud Milanez, 2016). A mineração provoca ainda efeitos de poluição local, muito sentida em cidades minera-

doras ou longo das redes de transporte. Os impactos sobre os recursos hídricos são causados pelo elevado consumo de água da mineração, particularmente no beneficiamento e transporte por [mineroduto]; a supressão de nascentes para instalação das estruturas para extração; o rebaixamento do lençol freático; o comprometimento da recarga dos aquíferos; e a poluição e contaminação dos corpos d'água por agentes químicos ou por grande volume de sedimentos. Os conflitos e distúrbios sociais são gerados tanto com e sobre comunidades locais, como com os próprios trabalhadores, em decorrência de deslocamentos compulsórios nos locais das instalações; perda de qualidade de vida das pessoas tanto em áreas rurais como urbanas; alteração das condições sociais pretéritas; condições de trabalho precário, degradante e com altos índices de acidentes e mortes.

**Verbetes relacionados:** Avaliação de Impacto Ambiental; Estudo de Impacto Ambiental; Atingidos.

**Referências:** Milanez, B. 2016. Mineração e impactos socioambientais: as dores de um país extrativista.

LJW

### **Impacto Cumulativo** (*impac. miner.*)

Os impactos cumulativos são aqueles que “resultam do impacto adicional de uma ação, quando somada a outras ações passadas, atuais, ou razoavelmente previsíveis no futuro, podendo mesmo resultar de ações pouco impactantes individualmente, mas de significativa importância no seu conjunto” (MPF, 2004, p.27). Sendo assim ao se acumularem e podem ganhar intensidade alterando os efeitos dos riscos e impactos sobre o território e as populações.

Segundo o Art. 6º da Resolução CONAMA nº 01, de 1986, é dever do [Estudo de Impacto Ambiental] identificar os impactos positivos e negativos, diretos e indiretos, imediatos e a médio e longo prazo,

## I

temporários e permanentes, o grau de reversibilidade e apontar as propriedades cumulativas e sinérgicas. Entretanto, em grande parte os [Estudos de Impacto Ambiental] são realizados de forma fragmentada, não analisando adequadamente os impactos acumulativos, o que acaba por desconsiderar uma enorme diversidade de [Atingidos] e tipos de [Impactos Ambientais] gerados pelos empreendimentos. “A mineração e a transformação mineral necessitam de oferta de infraestrutura e logística em quantidade e qualidade adequadas para a viabilização dos seus empreendimentos” (MME, 2010). Logo é necessário um complexo com rede de comunicação e distribuição de energia, hidroelétricas, rodovias, ferrovias, [Minerodutos], portos, dentre outras infraestruturas. Tais intervenções se materializam sobre territórios e ambientes, que são drasticamente desequilibrados. Falamos sobretudo de indígenas, quilombolas, pescadores artesanais, ribeirinhos, agricultores familiares e pequenos aglomerados urbanos; e também da água, da terra, do ar, dos rios, das matas, do mar. Contudo, os impactos destas infraestruturas essenciais não são analisados conjuntamente e de maneira a identificar o grau e abrangência dos impactos do complexo minerador como um todo. Deste modo, quanto mais longe os territórios e ambientes estiverem das minas, menos direitos terão, menor serão entendidos como impactados pela mineração.

**Verbetes relacionados:** Minerodutos, Estudo de Impacto Ambiental e Atingidos.

**Para mais informações consulte:** BRASIL, Ministério de Minas e Energia Plano Nacional de Mineração 2030 (P-NM – 2030) Brasília: MME, 2010. BARCELOS, E. A. S.; GREEN, M. Mapas das Minas. 2016.

**Referências:** Resolução CONAMA nº 01/1986.

**PDC**

**Indicadores e medidas em saúde do trabalhador (impac. miner.)**

São medidas epidemiológicas utilizadas para verificar e acompanhar a probabilidade de agravos/fenômenos ou a sua ocorrência em trabalhadores de um determinado setor de atividade econômica ou em um território. Os indicadores de saúde são parâmetros utilizados com o objetivo de avaliar a saúde dos trabalhadores para o planejamento em saúde, permitindo o acompanhamento e comparação de tendências e séries históricas do perfil epidemiológico. Os indicadores mais utilizados e conhecidos são as medidas de mortalidade e morbidade. Em saúde do trabalhador o cálculo da incidência e mortalidade de [**acidentes de trabalho**] é muito utilizado, assim como, para cálculo dos indicadores de acidentes de trabalho típico e de trajeto. Os indicadores de [**doença ocupacional ou profissional/relacionada ao trabalho**] também se utilizam destas medidas. Outras medidas e indicadores são utilizados com a finalidade de mensurar e acompanhar as condições de trabalho, meio ambiente e saúde dos trabalhadores.

**Verbetes relacionados:** acidentes de trabalho, doença ocupacional ou profissional/relacionada ao trabalho, vigilância em saúde do trabalhador, risco, exposição, ocupação, trabalhador, saúde-doença,nexo-causal.

**Para mais informações consulte:**

ROUQUAYROL, M. Z; SILVA, M.G.C. **Rouquayrol epidemiologia & saúde**. 7. ed. Rio de Janeiro: MedBook, 2013.

SANTANA, VS. **Módulo IV do curso de especialização em epidemiologia em saúde do trabalhador**- CEPIST. UFBA-ISC-PISAT-MS-SVS. Versão Digital: UFBA-ISC-PISAT. 2012..

**MA & MF**



# J

## **Jigue** (*garimp.*)

Equipamento mecânico instalado nos garimpos de diamantes e funciona na lavagem do cascalho com peneiras vibratórias e que demanda alto consumo de energia para acionar seu funcionamento e abastecimento de água, utilizada em grande volume no processo de apuração diamantífera.

**RF**





# L

## **Lavra** (*geol.*)

Fase da mineração cujo objetivo é o verdadeiro aproveitamento industrial da jazida, representando, portanto, o conjunto de operações coordenadas, que tem por objetivo a extração econômica das substâncias minerais úteis de uma jazida até o seu beneficiamento primário.

**Referências:** IBGE, 1999. Glossário Geológico.

CSG

## **Lavra garimpeira** (*proc. bur. jur.*)

A lavra garimpeira é o mesmo que garimpagem, de acordo com a Lei nº 7.805, no art. 10: Considera-se garimpagem a atividade de aproveitamento de substâncias minerais garimpáveis, executadas no interior de áreas estabelecidas para este fim, exercida por brasileiro (pessoa física) ou cooperativa de garimpeiros, autorizada a funcionar como empresa de mineração, sob o regime de permissão de lavra garimpeira. Devido à distribuição irregular do minério na localidade e seu pequeno volume, são dispensadas de atividades de pesquisa mineral prévia. São considerados como minerais garimpáveis o ouro, diamante, cassiterita, columbita, tantalita, volframita, nas formas aluvionar, eluvional e coluvial, scheelita, demais gemas, rutilo, quartzo, berilo, moscovita, espodumênio, lepidolita, feldspato, mica e outros tipos de ocorrência que vierem a ser indicados pelo DNPM. É muito

139

## L

comum a atividade de garimpagem sem nenhum tipo de autorização (ilegal), embora seja possível a obtenção da autorização uma vez que a atividade é considerada legal.

**Referências:** Lei Nº 7.805, de 18 de julho de 1989. • Ministério Público, Disponível em: <http://www.mp.go.gov.br/portalweb/hp/9/docs/1mineracao.pdf>. Acesso em:19/03/2017

AC

### **Licença de Instalação** (*proc. bur. jur.*)

Após o deferimento da [**Licença Prévia**], deve o empreendedor requerer ao órgão ambiental competente a Licença de Instalação (LI). Para tanto é obrigatório à apresentação e aprovação do [**Plano de Controle Ambiental**], documento responsável por apresentar os projetos executivos das medidas de [**mitigação**] e [**compensação**] dos [**impactos ambientais**]. Ao deferir a Licença de Instalação, segundo a Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997, o órgão ambiental responsável autoriza o empreendedor a iniciar as obras, pois concorda com o detalhamento dos planos, programas e projetos ambientais apresentados no [**Estudo de Impacto Ambiental**], no [**Relatório de Impacto Ambiental**] e nas [**Condicionantes Ambientais**] na fase da [**Licença Prévia**]. Ainda assim, a Licença de Instalação é acompanhada de novas condicionantes.

O fato das licenças serem concedidas não impossibilita que sejam revogadas posteriormente. A [**Vistoria Técnica**] é um instrumento de fiscalização que pode ser utilizado em favor dos atingidos pelos empreendimentos minerários desde que sejam constatados pelo Ministério Público responsáveis irregularidades durante qualquer fase do processo de [**licenciamento ambiental**]. Significa dizer que após a elaboração dos respectivos estudos e a apresentação do [**Plano de Controle Ambiental**], por mais que seja concedida a Licença de Instalação,

há inúmeros casos de desrespeito aos compromissos assumidos pelo empreendedor e exigidos pelo órgão ambiental responsável, podendo levar à suspensão da licença.

**Verbetes relacionados:** Licenciamento Ambiental, Licença Prévia, Estudo de Impacto Ambiental, Relatório de Impacto Ambiental, Vistoria Técnica e Plano de Controle Ambiental, Condicionantes Ambientais.

**Para mais informações consulte:** Justiça suspende licença que autoriza mineração de ouro em Belo Monte. Estadão, 21/02/2017. Empresa de mineração tem licença suspensa em Viamão. Gaúcha, 11/05/2013.

**Referências:** BRASIL, Resolução CONAMA nº 237, de 19 dezembro de 1997. Conama, 1997. Presente em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>

PDC

### Licença de Operação (*proc. bur. jur.*)

É a licença ambiental emitida pelo órgão ambiental responsável que autoriza o início da operação da atividade ou empreendimento. Ela só é obtida após o empreendedor receber as licenças anteriores (prévia e de instalação) e cumprir as condicionantes nelas contidas. Ou seja, considera que o empreendimento em questão tem plenas condições de funcionar de forma ambientalmente equilibrada com o seu entorno. A Licença de Operação (LO) tem validade mínima de quatro anos e máxima de dez anos, renováveis.

É de responsabilidade do [Plano de Controle Ambiental] elaborado por empresas de consultoria ambiental com o empreendedor e aprovado pelo órgão ambiental competente apontar o plano de [Descomissionamento] de minas, assim como é dever do órgão ambiental competente fiscalizar todas as etapas do licenciamento, da instalação e da operação do empreendimento, podendo revogar em qualquer momento as licenças concedidas ao empreendedor.

## L

**Verbetes relacionados:** Plano de Controle Ambiental e Descomissionamento.

**Para mais informações consulte:** Agência de Reportagem e Jornalismo Investigativo, Minas abandonadas ameaçam comunidade e ambiente. Agência de Reportagem e Jornalismo Investigativo, 28/03/2016.

**Referências:** FEAM. Cadastro de minas paralisadas e abandonadas no estado de Minas Gerais/Fundação Estadual do Ambiente – Belo Horizonte: FEAM, 2016.

**PDC**

### **Licença Prévia** (*proc. bur. jur.*)

Trata-se da primeira licença das etapas do processo de [**Licenciamento Ambiental**]. Segundo o Art. 4º da Resolução CONAMA nº 9, de 6 de dezembro de 1990, a Licença Prévia (LP) deve ser requerida ao órgão ambiental competente, sendo obrigado o empreendedor apresentar o respectivo [**Estudo de Impacto Ambiental**] e o [**Relatório de Impacto Ambiental**] com base do Termo de Referência formulado pelo órgão ambiental. Esta etapa é obrigatória a qualquer empreendimento de grande porte como atividades de lavra e beneficiamento mineral. Ainda assim, existem mecanismos jurídico-administrativos que possibilitam a emissão conjunta das Licenças Prévia e de Instalação (LP/LI), possibilitando maior celeridade do licenciamento.

Nesta etapa o empreendedor deve destacar os impactos ambientais e sociais do empreendimento pleiteado, avaliando suas magnitudes e níveis de abrangências; uma vez identificados deve-se apresentar as medidas mitigadoras e compensatórias responsáveis por anular ou atenuar tais impactos; na fase de aquisição da licença prévia devem ser ouvidos os órgãos ambientais e públicos pertinentes, assim como os órgãos e entidades setoriais, a sociedade em [**audiências públicas**] e as comunidades atingidas pelo empreendimento que são resguarda-

das pelo direito a [Consulta Prévia], livre e informada, presente nos termos da Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho. As normas que regulam o processo de [Licenciamento Ambiental], logo também regem os parâmetros necessários para a obtenção da Licença Prévia, trabalham quase que em sua totalidade com a ideia do fato consumado. Significa dizer que a magnitude dos impactos raramente é capaz de barrar o licenciamento. Tais normas trabalham na perspectiva de prevenção e mitigação, ou seja, tais impactos são identificados, mensurados e a partir disto são criadas ações mitigadoras para minimizá-los. O problema é que muitas vezes acabam se tornando novos vetores de impactos ambientais e sociais.

**Verbetes relacionados:** Licenciamento Ambiental, Estudo de Impacto Ambiental, Relatório de Impacto Ambiental, Mitigação Ambiental, Consulta Prévia, Audiência Pública.

**Para mais informações consulte:** ALENTEJANO, Paulo Roberto Raposo; EGGER, D. ; BARCELOS, E. ; SANTOS, L. H. ; LEITE, L. C. F. ; CRUZ, V. C. ; D'ANDREA, P. . *Os 'grandes projetos de desenvolvimento' e seus impactos sobre o espaço agrário do Rio de Janeiro*. In: Marco Antonio Mitidiero Junior; Maria Franco Garcia; Pedro Costa Guedes Viana. (Org.). *A questão agrária no século XXI: escalas, dinâmicas e conflitos territoriais*. Ied. São Paulo: Outras Expressões, 2015, v. 1, p. 181-224.

**Referências:** BRASIL, Resolução CONAMA nº 9, de 6 dezembro de 1990. Conama, 1990. Presente em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=106>

PDC

### Licença social para operar (*proc. bur. jur.*)

No léxico corporativo, a licença social para operar designa a anuência das comunidades aos projetos empresariais. As críticas e demandas das

## L

comunidades impactadas pelas operações das empresas nos territórios, as incertezas quanto ao acesso à terra e outros recursos naturais, a ausência de agilidade nas permissões legais e falta de garantia do direito de minerar tornariam mais difíceis a consolidação de um “clima positivo para o desenvolvimento da mineração”. A licença social seria então mobilizada para reduzir o [risco social corporativo], permitindo que operassem sem a interferência dos conflitos sociais. “Deixar de tratar dos interesses comunitários e perder assim o apoio da comunidade (a licença para operar) já resultou em grave perturbação, ou fechamento, de muitos grandes projetos de investimento”. A licença social seria “um cálculo pragmático do que é necessário para minimizar o risco comercial e ganhar o grau de apoio comunitário necessário para evitar atrasos ou interrupções nas operações da empresa”.

Embora seja um termo que tenha se pulverizado pelos distintos setores empresariais a licença social para operar teve sua gênese no setor mineral. Para estes autores, ela teria aparecido oficialmente pela primeira vez em maio de 1997, durante a conferência “Minería y la Comunidad” em Quito, Ecuador, organizada pelo Banco Mundial. No mesmo ano, em reunião com o Banco Mundial em Washington, Jim Cooney, executivo da Placer Dome, grande mineradora de ouro canadense, propôs que a indústria mineral deveria recuperar sua reputação e obter uma “licença social”. O antropólogo S. Kirsh (2014), afirma, no entanto, que essa expressão foi utilizada primeiramente pela indústria americana de papel e celulose, para evitar “o custo de novas regulações”.

Wilburn e Wilburn (2011) defendem que a ideia de licença social teria sido desenvolvida pelo mundo empresarial em resposta à consulta prévia, livre e informada. A primeira não exigiria o consentimento expresso dos grupos sociais, tal como a segunda propõe, pois no processo de tentativa de obtenção da licença social “uma empresa pode também engajar a comunidade na negociação de como ela vai operar, não se vai

operar lá”. Conforme a crença corporativa, as ações empresariais nos territórios poderiam assegurar o consentimento das comunidades e tornariam os resultados da consulta prévia mais seguros para os projetos minerários.

Thomson e Boutillier (2011) distinguem três níveis da licença social. O primeiro nível é a aceitação da empresa ou projeto, que é conquistada através do reconhecimento da sua legitimidade. É o mais comum e normalmente suficiente para assegurar sua continuidade. Se a empresa alcança a credibilidade junto à sociedade, o nível da licença pode ser elevado a uma situação de aprovação. O terceiro e último seria o patamar de identificação, com o estabelecimento de uma relação de confiança e de copropriedade.

O processo de negociação de uma licença social deve envolver a identificação dos diversos grupos existentes no território e as relações entre eles e também a coleta de informações sobre o ambiente, incluindo dados do governo, de organizações não governamentais e de comunicação direta com cada [stakeholder]. Servindo-se de pesquisas feitas com empresas mineradoras, Nelsen e Scoble (2006), identificaram os seguintes fatores essenciais para a aquisição e a manutenção da licença social: “(...) compreensão da cultura local, língua e história; educar as partes interessadas locais sobre o projeto e garantir a comunicação aberta entre todas as partes interessadas.

Trata-se, portanto, de conhecer as políticas institucionais do Estado, as políticas intersticiais nos territórios, as práticas coletivas dos movimentos sociais, e interferir em todos esses espaços para garantir a estabilidade necessária para o desenvolvimento dos negócios empresariais, neutralizando críticas e conflitos. Se o licenciamento ambiental é um instrumento de gestão ambiental da administração pública, o “licenciamento social”, tal como compreendido pelos agentes empresariais, vem se constituindo como instrumento de

## L

gestão das condições políticas de obtenção do lucro no território em que as empresas operam.

**Verbetes relacionados:** risco social corporativo, stakeholder, ICMM

**Referências:** KIRSCH, S. (2014). Mining capitalism: the relationship between corporations and their critics. Oakland, California University of California Press. • OWEN, J.R., KEMP, D. (2012). Social licence and mining: A critical perspective. Resources Policy. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.resourpol.2012.06.016> • PRNO, J.; S SLOCOMBE, D. (2012) Exploring the origins of “Social license to operate” in the mining sector: Perspectives from governance and sustainability theories. Resour. Policy 2012, 37, 346–357. • WILBURN, M.; WILBURN, R. (2011). Achieving social license to operate using stakeholder theory. Journal of International Business Ethics Vol.4 No.2, St. Edward’s University, Austin, Texas, USA. • THOMSON, I. BOUTILIER, R. (2011). The Social License to Operate. In Darling, P.; SME Mining Engineering Handbook, Ch. 17.2, pp 1779-1796, Society of Mining Metallurgy and Exploration, Littleton, Colorado.

**RGP**

### **Licenciamento (*proc. bur. jur.*)**

Licenciamento ou Regime de Licenciamento consiste em registrar junto ao DNPM (atualmente Agência Nacional de Mineração) licença expedida pela prefeitura do município onde se localiza a área a ser minerada. O licenciamento é destinado ao aproveitamento mineral de substâncias empregadas de imediato na construção civil. Tais como areias, cascalhos, saibros, argilas e calcários corretivo de solos (entre outros citados no Art. 1º da Lei no 6.567/78). Nesse caso, a atividade minerária deverá ficar restrita à uma área máxima de cinquenta hectares. Este licenciamento não se trata do licenciamento ambiental.



**Referências:** Decreto-Lei N° 227, de 28/02/1967, DOU de 28/02/1967. Dá nova redação ao Decreto-Lei n° 1.985, de 29 de janeiro de 1940 (Código de Minas). • DNPM, Regime de Licenciamento. Guia do Minerador. Disponível em: [http://www.dnpm-pe.gov.br/Legisla/Guia/Guia\\_3.htm](http://www.dnpm-pe.gov.br/Legisla/Guia/Guia_3.htm). Acesso em: 20 mar. 2018.

AC

### **Licenciamento Ambiental (*proc. bur. jur.*)**

Segundo o Art. 1º da Resolução CONAMA n° 237, de 19 de dezembro de 1997, é o licenciamento ambiental “um procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso”. Ou seja, é o procedimento jurídico e técnico que avalia e define se um empreendimento poluidor pode ou não ser instalado e em caso de aprovação, que condições e exigências mínimas devem ser cumpridas.

É de responsabilidade do Poder Público a emissão ou indeferimento das [Licença Prévia], [Licença de Instalação] e [Licença de Operação]. Para tanto é necessário que o processo de licenciamento obedeça às seguintes etapas apontado no Art. 10º da mesma resolução. São eles:

- I – O órgão ambiental define os documentos, projetos e estudos ambientais necessários ao início do processo de licenciamento que deverão ser apresentados pelo empreendedor quando da solicitação da licença ambiental para posterior análise do órgão ambiental;
- II – O órgão ambiental poderá realizar vistorias técnicas quando necessárias e solicitar esclarecimentos e complementações decorrentes das análises até que sejam plenamente sanadas pelo empreendedor;

## L

III – Deverão ser realizada uma ou mais **[Audiências Públicas]** para a **[Licença Prévia]**, sendo os necessários esclarecimentos e complementações decorrentes destas devidamente respondidos pelo empreendedor;  
IV – O órgão ambiental irá emitir parecer técnico conclusivo e, quando houver necessidade, parecer jurídico aprovando ou reprovando o pedido de licença, e tornando público o parecer final;

Os estudos ambientais e os documentos do licenciamento devem ser públicos para que haja a possibilidade dos povos atingidos e a sociedade em geral tenham a prerrogativa, junto de suas articulações políticas, de analisá-los e apresentar as inconsistências técnicas, políticas e socioambientais. As análises críticas dos documentos e estudos devem ter a participação das comunidades locais, já que são elas as profundas conhecedoras dos territórios ameaçado, e posteriormente devem ser encaminhadas ao Ministério Público Estadual ou Federal e ao órgão ambiental.

A resolução do licenciamento aponta que os estudos técnicos devem ser realizados “por profissionais técnicos capacitados e legalmente habilitados contratado pelo empreendedor”, excluindo os conhecimentos das populações atingidas.

Além disso, pela legislação, o empreendedor é responsável por contratar a empresa de consultoria que irá realizar os estudos ambientais, o que representa claramente um conflito de interesses uma vez que a contratada dificilmente emitirá um parecer técnico conclusivo contrário à instalação do empreendimento e ao interesse do seu contratante.

**Verbetes relacionados:** Licença Prévia, Licença de Instalação, Licença de Operação, Audiência Pública, Estudo de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental – RIMA.

**Referências:** BRASIL, Resolução CONAMA nº 1, de 23 de janeiro de 1986. Conama, 1986. Presente em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=23>

**PDC**

**Liquidez (econ.)**

Capacidade e velocidade de um ativo físico ou financeiro converter-se em moeda sem perda significativa de valor. Ou seja, a possibilidade de vender um ativo físico como máquinas e veículos, por exemplo, vender papéis do mercado financeiro ou resgatar recursos de uma aplicação sem perdas substanciais. Refere-se também a capacidade do sistema bancário de honrar suas obrigações de curto prazo, como os saques correspondentes aos depósitos, uma vez que os bancos os utilizam para expansão do crédito que concedem. Desta forma, a liquidez do sistema bancário também consiste na sua capacidade de converter ativos em moeda para atender demanda de seus clientes por moeda.

LC

**Lítio (geol.)**

Elemento importante na fabricação de baterias para uso em carros elétricos ou híbridos (carros que tem previsão de crescimento de fabricação significativos), em celulares, tablets, notebooks e câmeras fotográficas.

Com o crescimento da demanda e dos preços, os minerais de lítio que eram considerados antieconômicos, passam a ser avaliados com possibilidade de apresentar viabilidade econômica.

De acordo com o DNPM, os países que mais extraem lítio são Chile, China, Austrália e Argentina.

**Referências:** DNPM, 2016. Anuário Mineral. • BRASIL. 2014. Minerais estratégicos e terras-raras. Brasília, Câmara dos deputados, 241p.

CSG

**Logística (proc. prod.)**

A logística mineral consiste, principalmente, nas etapas referentes ao transporte e à estocagem dos minérios. Aqui será dada maior atenção

## L

---

às atividades de transporte. Com o objetivo de reduzir o volume de material transportado, as plantas de beneficiamento tendem a se localizar nas proximidades das minas, assim, as atividades de transporte costumam ocorrer principalmente entre o beneficiamento e o consumidor. Os metais industriais (por exemplo, ferro e alumínio) tendem a ser extraídos em minas de grande porte. Devido ao elevado volume envolvido e à alta densidade desses minérios, o transporte depende de modais de grande capacidade, pois o ganho de escala e a redução de custos fixos é um elemento essencial para reduzir custos operacionais. Nesse sentido, é muito comum o uso de ferrovias e [minerodutos]. Como muitos desses minérios são extraídos para atender o mercado internacional, em muitos casos, as unidades de beneficiamento são ligadas a terminais portuários, onde os minérios são embarcados e exportados. Assim, muitas minas são construídas baseadas em um modelo de enclave econômico (composto de mina, modal logístico e porto), dedicando toda a sua extração ao mercado internacional. Dentro desse contexto, podem ser citados o Projeto Grande Carajás (Vale), que liga Pará e Maranhão, e o Projeto Minas-Rio (Anglo American), entre Minas Gerais e Rio de Janeiro.

**BM**

# M

## **Mais-Valia** (*econ.*)

É a forma específica que a exploração assume sob o capitalismo. O valor é produzido pela força de trabalho, que recebe em troca pela produção uma quantia menor do que aquela produzida. Esse excedente é transformado em lucro por meio de relações sociais de exploração.

**TPC**

## **Mancha** (*garimp.*)

Se refere ao local, 'cata', onde são encontrados muitos diamantes de uma só vez.

**RF**

## **Manifesto de mina** (*proc. bur. jur.*)

Consiste em um título que dá o direito de propriedade do subsolo a seu titular. Foi instituído pela Constituição Republicana de 1891, nessa época, tal título não só do solo, mas de todas as minas existentes em seu interior. A constituição de 1934 estabeleceu uma separação jurídica entre o solo e o subsolo, de forma que a exploração de uma mina passou a depender da concessão do Governo federal, uma vez que após 1934 a propriedade do subsolo passou a pertencer à União.

**Referências:** Santos, L.H.A. 2008. O Direito Minerário e o instituto do manifesto de mina. Disponível em <https://jus.com.br/>

151

## M

artigos/11965/o-direito-minerario-e-o-instituto-do-manifesto-de-mina.) • Santos, L.H.A. 2011. O Direito Minerário e o instituto do manifesto de mina. Disponível em <http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas/files/anexos/20203-20204-1-PB.pdf>

AC

### **Manual** (*garimp.*)

Também conhecido popularmente como ‘tatzão’, refere-se aos garimpeiros que dispensam o uso de maquinários para explorar o ouro. O manual representava quase a totalidade dos garimpeiros atuantes no Brasil até o fim dos anos 1970.

RF

### **Mecanização** (*trab.*)

A mecanização é o processo no qual a produção é crescentemente ocupada por máquinas e bens de capital. Particularmente no setor de mineração, a mecanização das operações de lavra envolve equipamentos de grande porte para operações de carregamento e transporte, perfurações de grande diâmetro, explosivos e emulsões bombeados por caminhões. Todas essas atividades são empreendidas com relativamente pouca mão de obra (CURI, 2014).

**Referências:** CURI, Adilson. Minas a Céu Aberto: planejamento de lavra. Oficina de Textos: São Paulo, 2014.

TPC

### **Meia praça** (*garimp.*)

Sistema de sociedade ou relações de parcerias e acordos nos garimpos, especialmente da Amazônia, no qual o dono do serviço, baixão ou barranco, se associa a um grupo de trabalhadores que atuam no processo de extração aurífera. Neste sistema, o dono do serviço se

responsabiliza a cobrir os gastos com as despesas dos garimpeiros. Por consequência, o resultado em ouro apurado é dividido entre ambas as partes, de modo igual ou de acordo com o tipo de acordo previamente estabelecido.

**RF****Mercado de capitais (*econ.*)**

Mercado no qual se vendem e compram ações de empresas. Este tipo de mercado abriga ainda outros tipos de transações financeiras, tais como os derivativos e os contratos futuros. Os derivativos são instrumentos financeiros que tem seu preço derivado de um ou mais ativos, tais como índices de preços e commodities, e tem seus termos e condições definidos na negociação entre duas partes. O contrato futuro é um acordo entre um comprador e um vendedor de comprar/vender determinado ativo em uma data pré-acordada a um preço pré-definido. As commodities são negociadas em diversos mercados de capitais. Existem 57 bolsas de commodities pelo mundo, sendo a New York Mercantile Exchange (NYMEX) a maior delas, destacando ainda a London Metal Exchange (LME) e a Chicago Mercantile Exchange (CME). As bolsas de commodities comercializam insumos energéticos, produtos agrícolas e minerais.

**TPC****Mina a céu aberto (*proc. prod.*)**

Minas a céu aberto são aquelas onde os depósitos minerais de estendem por amplas áreas e em diferentes profundidades. Para ter acesso a esses depósitos as mineradoras removem grande quantidade de solo misturado com minério. A abertura de uma mina a céu aberto se inicia com a retirada da vegetação localizada sobre a reserva mineral, tendo importante impacto sobre a biodiversidade local. Em seguida as camadas superficiais do solo, rico em nutrientes, porém normalmente, com baixa

## M

concentração de minérios são retiradas de estocadas em [**pilhas de estéril**]. A partir de então as mineradoras conseguem ter acesso a porções de solo com concentração de minério consideradas economicamente viáveis, que são encaminhadas para as plantas de [**beneficiamento**]. Como os minerais não estão igualmente distribuídos no solo, mesmo depois de aberta a mina, a mineradora pode se deparar com áreas de menor concentração de minérios, que também são classificadas como [**estéril**]. A atividade de retirada desse material, chamado desmonte, se dá, principalmente por meio do uso de explosivos, retroescavadeiras e caminhões fora de estrada.

Comunidades localizadas na vizinhança de minas a céu aberto costumam sofrer impactos das atividades de desmonte em diferentes níveis. Primeiramente há o barulho das explosões e da movimentação das máquinas, que ocorrem 24 horas por dia. Além disso, as explosões geram tremores e vibração do solo que, em muitos casos, pode abalar estrutura de casas próximas. Além disso, as explosões geram [**poluição atmosférica**], principalmente devido à grande quantidade de poeira que pode ser levada pelo vento para as comunidades, não apenas causando problemas estéticos, como também aumentando a chance do desenvolvimento de doenças respiratórias, oftamológicas e dermatológicas. Problemas dessa natureza são reportados por diferentes comunidades, principalmente em Minas Gerais, onde é comum a existência de grandes minas próximas a núcleos urbanos como nos municípios de Itabira (Mina do Cauê/Vale), Congonhas (Mina Casa de Pedra/CSN), Conceição do Mato Dentro (Mina do Sapo/Anglo American) e Catas Altas (Mina do Fazendão/Vale).

Outro impacto comumente associado a minas a céu aberto é a escassez de água em suas proximidades. Como essas minas alcançam centenas de metros de profundidade muitas vezes elas necessitam fazer o [**rebaixamento do lençol freático**], para continuar operando. Ao realizar



tais atividades elas geram impactos na dinâmica hidrológica em escala regional, alterando o local e fluxo de nascentes e olhos d'água.

**Referências:** ELAW. Guidebook for evaluating mining project EIAs. Eugene: Environmental Law Alliance Worldwide, 2010.

BM

### **Mina subterrânea (*proc. prod.*)**

Minas subterrâneas são formadas a partir da escavação de túneis e galerias. Essas minas podem se deslocar por vários quilômetros debaixo da terra. Nestes casos, o minério é retirado por caminhões ou vagonetes. Do ponto de vista ambiental, elas tendem a exigir uma menor retirada de estéril. Por outro lado, oferecem maiores riscos aos trabalhadores, principalmente pela maior letalidade e ocorrência dos acidentes. No Brasil, a extração em grande escala de minerais metálicos é normalmente feita em [**minas a céu aberto**], enquanto as minas subterrâneas são mais comuns na extração de carvão e gemas.

**Referências:** ELAW. Guidebook for evaluating mining project EIAs. Eugene: Environmental Law Alliance Worldwide, 2010.

BM

### **Mineral (*geol.*)**

Um sólido, homogêneo, natural, com uma composição química definida (mas geralmente não fixa) e um arranjo atômico altamente ordenado. É geralmente formado por processos inorgânicos.

### **Metálico**

Minerais de minério fontes de substâncias metálicas e que tenham brilho metálico, bons condutores de calor e eletricidade. Precisam ser trabalhados para serem transformados em metais ou ligas metálicas. Podem ser divididos em ferrosos (aqueles utilizados em ferroligas) e não-ferrosos.

## M

### **Não Metálico**

Minerais de minério fontes de substâncias que não sejam metálicas, que não tenham brilho metálico, maus condutores de calor e eletricidade. Podem ser utilizados sem maiores alterações de suas características originais. Ex. Amianto utilizado na fabricação de artefatos de fibrocimento.

**Referências:** KLEIN, C., DUTROW, B., 2012. Manual de ciência dos minerais. ·

CSG

### **Minério (*geol.*)**

[**Mineral**] ou [**rocha**] que apresentam valor econômico agregado. Agregado natural de mineral de minério ou rocha que, no atual estágio da tecnologia, pode ser normalmente utilizado para a extração econômica de um ou mais metais.

**Referências:** IBGE, 1999. Glossário Geológico. · KLEIN, C., DUTROW, B., 2012. Manual de ciência dos minerais.

CSG

### **Mineroduto (*proc. prod.*)**

O mineroduto consiste em uma tecnologia de transporte no qual o minério é transformado em polpa, por meio de adição de água e produtos químicos para, então, ser transportado por dutos. Tradicionalmente o minério brasileiro é transportado por ferrovias; apesar de estar crescendo o uso de minerodutos, essa solução ainda é adotada por poucas empresas e tem extensão bastante inferior àquela das ferrovias. Os principais minerodutos em utilização pertencem à Samarco (400 km) e à Anglo American (525 km).

A implantação de minerodutos exige a definição de faixas de servidão, portanto sua construção normalmente é associada ao surgimento de

conflitos fundiários. Além disso, outro impacto importante do uso de minerodutos se deve ao elevado consumo de água. Além dos minerodutos usados pela Samarco e pela Anglo American, em 2015, estavam em estudo projetos de minerodutos pela Ferrous Resources (480 km) e pela Manabi (511 km). O consumo conjunto de água por esse grupo de minerodutos seria suficiente para abastecer uma população de 1,6 milhão de pessoas.

Os minerodutos são logística de transporte bastante utilizada em mineração de larga escala. Consistem em dutos que transportam os minérios em polpa, isto é, misturados com imensas quantidades de água. São bombeados por motores e muitas vezes utilizam da própria força da gravidade para transportar o material. O mineroduto mais extenso do mundo é o pertencente à Anglo American, no projeto Minas-Rio.

**Referências:** PORTO, Bruno. Em meio à crise hídrica, minerodutos utilizam água dos rios para levar polpa de ferro ao porto. Disponível em: <<http://hojeemdia.com.br/primeiro-plano/economia/em-meio-%C3%A0-crise-h%C3%ADrica-minerodutos-utilizam-%C3%A1gua-dos-rios-para-levar-polpa-de-ferro-ao-porto-1.292757>>. Acesso em: 13 out. 2016.

## BM & TPC

### Mitigação ambiental (*impac. miner.*)

São as medidas que um empreendedor tem que tomar para eliminar e reduzir impactos que possam causar prejuízos ao meio ambiente e a sociedade. A mitigação ambiental pode ser dividida em três medidas: de prevenção e controle; de compensação; e de remediação. A prevenção e controle são ações que buscam prevenir impactos e monitorar o comportamento do empreendimento quanto aos parâmetros de qualidade ambiental para fins de ação rápida no sinal de qualquer alteração de normalidade ou perigo. As medidas de compensação são práticas que



## M

visam reaver em outro lugar os impactos irreversíveis causados, seja por meio de pagamentos financeiros ou ações que buscar preservar ou melhorar as condições ambientais. A remediação são ações que pretendem consertar ou restaurar o meio ambiente depois do dano ambiental. As medidas e programas de mitigação são obrigatórias e previstas por normas para os diferentes tipos de [**Avaliação de Impactos Ambientais**]. Essas medidas, entretanto, não evitam por completo a ocorrência de danos ambientais e tampouco substituem ou repõem a rigor as perdas da sociedade e do meio ambiente geradas por impactos de empreendimentos.

**Verbetes relacionados:** Compensação Ambiental, Avaliação de Impacto Ambiental, Programa de Gestão Ambiental

LJW



### **Moagem** (*garimp.*)

Conversa fútil ou sem importância.



RF

### **Modificação da paisagem** (*impac. miner.*)

Este é provavelmente o impacto mais evidente e mais imediato quando da instalação dos complexos mineradores, o impacto visual nos locais de lavra e disposição de rejeitos e estéril. Devido à remoção de material e sua reposição, a topografia, a fauna e a flora dessas regiões são alteradas definitivamente, o que afeta a ligação das populações ao território.

TPC

### **Monazita** (*geol.*)

Mineral do grupo dos fosfatos, com fósforo, urânio, thório e elementos terras raras em sua composição, de cor castanho-amarelada a averme-



lhada. Mineral de minério de [**elementos terras raras**]. O mineral apresenta leve radioatividade devido aos elementos que o compõem.

**Verbetes relacionados:** fósforo, urânio, elementos terras raras

**Referências:** KLEIN, C., DUTROW, B., 2012. Manual de ciência dos minerais.

CSG

### **Monitoramento Ambiental (*impac. miner.*)**

Acompanhamento e análise sistemática da situação ambiental dos meios físico, biótico e sociais, visando controlar, recuperação, melhorar ou manter a qualidade ambiental em decorrência dos impactos de um empreendimento. O monitoramento ambiental encontra-se inserido na [**Avaliação de Impacto Ambiental**] e um plano de monitoramento é previsto no [**Estudo de Impacto Ambiental**] e mais detalhadamente no [**Plano de Controle Ambiental**]. Estes mecanismos de controle ambiental são executados pela própria empresa ou por consultorias diretamente contratadas por ela, sendo os resultados posteriormente entregues ao órgão ambiental fiscalizador ou a auditores externos. O controle sobre o monitoramento pelas empresas causadoras de impacto ambiental coloca em dúvida a credibilidade dos dados levantados. Além disso, a inexistência de monitoramentos independentes ou de outra fonte de dados provoca insegurança na população local quanto a qualidade do ambiente vivo.

O monitoramento é desenvolvido antes da operação, durante o funcionamento e em alguns casos, como na mineração, após o encerramento da atividade visando detectar os impactos reais de um empreendimento, mudanças imprevistas, alertar sobre condições fora da normalidade, a necessidade de agir para resolver os impactos e avaliar a eficácia dos [**Programas de Gestão Ambiental**] em andamento. Por meio de diferentes métodos e equipamentos os monitoramentos avaliam as condições de qualidade da água, do ar, de ruído, de estabilidade de terreno (erosão

## M

---

e deslizamento); a alteração na fauna e flora; e o comportamento da sociedade, como demanda por serviços públicos, percepção de risco, aprovação do empreendimento, aumento da violência e de acidentes de trânsito, crescimento da criminalidade e da prostituição, dentre outros parâmetros.

**Verbetes relacionados:** Programa de Gestão Ambiental, Avaliação de Impacto Ambiental; Estudo de Impacto Ambiental; Plano de Controle Ambiental.

**Referências:** Sánchez, L. Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos. São Paulo, Oficina de Texto, 2013.

LJW

### **Murraça** (*garimp.*)

Material não diamantífero, considerado o rejeito resultante da lavagem do cascalho.

RF

# N

## Neodesenvolvimentismo (*econ.*)

O novo-desenvolvimentismo, ou neodesenvolvimentismo, seria o “terceiro discurso” ou a alternativa ao velho desenvolvimentismo e à ortodoxia neoliberal. Seria pautado pelo equilíbrio entre Estado e Mercado, sem priorizar nenhum dos dois entes, e têm como principais diferenças frente ao antigo [**desenvolvimentismo**]: “1) não tolerar nenhuma complacência com o desequilíbrio fiscal; 2) o estado tem papel subsidiário, porém importante na poupança forçada no investimento em empresas; 3) o crescimento é voltado para a exportação e o comércio é realista em relação às exportações,” isto é deve-se em compreender os limites e características da estrutura produtiva primário-exportadora e que as exportações não são a solução para todos os problemas da economia nacional. Segundo alguns autores novo-desenvolvimentistas, o novo-desenvolvimentismo teria sido influenciado pelo keynesianismo e pela abordagem neoestruturalista cepalina, que percebe os limites da industrialização latino-americana dados pela manutenção da desigualdade social. Dessa forma, o objetivo seria o crescimento econômico junto a uma distribuição de renda mais igualitária. O novo-desenvolvimentismo seria “um conjunto de valores, ideias, instituições e políticas econômicas através das quais, no início do século XXI”, os países de renda média procuraram alcançar as condições socioeconômicas dos países desenvolvidos. Não se trataria, assim, de uma teoria econômica em sentido estrito, mas sim de uma estratégia nacional de desenvolvimento. Sua principal diferença quando

## N

comparado ao primeiro ciclo ideológico do desenvolvimentismo é que o Estado não protegeria mais diretamente a indústria de transformação por considerar que este setor já adquiriu condições de competição no mercado internacional. Também se destacam a intolerância à inflação e ao déficit fiscal.

**Referências:** BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Do Antigo ao Novo Desenvolvimentismo na América Latina. José Antônio Ocampo e Jaime Ross, (orgs.) Handbook of Latin American Economics. Oxford University Press: 108-129. 2011. • BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Globalização e Competição. Editora Campus: São Paulo, 2009. • SICSÚ, João. DE PAULA, Luiz Fernando. MICHEL, Renaut. Por que Novo-desenvolvimentismo? 2005. Disponível em: <[http://www.ie.ufrj.br/moeda/pdfs/novo-desenvolvimentismo\\_jornal.pdf](http://www.ie.ufrj.br/moeda/pdfs/novo-desenvolvimentismo_jornal.pdf)> acesso em 15 de setembro de 2015.

TPC

### Neoextrativismo (*econ.*)

De maneira geral, o extrativismo é caracterizado pela predominância na economia nacional de setores intensivos na extração e exportação de matérias-primas. As atividades mineradora, petrolífera e a agropecuária são os principais setores extrativistas. No entanto, não é qualquer atividade mineradora ou agrícola que deve ser caracterizada como extrativista, mas determinados modelos de mineração ou produção agrícola, que seriam apreensíveis por meio da tipologia proposta por Eduardo Gudynas. O extrativismo seria um caso particular de extração de recursos naturais.

O termo vem sendo construído criticamente por pesquisadores ligados às ciências sociais e ao meio ambiente para denominar o novo cenário das atividades extrativistas na América Latina. Esse cenário se constrói a partir da relação entre a Indústria Extrativa Mineral (IEM), o boom



das commodities e o Estado, que convergem em um projeto de altos investimentos na exploração de recursos minerais voltados para a exportação, tendo como pano de fundo a defesa dos interesses nacionais e do desenvolvimento do país, em conflito com os interesses de populações tradicionais, movimentos sociais, sindicatos e trabalhadores. Com a escalada dos preços dos minerais a partir do crescimento da demanda do mercado internacional, principalmente o chinês, e a especulação desses valores nas bolsas, as empresas mineradoras reorientaram suas estratégias de atuação em favor de investimentos crescentes, mesmo no período do pós-boom das commodities, na expectativa de retomada dos preços e no interesse da remuneração dos acionistas. O Estado reconfigura suas práticas de maneira convergente, deixando seu papel meramente regulatório para se transformar em agente de investimento, em um movimento que redireciona a economia do país para o setor primário. Esta nova lógica de utilização de recursos naturais procede no sentido de apropriar esses recursos em favor indústria extrativa, em um projeto de industrialização com orientação exportadora, com a finalidade de equacionar a balança comercial e no combate à desigualdade. Porém, a apropriação desses recursos previamente entendidos como coletivos é feita segundo uma lógica que aumenta a dependência do país em relação ao setor primário (extrativismo), sem que a indústria nacional se diversifique.

**Referências:** SANTOS, Rodrigo. O projeto neoextrativista e a disputa por bens naturais no território: mineração, direitos e contestação social em torno da terra e da água, 2012. • MILANEZ, Bruno. LOSEKANN, Cristiana. Desastre no Vale do Rio Doce, 2016. • GUDYNAS, Eduardo. Extractivismos: ecologias, economia y política de un modo de entender el desarrollo y a la naturaleza. CEDIB: Cochabamba, 2015.

TPC & LK

## N

### **Nexo-causal (*impac. miner.*)**

é o vínculo existente entre a conduta do agente e o resultado por ela produzido; O nexo de causalidade é o vínculo fático que liga o efeito à causa, ou seja, é a comprovação de que o [acidente de trabalho] ou [doença ocupacional ou profissional/relacionada ao trabalho] foi à causa da incapacidade para o trabalho ou morte. De acordo com o Artigo 337 do Decreto 3048/91, que aprova o Regulamento da Previdência Social, e dá outras providências (Decreto nº 6.042/2007), o [acidente do trabalho] será caracterizado tecnicamente pela perícia médica do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), mediante a identificação do nexo entre o [trabalho] e o agravo, o acidente e a lesão; a doença e o trabalho ou a causa mortis e o acidente. Para fins previdenciários, o reconhecimento da incapacidade para o trabalho e o nexo entre o trabalho e o agravo é competência exclusiva da perícia médica do INSS, fato que na prática obrigava o trabalhador ter que estabelecer para o médico perito uma relação de causalidade entre a empresa e o agravo e a atividade desenvolvida com o [acidente de trabalho] ou [doença ocupacional ou profissional/relacionada ao trabalho]. Ao contrário da conduta da previdência, a [vigilância em saúde do trabalhador] recomenda que o nexo-causal seja estabelecido por uma equipe multidisciplinar, composta por médico do trabalho e de outras especialidades e além de outros profissionais das áreas da saúde e segurança do trabalho, como psicólogo, terapeuta ocupacional, fisioterapeuta, enfermeiro do trabalho, ergonomista e engenheiro de segurança. A partir de olhares diferentes e a análise de vários tipos de informação, a exemplo da epidemiológica, dos riscos da atividade, do processo e do ambiente de trabalho, antecedentes ocupacionais, dentre outros aspectos é possível estabelecer não só o nexo-causal, mas principalmente indicar o melhor tratamento para o trabalhador acidentado. Baseado nas dificuldades de estabelecer uma relação de causalidade entre a empresa e o agravo (nexo), segundo o referencial teórico de epidemiologia combinada

com a semiologia médica e considerando todo o conhecimento científico acumulado entre as populações adoecidas de incapacitados com a respectiva população vinculada ao INSS, a Previdência definiu uma matriz que correlacionando a atividade econômica da empresa com as entidades mórbidas de seus trabalhadores. Essa matriz é denominada como Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (NTEP). Assim, a partir de 2007, o INSS considera-se estabelecido o nexo entre o trabalho e o agravo quando verificado nexo técnico epidemiológico entre a atividade da empresa e a entidade mórbida motivadora da incapacidade, elencada na Classificação Internacional de Doenças (CID) dispostas na Lista C do Anexo II do Regulamento da Previdência Social.

Verbetes relacionados: acidentes de trabalho, doença ocupacional ou profissional/relacionada ao trabalho, câncer ocupacional/relacionado ao trabalho, vigilância em saúde do trabalhador, exposição, populações potencialmente expostas, trabalho.

Referências: BRASIL. Ministério da Previdência e Assistência Social. Decreto N.º 3048, de 6 de maio de 1999. Regulamenta Benefícios da Previdência Social. Brasília, 1991. · BRASIL. Ministério da Previdência e Assistência Social. Decreto N.º 6.042, de 12 de fevereiro de 2007 - altera o Regulamento da Previdência Social, aprovado pelo Decreto N.º 3.048, de 6 de maio de 1999, disciplina a aplicação, acompanhamento e avaliação do Fator Acidentário de Prevenção- FAP e do Nexo Técnico Epidemiológico. Brasília, 2007. · OLIVEIRA, PRA. Uma sistematização sobre a saúde do trabalho: Do exótico ao esotérico. São Paulo: LTR, 2011.

**MA & MF**

### **Nióbio** (*geol.*)

Elemento químico extraído dos minerais columbita e pirocloro (óxidos de nióbio) é considerado mineral estratégico por ser o **[minério]** em

## N

que o país possui as maiores reservas mundiais (98%) e extrai mais de 95% do total mundial. A maior extração nacional está localizada em Araxá (CBMM), seguida por Catalão (extraída pela Anglo American até 2017, quando é comprada pela chinesa CMOC). É usado como componente da liga metálica para melhoria das propriedades do aço. As reservas estão concentradas nos estados de Minas Gerais (75,08%), Amazonas (21,34%) e Goiás (3,58%). Este elemento químico, confere às ligas uma alta resistência e leveza que chega a ser 60% mais leve que o aço comum, sendo demandado pelas indústrias de países mais desenvolvidos tecnologicamente.

A crise econômica de 2008 provocou uma queda significativa nos preços médios da liga ferro-níobio, com reflexo nos preços em 2010, seguida de uma leve recuperação e estabilização.

**Referências:** DNPM, 2016. Anuário Mineral. • BRASIL. 2014. Minerais estratégicos e terras-raras. Brasília, Câmara dos deputados, 241p.

CSG

### **Normas Regulamentadoras (NR) (*impac. miner.*)**

Trata-se de legislações de cumprimento compulsório, mas que podem ser ampliadas por meio de acordos ou convenções coletivas de trabalho, na busca de melhor atender às especificidades e características de cada atividade produtiva, orientam empregadores e também empregados a fim de que seja preservada a saúde e a vida do [trabalhador]. São de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos da administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos Poderes Legislativo e Judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT (BRASIL, 2018). Vale salientar que as NR se aplicam ao setor público, caso não exista norma específica de regulação. Previstas inicialmente na Portaria nº 3.214/78 com 28 NR, atualmente existem 36 NR pu-

blicadas pelo Ministério do Trabalho. As NR podem ser divididas em basicamente quatro conjuntos, sendo que o primeiro grupo de NR de aplicação geral, independentemente do ramo de atividade: NR-1 – Disposições gerais; NR-2 – Inspeção prévia; NR-3 – Embargo ou interdição; NR-4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do trabalho; NR-5 – [**Comissão Interna da Prevenção de Acidentes**]; NR-6 – [**Equipamento de Proteção Individual – EPI**]; NR-7 – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional; NR-8 – Edificações; NR-9 – Programa de Prevenção de [**Riscos**] Ambientais; NR-17 – Ergonomia; NR-23 – Proteção contra incêndios; NR-24 – Condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho; NR-25 – Resíduos industriais; NR-26 – Sinalizações de segurança; NR-27 – Registro profissional do técnico de segurança do trabalho (revogada); NR-28 – Fiscalizações e penalidades; O segundo grupo de normas trata da regulamentação em Segurança e Saúde no Trabalho em setores produtivos específicos: NR-18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção; NR-21 – Trabalhos a céu aberto; NR-22 – Segurança e saúde ocupacional na mineração; NR-29 – Norma de segurança e saúde no trabalho portuário; NR-30 – Segurança e saúde no trabalho aquaviário; NR-31 – Segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura; NR-32 – Segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde; NR-34 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção, reparação e desmonte naval; NR-36 – Segurança e saúde no trabalho em empresas de abate e processamento de carnes e derivados. O terceiro grupo de NR trata de máquinas, equipamentos e processos de grande risco: NR-10 – Segurança em instalações e serviços de eletricidade; NR-11 – Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de matérias; NR-12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos; NR-13 – Caldeiras, vasos de pressão e tubulação;

## N

NR-14 – Fornos; NR-19 – Explosivos; NR-20 – Segurança e saúde no trabalho com inflamáveis e combustíveis; NR-33 – Segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados; NR-35 – Trabalho em altura; Por último, as NR-15 – Atividades e operações insalubres; NR-16 – Atividades e operações perigosas que monetizam a saúde e a vida dos trabalhadores brasileiros. Além das NR, a Constituição federal e as Convenções da Organização Internacional do Trabalho (OIT), acabam complementando as questões sobre segurança e saúde do trabalho.

**Verbetes relacionados:** saúde do trabalhador e segurança no trabalho, acidente de trabalho, atestado de saúde ocupacional, comissão interna de prevenção de acidentes, doença ocupacional ou profissional/relacionada ao trabalho, equipamentos de proteção individual, exposição,nexo-causal, processo de trabalho, risco, exposição, vigilância em Saúde do Trabalhador.

**Para mais informações consulte:**

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Normas regulamentadoras**. 2018. Disponível em:<http://trabalho.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras>

TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO. Programa Nacional de Prevenção de Acidentes de trabalho. **Normas**. 2018. Disponível em:<http://www.tst.jus.br/web/trabalhoseguro/normas>

**MA & MF**

# O

## **Ocupação** (*impac. miner.*)

É um conceito utilizado no sentido de [**trabalho**], ofício, emprego, negócio ou profissão. Nas ciências sociais ocupação de uma pessoa é a espécie de trabalho feito por ela, independente da organização empresarial em que esse trabalho é realizado e do status que o emprego confere ao indivíduo. A ocupação para o Ministério do Trabalho é uma agregação de empregos ou situações de trabalho similares quanto às atividades realizadas, ou seja, um conjunto articulado de funções, tarefas e operações, que constituem as obrigações atribuídas aos trabalhadores, destinadas à obtenção de produtos ou serviços. Fazendo parte de um sistema de classificação, o título ocupacional, em uma classificação, surge da agregação de situações similares de emprego e/ou trabalho para construção da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) instituída por Portaria Ministerial Nº. 397, de 9 de outubro de 2002. A CBO tem por finalidade a identificação das ocupações no mercado de trabalho, para fins classificatórios junto aos registros administrativos e domiciliares. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) utiliza a categoria posição de ocupação nas pesquisas censitárias e amostrais, e de emprego e desemprego. Na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) o IBGE classifica as ocupações por ramos e classes de atividade, dividindo-as em: empregado (com ou sem carteira de trabalho assinada), trabalhador doméstico (com ou sem carteira de trabalho assinada), servidor público civil ou militar,

## O

conta-própria, empregador, trabalhador não remunerado membro da unidade domiciliar, trabalhador não remunerado, trabalhador na produção para o próprio consumo ou na construção para o próprio uso.

**Verbetes relacionados:** processo de trabalho, reestruturação produtiva, trabalhador, trabalho, saúde do trabalhador e segurança no trabalho, risco, população potencialmente expostas,nexo-causal, doença ocupacional ou profissional/relacionada ao trabalho, acidente de trabalho.

**Para mais informações consulte:**

BELO HORIZONTE, Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal Adjunta de Assistência Social. *Dicionário de termos técnicos da Assistência Social*. ASCON, 2007 (132p.)

SALES, EC; RAMOS, J. C. L. *Guia para Análise da Situação de Saúde do Trabalhador–SUS/Bahia*. 2014.

WOLECK, A. O trabalho, a ocupação e o emprego: uma perspectiva histórica. *Revista de Divulgação Técnico-científica do Instituto Catarinense de Pós-Graduação*, v. 1, p. 33-39, 2002. Disponível em <http://www.iesc.ufrrj.br/cursos/saudetrab/trabalho%20ocupa%E7%E3o.pdf>

**Referências:** BRASIL. Ministério do Trabalho. *Classificação Brasileira de Ocupação*. Brasília, 2002. Disponível em <http://www.mtebo.gov.br> • SILVA B. *Dicionário de Ciências Sociais*. Rio de Janeiro: FGV, 1986.

**MA & MF**

### **Olho de mosquito (garimp.)**

Diamante de tamanho muito pequeno, o mesmo que ‘xibiu’.

**RF**

### **Oligopólio (econ.)**

Situação que indica o domínio de um pequeno grupo de empresas ou conglomerados no comércio de um determinado produto ou serviço. É considerada, na Economia, uma situação de concorrência imperfeita.



Se os produtos comercializados no mercado onde se configura o oligopólio forem homogêneos, este é puro. Caso contrário, denomina-se oligopólio diferenciado.

**Referências:** ROSSETTI, José Paschoal. *Introdução à Economia*. Atlas, 2003.

TS

### **Onça Troy (geol.)**

Uma medida de peso em que os metais preciosos são vendidos. Uma onça Troy contém 31,1 gramas.

**Referências:** IBGE, 1999. Glossário Geológico.

CSG

### **Outorga de água (proc. bur. jur.)**

A outorga de direito de uso de recursos hídricos é um dos seis instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos, estabelecidos no art. 5º da Lei Federal nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997. A Outorga é o instrumento legal que assegura ao usuário o direito de utilizar os recursos hídricos. Entretanto, essa autorização não dá ao usuário a propriedade de água, mas, sim, o direito de seu uso. Assim, a outorga poderá ser suspensa, parcial ou totalmente, em casos extremos de escassez, de não cumprimento pelo outorgado dos termos de outorga, por necessidade premente de se atenderem aos usos prioritários e de interesse coletivo, dentre outras hipóteses previstas na legislação vigente. Compete à Agência Nacional de Águas (ANA) e aos respectivos órgãos ambientais estaduais outorgar, por intermédio de autorização, o direito de uso de recursos hídricos em corpos de água de domínio da União, bem como emitir outorga preventiva.

TPC



# P

## **Peão (*garimp.*)**

Trabalho do garimpo. Do termo 'peão' há também diversas derivações, como 'peão barrela' que se refere ao garimpeiro pouco confiável; 'peão costa de lodo', diz-se do garimpeiro de mergulho em serviços de balsa ou draga; 'peão do trecho', denominação atribuída ao garimpeiro viajado, acostumado aos momentos bons - de 'bamburros' - ou ruins, portanto, conformado com as dificuldades no garimpo; 'peão rodado', diz-se do garimpeiro sem destino, sempre em deslocamento ou em situação de 'blefo'.

**RF**

## **Pelotização (*proc. prod.*)**

Processo no qual os finos de minério de ferro (com granulometria e superfície específica controladas), decorrentes da extração ou beneficiamento do minério, passam por processo de aglomeração e adensamento os transformando em pelotas. Do ponto de vista metalúrgico, o minério de ferro é dividido em três categorias, de acordo com a granulometria: granulado (*lump ore*), finos para sinter (*sinter feed*) e finos para pelotas (*pellet feed*). A pelletização facilita os processos siderúrgicos posteriores que utilizam as pelotas de ferro, como a fabricação de aço.

**TPC**

## P

### **Picuí** (*garimp.*)

É uma espécie de *porta-diamantes* feito artesanalmente. É uma peça oca onde os garimpeiros guardam os diamantes, feito de osso ou chifre de animal, pedaço de bambu, semente de jequitibá ou cano, com o fundo e a tampa de madeira.

RF

### **Piquete** (*garimp.*)

Local onde é apurado o cascalho diamantífero.

RF

### **Pirita** (*geol.*)

Mineral do grupo dos sulfetos, de hábito cúbico e contém ferro e enxofre em sua composição. Conhecida como ouro de tolo devido à sua coloração amarelo-latão e pode ocorrer juntamente com o ouro.

**Referências:** IBGE, 1999. Glossário Geológico. • KLEIN, C., DUTROW, B., 2012. Manual de ciência dos minerais.

CSG

### **Plano de Ação de Emergência** (*impac. miner.*)

De sigla e PAE, ou Plano de Atendimento a Emergências é um documento técnico elaborado pelo empreendedor para definir os procedimentos e medidas a serem realizados no caso de uma situação de emergência e para preveni-las com o objetivo de evitar ou minimizar perdas de vida e danos sociais e ambientais. Em geral, são documentos cobrados em empreendimentos que classificados como de elevado [**Risco**] de ocorrência de acidentes ou de desastres. No entanto, nem todos os empreendimentos são obrigados a elaborar o Plano de Ação de Emergência, somente quando obrigados por lei ou solicitados pelos órgãos públicos. No caso de [**Barragem de Mineração**], todas as classificadas pelo [**DNPM**] como de

potencial de risco associado alto são obrigadas a possuírem um Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração, conforme a Política Nacional de Segurança de Barragens, Lei nº 12.334/2010. Para cada situação de emergência existem diferentes comportamentos e pessoas específicas que devem ser acionadas para controlar e gerenciar a situação. Por isso, os Planos precisam conter: identificação e análise de possíveis situações de emergência; procedimentos preventivos e corretivos a serem adotados; indivíduos responsáveis; e estratégias e meio de divulgação e alertas para a sociedade e para o poder público.

**Verbetes relacionados:** Risco; barragens e mineração.

**Referências:** Portaria 526/2013 do DNPM referente ao Plano de Ação de Emergência das Barragens de Mineração (PAEBM)

LJW

### **Plano de Controle Ambiental / Plano Básico Ambiental (PCA/PBA)** *(impac. miner.)*

É um estudo técnico dentro da [Avaliação de Impacto Ambiental] no âmbito do [Licenciamento Ambiental] com o objetivo de propor um plano de gestão ambiental, identificando e apresentando programas e medidas mitigadoras e compensatórias dos impactos ambientais do empreendimento, previstos no [Estudo de Impacto Ambiental]. A elaboração e apresentação do Plano de Controle Ambiental são condições para obtenção da Licença de Instalação (LI), e está prevista na Resolução CONAMA nº 009/90 sobre o licenciamento da atividade de mineração. Na atualidade, o Plano de Controle Ambiental e o Projeto/Plano Básico Ambiental funcionam como a mesma ferramenta na fase de licença de instalação do [Licenciamento Ambiental].

**Verbetes relacionados:** Programa de Gestão Ambiental, Avaliação de Impacto Ambiental; Estudo de Impacto Ambiental; Licenciamento Ambiental.

## P

**Referências:** Sánchez, L. Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos. São Paulo, Oficina de Texto, 2013.

LJW

### **PLANO DE FECHAMENTO DE MINA (PROC. PROD.)**

Conjunto de medidas estabelecidas para garantir, em teoria, que impactos ambientais da extração mineral sejam mitigados após sua exaustão. Os Planos de Fechamento de Mina (PFMs) são normalmente apresentados ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) junto com os Planos de Aproveitamento Econômico antes do início das operações, quando as empresas requerem a concessão de lavra. De acordo com a Norma Reguladora da Mineração 20, os PFMs devem incluir, entre outros documentos, o Plano de Desmobilização dos Equipamentos, o Programa de Monitoramento e Acompanhamento e o Plano de Controle de Poluição.

A aplicação dos PFMs, entretanto, não é realizada de forma efetiva. Em primeiro lugar, deve-se ponderar que o fechamento definitivo da mina só ocorre quando ela é considerada esgotada. Todavia, essa é uma noção relativa, uma vez que depende tanto de parâmetros geológicos, quanto econômicos. A viabilidade econômica de uma mina está associada a uma combinação da concentração mineral, da tecnologia disponível e do preço do minério. Sendo assim, não é incomum que minas tenham sua operação interrompida quando o preço do minério não se mostra atrativo para as empresas, sob a alegação de não serem economicamente viáveis. Entretanto, a suspensão de atividade não pressupõe o fechamento da mina e essa situação de produção interrompida, sem a devida recuperação ambiental, pode ser prolongada por anos ou décadas, enquanto as empresas aguardam uma eventual elevação dos preços. Em segundo lugar, os órgãos estatais têm se mostrado incapazes de garantir o efetivo cumprimento dos PFMs. Por exemplo, um levanta-

mento feito pelo governo de Minas Gerais, entre os anos 2014 e 2015, listou 400 áreas consideradas como minas abandonadas ou paralisadas. Desse total, 169 (42%) foram classificadas como minas abandonadas e 134 (34%) como minas paralisadas sem controle ambiental.

Uma possível forma de se garantir que as empresas cumpram com as obrigações associadas ao fechamento de mina seria a exigência do contingenciamento de recursos durante o período de operação, de forma a garantir que o PFM seja implementado, independentemente da situação financeira da empresa, quando do esgotamento da reserva. Tal prática é aplicada em diferentes países com tradição mineral tais como África do Sul, Austrália, Canadá, Chile e Gana; sendo inclusive recomendada pelo International Council on Mining & Metals, a associação internacional das empresas mineradoras. A legislação brasileira, porém, não exige tal obrigação.

**Referências:** DNPM. Norma Reguladora de Mineração 20 – Suspensão, Fechamento de Mina e Retomada das Operações Mineiras. Disponível em: <[http://www.dnmp-pe.gov.br/Legisla/nrm\\_20.htm](http://www.dnmp-pe.gov.br/Legisla/nrm_20.htm)>. Acesso em: 31 jan. 2017. • FEAM. Cadastro de minas paralisadas e abandonadas no Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte: Fundação Estadual do Meio Ambiente, 2016. • MILLER, C. George. Financial assurance for mine closure and reclamation. London: International Council on Mining & Metals, 2005.

BM

### Plano de Manejo (*impac. miner.*)

O plano de manejo consiste em um documento técnico que estabelece as normas de uso e proteção dos recursos naturais existente no interior da unidade de conservação. O plano de manejo apresenta uma organização espacial da área, estabelecendo um zoneamento. Em casos de unidades de conservação que possuem atividades de mineração em seu interior, o

## P

plano de manejo consiste em importante ferramenta de ordenamento das atividades desenvolvidas pela empresa mineradora, inclusive podendo estabelecer áreas livres de mineração.

AC

### **Plano de Reassentamento Involuntário** (*proc. bur. jur.*)

Planos que têm como objetivo identificar e elencar ações que serão desenvolvidas com o intuito de minimizar, compensar e mitigar os prejuízos e impactos negativos aos [atingidos] por ações de [reassentamento involuntário]. A depender das condicionantes que conduzem ao reassentamento involuntário, podem tanto ser propostos por órgãos governamentais como por empresas. De um modo geral, seu conteúdo deve: indicar alternativas de áreas para o reassentamento próximas do lugar onde viviam os atingidos; disponibilizar as informações por eles requeridas; comprovar a minimização do número de imóveis desapropriados; prever assistência à comunidade durante o reassentamento; buscar garantir as condições de moradia e habitabilidade de modo compatível à vida anterior ao reassentamento involuntário; contemplar a identificação da situação das pessoas e comunidades impactadas considerando suas diversidades de [modos de vida], perfis e formas de composição familiar; estabelecer critérios para políticas de compensação; identificar formas de manutenção da estrutura da comunidade levando em conta as relações de vizinhança e parentesco; salientar modos para a recuperação das atividades econômicas garantindo a manutenção da renda; indicar as estratégias para a recomposição das relações socioambientais e culturais; contemplar meios de reconhecer as reivindicações da comunidade através de mecanismos efetivos de participação popular assim como disponibilizar as informações relacionadas ao plano; apontar meios para a garantia de serviços sociais tais como os relacionados à saúde, educação, lazer e transporte público; e



elaborar cronogramas, orçamentos e fontes de recursos para sua execução e implementação.

**Verbetes Relacionados:** Reassentamento Involuntário

**Referências:** FUNBIO, 2013. Procedimentos Operacionais para Reassentamento Involuntário. • GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2012. Marco da Política de Reassentamento Involuntário do Programa SWAP do Rio Grande do Sul. • BANCO MUNDIAL, 2001. Manual Operacional do Banco Mundial – OP 4.12.

**KGC**

### **Poluição atmosférica (*impac. miner.*)**

A poluição atmosférica consiste na emissão de poluentes em estado sólido ou gasoso para a atmosfera. Ela pode ser analisada tanto do ponto de vista global (gases de efeito estufa ou destruidores da camada de ozônio), regional (poluentes causadores de chuva ácida) ou mesmo local (gases químicos).

Do ponto de vista da atividade mineral, um dos principais impactos do ponto de vista atmosférico é a emissão de material particulado, que é sentida especialmente no nível local. Normalmente, essa poluição é causada pelas atividades de extração, como ocorre em Itabira e Catas Altas, no estado de Minas Gerais. Porém há situações em que poeira é trazida das minas para as cidades por ônibus, caminhões e automóveis que prestam serviços às mineradoras, como no caso de Congonhas, também em Minas Gerais. Ainda há situações em que os impactos ocorrem a quilômetros de distância das minas, como na cidade de Vitória (ES), onde a poluição por “pó preto” se deve ao carregamento de navios mineraleiros pelas empresas Arcelor Mittal Tubarão S/A, Vale S/A, e Samarco S/A.

A poluição por material particulado pode causar efeitos negativos sobre a saúde das pessoas. No caso específico de Itabira, um levantamento da qualidade do ar para o período entre 1997 e 1999 mostrou repetidas

## P

violações dos limites definidos pela Resolução CONAMA 03/1990. Em outro estudo, foi concluído que a poluição do ar em Itabira se equipararia à dos grandes centros urbanos; de acordo com a pesquisa, aumento de 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  de material particulado no ar aumentaria em 4% o número de atendimentos de crianças e adolescentes por doenças respiratórias. Ao mesmo tempo, informações preliminares sugerem uma inversão nas tendências de queda de internações por doenças respiratórias em Itabira. A cidade teria melhorado seu desempenho nesse quesito entre 1998 e 2006, quando o número de internações voltou a crescer, coincidentemente, no período do super ciclo, quando houve uma nova intensificação da atividade mineral.

**Referências:** MILANEZ, Bruno. Grandes minas em Congonhas (MG), mais do mesmo? In: FERNANDES, Francisco Rego Chaves; ENRÍQUEZ, Maria Amélia Rodrigues Silva; ALAMINO, Renata de Carvalho Jimenez (Orgs.). Recursos minerais & sustentabilidade territorial. Vol. I Grandes minas. Rio de Janeiro: Centro de Tecnologia Mineral, 2011. p. 199–228. • ALES. Relatório Circunstanciado CPI do “Pó Preto” (Resolução no 3.931/2015). Vitória: Assembleia Legislativa do Espírito Santo, 2015. • SANTI, Auxiliadora Maria Moura; SUZUKI, Rogério Yukio; OLIVEIRA, Renata Garcia. Monitoramento da qualidade do ar no município de Itabira, MG: avaliação dos resultados em anos recentes (1997/99) e das perspectivas de modernização da rede de monitoramento no contexto do licenciamento ambiental corretivo da CVRD . Porto Alegre: [s.n.]. 2000. • BRAGA, A.L.F. et al. Associação entre poluição atmosférica e doenças respiratórias e cardiovasculares na cidade de Itabira, Minas Gerais, Brasil. Cadernos de Saúde Pública v. 23, n. Sup. 4, p. S570–S578, 2007. • DATASUS. Informações de Saúde. Morbidade e informações epidemiológicas. Disponível em: <<http://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude/tabnet>>. Acesso em: 1 jul. 2016.

**BM**

### **Poluição hídrica e consumo de água (*impac. miner.*)**

Existe uma profunda relação entre mineração e água. Os impactos da extração mineral sobre os recursos hídricos se dão em diferentes níveis. Primeiramente existe o elevado consumo de água pelo setor, particularmente para as atividades de **[beneficiamento]**. A água é um insumo fundamental para a extração mineral e as grandes mineradoras são importantes consumidoras desse recurso, o consumo específico pode variar entre 1,0 e 4,0 m<sup>3</sup> de água para cada tonelada de minério. Além do consumo para as atividades de beneficiamento, o uso de **[minero-  
dutos]** para a logística também se mostra como importante elemento de consumo.

Em segundo lugar, há problemas associados à extração mineral em si, que pode levar ao **[rebaixamento do lençol freático]**, bem como comprometer a recarga dos aquíferos. O comprometimento de aquíferos é especialmente importante nas áreas de mineração de ferro no estado de Minas Gerais. Neste estado, as áreas de canga são importantes locais de recargas de aquíferos subterrâneos e sua retirada reduz significativamente a capacidade de recarga dos aquíferos, podendo comprometer o abastecimento de água das localidades que deles dependem. Essa questão torna-se particularmente sensível no entorno da Região Metropolitana de Belo Horizonte, devido à intensidade da mineração de ferro e à elevada densidade demográfica.

Para além dos conflitos em torno do consumo outro impacto significativo das atividades minerárias é a contaminação dos cursos d'água. Exemplos históricos dessa contaminação podem ser sentidos na região sul do país, devido à **[Drenagem Ácida de Mina]**, associada à extração de carvão mineral. Da mesma forma, atividades de extração mineral associadas à gestão incorreta de resíduos podem destruir nascentes ou causar o assoreamento de rios. Casos importantes de comprometimento de nascentes foram identificados em Congonhas (MG) e Ourilândia

## P

do Norte (PA). No caso do assoreamento dos rios, uma vez que os resíduos alcançam os corpos d'água, tendem a se depositar no fundo, diminuindo o fundo dos rios e aumentando a chance de inundações e alagamentos. Embora o assoreamento de corpos d'água seja mais comumente associado ao garimpo de ouro, ele também pode ocorrer em decorrência de grandes operações minerais, como no caso da extração de minério de ferro em Pedra Branca de Amapari (AP).

Outro tipo de impacto sobre os recursos hídricos associado à extração mineral diz respeito aos **[rejeitos de beneficiamento]**. Um dos casos mais emblemáticos do país ocorreu no lago Batata, no estado do Pará, onde a Mineração Rio do Norte lançou por quase uma década os rejeitos da extração de bauxita. Embora tal prática não seja mais permitida, eventos de falhas e rompimento de **[barragens de rejeito]** têm impactos significativos sobre os corpos d'água como se verificou nos casos das empresas Rio Pomba Cataguases (Miraí, MG, 2007); Companhia Siderúrgica Nacional (Congonhas, MG, 2008), Herculano Mineração (Itabirito, MG, 2014) e Samarco (Mariana, MG, 2015).

**Referências:** FERNANDES, F.R.C.; ALAMINO, R.C.J.; ELIANE ARAUJO (Orgs.). Recursos minerais e comunidade: impactos humanos, socioambientais e econômicos. Rio de Janeiro: CETEM, 2014. • ZONTA, M.; TROCATE, C.. Antes fosse mais leve a carga: reflexões sobre o desastre da Samarco/ Vale / BHP Billiton. 1. ed. Marabá: Editorial Iguaçu, 2016. 2 v. (A questão mineral no Brasil).

**BM**

### **Populações potencialmente expostas (*impac. miner.*)**

Estimativas ou estabelecimento de pessoas que foram expostas no passado, presente, e potencialmente no futuro. Populações potencialmente expostas são, além dos trabalhadores, populações residentes no entorno de empreendimentos produtivos, assim como, os que participam da

cadeia de produção e os atingidos/afetados, direta ou indiretamente. A exposição aos agentes de risco varia de acordo o processo produtivo e a sua inserção no território.

**Verbetes relacionados:** risco, exposição, contaminação, acidente de trabalho, doença ocupacional ou profissional/relacionada ao trabalho, ocupação, indicadores e medidas em saúde do trabalhador, saúde-doença, vigilância em saúde do trabalhador, trabalhador.

**Referências:** CARVALHO FM et al.(org). *Módulo II do curso de especialização em epidemiologia em saúde do trabalhador*- CEPIST. UFBA-ISC-PISAT-MS-SVS. Versão Digital: UFBA-ISC-PISAT. 2012.

**MA & MF**

### **Pós-boom das commodities (econ.)**

O contexto de pós-boom das *commodities* marca o fim do período em que os preços das *commodities* em geral estavam numa alta histórica. Rodrigo Santos (2015) elenca algumas características do contexto de pós-boom das *commodities*: excesso de oferta; retração da demanda; perspectiva de preços baixos no longo prazo; endividamento das empresas; resultados operacionais e financeiros progressivamente deficitários. Especificamente na mineração, o setor passou de um paradigma de crescimento e expansão para uma tendência a realizar cortes nos gastos com capital, controle de gastos e centralização da produtividade. As empresas estão atualmente realizando uma série de desinvestimentos e dando prioridade a projetos que contam com vantagens comparativas, como custos de transporte baixos e alta qualidade dos minérios. Neste sentido, o pós-boom das *commodities* pode ser entendido como baixa cíclica no mercado de *commodities* minerais. Como resposta, as empresas dos setores primário-exportadores, principalmente em países periféricos, buscam compensar as perdas pela queda nos preços das matérias-primas por meio do aumento da extração, da diminuição

## P

dos custos com a força de trabalho e com exigências socioambientais. Alguns de seus efeitos potenciais: celeridade nos licenciamentos; aceleração da construção de barragens e infraestrutura de mina; aumento da geração de rejeitos por causa do aumento da extração; aumento dos rompimentos de barragens; aumento dos acidentes de trabalho.

**Referências:** SANTOS, R. S. P. Mineração e a Conjuntura do Pós Boom das Commodities. In: Audiência Pública da Comissão Especial PL 37/11 – Mineração da Câmara dos Deputados, 15 set. 2015, Brasília.

**TPC**

### **Primário-exportação (*econ.*)**

Exportação de produtos primários. Os bens primários são insumos para outros produtos, isto é, recursos naturais com pouco ou nenhum processamento industrial, servem como matéria-prima.

**TPC**

### **Processo de trabalho (*impac. miner.*)**

O processo de transformação de um objeto determinado em um produto determinado por meio da atividade humana, com o uso dos meios de trabalho. Ou seja, é o processo que se faz utilizando a matéria prima, bruta ou outra, sobre o qual o trabalho se realiza para transformá-lo com os instrumentos, equipamentos, instalações e força de [trabalho], para produzir um produto. São elementos do processo de trabalho: matérias primas, objetos, instrumentos ou tecnologia, ocupações, atividade em si e organização do trabalho que assumem formas e características variadas, em diversos ramos de atividade econômica (ou ramos produtivos) em diferentes épocas históricas e formações sociais. Os indivíduos que participam do processo de produção de bens materiais, denominados agentes de produção, utilizam da sua força de trabalho, ou seja, a energia do indivíduo empregada no

processo de trabalho, do qual é extraída a mais-valia (sobre-trabalho), que corresponde ao excedente do que foi pago pelo seu salário e se transforma em lucro por dois modos: mais valia absoluta, quando se faz fundamentalmente uma depreciação salarial, ou relativa quando exige-se o aumento da produtividade, que predomina no trabalho atual. Marx (2008) descreve o processo de trabalho, a produção da mais-valia como o ponto de exploração do empregador sobre o proletário em decorrência da fragmentação das funções devido à divisão do trabalho. O trabalho se torna símbolo de sobrevivência e alienação do trabalhador. A divisão social do trabalho, corresponde à distribuição de tarefas que os indivíduos desempenham na sociedade. Já a divisão técnica do trabalho ocorre quando existe a divisão do trabalho dentro de um mesmo processo de produção. Estas relações de produção configuram os modos de produção, ou seja, como se produzem os bens materiais no conjunto da totalidade social. Nele, estão incluídas as relações sociais de produção, os instrumentos de trabalho e o desenvolvimento das forças produtivas próprias de uma determinada etapa histórica. A introdução de novas tecnologias sem o aumento da jornada de trabalho, provoca situações de estresse, diversas formas de fadigas, exposições a riscos com efeitos a longo prazo, constituindo-se um perfil de patologias da modernidade associadas às doenças do trabalho que expressam o aumento da produtividade.

**Verbetes relacionados:** acidente de trabalho, exposição,nexo-causal, risco, reestruturação produtiva, trabalhador, trabalho, violência no trabalho, normas regulamentadoras, doença ocupacional ou profissional/relacionada ao trabalho, equipamentos de proteção individual.

**Referências:** MARX, K. *O Capital: crítica da Economia Política*. Livro Primeiro o processo de produção do Capital. 26 ed. Livro 1. v. I. Tradução de Reginaldo Sant'Anna. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.· SANTANA V; FERRITE S(org). *Módulo I do curso*

## P

*de especialização em epidemiologia em saúde do trabalhador*- CEPIST. UFBA-ISC-PISAT-MS-SVS. Versão Digital: UFBA-ISC-PISAT. 2012.

**MA & MF**

### **Produto Interno Bruto (*econ.*)**

Somatório de todos os bens e serviços finais produzidos no país em um período de um ano. Apenas os produtos e serviços finais são contabilizados, excluindo-se os bens de consumo intermediário para eliminar dupla contagem de valores. Nas contas nacionais, esse valor pode ser calculado por três óticas, quais sejam: produção, demanda e renda. A ótica da produção contabiliza todos os bens e serviços produzidos menos o consumo intermediário e os subsídios. Na ótica da demanda, contabilizam-se as despesas em bens e serviços finais, quais sejam: gastos em consumo pelas famílias, governo, bens de investimento e as exportações, subtraindo os gastos com bens e serviços importados. Pela renda, somam-se as remunerações como salários, lucros, aluguéis, dividendos.

**LC**

### **Programa de Gestão Ambiental (*impac. miner.*)**

Conjunto de programas que são propostos e descritos ao longo do processo de licenciamento no intuito de mitigar, compensar ou potencializar os impactos positivos e negativos provocados pelos empreendimentos nas fases de instalação, operação e fechamento. São também denominados simplesmente de Programas Ambientais. Os programas têm a finalidade de planejar e gerir as ações sobre as populações atingidas e o ambiente afetado, prevendo para interações com a sociedade e o poder público. São elaborados de maneira resumida pela primeira vez no [**Estudo de Impacto Ambiental**] na fase de aquisição da Licença Prévia. No [**Plano de Controle Ambiental (PCA)**], apresentado na fase de aquisição da Licença de Instalação, os programas são detalhados, sobretudo, com



metas, metodologias e custos mais elaborados e discriminados. Os órgãos ambientais podem também exigir outros programas por meio de [**Condicionantes**] impostas na licença ambiental. As ações propostas e descritas nos estudos ambientais na fase do licenciamento tornam-se compromissos do empreendedor e de cumprimento obrigatório. O não cumprimento pode gerar multas ou outras sanções ao empreendimento e ao empreendedor. A execução dos programas é acompanhada por relatórios periódicos enviados aos órgãos públicos de fiscalização ambiental ou ainda por meios de [**Vistoria Técnica**].

Dentre os programas mais frequente nos [**Estudos de Impacto Ambiental**] da mineração estão: Reassentamento e indenização das populações removidas compulsoriamente; educação ambiental com trabalhadores e com a população atingida; comunicação social; monitoramento e remoção da vegetação e de animais; reflorestamento; preservação e resgate do patrimônio arqueológico; controle de erosão e poluição; dentre outros. Alguns dos programas são obrigações impostas na legislação ambiental. No entanto, cabe destacar que tais programas são também geradores de novos impactos sobre a sociedade e o ambiente, nem sempre positivos.

**Verbetes relacionados:** Condicionantes; Plano de Controle Ambiental; Avaliação de Impacto Ambiental; Estudo de Impacto Ambiental; Licenciamento Ambiental

**Referências:** Sánchez, L. Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos. São Paulo, Oficina de Texto, 2013.

LJW

### **Prospecção** (*ind. miner.*)

Prospecção significa conjunto de técnicas que fazem o estudo preliminar de jazidas minerais (incluindo o petróleo e gás natural). Este estudo preliminar consiste na avaliação de uma jazida e a determina

## P

---

a viabilidade de seu aproveitamento econômico. Trata-se de técnicas utilizadas para obter informações introdutórias acerca das reservas minerais. Dentre elas, podemos destacar: levantamentos geofísicos e geoquímicos; aberturas de escavações e execução de sondagens no corpo mineral; análises dos testemunhos de sondagens e das amostras; ensaio de beneficiamento dos minérios de acordo com as necessidades colocadas pelo mercado.

De maneira geral, é a etapa na qual as empresas mineradoras e outros agentes pesquisam as condições e as possibilidades de exploração de determinado corpo mineral. É o primeiro passo para a execução de uma mina e sua infraestrutura.

É a etapa da mineração que objetiva a descoberta de uma ocorrência mineral que possa tornar-se uma jazida, concentração mineral de valor econômico. Investigar os indícios de mineralização superficiais e subsuperficiais; hierarquizar ou classificar os indícios por ordem de prioridade para posterior estudo de detalhe. É nessa etapa que muitas vezes, a empresa não aparece, começam os estudos de mapeamento da região com a **[autorização de pesquisa]** em nome de pessoa física, iniciam a coleta de dados, coleta de amostras, furos de sondagem para conhecimento da geologia da região, com a comprovação da existência de minério é que a empresa começa a aparecer, comprar lotes e etc.

**Referências:** IBGE, 1999. Glossário Geológico.

**TPC & CSG**

# Q

## **Quadrilátero Ferrífero** (*geog. proj. miner.*)

Região localizada no centro-sul do estado de Minas Gerais, que é o maior produtor de minério de ferro do país (72,5% das reservas nacionais) e juntamente com Carajás e Mato Grosso do Sul, coloca o Brasil em terceiro lugar na produção de minério de ferro. Abrange uma área de aproximadamente 7 mil quilômetros quadrados entre os municípios de Belo Horizonte e Ouro Preto, abrangendo os municípios de Bom Jesus do Amparo, São Gonçalo do Rio Abaixo, Barão de Cocais, Sabará, Santa Bárbara, Catas Altas, Mariana, Congonhas, João Monlevade, Rio Piracicaba, Itaúna, Belo Vale, Itabirito, Itabira, entre outros. Além do minério de ferro, também são extraídos do Quadrilátero Ferrífero, ouro e manganês, a mineração na região existe há mais de 300 anos, é uma das primeiras regiões a serem exploradas no Brasil, inicialmente com a exploração de ouro, com a descoberta do ouro na região de Johannesburgo, África do Sul – a famosa febre do ouro, muitas empresas foram embora, restando (das minas daquela época, com outros proprietários e outras razões sociais) as minas de Passagem, Morro Velho e Santa Bárbara. No início do século XX é que a exploração de ferro e manganês ganhou visibilidade na região e, em 1952 é que a região recebeu esse nome em um congresso internacional de geologia, hoje se tornou uma designação amplamente conhecida.

A Região abrigou e abriga muita minas em situação emblemática, como é o caso da mina de Morro Velho, fechada em 2003, muitos trabalhadores

## Q

hoje sofrem de silicose; a Mina de Itabira, muito conhecida por causa de Carlos Drummond de Andrade; a Samarco em Mariana, conhecido pelo rompimento da [barragem de rejeito] em 2015, sendo o maior desastre/crime ambiental do país, afetando diversos municípios desde Mariana até o litoral, no Espírito Santo causando diversos impactos como falta de água para consumo humano, contaminação de [lençol freático], doenças decorrentes de contaminação, principalmente da água (do rio ou aquífero), além das mortes diretas ocorridas pela corrida de lama gerada.

**Referências:** Ruchkys, U.A., Machado, M.M.M. 2013. Patrimônio geológico e mineiro do Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais – Caracterização e iniciativas de uso para educação e geoturismo. Boletim paranaense de geociências, v. 70, p. 120-136. • Scliar, C. 1996. Geopolítica das minas do Brasil – A importância da mineração para a sociedade. Rio de Janeiro, editora Revan. • Machado M. M. M. 2009. Construindo a imagem geológica do Quadrilátero Ferrífero: conceitos e representações. Tese de Doutorado. Pós-Graduação em Geologia, Departamento de Geologia, Universidade Federal de Minas Gerais, 256p.

CSG

### Quartzo (*geol.*)

Mineral do grupo da sílica, com silício e oxigênio em sua composição é um mineral relativamente abundante. Podem apresentar várias cores devido a impurezas. Normalmente utilizado como cristal, areia para moldes de fundição, fabricação de vidro, esmalte, saponáceos, abrasivos, lixas, fibras óticas, refratários, cerâmica, produtos eletrônicos, relógios, indústria de ornamentos; fabricação de instrumentos óticos, de vasilhas químicas, refratários etc. É muito utilizado também na construção civil como areia e na confecção de jóias baratas, em objetos ornamentais e enfeites, na confecção de cinzeiros, colares, pulseiras e pequenas esculturas.

## Q

**Referências:** KLEIN, C., DUTROW, B., 2012. Manual de ciência dos minerais. • Glossário UNESP. Disponível em <http://www.rc.unesp.br/museudpm/banco/silicatos/tectossilicatos/quartzo.html>

**CSG**

### **Queimar a cata** (*garimp.*)

Diz-se do insucesso, quando não encontra diamante numa determinada área de trabalho e extração de cascalho, 'cata'.

**RF**

### **Queimar a pedra** (*garimp.*)

Diz-se do diamante ofertado e não vendido ao primeiro comprador 'capangueiro', e este, em contato com outros 'capangueiros' e compradores, articulam pressão e negociação para a efetivação da compra por preço inferior ao ofertado inicialmente, inviabilizando a comercialização justa e forjando ainda mais a exploração dos trabalhadores do garimpo.

**RF**

### **Quilate** (*garimp.*)

Unidade de massa correspondente ao quinto de grama (*carat*, em inglês).

**RF**



# R

## **Reassentamento Involuntário** (*proc. bur. jur.*)

Ação resultante tanto de grandes obras, empreendimentos e projetos de infraestrutura urbana e rural como de desastres sociotecnológicos e ambientais. Implica na relocação forçada de grupos de pessoas e populações com diferentes perfis, [**modos de vida**] e formas de composição familiar dos lugares onde residiam e estruturavam suas vidas para uma outra localidade. Pode vir a provocar impactos negativos e violações aos direitos dos [**atingidos**] devido a alterações nos contextos sociais, espaciais, ambientais, econômicos e culturais das comunidades.

O Reassentamento Involuntário pode ocorrer antes ou depois da implementação desses grandes empreendimentos, obras ou projetos. No primeiro caso, torna-se condição a ser avaliada e aprovada para suas respectivas localizações, instalações e operações. Já no segundo caso, pode fazer parte dos conjuntos de impactos decorrentes de desastres vinculados ao mal funcionamento, negligência ou falha de estruturas e componentes. Em ambos, são necessárias a realização de [**planos de reassentamento involuntário**] que podem tanto partir de instituições e órgãos governamentais como de empresas.

Não há, no âmbito federal brasileiro, marco legal que assegure e regule os processos e planos de reassentamento involuntário o que faz com que a OP 4.12 do Banco Mundial seja a principal referência para o desenvolvimento das proposições realizadas por empresas e agentes governamentais acerca desse assunto.

## R

**Verbetes Relacionados:** Plano de Reassentamento Involuntário

**Referências:** FUNBIO, 2013. Procedimentos Operacionais para Reassentamento Involuntário. • GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, 2012. Marco da Política de Reassentamento Involuntário do Programa SWAP do Rio Grande do Sul.

**KGC**

### **Rebaixamento de lençol freático (*impac. miner.*)**

O rebaixamento do lençol freático é uma prática comum na mineração de forma a garantir o acesso ao minério localizado a grandes profundidades. Para tanto, as mineradoras bombeiam a água subterrânea para fora das cavas [**minas a céu aberto**] ou das galerias [**minas subterrâneas**]. À medida que o lençol é rebaixado podem ser gerados diferentes impactos em nível regional como a redução no fluxo de água de rios, a perda da qualidade da água superficial ou subterrânea, e a diminuição do volume de água em poços. Por exemplo, o rebaixamento do lençol freático resultante da exploração mineral pela Vale no Morro do Urucum, em Corumbá (MS), secou o Córrego Urucum afetando o abastecimento de propriedades rurais e de um assentamento com cerca de 130 famílias.

**Referências:** CORREIO DO ESTADO. Descuido de mineradora causa impacto ambiental. Disponível em: <<http://riosvivos.org.br/a/Noticia/Descuido+de+mineradora+causa+impacto+ambiental/12047>>. Acesso em: 31 jan. 2016. • ELAW. Guidebook for evaluating mining project EIAs. Eugene: Environmental Law Alliance Worldwide, 2010.

**BM**

### **Recuperação de Áreas Degradadas (RAD) (*impac. miner.*)**

A recuperação de áreas degradadas é prevista pela Política Nacional do Meio Ambiente com o objetivo de garantir a melhoria da qualidade



ambiental. Para fins legais, recuperar uma área consiste em tornar um ecossistema ou população silvestre degradada (impactada negativamente) em uma condição não degradada, podendo ser diferente da condição original. A atividade de RAD é comumente desenvolvida por empresas mineradoras, uma vez que a atividade de mineração gera impactos diversos à paisagem, ecossistemas e populações silvestres.

AC

### **Recurso Mineral (geol.)**

Material rochoso que efetiva ou potencialmente possam ser utilizados pelo ser humano. Bem mineral natural utilizado pela humanidade condicionado a valor econômico.

**Referências:** IBGE, 1999. Glossário Geológico.

CSG

### **Reestruturação produtiva (impac. miner.)**

Corresponde ao chamado processo de modernização industrial das empresas com vista a uma melhor adequação das mesmas à reorganização do [trabalho] e do capital. Sendo um processo homogêneo, a reestruturação produtiva e industrial compatibilizou mudanças institucionais e organizacionais nas relações de produção e trabalho (FREITAS, 2005). Antes de ser um processo homogêneo, é um movimento que comporta diferentes estratégias ou modo de uso da força de trabalho, diferentes ritmos na incorporação de tecnologias, formas diversas de segmentação da força de trabalho e distintos modos de se solicitarem as qualificações (CARRION 1999, p.106 *apud* GARAY, 1998). Este movimento ocorreu devido à crise do sistema fordista/taylorista de produção (trabalho repetitivo), que agregou novas formas de regulação e controle do trabalho, implementadas pelo modelo flexibilizado (Toyotismo), exigindo um trabalhador mais qualificado e apto a desempenhar

195

## R

várias funções (polivalente). A reestruturação produtiva caracterizada pela flexibilização do trabalho agregou: automatização, reengenharia, just-in-time (produção do necessário, no momento certo de acordo com os pedidos), trabalho em equipe, terceirização, subcontratação, eliminação do desperdício, controle de qualidade total e pela “gerência participativa”, entre outros e que acabam por representar uma revisita ao aviltamento e à exploração da força de trabalho participativa. A consolidação do modelo flexível foi primordial para a hegemonia do Neoliberalismo no mundo. As condições de trabalho, neste caso, se caracterizam pela diversificação de objetos de trabalho e de produtos, desestabilização dos horários de trabalho, encurtamento das jornadas, extensão dos horários variáveis e do trabalho noturno, trabalho sob incerteza, isolamento e medo pelo emprego temporário e aumento do desemprego.

**Verbetes relacionados:** processo de trabalho, ocupação, risco, ocupação, saúde-doença, trabalhador, trabalho, saúde do trabalhador e segurança no trabalho.

**Referências:** ANTUNES L. R. *Adeus ao trabalho?* Ensaio sobre as metamorfoses e as centralidades do mundo do trabalho. Campinas-Sp: Cortez/Editora UNICAMP, 7 ed., 2000. – BERNARDO J. *Estado: a silenciosa multiplicação do poder*. São Paulo: Ed. Escrituras, 1998. – FREITAS, Marina Mônica. *Movimento operário e sindical dos metalúrgicos de Betim (MG) nos anos 1990: refluxo ou declínio?* 2005. 153 f. Dissertação (Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2005. GARAY, Angela. *Gestão*. In: CATTANI, Antônio David (Org.). *Trabalho e tecnologia: dicionário crítico*. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1998. – SANTANA V; FERRITE S(org). *Módulo I do curso de especialização em epidemiologia em saúde do trabalhador- CEPISAT*. UFBA-ISC-PISAT-MS-SVS. Versão Digital: UFBA-ISC-PISAT. 2012.

MA & MF

**Rejeito (geol.)**

A porção sem valor que está associado ao minério e é descartado durante e/ou após o processo de [beneficiamento]. Resíduos gerados no beneficiamento do minério.

**Referências:** IBGE, 1999. Glossário Geológico.

CSG

**Rejeito de beneficiamento (proc. prod.)**

O rejeito consiste no resíduo produzido pelas usinas de *beneficiamento* de minérios, depois de que os minerais com valor econômico para as mineradoras foram extraídos. As usinas que utilizam beneficiamento a úmido geram normalmente rejeitos em estado lamoso, que exigem disposição em barragens. Alternativamente, podem ser usados processos de adensamento que passam o rejeito do estado lamoso para o estado adensado ou pastoso. Ainda é possível, por meio de processos de filtragem, chegar ao rejeito seco. Quanto mais baixo o teor de água, menor a área necessária para sua disposição, assim como o impacto do escorregamento, no caso de falhas no sistema de disposição.

**Referências:** ELAW. *Guidebook for evaluating mining project EIAs*. Eugene: Environmental Law Alliance Worldwide, 2010. • FIGUEIREDO, Marcelo Marques. *Estudo de metodologias alternativas de disposição de rejeitos para a mineração Casa de Pedra – Congonhas/MG*. M.A. – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2007.

BM

**Rejeito, Barragem de (proc. prod.)**

Reservatório para deposição dos rejeitos de beneficiamento. As barragens normalmente são construídas aproveitando-se de um vale natural. Para tanto, constrói-se um barramento na boca do vale, criando um reservatório para se depositar o rejeito. Ao longo

## R

do tempo, existe a separação do rejeito e da água por densidade o que permitiria a circulação da água para ser reutilizada na planta de beneficiamento. A construção e operação de barragens de rejeito são atividades de elevado risco, principalmente devido à intensidade dos impactos causados no caso de falhas. Entre os anos 2000 e 2015 ocorreram, apenas no estado de Minas Gerais, sete grandes falhas de barragens, tendo sido a mais importante a falha da barragem do Fundão, pertencente à mineradora Samarco, em Mariana, que causou a destruição do vale do Rio Doce.

**Referências:** ABNT. NBR 13028 - *Elaboração e apresentação de projeto de disposição de rejeitos de beneficiamento, em barramento, em mineração*. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 1993. • ZONTA, M.; TROCATE, C. *Antes fosse mais leve a carga: reflexões sobre o desastre da Samarco/Vale/BHP Billiton*. 1. ed. Marabá: Editorial Iguaçu, 2016. 2 v. - A questão mineral no Brasil.

BM

### **Relatório de Controle Ambiental (RCA) (impac. miner.)**

É o estudo técnico que substitui o [Estudo de Impacto Ambiental], quando este é dispensado no âmbito do [licenciamento ambiental] para empreendimentos que não geram impactos ambientais significativos. No entanto, o estudo, mesmo que simplificado, resguarda os princípios básicos dos [Estudos de Impacto Ambiental] apresentando a caracterização do ambiente a ser impactado; as conformidades legais com Plano Diretor Municipal ou Zoneamentos Urbanos e Ambiental; e [plano de controle ambiental], que apresentem as fontes causadoras de impactos e as medidas de mitigação e controle pertinentes. Algumas atividades de mineração, de pequeno porte, podem ter com exigência a Relatório de Controle Ambiental ao invés do [Estudo de Impacto Ambiental]. Ainda assim, trata-se de uma diminuição das exigências

de controle ambiental e uma forma de acelerar o processo de [**licenciamento ambiental**] comprimindo as etapas.

**Verbetes relacionados:** Avaliação de Impacto Ambiental; Estudo de Impacto Ambiental; Licenciamento Ambiental, Plano de Controle Ambiental

**Referências:** IBAMA, Guia de Procedimentos do Licenciamento Ambiental Federal, 2002.

LJW

### **Relatório de Impacto Ambiental (proc. bur. jur.)**

O Relatório de Impacto Ambiental - RIMA é o documento público produzido pela empresa de consultoria ambiental e pelo empreendedor, com o respaldo do órgão ambiental, que tem o objetivo de refletir as conclusões do [**Estudo de Impacto Ambiental**] de forma condensada, sendo obrigado a ser apresentado de forma objetiva e com uma linguagem de fácil acesso. O Art. 9º da Resolução CONAMA nº 01/1986 estipula que o RIMA deve apresentar os objetivos e justificativas do projeto; descrição do projeto, assim como suas alternativas tecnológicas e locacionais e as matérias primas utilizadas, a mão-de-obra, as fontes de energia, os efluentes, emissões, resíduos e perdas de energia e empregos diretos e indiretos a serem gerados, especificando cada ponto presente nas fases de instalação e operação; deve apresentar os estudos de diagnóstico ambiental da área de influência do empreendimento; descrever os impactos ambientais, sua durabilidade, cumulatividade e sinergia do projeto e das alternativas técnicas e locacionais; caracterizar a qualidade ambiental futura da área de influência do projeto e de suas alternativas, assim como deve considerar a possibilidade da inviabilidade da instalação e operação do projeto; deve apresentar as [**Medidas Mitigatórias**] dos [**impactos ambientais**], sociais e econômicos, mencionando aqueles que não podem ser evitados ou mitigados,

## R

assim como o grau de reversibilidade esperado; evidenciar o programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos; e recomendar as alternativas mais favoráveis.

Este relatório é público e deve estar disponível para todos os interessados analisá-los e apresentarem suas críticas dentro do prazo determinado pelo órgão ambiental competente. Da mesma forma é assegurado o direito aos interessados a realização de [Audiência Pública] para que as informações sobre o projeto e o RIMA sejam discutidos com a sociedade.

**Verbetes relacionados:** Estudo de Impacto Ambiental, Medidas Mitigatórias, Audiência Pública, Impactos Ambientais.

**Referências:** BRASIL, Resolução CONAMA nº 01, de 23 de janeiro de 1986. Conama, 1986

**PDC**

### **Remoção de bioma (*impac. miner.*)**

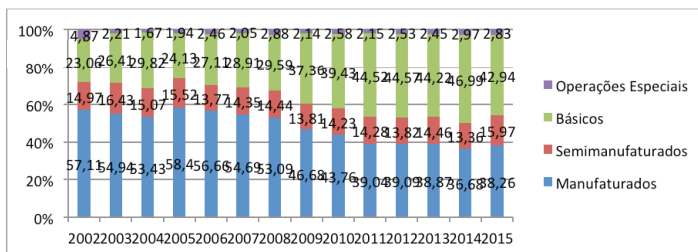
Remoção de biomas: Os locais onde serão feitas a área de cava e outras instalações do complexo minerador têm toda a sua cobertura vegetal retirada, impactando biomas dos mais diversos tipos. O desmatamento ocorre em áreas de lavra, abertura de acessos e disposição de estéril;

**TPC**

### **Reprimarização das exportações (*impac. miner.*)**

A reprimarização das exportações é o fenômeno no qual ocorre a crescente prevalência do setor primário na pauta exportadora de um país em detrimento dos bens manufaturados, isto é, a economia deste país aumenta progressivamente a exportação de matérias-primas. A reprimarização das exportações pode ser consequência de um ou mais fatores: a [desindustrialização] da estrutura produtiva; do aumento do

valor relativo das matérias-primas; da diminuição do valor relativo dos outros produtos componentes da pauta exportadora. O gráfico abaixo revela que a pauta exportadora brasileira tendeu, com alguns anos de recuperação por parte dos produtos manufaturados, a ser ocupada pelos produtos básicos de 2002 até 2014, enquanto que a participação dos produtos manufaturados foi diminuindo:



Fonte: Secex/MDIC

TPC

### Requerimento de lavra (*proc. bur. jur.*)

O requerimento da concessão de lavra consiste no passo seguinte a pesquisa mineral, marcando o fim da etapa de [autorização de pesquisa] e antecede a [Concessão de lavra]. Nessa fase, a reserva mineral já se encontra identificada e caracterizada, e como próximo passo o empreendedor busca uma autorização do Ministro de Minas e Energia para que se possa extrair, beneficiar e comercializar o minério. Conforme o Art. 31, do Código de Mineração, este requerimento de concessão de lavra pode ser feito em até um ano, contado a partir da aprovação do relatório final de pesquisa. A substância requerida deve ser a mesma aprovada no relatório final de pesquisa.

**Referências:** Decreto-Lei N° 227, de 28/02/1967, DOU de 28/02/1967. Dá nova redação ao Decreto-Lei n° 1.985, de 29 de janeiro de 1940

201

## R

(Código de Minas). • Guio, Lidiane. Comentários aos regimes de autorização e concessão da exploração mineral. Revista Jus Navigandi, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 17, n. 3136, 1 fev. 2012. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/20987>>. Acesso em: 20 mar. 2018.

AC

### **Requerimento de lavra garimpeira (proc. bur. jur.)**

Consiste no pedido de permissão para a execução da [lavra garimpeira]. A permissão de lavra garimpeira pode ser requerida por brasileiros, pessoa física, cooperativa de garimpeiros ou firma individual. A permissão de lavra garimpeira é concedida pelo prazo de até cinco anos, sempre renovável por mais cinco, a critério do DNPM (atualmente Agência Nacional de Mineração). A área não poderá exceder 50 (cinquenta) hectares, exceto quando concedida a cooperativa de garimpeiros e deverá ser considerada uma [área livre]. A criação ou ampliação de áreas de garimpagem será condicionada à uma licença prévia do órgão ambiental competente e não poderá abranger terras indígenas.

**Referências:** Lei N° 7.805, de 18 de julho de 1989.

AC

### **Requerimento de Licença (proc. bur. jur.)**

Requerimento de Licença ou Requerimento de Registro de Licença consiste na solicitação formal do processo de [Licenciamento]. O Registro de Licença deverá ser pleiteado através de um formulário que deverá ser protocolado junto ao DNPM (atualmente Agência Nacional de Mineração) e deverá conter: comprovação de nacionalidade brasileira (em caso de pessoa física) ou comprovação do número de registro da sociedade no Órgão de Registro do Comércio de sua sede e do CNPJ; Licença específica emitida pela autoridade administrativa competente do município da área pleiteada; Declaração de ser o requerente proprie-



tário de parte ou da totalidade do solo e/ou autorização do proprietário para lavrar a substância mineral; Memorial descritivo da área objetivada acompanhado de anotação de responsabilidade técnica-ART do profissional responsável por sua elaboração; Plano de aproveitamento econômico e comprovante de pagamento das respectivas. A outorga do Registro de Licença ficará condicionada à apresentação da Licença Ambiental emitida pelo órgão ambiental competente.

**Referências:** Decreto-Lei N° 227, de 28/02/1967, DOU de 28/02/1967. Dá nova redação ao Decreto-Lei n° 1.985, de 29 de janeiro de 1940 (Código de Minas). • DNPM, Regime de Licenciamento. Guia do Minerador. Disponível em: [http://www.dnpm-pe.gov.br/Legisla/Guia/Guia\\_3.htm](http://www.dnpm-pe.gov.br/Legisla/Guia/Guia_3.htm). Acesso em: 20 mar. 2018. • Portaria N° 266, de 10/07/2008, DOU de 11/07/2008. Dispõe sobre o processo de registro de licença e altera as Normas Reguladoras de Mineração aprovadas pela Portaria n° 237, de 18 de outubro de 2001.

AC

### **Requerimento de registro de extração (*proc. bur. jur.*)**

Consiste na solicitação do Registro de Extração, a mesma pode ser requerida por órgãos da administração direta e autarquias da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. O registro de extração é uma declaração fornecida pelo DNPM (atualmente Agência Nacional de Mineração) que permite a extração de substâncias de uso imediato na construção civil, para que sejam utilizados somente em obras públicas, sendo proibida sua venda, lavra por terceiros ou transferência para empresas privadas. A área para tal extração não poderá exceder cinco hectares e a atividade terá um prazo máximo de cinco anos, podendo ser prorrogado uma única vez. O registro de extração pode ser feito em área com direitos minerários já autorizados pelo DNPM, desde que o titular destes direitos autorize expressa-

203

## R

mente a extração pelo órgão público. A tramitação do registro de extração é bastante simples e isenta de taxas, mas está condicionada à concordância do órgão ambiental.

**Referências:** Decreto-Lei N° 227, de 28/02/1967, DOU de 28/02/1967. Dá nova redação ao Decreto-Lei n° 1.985, de 29 de janeiro de 1940 (Código de Minas). • Decreto N° 3.358, de 02/02/2000. Regulamenta o disposto na Lei N° 9.827, de 27 de agosto de 1999, que “acrescenta parágrafo único ao art. 2° do Decreto-Lei N° 227, de 28 de fevereiro de 1967, com a redação dada pela Lei n° 9.314, de 14 de novembro de 1996.” (Regime de Extração). • Portaria DNPM n° 155, de 12 de maio de 2016. Publicada no DOU de 17 de maio de 2016

AC

### Reserva Mineral (*geol.*)

Volumes rochosos com determinadas características indicativas de seu aproveitamento econômico. Pode ser distinguida em três classes: inferida, indicada e medida, que refletem nessa ordem o nível crescente de pesquisa e conhecimento do depósito. Pode ser:

**Indicada** - Reserva cuja tonelagem e teor do minério são computados parcialmente, de medidas e amostras específicas ou de dados de produção, e, parcialmente, por extrapolações até distâncias razoáveis com base em evidências geológicas.

**Inferida** - Reserva cuja tonelagem e teor do minério são estimados com base no conhecimento dos caracteres geológicos do depósito mineral, havendo pouco ou nenhum trabalho de pesquisa.

**Medida** - Reserva cuja tonelagem de minério é computada pelas dimensões reveladas em afloramentos, trincheiras, galerias, trabalhos subterrâneos e sondagens, e na qual o teor é determinado pelos resultados de amostragem pormenorizadas, devendo os pontos de inspeções, amostragem e medida estarem tão proximamente espaçados

e o caráter geológico tão bem definido que as dimensões, a forma e o teor da substância mineral possam ser estabelecidos.

**Provável** - A parte economicamente lavrável de um Recurso Indicado, e em algumas circunstâncias de um Recurso Mineral Medido demonstrado por um estudo preliminar de viabilidade. Este estudo deve incluir informações adequadas sobre a lavra, beneficiamento, metalurgia, economia e outros fatores relevantes que demonstrem, no momento da comunicação da reserva, que a extração econômica pode ser justificada.

**Prozada** - A parte economicamente lavrável de um Recurso Mineral Medido demonstrado por pelo menos um estudo preliminar de viabilidade. Este estudo deve incluir informações adequadas sobre a [lavra], [beneficiamento], metalurgia, economia e outros fatores relevantes que demonstrem, no momento da comunicação da reserva, que a extração econômica é justificada.

**Referências:** IBGE, 1999. Glossário Geológico. • KLEIN, C., DUTROW, B., 2012. Manual de ciência dos minerais.

CSG

### Risco (*impac. miner.*)

Uma condição ou conjunto de circunstâncias que tem o potencial de causar um efeito adverso à saúde, integridade física dos sujeitos, e também à propriedade e meio ambiente. Os agentes de risco podem se tornar exposições, que correspondem, por sua vez, ao contato desses agentes com as pessoas. Classicamente, os agentes nocivos para a saúde relacionados ao trabalho podem ser classificados em cinco grandes grupos: 1-físicos- ruído, vibração, radiação ionizante e não-ionizante, temperaturas extremas como o frio ou o calor, pressão atmosférica anormal, dentre outros; 2-químicos- agentes e substâncias químicas como o arsênio, cromo, mercúrio, asbestos/amianto, benzeno, formaldeído, dentre outros; 3-biológicos-vírus, bactérias, protozoários,

## R

parasitas, comumente associados ao trabalho em hospitais, laboratórios, limpeza urbana, agricultura e pecuária dentre outros; 4- ergonômicos e psicossociais- decorrem dos processos, organização e gestão do trabalho, como, por exemplo, da utilização de equipamentos, máquinas e mobiliário inadequados, levando a posturas e posições incorretas, trabalho em turnos e noturno, monotonia ou ritmo de trabalho excessivo, exigências de produtividade, relações de trabalho autoritárias, falhas no treinamento e supervisão dos trabalhadores, dentre outros; 5- mecânicos e de acidentes- situações relativas à inadequada proteção de máquinas, de desenho dos postos de trabalho, organização e limpeza do ambiente de trabalho, trabalho em altura, sinalização, rotulagem de produtos, eletricidade, explosões, incêndios dentre outras circunstâncias que podem levar a acidentes de trabalho. A NR-5 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA, destaca a realização do mapa de risco, este é compreendido como um instrumento gráfico de conhecimento da percepção dos riscos e danos prováveis num determinado ambiente. Já a NR-9 estabelece a identificação de riscos à saúde humana no ambiente de trabalho, pelo Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais. O PPRA é parte integrante do conjunto mais amplo das obrigações da empresa no campo da preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, devendo estar articulado com o disposto nas demais NR, em especial com o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO previsto na NR-7.

**Verbetes relacionados:** acidentes de trabalho, doença ocupacional/ relacionada ao trabalho, contaminação, exposição, contaminação,

câncer ocupacional/relacionado ao trabalho, indicadores e medidas de saúde do trabalhador, comissão interna de prevenção de acidentes, normas regulamentadoras.

**Referências:** BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. - Programa de prevenção de riscos ambientais. 1994a. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR-09.pdf> BRASIL. Ministério do Trabalho. – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional. 1994b. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR7.pdf> CARVALHO FM et al.(org). - CEPIST. UFBA-ISC-PISAT-MS-SVS. Versão Digital: UFBA-ISC-PISAT. 2012. TRIVELATO GC . São Paulo: FUNDACENTRO, 1998. VEICINA S.T. et al. Diseño y validación de un mapa de riesgos para la mejora de la seguridad del paciente en los servicios de urgencias hospitalários. <http://www.mapfre.com/fundacion/html/revistas/trauma/v25n1/docs/Articulo8.pdf>

MA &amp; MF

### **Risco social corporativo** (*proc. bur. jur.*)

Expressão utilizada pelos atores corporativos para nomear um conjunto de ações empreendidas por povos politizados e críticos a determinadas práticas empresariais e que podem causar prejuízo ao curso dos negócios. Em um texto escrito em 2005, Beth Kytte Chandler, consultora empresarial e John Ruggie, professor de Harvard e então representante especial de direitos humanos e companhias transnacionais na ONU afirmaram que “o risco social ocorre quando um *stakeholder* empoderado leva adiante uma questão social e pressiona a corporação (explorando sua vulnerabilidade através da reputação, da imagem corporativa)”. Conforme as análises de riscos feitas por consultorias empresariais, o chamado “nacionalismo de recursos” e a exigência das comunidades impactadas pelos projetos mineradores afetariam a capacidade das em-

## R

presas para operar. Essas duas tendências implicam em maior exposição ao risco das empresas mineradoras, notadamente a disponibilidade de água. Questionamentos e mobilizações dos povos impactados pelo esgotamento dos recursos hídricos e pelo deslocamento compulsório seriam importantes fatores de risco social corporativo. Os custos destes riscos, quando não são gerenciados, podem advir diretamente, através do pagamento de multas e compensações, ou indiretamente, por meio de problemas relacionados à logística e à produção, como atraso nas obras ou interrupção das operações.

A pesquisa “Custo dos conflitos com as comunidades” realizada pelo Centro de Responsabilidade Social na Mineração da Universidade de Queensland, na Austrália, e pela Iniciativa de Responsabilidade Social Empresarial da Harvard Kennedy School, investigou os riscos e custos das contestações sociais no setor extrativo. Dentre outras conclusões da pesquisa, o tempo consumido pela diretoria da empresa no gerenciamento do conflito, os custos administrativos e judiciais dos processos e da interrupção da produção, os gastos com equipes de relações públicas e os custos gerados pelas modificações nos projetos devido às críticas sociais foram as principais causas do aumento do custo dos projetos extrativos. A pesquisa também identificou que a fase do licenciamento e a construção são os momentos em que há maior vulnerabilidade dos empreendedores devido a mobilização social e as possibilidades de alterar o projeto.

Segundo Befeki e Epstein (2006) seria fundamental que as empresas integrassem os cálculos de risco social e político dentro do modelo de risco financeiro, pois somente transformando questões sociais e políticas em termos quantitativos elas seriam valorizadas pelo mundo corporativo. De acordo com esses mesmos autores, empresas extrativas são, em algumas ocasiões, obrigadas a operar em ambientes politicamente instáveis e, tendo em vista a imobilidade dos recursos minerários, devem desenvolver estratégias para lidar com o risco político do qual não há como fugir.

Para Kytte e Ruggie, com a emergência dos “riscos sociais” os programas de responsabilidade social empresarial deveriam oferecer, através do contato com as “comunidades do entorno”, “informações, conscientização e insights sobre quais são os riscos sociais, e ao mesmo tempo, um meio eficaz para responder a eles”. Os programas sociais protagonizados pelas empresas sejam eles de geração de renda, educação ou saúde, ao proporcionarem melhores condições sociais às comunidades, diminuiriam a probabilidade de surgirem “riscos” para as empresas. Esse conjunto de estratégias empresariais são usualmente nomeadas de gestão do risco social. As justificativas para os investimentos em responsabilidade social empresarial são a redução de custo e do risco, vantagem competitiva, reputação e legitimidade e criação de valor. Tendo em vista que as empresas que investem em responsabilidade social corporativa “enfrentará um escrutínio público e regulatório reduzido”. O sucesso dos programas de responsabilidade social corporativa seria medido em termos não do que acontece mas do que não acontece: a ausência de tensões locais, o tempo gasto em litígio ou litígio, e de não ter que absorver os custos das imposições regulatórias que não foram planejadas e não orçamentadas”. As noções de “risco” e “custo” ultrapassariam, pois, as fronteiras do balanço estritamente comercial, sendo utilizadas para interpretar e explicar os danos que as críticas sociais podem causar à economia corporativa. Antecipação e inovação não mais se restringiriam à concorrência intercapitalista, mas seriam posturas fundamentais para o relacionamento da empresa com os agentes sociais de contestação.

**Verbetes relacionados:** licença social para operar, ICM, stakeholder

**Referências:** BEKEFI, T., EPSTEIN, M. J. (2006). *Integrating Social and Political Risk Into Management Decision-Making*. The Society of Management Accountants of Canada & the American Institute of Certified Public Accountants. • DAVIS, R; FRANKS, D. (2014). *Costs of Company-Community Conflict in the Extractive Sector*. Corporate Social Responsibil-

## R

ity Initiative Report No. 66. Cambridge, MA: Harvard Kennedy School.

- KYTLE, B, RUGGIE, J. (2005) *Corporate social responsibility as risk management: A model for multinationals*. Corporate social responsibility initiative, Working paper nº 10. Cambridge, MA: John F. Kennedy School of Government, Harvard University.
- PRNO, J.; SSLOCOMBE, D. (2012) *Exploring the origins of "Social license to operate" in the mining sector: Perspectives from governance and sustainability theories*. Resour. Policy 2012, 37, 346–357.
- RAHM, S. *Mining the ESG Ground*. Assessing the financial component of sustainability strategies in the mining sector. Research Paper. Schroder Investment Management Limited. Disponível em: <https://ni14.pathable.com/static/attachments/109029/1415127857.pdf?1415127857>.
- THOMAS, J. *Political risk in the mining sector: Understanding and mitigating*, 2014. Disponível em: <http://www.zurichna.com/internet/zna/SiteCollectionDocuments/en/Products/tradecredit/Political%20Risk%20in%20mining%20sector%20WP.pdf>

RGP

### Royalties/CFEM (*proc. bur. jur.*)

A Compensação Financeira pela Exploração Mineral é instituída pela Lei nº 7.990/1989, que dá direito a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios o direito de receber a contrapartida financeira resultante da extração mineral que ocorrer em seus limites territoriais. Esta compensação serve para compensar a sociedade pela perda de um recurso não renovável. Deste modo, ele não possui relação com os impactos sociais e ambientais do empreendimento, devendo estes serem compensados por meio de medidas de [compensação ambiental] ou a partir de multas específicas. A Lei nº 8.001/1990 define os percentuais da distribuição da CFEM, que cabe ao [DNPM] baixar as normas e exercer a fiscalização sobre a arrecadação. Aplicam-se alíquotas percentuais diferentes a partir das classes de substâncias minerais que são extraídas, sendo:



Alíquota	Substância
3%	Minério de alumínio, manganês, sal-gema e potássio
2%	Ferro, fertilizante, carvão, demais substâncias
1%	Ouro
0,2%	Pedras preciosas, pedras coradas lapidáveis, carbonetos e metais nobres

Este cálculo ocorre a partir do valor do faturamento líquido, quando o produto mineral é comercializado, excluídos os tributos sobre a comercialização do minério, as despesas de transporte e de seguros. Ou então quando o produto é consumido, transformado ou utilizado pelo minerador. A distribuição dos valores ocorre de maneira distinta entre entes da federação, sendo:

Valores	Entes da Federação
I - 23%	Estados e Distrito Federal
II - 65%	Municípios
II A. - 2%	Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT
III - 10%	Ministério de Minas e Energia, que repassa ao Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM

Além disso, o Código de Minas – Lei nº 227/1967, garante aos proprietários e posseiros de terras onde se encontram jazidas autorizadas para pesquisa ou lavra o direito de indenização pelos danos e prejuízos causados, assim como uma renda pela ocupação dos terrenos durante a fase de pesquisa e a participação no resultado da lavra, correspondente a 50% do valor da CEFEM .

## R

---

**Verbetes relacionados:** DNPM.

**Referências:** BRASIL, Lei nº 7.990/1989. Brasília, 1986. BRASIL, Lei nº 8.001/1990. Brasília, 1990. BRASIL, Lei nº 227/1967. Brasília, 1967.

**PDC**

### **Run of Mine (ROM) (*geol.*)**

Refere-se ao minério em seu estado natural, não processado como está quando extraído. Minério extraído de um tamanho que pode ser processado diretamente sem triturar.

**Referências:** IBGE, 1999. Glossário Geológico.

**CSG**

# S

## **Saturnismo** (*impac. miner.*)

Saturnismo é o nome dado à intoxicação crônica pelo chumbo. A doença causa alterações no sistema nervoso, gastrointestinal, renal, muscular e reprodutivo. Os sintomas do saturnismo podem se manifestar de diferentes formas, incluindo, redução da resistência óssea, paralisia das mãos, dores agudas, impotência sexual, má formação fetal e aborto. O adoecimento está associado à exposição ao chumbo, sendo trabalhadores de metalúrgicas um dos grupos mais suscetíveis, seguidos de moradores de regiões próximas às plantas de beneficiamento de chumbo. O caso mais importante de contaminação por chumbo no Brasil ocorreu no município de Santo Amaro (BA), onde uma planta de produção de lingotes de chumbo operou entre os anos 1960 e 1993 (primeiro pela Companhia Brasileira de Chumbo e, posteriormente a Plumbum Mineração e Metalurgia Ltda). A disposição inadequada da escória produzida pela empresa, utilizada inclusive para pavimentação de ruas, causou elevada contaminação da água e do solo, além de grande exposição da população.

**Referências:** FERNANDES, F.R.C.; ALAMINO, R.C.J.; ELIANE ARAUJO (Orgs.). *Recursos minerais e comunidade: impactos humanos, socioambientais e econômicos*. Rio de Janeiro: CETEM, 2014. • FERNANDES, F.R.C.; BERTOLINO, L.C.; SILVIAEGLER (Orgs.). *Projeto Santo Amaro-BA: aglutinando ideias, construindo soluções*. Rio de Janeiro: CETEM, 2012. • LIMA, Luís Mauro Alvim De et al. Anes-

## S

tesia em paciente com saturnismo: relato de caso. Revista Brasileira de Anestesiologia v. 62, n. 6, p. 866–868, dez. 2012.

BM

### **Saúde do trabalhador e segurança no trabalho (*impac. miner.*)**

A saúde e segurança no trabalho é um campo pluridisciplinar que tem como objetivo identificar, avaliar e controlar situações de **[risco]**, proporcionando um ambiente de trabalho seguro e saudável para as pessoas. Neste contexto, a segurança do trabalho é a aplicação de um conjunto de ciências, tecnologias e aparatos jurídico e técnico para reduzir os **[acidentes de trabalho]** ou as **[doença ocupacional ou profissional/relacionada ao trabalho]** nos locais de trabalho. A segurança do trabalho tem como foco a identificação, avaliação, monitoramentos e controle dos fatores de riscos e das medidas de proteções. Apesar de representar um grande avanço no Brasil, a segurança no trabalho não atingiu a totalidade dos seus propósitos, uma vez que ainda persistem formas tradicionais de compreender e prevenir acidentes do trabalho e outros agravos relacionados com o **[trabalho]**. Para muitos os problemas de saúde e segurança são inerentes aos processos produtivos e, quando buscam soluções para os mesmos, visa a minorar os danos econômicos que prejudicam a produção. Contrária a esta corrente de pensamento, o movimento de trabalhadores brasileiros, influenciado pela experiência italiana chamada de “modelo operário,” sabedor que o processo **[saúde-doença]** (saúde - adoecimento – meio ambiente), tem relação direta com o trabalho, busca superar a corrente da segurança do trabalho e a medicina do trabalho, fortalecendo a área da saúde pública que tem como objeto de estudos e intervenção as relações entre trabalho e a saúde. Tendo como foco principal o **[trabalhador]** como sujeito do cuidado e não a garantia da produção econômica, a saúde do trabalhador pode ser definida como um conjunto de atividades

que se destina, através das ações de vigilância dos riscos presentes nos ambientes e condições de trabalho à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores e a organização da assistência aos trabalhadores, compreendendo procedimento de diagnóstico, tratamento e reabilitação da saúde dos adoecidos devido à [exposição] aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho no SUS.

**Verbetes relacionados:** vigilância em saúde do trabalhador, processo de trabalho, normas regulamentadoras, acidente de trabalho, saúde-doença, doença ocupacional ou profissional/relacionada ao trabalho, exposição, trabalho, trabalhador, risco, reestruturação produtiva.

**Referências:** MENDES R; DIAS E C. Da Medicina do Trabalho à Saúde do Trabalhador. *Revista de Saúde Pública*. São Paulo, 1991. Disponível em: <http://www.scielosp.org./pdf/rsp/v25n5/03.pdf>; MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Diretoria de Saúde do Trabalhador. *Construindo ações de saúde do trabalhador no âmbito das superintendências e gerencias regionais de saúde – SES*. 2011. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/2839.pdf>; OLIVEIRA, S G. *Proteção jurídica à saúde do trabalhador*. 6. ed. rev. e atual. São Paulo: LTR, 2011.

**MA & MF**

### **Saúde-doença (impac. miner.)**

processo histórico, dinâmico, isto é, determinado pela forma como cada indivíduo se insere no modo de produção dominante da estrutura social a que pertence, conferindo a cada indivíduo peculiares condições materiais de existência. É a síntese da totalidade das determinações que operam sobre a qualidade de vida social e está articulada aos aspectos econômicos, políticos, sociais, de relacionamento familiar, de responsabilidade humana. O processo saúde-doença aproxima o “pólo” doença não apenas dos sofrimentos físicos, mas também dos psíquicos, morais

## S

e éticos. Além disso, tem relação com a capacidade vital, perfil de morbidade e de mortalidade, articulando-se ao processo de desenvolvimento e crescimento do indivíduo. Ele não se expressa numa progressão linear, mecânica, que vai de um pólo (saúde) a outro (doença), mas sim através de um constante vaivém em espiral o que evidencia o caráter dinâmico de permanente alteração dos fatos/fenômenos vinculados à saúde-doença. o processo de saúde-doença não é um processo individual (exclusivamente, de origem e fim), tampouco se refere exclusivamente à dimensão biológica do homem. É um processo particular de uma sociedade que expressa no nível individual das condições coletivas de vida resultantes das características concretas dos perfis de produção: os processos de trabalho (que são expressões individuais do modo de produção da sociedade), os perfis de consumo e as consequências destes perfis nas diferentes formas de vida que se articulam às correspondentes condições favoráveis de saúde e sobrevivência, assim como as condições desfavoráveis, isto é, os riscos de adoecer e morrer. O processo saúde-doença deve dar conta da dimensão biológica e social, explorando cada uma e transitando, visando à interligação e inter-relação entre elas. O processo de saúde-enfermidade está determinado pelo modo que o homem entra em contato com a natureza, mediado pelas relações de produção e subordinado ao grau de desenvolvimento das forças produtivas manifesto na forma de perfis de doença ou saúde. Desta maneira, a qualidade e dinâmica do ambiente socioeconômico, modos e relação de produção, tipo de desenvolvimento econômico, desigualdade socioeconômica, concentração de riquezas, responsabilidade individual e coletiva são componentes essenciais e determinantes no processo saúde-doença. Laurell e Noriega (1989) aponta o adoecimento como consequência de um processo socialmente organizado pelas condições materiais de um grupo ou sociedade, com base nos diferentes padrões de adoecimento e morbidade de uma coletividade, seja em momentos diferentes ou em um

mesmo momento histórico, exemplificando poderíamos citar a silicose nos trabalhadores mineiros.

**Verbetes relacionados:** saúde do trabalhador e segurança no trabalho, vigilância em saúde do trabalhador, acidentes de trabalho, doença ocupacional/relacionada ao trabalho, riscos, processo de trabalho, trabalhador.

**Referências:** ALVES, M. S. *Relatos orais: a relação do processo saúde-doença e o trabalho na mineração*. 154 f. Monografia (Conclusão do Curso de Graduação em Enfermagem) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, 2008. · EGRY, E. Y; SHIMA, H. *Integração docente assistencial como referencial teórico-metodológico no ensino e a pesquisa assistencial em enfermagem e saúde coletiva*. In: Universidade de São Paulo. *Integração Docente assistencial*. São Paulo-Sp: Escola de Enfermagem da USP, 1992. · LAURELL, A. C; NORIEGA, M. N. *Processo de produção e saúde-trabalho e desgaste operário*. São Paulo-Sp: Hucitec, 1989.

MA & MF

### **Silicose (*impac. miner.*)**

A silicose consiste em uma doença pulmonar resultante da exposição à sílica. A sílica, ou dióxido de silício, está presente em diferentes rochas como granito e arenito. A exposição laboral é comum nos trabalhos de extração desses materiais, assim como em atividades de mineração de ouro, estanho ou pedras preciosas.

Depois de inalada, a sílica se deposita no interior do pulmão. Se o organismo não conseguir remover essas partículas, elas causam inflamações resultando na formação de cicatrizes fibrosas, que reduzem a capacidade de troca de gases do pulmão. No caso de acometimento agudo, os principais sintomas são intensa falta de ar, redução da concentração de oxigênio no sangue e perda de

## S

peso, podendo causar a morte rapidamente. Em quadros crônicos, a evolução da doença pode ocorrer até quinze anos após a exposição, caracterizando-se por uma crescente falta de ar. Casos de adoecimentos são associados a atividades de extração de Pedra de São Tomé (São Tomé das Letras, MG), ouro (Nova Lima, MG, Jacobina, BA) e cromita (Andorinha, BA).

**Referências:** BARBOSA, Mário Silveira de Almeida et al. Silicose em trabalhadores de quartzito da região de São Thomé das Letras – Minas Gerais: dados iniciais indicam um grave problema de saúde pública. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional* v. 36, n. 123, p. 177–184, jun. 2011. • FERNANDES, F.R.C.; ALAMINO, R.C.J.; ELIANE ARAUJO (Orgs.). Recursos minerais e comunidade: impactos humanos, socioambientais e econômicos. Rio de Janeiro: CETEM, 2014. • TERRA FILHO, Mario; SANTOS, Ubiratan Paula. Silicose. *Jornal Brasileiro de Pneumologia* v. 32, n. Supl. 1, p. S41–S47, 2006.

BM

### **Sociedade Anônima (SA) (econ.)**

Tipo de empresa em que o capital social está dividido em ações que podem ser vendidas e compradas sem necessidade de registro em cartório. Os sócios têm responsabilidade na empresa restrita ao preço de emissão das ações por eles detidas.

**Referências:** LEI No 10.406, DE 10 DE JANEIRO DE 2002. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/L10406.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm)>. Acesso em: 17 ago. 2017.

TS

### **Sociedade de Capital Aberto (econ.)**

Empresas que constituem sociedades anônimas cujo capital está dividido em ações negociadas livremente no mercado. Assim, os investidores



adquirem ações da empresa em bolsa de valores ou balcão do mercado financeiro e tornam-se sócios, acionistas. Uma empresa pode oferecer ações ao mercado para se capitalizar e investir sem que se configure uma dívida. Para abrir o seu capital, a empresa conta com a assessoria de um [banco de investimentos] que irá determinar o valor do seu capital, a proporção do mesmo que será oferecida e o valor das ações.

LC

### **Sociedades de Capital Fechado (econ.)**

Ao contrário das sociedades de capital aberto, são empresas cujo capital está dividido entre um número reduzido de acionistas e suas ações não são livremente negociadas em mercado. Como não são comercializadas em bolsa de valores ou balcão, não é possível a qualquer indivíduo interessado adquirir ações da empresa. Para adquiri-las, é necessário entrar em acordo com um ou mais acionistas e escriturar a transferência de propriedade.

LC

### **Stakeholder (ind. miner.)**

Comumente traduzido para o português como “partes interessadas” a expressão em inglês é designada na literatura empresarial como todos os atores sociais que afetam e são afetados pelas ações das empresas. Os *stakeholders* podem ser classificados entre tradicionais e emergentes, sendo os primeiros os clientes, fornecedores, acionistas e outras empresas competidoras e, os segundos, as agências governamentais, as agências de regulação, ONGs, movimentos sociais, etc. Haveria três princípios para classificar a importância dos “stakeholders”: poder, legitimidade e urgência. As estratégias da empresa devem estar organizadas para atender as solicitações dos stakeholders de acordo com a sua importância, medida pela presença destes fatores. O chamado Stakeholder Definitivo seria aquele que reúne os três fatores: poder,

219

## S

legitimidade e urgência e, pelo impacto que pode causar à corporação deve receber atenção cuidadosa por parte dos gestores.

Conforme a Classificação de entre os Stakeholders Latentes (que possuem somente um dos atributos), existiriam três tipos: “Stakeholder Adormecido: Grupo ou indivíduo que tem poder para impor sua vontade na organização, mas não tem legitimidade ou urgência. Desta forma, o seu poder fica em desuso, tendo ele pouca ou nenhuma interação com a empresa. Em contrapartida, a gestão precisa conhecer esse stakeholder com o intuito de avaliar o seu potencial de conseguir um segundo fator”; “Stakeholder Discricionário: Grupo ou indivíduo que possui legitimidade, mas não tem poder de influenciar a empresa, nem alega urgência. Nestes casos, a atenção que deve ser dada a este stakeholder diz respeito à responsabilidade social corporativa, pois tendem a ser mais receptivos”; “Stakeholder Exigente: Quando o atributo mais importante é a urgência. Sem poder nem legitimidade, não exigem tanto da empresa, porém devem ser monitorizados quanto ao potencial para conseguirem um segundo atributo”. Os Stakeholders Expectantes (que possuem dois atributos) são classificados em quatro tipos: “Stakeholder Dominante: Grupo ou indivíduo que tem a sua influência na empresa garantida pelo poder e pela legitimidade. Espera e recebe muita atenção da empresa”; “Stakeholder Perigoso: Quando há poder e urgência, porém não existe legitimidade. O Stakeholder coercivo (e possivelmente violento) pode ser um perigo para a organização”; “Stakeholder Dependente: Grupo ou indivíduo que detém os atributos de urgência e legitimidade, porém dependem do poder de outro stakeholder para que suas reivindicações sejam levadas em consideração”.

Para manter um stakeholder sob controle, minimizando os riscos de suas críticas e demandas os setores corporativos desenvolveram a estratégia de “Engajamento de stakeholders” que basear-se-ia na cons-

trução de uma “relação mútua de confiança, diálogo, troca e influência, para que todas as partes possam trabalhar questões de risco (conflitos, greves, perdas de licença), potenciais oportunidades (fornecedores locais, apoio da comunidade, sinergias etc.) e até mesmo a formação de parcerias nas quais haja objetivos compartilhados e se estabeleça uma situação de ‘ganha-ganha’”. Esse processo de “engajamento” visa a conferir à empresa o apoio dos atores sociais (comunidades, poder público etc.) ao empreendimento, granjeando um ambiente politicamente estável, a fim de que a empresa obtenha a almejada: [licença social para operar].

A antropóloga Bronz afirma que os estudos sociais realizados por consultorias contratadas pelas empresas em contextos de conflitos geralmente envolvem uma “sociologia de suas lideranças e a trajetória de seus líderes”. E em diversas negociações com as comunidades ocorrem “a cooptação de lideranças e grupos, ou a prática mais habitual de influir nas disputas entre os líderes para diminuir o poder de um grupo ou conseguir a lealdade de uma facção”.

O manual de relações com as comunidades, produzido pelo ICMM e elaborado em parceria com a Vale e o Banco Mundial traz inúmeras estratégias para “facilitar o acesso a recursos, como corpos de minério, em ambientes que sejam cada vez mais desafiadores ou remotos”. A expansão da fronteira de acumulação capitalista avançando sobre os territórios dos povos tradicionais exigiria o desenvolvimento de estratégias de “engajamento com stakeholder” para garantir às mineradoras “melhores relações com os governos locais, organizações não governamentais (ONGs), bem como com comunidades que possam ajudar a facilitar processos de aprovação para desenvolvimento, expansão e fechamento de projetos, ajudando a resolver conflitos e evitando situações em que grupos locais possam criar problemas ou até mesmo impedir que a atividade de mineração ocorra”.

## S

**Verbetes relacionados:** licença social para operar, ICMM, risco social corporativo

**Referências:** BELLIER, C.; ALBUQUERQUE, A. (2013). Painel de stakeholders: uma abordagem de engajamento versátil e estruturada. Instituto Ethos. Disponível em: <https://www3.ethos.org.br/cedoc/painel-de-stakeholders-uma-abordagem-de-engajamento-versatil-e-estruturada/#.Wqd4nCjwY2w> • BRONZ, D. (2011). Empreendimentos e empreendedores: formas de gestão, classificações e conflitos a partir do licenciamento ambiental, Brasil, século XXI. Tese. Rio de Janeiro. • ICMM. Desenvolvimento em comunidades por Toolkit (Versão Preliminar). Publicado por ESMAP e pelo Banco Mundial, Washington, Estados Unidos e ICMM, Londres, Reino Unido, 2005. Disponível em: [www.icmm.com](http://www.icmm.com) • MAINARDES, E. et al. Um novo modelo de classificação de stakeholders. Anais do V Encontro de Estudos em Estratégia. Porto Alegre, 2011. • MITCHELL, R., AGLE, B. E WOOD, D. (1997). “Toward a theory of stakeholder identification and salience: defining the principle of who and what really counts”, *Academy of Management Review*, vol. 22, nº 4, pp. 853-858.

RGP

### Stakeholder Value (*econ.*)

Conceito amplo de valor gerado por uma empresa ou atividade para toda a comunidade envolvida e/ou impactada incluindo acionistas, empregados, consumidores, fornecedores e moradores do entorno. Estes grupos são chamados de **[stakeholders]**. Difere-se do *shareholder value*, modelo de gestão com foco somente nos acionistas e tem como principal objetivo a maximização do lucro líquido da empresa. A abordagem do *stakeholder value* defende uma gestão que tem como principal objetivo maximizar os resultados para todos os grupos envolvidos.

LC

**Superávit (econ.)**

Saldo positivo de uma conta, o oposto de [**déficit**]. Caracteriza o excedente. Em um orçamento, representa o valor da diferença entre receitas e despesas, se as receitas superam as despesas. O superávit primário, por exemplo, refere-se a um excedente nas contas do governo, ou seja, quando as suas receitas superam suas despesas. Um superávit na balança comercial significa que as exportações superaram as importações. Um superávit no balanço de pagamentos corresponde a um fluxo de pagamentos proveniente de residentes para o país maior do que o fluxo de pagamentos de não residentes para o resto do mundo.

LC

**Superexploração do trabalho (trab.)**

Os países dependentes têm a necessidade de acessarem moeda estrangeira para defrontarem o déficit estrutural em conta corrente do Balanço de Pagamentos causado pelas remessas de lucro para o exterior, assim como pela **deterioração nos termos de troca**, pagamento de juros/amortização da dívida pública e serviços tecnológicos, comerciais e financeiros internacionais. Tendo em vista a especialização na extração de recursos naturais, a forma mais óbvia para tanto é a expansão da extração de matérias-primas para exportação. As nações desfavorecidas não buscam compensar a **troca desigual** por meio do incremento da produtividade, mas pela intensificação da exploração da força de trabalho, compensando por meio desta a desvantagem na troca internacional. Aqui o marco analítico de Ruy Mauro Marini não se limita mais apenas às relações entre países. Adentra no âmbito da apropriação de valor produzido pelo trabalho alheio no interior dos países. Dessa forma, a transferência de valor entre países seria transferência de mais-valia. Assim, a contribuição da América Latina para a taxa de lucro nos países centrais se faria

223

## S

mediante o incremento da taxa de mais-valia na economia interna e teria efeitos deletérios na formação social latino-americana. Além da intensificação do trabalho e incremento da jornada, existe uma terceira forma de aumentar a extração de mais-valia, que é reduzir o consumo do trabalhador para além do mínimo necessário, ou na terminologia de Marx rebaixar o valor do trabalho necessário para a reprodução da força de trabalho. Este mecanismo aumenta o tempo de trabalho excedente reduzindo a remuneração do trabalhador, ou expropria parte do tempo de trabalho necessário para o trabalhador repor fisicamente sua força de trabalho, o que gera a condição paupérrima dos trabalhadores nos países dependentes. A superexploração se caracteriza pelo fato de que a força de trabalho é remunerada abaixo do nível mínimo necessário para sua reposição. As formas desiguais de exploração no sistema capitalista acarretam distintas formações sociais entre os países dependentes e os países centrais. Nas economias periféricas, a acumulação de capital ocorreu em grande parte tendo como base a ruptura da relação entre o trabalho necessário e as efetivas necessidades de subsistência do trabalhador.

**Referências:** MARTINS, Carlos Eduardo. O Pensamento de Ruy Mauro Marini e sua atualidade para as Ciências Sociais. In: ALMEIDA FILHO, Niemeyer (org.). Desenvolvimento e dependência: cátedra Ruy Mauro Marini. Ipea: Brasília, 2013. • MARINI, R. M. Dialética da dependência. In: TRASPADINI, R.; STÉDILE, J. P. Ruy Mauro-Marini. Vida e obra. São Paulo: Expressão Popular, 2005. • MARINI, Ruy Mauro. Subdesenvolvimento e Revolução. Insular: Florianópolis, 2013.

**TPC**

### **Superexploração (geol.)**

Termo utilizado quando os efeitos negativos da exploração dos aquíferos são percebidos, quando o aquífero está sob estresse hídrico e/

ou situações em que ocorrem conflitos pela água. Extração de água subterrânea que ultrapassa os limites de produção/recarga das reservas reguladoras ou ativas do aquífero, iniciando um processo de rebaixamento do nível que irá provocar danos ao meio ambiente ou para o próprio recurso.

Ocorre quando há uma expansão da rede de poços subterrâneos, como a iniciativa privada lidera esse setor, comumente ocorre de maneira desordenada e desregulamentada, sobrecarregando o aquífero. Na mineração, é comum porque a drenagem de água para a liberação da cava tem a intenção de rebaixar o nível de água para que seja possível retirar as rochas que estejam abaixo do nível do [**lençol freático**], além disso, a mineração utiliza alta quantidade de água para lavar minérios, nos processos de beneficiamento e armazenamento de rejeitos em [**barragem de rejeitos**] e até para transporte de minério, no caso dos [**minerodutos**].

**Referências:** IBGE, 1999. Glossário Geológico. • BATISTA, J.C. 2015. Superexploração de águas subterrâneas, o caso de Recife. Tese de doutorado Universidade de São Paulo. IGc/USP, São Paulo. 110 pp.

CSG

### **Supressão Vegetal (*impac. miner.*)**

Consiste na retirada da vegetação (desmatamento) em determinada área. Todas as atividades que envolvem a supressão vegetal devem estar devidamente autorizadas pelo órgão ambiental competente. A mineração se utiliza da atividade de supressão vegetal para várias finalidades, especialmente para implantação de infraestrutura, avanços de cava, [**barragens de rejeito**] e [**pilhas de estéril**].

AC

## S

---

### **Suruca** (*garimp.*)

A peneira de telas mais grossas, utilizada pelos garimpeiros de diamantes no processo de apuração do cascalho. Desse modo, 'surucar', por sua vez, atribui-se ao ato de separar os maiores fragmentos de rochas do cascalho diamantífero, com a utilização da '*suruca*'.

**RF**



# T

## **Taxa de câmbio** (*econ.*)

Preço pelo qual a moeda de um país é trocada com a moeda de outro país. Exprime a quantidade de moeda nacional necessária para se adquirir uma unidade de moeda estrangeira. É uma variável macroeconômica relevante em especial para as relações comerciais entre os países, ou seja, é determinante para os volumes de importação e exportação. Uma taxa de câmbio é considerada valorizada, quando o poder de compra em termos de mercadoria de uma unidade de moeda nacional ao ser trocada (cambiada) por uma moeda estrangeira é maior do que o poder de compra no próprio país. Sendo assim, a taxa de câmbio vigente é considerada valorizada por ser favorável às importações e desfavorável às exportações. O contrário vale para uma taxa de câmbio desvalorizada. A taxa de câmbio pode seguir, de forma geral, dois regimes, a saber: câmbio fixo e câmbio flutuante. No regime de câmbio fixo, a taxa é fixada pela autoridade monetária, o [**Banco Central**], que atua no mercado de câmbio comprando e vendendo moeda estrangeira para garantir a taxa fixada. No regime de câmbio flutuante a taxa é definida livremente no mercado de câmbio, como um preço qualquer expressando os níveis de oferta e demanda de moeda estrangeira.

**Mais informações:** Banco Central do Brasil. Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pt-br/#!/n/TXCAMBIO>

LC

## T

### **Taxa de juros** (*econ.*)

Juros são a remuneração pelo empréstimo do dinheiro, o preço pago pela utilização no presente de dinheiro que não se tem em caixa. Funciona como o pagamento de um aluguel sobre o dinheiro que é pego emprestado. Os juros refletem a chamada preferência intertemporal, através da qual o consumo no presente é preferido ao consumo no futuro. É uma variável de enorme relevância para política econômica uma vez que influi sobre a oferta e demanda de crédito, influenciando, portanto sobre a [liquidez] da economia que por sua vez influi sobre a inflação. Se as taxas de juros estão suficientemente baixas, demanda-se mais crédito. Este crédito permite que a demanda por bens e serviços da economia seja maior, o que gera um impacto de aumento dos preços. De forma inversa, taxas de juros mais altas reduzem o volume de empréstimos, reduzindo a capacidade dos indivíduos de demandar bens e serviços. Assim, a taxa de juros é uma variável essencial para o controle da inflação através de política monetária.

**Mais informações:** Carvalho et. al. Economia Monetária e Financeira. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2015.

LC

### **Taxa de lucro** (*econ.*)

Razão entre o lucro e o investimento realizado. É também chamada de retorno sobre o investimento. É a porcentagem do total obtido pela venda de um produto ou um investimento financeiro representado pelo lucro. O total obtido no caso de um produto vendido é o preço de venda. Calcula-se a taxa de lucro de maneira geral calculando primeiro o volume do lucro, ou seja, total obtido menos investimento, dividindo-o em seguida, pelo total obtido. Multiplica-se o resultado final por cem para se obter uma taxa expressa em termos percentuais:

Taxa de lucro = (Total obtido – Investimento) / Total obtido x 100

LC

**Teor** (*geol.*)

Quantidade de um determinado elemento em um mineral, minério ou rocha. P.ex. Ouro: porcentagem do metal na rocha.

**Referências:** IBGE, 1999. Glossário Geológico.

CSG

**Teor de corte** (*proc. prod.*)

É o teor mínimo da substância útil que permite a sua extração ser viável economicamente. Por exemplo, a extração de minério de ferro em uma determinada lavra, considerando os custos de produção, de transporte, o preço de mercado, a taxação, deverá se manter em x% para que a extração/venda seja rentável. Sendo assim, o teor de corte é determinado por diversas variáveis.

TPC

**Termo de Ajustamento de Conduta (TAC)** (*proc. bur. jur.*)

Instrumento jurídico extrajudicial utilizado com meio de tratamento de conflitos em caso de violação de direitos transindividuais (direito coletivos, difusos ou individual homogêneo), como é o caso da violação dos direitos trabalhistas e ao meio ambiente comumente realizada pela mineração. Trata-se de um acordo entre órgãos públicos, em geral o Ministério Público, com o violador ou potencial violador de direitos como objeto a adequação da conduta do violador, que se compromete a cumprir uma série de obrigações para reparar o dano, adequar-se às exigências legais e, ainda, compensar e/ou fazer indenização de danos que não possam ser recuperados. Tal acordo evitaria a execução ou prolongamento de processo judicial contra o causador da violação, que ao assinar o TAC assume a condição de culpado e passa a ser obrigado a cumprir imediatamente os termos acordados.

229

## T

Na atualidade, o Termo de Ajustamento de Conduta tem sido utilizado como forma de aceitar práticas ambientais criminosas provocadas por um agente poluidor, deste modo, legitimando o descumprimento das leis e flexibilizando a legislação ambiental em vigor.

No âmbito da Mineração no Brasil, TAC foram assinados no desastre da Samarco/ Vale / BHP Billiton no rio Doce, em 2015; no caso dos danos provocados pelo rompimento da barragem de rejeito de bauxita da Mineração Rio Pomba Cataguases; na situação de terceirização ilícita da Mineração Caraíba S/A, na Bahia, em 2011; na condição de irregularidade da jornada de trabalho na Anglo America Níquel Brasil em Goiás, em 2015; por conta da contaminação, impactos e mau funcionamento da Companhia Siderúrgica do Atlântico (TKCSA) no Rio de Janeiro e de cinco siderúrgicas em Piquiá de Baixo, no Maranhão; e outros muitos casos envolvendo mineradores e siderúrgicas.

**Verbetes relacionados:** Impacto Ambiental

**Referências:** VIEGAS, Rodrigo; GIFFONIPINTO, Raquel; Garzon, Luis Fernando. *Negociação e acordo ambiental: o termo de ajustamento de conduta (TAC) como forma de tratamento de conflitos ambientais*. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2014.

LJW

### Terras Raras (*geol.*)

Elementos químicos de números atômicos entre 57 (Lantânio) e 71 (Lutécio), recebem esse nome, o conjunto de 17 elementos químicos da tabela periódica formado pelos 15 lantanídeos (lantânio – La, cério – Ce, praseodímio - Pr, neodímio – Nd, promécio – Pm, samário – Sm, európio – Eu, gadolínio – Gd, térbio – Tb, disprósio – Dy, hólmio – Ho, érbio – Er, túlio – Tm, itérbio (Yb) e lutécio – Lu) mais o escândio (Sc – número atômico 21) e o ítrio (Y – número atômico 39) que possuem propriedades químicas semelhantes.

Estão contidos apenas em minerais acessórios e podem estar presentes em mais de 250 substâncias minerais, mas somente algumas em concentração suficiente para ser considerado minério como bastnaesita (carbonato com terras raras em sua composição), monazita, xenotima (fosfatos com terras raras em sua composição) e algumas argilas que podem abrigar esses elementos em sua estrutura.

O processo de **beneficiamento** desses minerais, exige alta tecnologia para separação desses elementos, já que eles ocorrem naturalmente juntos devido à afinidade química e características químicas muito próximas. O minério é extraído, beneficiado, **[concentrado]** e depois ocorre a separação dos diferentes óxidos de terras raras.

São utilizados em diversos materiais de alta tecnologia como carros, catalisadores para refino do petróleo, telas de televisão, monitores, notebooks, super ímãs, baterias recarregáveis para veículos híbridos ou elétricos, equipamentos médicos, lâmpadas brancas, levitação magnética (trem bala), entre outros. Destaque importante para os super ímãs, chamados de ímãs permanentes que são considerados os mais fortes do mundo e são usados em armamentos militares, mísseis guiados de precisão, bombas inteligentes e aeronaves.

O Brasil já foi um importante produtor mundial de terras raras, começando sua extração no fim da década de 40, na década de 60 começou a ser acompanhada pela CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear, devido à presença de urânio (U) e tório (Th) no mineral que era extraído no Brasil. Em 1998 foi a última vez que houve extração de terras raras no Brasil, o que fez com que a tecnologia de extração ficasse defasada.

Nos últimos 20 anos, o consumo de terras raras aumentou cerca de três vezes, e os principais países que tem depósitos de terras raras no mundo são China e Brasil. Segundo o DNPM, em 2010 a China liderava a extração mundial com mais de 97% e o Brasil não registrava reservas importantes, porém, no final desse ano a China implantou uma dimi-

## T

nuição de cotas de exportações que resultou na elevação dos preços internacionais, e consequente corrida das empresas no estudo de terras raras para extração, desencadeando ondas de prospecção, especulação e investimento globais. A partir dali a exploração de terras raras não mais foi direcionada apenas pelo preço ou regulamentação, e sim pela interseção das ambições territoriais das transnacionais e a inquietação geopolítica sobre a influencia global da China.

Em 2012, a China obtinha 40,52% das reservas mundiais, seguidas do Brasil (16,21%) e EUA (9,58%) e a extração da China caiu para 87%. Em 2014, dado mais atualizado, a China possuía 44% das reservas mundiais, seguida pelo Brasil (17%) e Austrália (2,5%), na extração a China domina 85,2%, enquanto que o Brasil não extrai, apesar de haver movimentação de atualização de reservas e processos de autorização de lavra como a Serra Verde Mineração que apresentou relatórios finais de pesquisa contendo terras raras na região de Minaçu (GO).

A extração de terras raras pode causar impactos relacionados à radioatividade do resíduo e também pode gerar doenças como a fluorose por conter flúor associado ao minério, como foi o caso de Bayan Obo (China), maior mina de terras raras do mundo, em que toda uma cidade teve que mudar de lugar por ter todas as pessoas adoecendo devido à mineração.

**Para mais informações consulte:** Sumário mineral, DNPM, atualização bianual.

**Referências:** IBGE, 1999. Glossário Geológico. • KLEIN, C., DUTROW, B., 2012. Manual de ciência dos minerais. • BRASIL. 2014. Minerais estratégicos e terras-raras. Brasília, Câmara dos deputados, 241p. • KLINGER, J.M. 2015. On the Rare Earth Frontier. Tese de doutorado, Universidade da California, Berkeley.

CSG

**Terreiro** (*garimp.*)

Local de depósito do cascalho diamantífero, ‘cascalho impaiolado’, em montes para posterior apuração.

RF

**Tesouro Nacional** (*econ.*)

A Secretaria de Tesouro Nacional, também chamada apenas de Tesouro Nacional, foi criada em 1986, e pertence à estrutura do Ministério da Fazenda. É o órgão central do Sistema de Administração Financeira Federal e do Sistema de Contabilidade Federal. A Secretaria de Tesouro Nacional é a gestora das contas públicas e, portanto, da [**dívida pública**] do país. Funciona como o caixa do país, concentrando os recolhimentos e contribuições, distribuindo os recursos aos órgãos da administração federal, estadual e municipal (via fundos de participação constitucionais) e realizando a captação de recursos no mercado financeiro.

**Referência:** Secretaria de Tesouro Nacional. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/>

LC

**Trabalhador** (*trab.*)

Pessoa que exerce e/ou realiza alguma atividade de [**trabalho**], remunerado ou não, buscando viabilizar os meios de sustento próprio e de sua família, em quaisquer ramos de atividade econômica, trabalho na produção para o próprio consumo ou na construção para o próprio uso. Para a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (PNSST) no SUS, trabalhadores são todos independentemente de sua localização, urbana ou rural, de sua forma de inserção no mercado de trabalho, formal ou informal, [**ocupação**], vínculo empregatício, público ou privado, assalariado, autônomo, avulso, temporário, cooperativados, aprendiz, estagiário, doméstico, aposentado ou desempregado.

233

## T

**Verbetes relacionados:** saúde do trabalhador e segurança no trabalho, vigilância em saúde do trabalhador, trabalho, ocupação, risco, saúde-doença.

**Referências:**

BRASIL. Portaria Federal GM/MS nº 1.823, de 23 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. *Diário Oficial da União*. Ano CXLIX Nº 165, Seção I, pág. 46-51. Brasília, 2012.- SALES EC.; RAMOS JCL. *Guia para Análise da Situação de Saúde do Trabalhador–SUS/Bahia*. 2014.

MA & MF

### Trabalho (*trab.*)

Atividade que cuja finalidade é utilizar ou modificar as coisas naturais para satisfazer as necessidades humanas. Para Marx (2008) o trabalho é uma atividade exclusivamente humana, uma vez que, somente o homem consegue arquitetar e antever em sua mente o produto final, o que difere das outras espécies. Marx considera o trabalho como um instrumento de determinação do homem como um ser social, que emprega os seus esforços para um determinado fim. Deste modo, as transformações econômicas são as fontes iniciais das transformações socio-ideológicas, ou seja, o modo de produção acaba por gerar as organizações sociais e as concepções ideológicas. A capacidade humana de executar um trabalho foi chamada por Marx de “força de trabalho”, tendo esta a possibilidade e capacidade de produzir um excedente passível de troca ou ser explorada, no modo de produção capitalista. O trabalho se concretiza, na esfera da produção, por meio do [**processo de trabalho**], transformação de objetos, que se dá mediante consumo de energia, de capacidade vital, de desgaste do corpo do trabalhador (MARX, 2008; LAURELL; NORIEGA, 1989; SALES; RAMOS, 2014).



## T

**Verbetes relacionados:** trabalhador, processo de trabalho, reestruturação produtiva, saúde do trabalhador, vigilância em saúde do trabalhador, saúde do trabalhador e segurança no trabalho.

**Referências:** LAURELL, A C; NORIEGA, M. *Processo de Produção e Saúde: trabalho e desgaste operário*. Tradução: Amélia Cohn et. al. São Paulo: Editora Hucitec: 1989.· MARX, K. *O Capital: crítica da Economia Política*. Livro Primeiro o processo de produção do Capital. 26 ed. Livro 1. v. I. Tradução de Reginaldo Sant'Anna. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.· SALES EC.; RAMOS JCL. *Guia para Análise da Situação de Saúde do Trabalhador–SUS/ Bahia*. 2014.

**MA & MF**



# U

## **Unidade de conservação (UC) (*impac. miner.*)**

São áreas protegidas por lei e instituídas pelo Poder Público (podendo ser municipal, estadual ou federal) com o objetivo de garantir a conservação de seus recursos ambientais. As unidades de conservação são divididas em dois grupos: as Unidades de Proteção Integral, cujo objetivo consiste em preservar a natureza e as Unidades de Uso Sustentável, com o objetivo de conciliar o uso dos recursos naturais e a conservação da natureza. As atividades de mineração ou a elas associadas podem acontecer apenas nas UCs da categoria de uso sustentável (exceto a categoria de Reserva extrativista, proibição expressa no SNUC), que se organizam em sete e são elas: Área de Proteção Ambiental (APA); Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE); Floresta Nacional (FLONA); Reserva Extrativista (RESEX); Reserva de Fauna (REFAU); Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS); e Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN). A mineração em unidades de conservação deve estar de acordo com o plano de manejo da unidade.

**Referências:** NOVO CÓDIGO FLORESTAL LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012. • SNUC - LEI Nº 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000. • DECRETO Nº 6.848, DE 14 DE MAIO DE 2009.

**AC**

## **Urubu (*garimp.*)**

Inclusões negras de carbono em alguns diamantes.

**RF**

237



# V

## **Valor agregado (econ.)**

Consiste no valor adicionado em cada ramo do processo produtivo ao produto final. Sendo assim, à matéria-prima é agregado valor a cada etapa do processo produtivo até finalizar a mercadoria. O valor agregado foi bastante utilizado por correntes teóricas nacionalistas que defendiam o desenvolvimento da indústria, em economias primário-exportadoras, para agregar valor aos produtos e, assim, reter uma parte maior do valor produzido pela economia nacional antes da exportação. Entretanto, em casos como a verticalização da produção de minério de ferro, em que a próxima etapa de valor agregado seria a indústria siderúrgica, surgem novos danos socioambientais não considerados por estas correntes teóricas, mostrando que a agregação de valor é mais complexa do que parecia ser.

**TPC**

## **Vender no Bozó (garimp.)**

Se refere à venda de vários diamantes reunidos, geralmente ‘xibius’, de acordo com o valor do quilate, sem selecionar (conforme a qualidade, cor, tamanho etc.). Com esta estratégia de compra, usada por ‘capan-gueiros’, os garimpeiros perdiam muito dinheiro com essa venda, pois, geralmente havia pedras raras e de cores variadas no meio das demais e por isso, mais valiosas.

**RF**

239

## V

### **Vigilância em Saúde do Trabalhador (*trab.*)**

O Anexo III - Ações e Serviços de Vigilância em Saúde da Portaria de Consolidação Nº 2 (Origem: PRT MS/GM 1378/2013), estabelece que “Vigilância em Saúde constitui um processo contínuo e sistemático de coleta, consolidação, análise e disseminação de dados sobre eventos relacionados à saúde, visando o planejamento e a implementação de medidas de saúde pública para a proteção da saúde da população a prevenção e controle de riscos, agravos e doenças, bem como para a promoção da saúde”. A Vigilância em Saúde do Trabalhador (VISAT) é um dos componentes do Sistema Nacional de Vigilância em Saúde que pode ser definida como um conjunto de ações realizadas tanto fora do ambiente de trabalho como dentro dele, que visam à prevenção e à redução dos riscos aos quais os trabalhadores, formais ou informais, estão expostos em decorrência de um ambiente, de uma atividade ou de um [processo de trabalho]. A Vigilância em Saúde do Trabalhador compreende uma atuação contínua e sistemática, ao longo do tempo, no sentido de detectar, conhecer, pesquisar e analisar os fatores determinantes e condicionantes dos agravos à saúde relacionados aos processos e ambientes de trabalho, em seus aspectos tecnológico, social, organizacional e epidemiológico, com a finalidade de planejar, executar e avaliar intervenções sobre esses aspectos, de forma a eliminá-los ou controlá-los (Portaria de consolidação Nº5- Origem: PRT MS/GM Nº 3.120/98). Nos ambientes de trabalho a vigilância em saúde do trabalhador deve ser baseado na perspectiva de que os [acidentes de trabalho] e agravos decorrentes da relação saúde-trabalho são preveníveis, as empresas e instituições devem privilegiar as ações de promoção e proteção o que significa no mínimo o cumprimento das [Normas Regulamentadoras (NR)] instituídas pelo Ministério do Trabalho (MT). Dado a especificidade de seu campo de ação-relação da saúde com o ambiente e os processos de trabalho, o diálogo com

o [trabalhador], em todas as etapas da VISAT, permite identificar riscos, estabelecer a relação [saúde-doença] com o trabalho e coletar outras informações importantes para fazer uma intervenção, controle e mudanças no ambiente, no processo e ou na organização do trabalho para eliminação do [risco] de acidentes e adoecimento relacionado ao trabalho e, em casos extremos a interdição ou embargos em situações de grave e eminente risco para os trabalhadores.

Verbetes relacionados: acidentes de trabalho, doença ocupacional ou profissional/relacionada ao trabalho, risco, processo de trabalho, normas regulamentadoras, saúde-doença, exposição, indicadores e medidas em saúde do trabalhador, população potencialmente expostas, saúde do trabalhador e segurança no trabalho, trabalhador, trabalho, ocupação.

**Para mais informações consulte:**

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria de Consolidação N° 2** (Origem: PRT MS/GM 1378/2013 Regulamenta as responsabilidades e define diretrizes para execução e financiamento das ações de Vigilância em Saúde pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, relativos ao Sistema Nacional de Vigilância em Saúde e Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. Diário Oficial da União, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria de Consolidação N° 5** (Origem: PRT MS/GM 3.120/98 Instrução Normativa de Vigilância em Saúde do Trabalhador no SUS). Diário Oficial da União, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Saúde do Trabalhador para o SUS. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

MACHADO JMH. Processo de vigilância em saúde do trabalhador. Cadernos de Saúde Pública, v. 13, p. 33-45, 1997.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Diretoria de Saúde do Trabalhador. Instruções Técnicas para execução das Ações de Vigilância dos Ambientes e Processos de Trabalho – SES. 2014.

**MA & MF**

## V

### **Violência no trabalho (*trab.*)**

Fenômeno de uso intencional da força física ou do poder real ou em ameaça, contra si próprio, contra outra pessoa, ou contra um grupo ou uma comunidade, que resulte ou tenha qualquer possibilidade de resultar em lesão, morte, dano psicológico, deficiência de desenvolvimento ou privação nos processos laborais e ambientes de trabalho. Existe uma convergência entre violência social e violência no [**trabalho**], pois os atos violentos podem estar interligados a aspectos culturais, do cotidiano, a fatores econômicos, sociais e da estrutura da gestão do próprio trabalho. Atos violentos no trabalho podem ocorrer episodicamente (como em um assalto), ou de modo crônico, contínuo, ou discretamente, sutil, percebido apenas por suas vítimas ou pessoas mais próximas. Pode ocorrer também o isolamento, deixar o trabalhador sem tarefas ou atribuir tarefas extremas incompatíveis com a capacidade do trabalhador, ou mesmo induzir ao erro, dentre outras formas. As violências no trabalho foram classificadas em quatro grupos: 1) Tipo I – violência externa/intrusiva, que compreende eventos criminosos como roubos, atos violentos em protestos, ou agressões relacionadas a uso de álcool ou drogas, e ainda terrorismo; 2) Tipo II – relacionada ao consumidor, entendido como praticada pelos usuários de serviços de saúde ou seus acompanhantes, alunos de escolas, clientes de restaurantes, hotéis, dentre outros; 3) Tipo III – violência relacionada a relações interpessoais, como no *bullying* (intimidação), *mobbing* (intimidação organizada e assédio psicológico coletivo), assédio sexual ou moral; 4) Tipo IV – violência relacionada a organizações ou instituições, ou seja, que se origina na organização ou instituição, e tem como alvo clientes, pacientes, usuários; ou como nos atos terroristas, sem alvo definido, atingindo a sociedade como um todo, a exemplo dos eventos deflagrados por organizações criminosas.



**Verbetes relacionados:** trabalhador, trabalho, vigilância em saúde do trabalhador, acidente de trabalho, população potencialmente expostas, ocupação, processo de trabalho, risco, saúde do trabalhador e segurança no trabalho, saúde-doença.

**Referências:** CARVALHO FM et al.(org). *Módulo II do curso de especialização em epidemiologia em saúde do trabalhador*- CEPIST. UFBA-ISC-PISAT-MS-SVS. Versão Digital: UFBA-ISC-PISAT. 2012.· KRUG EG. et al. (Org.). *Relatório mundial sobre violência e saúde*. Geneva: Organização Mundial da Saúde, 2002.· SALES EC.; RAMOS JCL. *Guia para Análise da Situação de Saúde do Trabalhador–SUS/Bahia*. 2014.· WASSEL JT. Workplace violence intervention effectiveness: a systematic literature review. *Safety Science*. V.47, n. 1, p:1049-55, 2009.

**MA & MF**

### **Vistoria técnica (proc. bur. jur.)**

Exame no local promovido por órgãos públicos fiscalizadores federais, estaduais e municipais, por agente do poder judiciário ou por auditores externos contratados com objetivo de investigar e analisar qualitativa e quantitativamente as condições sociais, ambientais, de trabalho e estruturais dos empreendimentos de mineração. As vistoriais podem ocorrer em qualquer fase do empreendimento, durante o [**licenciamento ambiental**], no decorrer das obras, na fase de operação ou mesmo após o fechamento do empreendimento, e podem ser motivadas inclusive por denúncias de irregularidades. Em geral, são promovidas profissionais de várias formações, capacitados para analisar as condições físicas, química, sociais, biológicas, trabalhista, jurídica e de engenharia. As visitas fiscalizam as ações e comportamentos empresariais, quanto ao cumprimento das leis e normas existentes, a qualidade e as condições de funcionamento do empreendimento e o cumprimento do cronograma pré-estabelecido.

## V

---

Ao avistarem irregularidades, os agentes públicos de fiscalização podem emitir notificações e autos de infração (multas) às empresas e responsáveis ou em casos graves decretar o fechamento da atividade. Já os auditores externos produzem pareceres atestando as condições existentes e recomendações para se enquadrarem nas condições de segurança e padrões de qualidade social e ambiental preestabelecidos por lei ou pelas normas exigidas pelo mercado. No caso da mineração: vistoriais dos órgãos ambientais já renderam inúmeras multas por danos ambientais; Agentes do Ministério do Trabalho já identificaram situações análogas ao trabalho escravo; e fiscais do [DNPM] avaliaram condições de instabilidade das minas e das barragens. Mesmo após serem autuadas a maior parte das multas não é paga, sendo questionada e postergada judicialmente pelas mineradoras.

**Verbetes relacionados:** Licenciamento Ambiental,

Para mais informações consulte: Melo, L. Vale é investigada e autuada por trabalho escravo. Exame, 17/03/2015; Mena, F.; Geraque, E. Infratores ambientais pagam só 8,7% das multas aplicadas pelo Ibama. Folha de São Paulo, 22/11/2015.

LJW

# X

## **Xibiu** (*garimp.*)

Diamante pequeno e de pouco valor. Possui o mesmo significado que 'vuãozinho'.

**RF**



# Autores

## **Andréa Siqueira Carvalho**

Graduada em Ciências Biológicas pela UFMG, mestre e doutora em Ecologia e Evolução pela UERJ. Professora adjunta da Universidade Federal Rural da Amazônia, coordenadora do Grupo de Pesquisa de Conservação da Biodiversidade de Carajás e do Centro de Educação Ambiental de Parauapebas-CEAP.

## **Bruno Milanez**

Possui graduação em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, mestrado em Engenharia Urbana pela Universidade Federal de São Carlos e doutorado em Política Ambiental - Lincoln University. Atualmente é professor no programa de Pós-graduação em Geografia e no Departamento de Engenharia de Produção e Mecânica da Universidade Federal de Juiz de Fora. Coordena o Grupo de Pesquisa e Extensão Política, Economia, Mineração, Ambiente e Sociedade (PoEMAS).

## **Caroline Siqueira Gomide**

Geóloga e mestre em geologia pela Universidade de Brasília – UnB e doutora em geoquímica pela UnB. Professora Adjunta da Universidade de Brasília - Campus Planaltina e atua nos cursos de Licenciatura em Educação do Campo (LEdoC/UnB) e Licenciatura em Ciências Naturais, é professora do programa de pós-graduação em Meio Ambiente e

Desenvolvimento Rural (PPG-MADER) e pesquisadora do Núcleo de Estudos Agrários (NEAGRI) no Centro de Estudos Multidisciplinares Avançados (CEAM/UnB).

### **Karine Gonçalves Carneiro**


Graduada em arquitetura e urbanismo pela Escola de Arquitetura da UFMG, mestre em sociologia pela Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da UFMG e doutora em ciências sociais pela PUC-Minas. Professora Adjunta do departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e pesquisadora do Grupo de Estudos e Pesquisas Socioambientais (GEPESA/UFOP).

### **Leonardo Silva Nunes**

Doutor e Mestre em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais. Professor Adjunto de Direito Processual Civil e Coletivo do Departamento de Direito da Universidade Federal de Ouro Preto. Membro do Instituto Brasileiro de Direito Processual (IBDP), do Instituto dos Advogados de Minas Gerais (IAMG) e do Instituto de Direito Processual (IDPro). Coordenador do grupo de estudos Observatório de Processo. Advogado.


### **Lilia Caiado**

Doutoranda em Economia do Meio Ambiente na University College London. Possui graduação em Economia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e mestrado em Planejamento Energético pela COPPE/UFRJ. Foi assistente de pesquisa no Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada por dois períodos. Esteve na Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura (Diset), atuando em projetos relacionados à regulação econômica ambiental. Posteriormente, atuou pela Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas




e Ambientais (Dirur) analisando o potencial de redução da pobreza no semiárido nordestino através do acesso à energia solar fotovoltaica. Foi consultora de pesquisa da ONU Ambiente, atuando no projeto “Opções de Mitigação de Emissões de Gases de Efeito Estufa em Setores-Chave no Brasil”. Coordenou as áreas de mudanças climáticas e finanças sustentáveis do Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável entre 2015 e 2017. Durante o ano de 2017, atuou como economista na consultoria Vivid Economics em Londres e atualmente é Fellow da iniciativa Climate CoLab do Massachusetts Institute of Technology.

### **Lucas Ryuji Kato Simas**



Graduando em Ciências Sociais no Instituto de Filosofia e Ciências Sociais (IFCS) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Atualmente, desenvolve pesquisa de iniciação científica junto ao grupo de pesquisa Política, Economia, Mineração, Ambiente e Sociedade (PoEMAS), orientado pelo Prof. Dr. Rodrigo Salles Pereira dos Santos. A pesquisa tem como foco as táticas discursivas produzidas pela Vale S.A. e Samarco Mineração S.A. após seu envolvimento direto no maior desastre ambiental do Brasil, sob o entendimento de que tais táticas fazem parte das estratégias corporativas dessas empresas para dar conta das atividades de contestação social da mineração.



### **Luiz Jardim Wanderley**

Geógrafo e Doutor em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (PPGG/UFRJ). Professor do Departamento de Geografia da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ-FFP). Integrante do Grupo Política, Economia, Mineração, Ambiente e Sociedade (PoEMAS)



### **Maíra Sertã Mansur**

É doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Sociologia e Antropologia (PPGSA) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Mestre em Sociologia e Antropologia (PPGSA/UFRJ) e Graduada em Ciências Sociais (UFRJ). Tem experiência na área de Sociologia, com ênfase em Sociologia Econômica e nos temas das corporações transnacionais (CTNs) e financeirização. É membro da Articulação Internacional das Atingidas e Atingidos pela Vale (AIAAV) e faz parte do grupo de pesquisa Política, Economia, Mineração, Ambiente e Sociedade (PoEMAS).

### **Marta de Freitas**

Engenheira Mecânica, Faculdade de Engenharia/Universidade de Itaúna. Pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho – FUNDACENTRO/Escola de Engenharia Kennedy. Pós-graduação em Higiene Ocupacional - Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais. Mestre em Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente - Centro Universitário Senac- Santo Amaro. Assessora de Saúde do Trabalhador de diversas entidades sindicais. Coordenadora do Fórum Sindical e Popular de Saúde e Segurança do Trabalhador e da Trabalhadora de Minas Gerais.

### **Murilo da Silva Alves**

Professor do Departamento de Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Santa Cruz - DCS/UESC. Doutorando em Psicologia Social pela UFMG. Mestrado em Enfermagem e Saúde pela UESB. Especialista em Epidemiologia em Saúde do Trabalhador pela UFBA. Especialista em Informática e Saúde pela UNIFESP. Especialista em Gestão em Saúde pela UNEB. Graduação em enfermagem pela UESB.







### **Pedro D' Andrea Costa**

Licenciado em Geografia pela Universidade Federal Fluminense, Mestre em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual do Rio de Janeiro - Faculdade de Formação de Professores e integrante do Grupo de Trabalho em Assuntos Agrários - Seção Rio de Janeiro e Niterói - da Associação de Geógrafos Brasileiros (AGB).

### **Raquel Giffoni Pinto**

Professora de sociologia do Instituto Federal do Rio de Janeiro. Graduada em Ciências Sociais, Mestre em Sociologia e Antropologia e Doutora em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Integrante do grupo de pesquisa Política, Economia, Meio Ambiente e Sociedade, PoEMAS e do Laboratório Estado, Trabalho, Território e Natureza (ETTERN) do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional (IPPUR-UFRJ).



### **Ricardo Junior de Assis Fernandes Gonçalves**

Doutor em Geografia. Professor da Universidade Estadual de Goiás - UEG. Membro do Grupo de Pesquisa Política, Economia, Mineração, Ambiente e Sociedade - PoEMAS. Pesquisador colaborador do Laboratório de Estudos e Pesquisas das Dinâmicas Territoriais - LABOTER do Instituto de Estudos Socioambientais da Universidade Federal de Goiás - IESA/UFG.

### **Tádzio Peters Coelho**

Doutor em Ciências Sociais pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). É professor visitante do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da Universidade Federal do Maranhão (PPGSOC-UFMA). Pesquisador do Centro Ignácio Rangel de Estudos do De-



envolvimento e do Grupo Política, Economia, Mineração, Ambiente e Sociedade (PoEMAS).

### **Tatiana Ribeiro de Souza**

Professora adjunta do Departamento de Direito da Universidade Federal de Ouro Preto - DEDIR/UFOP, aonde coordena o Grupo de Estudos e Pesquisas Socioambientais - GEPSA, e professora visitante do Centre d'Estudis de Dret Ambiental de Tarragona - CEDAT, da Universitat Rovira i Virgili - URV/Catalunya. Mestre em Ciências Sociais e Doutora em Direito Público pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

### **Tetsuo Shiino Oliveira**

Graduando de bacharelado em Ciências Sociais no Instituto de Filosofia e Ciências Sociais (IFCS) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Atualmente, desenvolve pesquisa de iniciação científica junto ao grupo de pesquisa Política, Economia, Mineração, Ambiente e Sociedade (PoEMAS), orientado pelo Prof. Dr. Rodrigo Salles Pereira dos Santos sobre movimentos sociais e ferrovia.

# Índice Remissivo

## A

Acidente de trabalho (impac. miner.) .....	15
Aço (geol.) .....	18
Agregado (geol.) .....	19
Alumínio (geol.) .....	20
Amianto (geol.).....	21
Análise de Risco Ambiental (impac. miner.) .....	22
ANM (proc. bur. jur.) .....	23
Apatita (geol.).....	24
Áreas de Influência (impac. miner.) .....	24
Áreas de Preservação Permanente (APP) (impac. miner.) .....	26
Arsênio (geol.) .....	26
Arsenopirita (geol.) .....	28
Asbesto (geol.).....	28
Asbestose (impac. miner.).....	28
Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) (impac. miner.).....	29
Atingidos (impac. miner.) .....	31
Audiência Pública (proc. bur. jur.).....	32
Automação (trab.).....	34
Autorização de pesquisa (proc. bur. jur.) .....	34
Avaliação de Impactos Ambientais (impac. miner.) .....	36
Azougue (garimp.) .....	37

## B

Balança Comercial (econ.) .....	39
Balanco de pagamentos (econ.) .....	39
Balsa (garimp.) .....	40
Bamburro (garimp.).....	40
Banco Central (econ.) .....	40



Banco de Desenvolvimento (econ.) .....	41
Bateia (garimp.) .....	42
Bauxita (geol.) .....	42
Beneficiamento (proc. prod.) .....	42
Blefado (garimp.) .....	44
Boate (garimp.) .....	44
Boom das commodities (econ.) .....	44
Boroca (garimp.) .....	45
Bosta de macaco (garimp.) .....	45
Brabo (garimp.) .....	45

## C

Calcopirita (geol.) .....	47
Câncer ocupacional/relacionado ao trabalho (impac. miner.) .....	47
Capangueiro (garimp.) .....	50
Carajás (geog. proj. miner.) .....	50
Carvão Mineral (geol.) .....	51
Cascalho brabo (garimp.) .....	53
Cascalho brotado (garimp.) .....	53
Cascalho de monção (garimp.) .....	53
Cascalho Emburrado (garimp.) .....	53
Cascalho empaiolado (garimp.) .....	54
Cascalho manso (garimp.) .....	54
Cascalho rebaixado (garimp.) .....	54
Cascalho rebolado (garimp.) .....	54
Cassiterita (geol.) .....	54
Cata (garimp.) .....	55
Cata d'água (garimp.) .....	55
CFEM (proc. bur. jur.) .....	55
Chicória (garimp.) .....	57
Cianeto (geol.) .....	57
Cobre (geol.) .....	58
Cominuição (proc. prod.) .....	59
Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) (impac. miner.) .....	59
Compensação Ambiental (impac. miner.) .....	61



Concentração (proc. prod.) .....	63
Concentração de renda (trab.).....	63
Concentrado de minério (geol.) .....	63
Concessão de lavra (proc. bur. jur.) .....	64
Condicionantes Ambientais (proc. bur. jur.) .....	65
Conselho Internacional de Mineração e Metais (proc. bur. jur.) .....	66
Consulta Prévia (proc. bur. jur.) .....	68
Contaminação (impac. miner.) .....	69
Contaminação, assoreamento e destruição de rios e reservatórios de água (impac. miner.) .....	70
Controle social (impac. miner.) .....	71
Cortar a forma (garimp.) .....	73
CPRM (proc. bur. jur.) .....	73
Crisotila (geol.).....	74
Croado (garimp.) .....	74
Cromita (geol.).....	74
Cromo (geol.) .....	74
Cuca (garimp.) .....	75
Cunha (garimp.).....	75
Curutela (garimp.) .....	75
Custo de oportunidade (econ.) .....	75
Cut Off (geol.) .....	76

## D

Debreio (garimp.) .....	77
Déficit (econ.) .....	77
Dependência (econ.) .....	77
Depósito Mineral (geol.) .....	79
Desempedrar (garimp.) .....	79
Desenvolvimentismo (econ.) .....	80
Desenvolvimento (econ.) .....	82
Desindustrialização (econ.) .....	84
Desmontar a cata (garimp.) .....	86
Destruição de sítios arqueológicos (impac. miner.) .....	86
Deterioração nos termos de troca (econ.) .....	86

Diamante (geol.) (garimp.) .....	87
Direitos Coletivos (proc. bur. jur.) .....	90
Direitos Difusos (proc. bur. jur.) .....	91
Direitos Individuais (proc. bur. jur.) .....	92
Direitos Individuais Homogêneos (proc. bur. jur.) .....	93
Direitos Sociais (proc. bur. jur.) .....	94
Disponibilidade da área (proc. bur. jur.) .....	95
Dívida Pública (econ.) .....	95
DNPM (proc. bur. jur.) .....	96
Doença ocupacional ou profissional/relacionada ao trabalho (impac. miner.) .....	97
Drenagem ácida de mina (DAM) (impac. miner.) .....	99

## E

Economias de Escala (econ.) .....	101
Elasticidade do emprego (trab.) .....	101
Empresa pública ou estatal (econ.) .....	102
Equipamentos de Proteção Individual (EPI) (impac. miner.) .....	102
Esfalerita (geol.) – Ver zinco.....	104
Estanho (geol.) .....	104
Estéril (proc. prod.) .....	106
Estéril, Pilha de (proc. prod.) .....	106
Estudo de Impacto Ambiental (EIA) (proc. bur. jur.) .....	106
Exploração (garimp.) .....	109
Exploração (geol.) .....	109
Exposição (impac. miner.) .....	109
Expropriação e Apropriação (econ.) .....	112
Extrativismo (econ.) .....	113

## F

Faiscador (garimp.) .....	117
Ferro (geol.) .....	117
Ferro gusa (proc. prod.) .....	118
Fetichismo da mercadoria (econ.) .....	119
Financeirização das commodities (econ.) .....	120



Flotação (proc. prod.) .....	121
Flúor (geol.) .....	122
Fluoreto (geol.) – Ver flúor.....	123
Fofoca (garimp.) .....	123
Formas tradicionais de produção (proc. prod.) .....	123
Formas tradicionais de vida (econ.) .....	124
Fornecedor (garimp.) .....	124
Fosfato (geol.) – Ver fósforo .....	124
Fosfogesso (geol.) .....	125
Fósforo (geol.) .....	126
Furão (garimp.) .....	128

## **G**

Gema (geol.) .....	129
Golden share (proc. bur. jur.) .....	129
Grinfo (garimp.) .....	130

## **I**

IBRAM (proc. bur. jur.) .....	131
ICMM (proc. bur. jur.) .....	131
Impacto Ambiental (impac. miner.) .....	132
Impacto Cumulativo (impac. miner.) .....	133
Indicadores e medidas em saúde do trabalhador (impac. miner.) .....	135

## **J**

Jigue (garimp.) .....	137
-----------------------	-----

## **L**

Lavra (geol.) .....	139
Lavra garimpeira (proc. bur. jur.) .....	139
Licença de Instalação (proc. bur. jur.) .....	140
Licença de Operação (proc. bur. jur.) .....	141
Licença Prévia (proc. bur. jur.) .....	142
Licença social para operar (proc. bur. jur.) .....	143
Licenciamento (proc. bur. jur.) .....	146





Licenciamento Ambiental (proc. bur. jur.) .....	147
Liquidez (econ.) .....	149
Lítio (geol.) .....	149
Logística (proc. prod.) .....	149

## **M**

Mais-Valia (econ.) .....	151
Mancha (garimp.) .....	151
Manifesto de mina (proc. bur. jur.) .....	151
Manual (garimp.) .....	152
Mecanização (trab.) .....	152
Meia praça (garimp.) .....	152
Mercado de capitais (econ.) .....	153
Mina a céu aberto (proc. prod.) .....	153
Mina subterrânea (proc. prod.) .....	155
Mineral (geol.) .....	155
Metálico .....	155
Não Metálico .....	156
Minério (geol.) .....	156
Mineroduto (proc. prod.) .....	156
Mitigação ambiental (impac. miner.) .....	157
Moagem (garimp.) .....	158
Modificação da paisagem (impac. miner.) .....	158
Monazita (geol.) .....	158
Monitoramento Ambiental (impac. miner.) .....	159
Murraça (garimp.) .....	160

## **N**

Neodesenvolvimentismo (econ.) .....	161
Neoextrativismo (econ.) .....	162
Nexo-causal (impac. miner.) .....	164
Nióbio (geol.) .....	165
Normas Regulamentadoras (NR) (impac. miner.) .....	166







## O

Ocupação (impac. miner.) .....	169
Olho de mosquito (garimp.) .....	170
Oligopólio (econ.) .....	170
Onça Troy (geol.) .....	171
Outorga de água (proc. bur. jur.) .....	171

## P

Peão (garimp.) .....	173
Pelotização (proc. prod.) .....	173
Picuí (garimp.) .....	174
Piquete (garimp.) .....	174
Pirita (geol.) .....	174
Plano de Ação de Emergência (impac. miner.) .....	174
Plano de Controle Ambiental / Plano Básico Ambiental (PCA/PBA) (impac. miner.) .....	175
Plano de fechamento de mina (proc. prod.) .....	176
Plano de Manejo (impac. miner.) .....	177
Plano de Reassentamento Involuntário (proc. bur. jur.) .....	178
Poluição atmosférica (impac. miner.) .....	179
Poluição hídrica e consumo de água (impac. miner.) .....	181
Populações potencialmente expostas (impac. miner.) .....	182
Pós-boom das commodities (econ.) .....	183
Primário-exportação (econ.) .....	184
Processo de trabalho (impac. miner.) .....	184
Produto Interno Bruto (econ.) .....	186
Programa de Gestão Ambiental (impac. miner.) .....	186
Prospecção (ind. miner.) .....	187

## Q

Quadrilátero Ferrífero (geog. proj. miner.) .....	189
Quartzo (geol.) .....	190
Queimar a cata (garimp.) .....	191
Queimar a pedra (garimp.) .....	191
Quilate (garimp.) .....	191





## R

Reassentamento Involuntário (proc. bur. jur.) .....	193
Rebaixamento de lençol freático (impac. miner.) .....	194
Recuperação de Áreas Degradadas (RAD) (impac. miner.) .....	194
Recurso Mineral (geol.) .....	195
Reestruturação produtiva (impac. miner.) .....	195
Rejeito (geol.) .....	197
Rejeito de beneficiamento (proc. prod.) .....	197
Rejeito, Barragem de (proc. prod.) .....	197
Relatório de Controle Ambiental (RCA) (impac. miner.) .....	198
Relatório de Impacto Ambiental (proc. bur. jur.) .....	199
Remoção de bioma (impac. miner.) .....	200
Reprimarização das exportações (impac. miner.) .....	200
Requerimento de lavra (proc. bur. jur.) .....	201
Requerimento de lavra garimpeira (proc. bur. jur.) .....	202
Requerimento de Licença (proc. bur. jur.) .....	202
Requerimento de registro de extração (proc. bur. jur.) .....	203
Reserva Mineral (geol.) .....	204
Risco (impac. miner.) .....	205
Risco social corporativo (proc. bur. jur.) .....	207
Royalties/CFEM (proc. bur. jur.) .....	210
Run of Mine (ROM) (geol.) .....	212

## S

Saturnismo (impac. miner.) .....	213
Saúde do trabalhador e segurança no trabalho (impac. miner.) .....	214
Saúde-doença (impac. miner.) .....	215
Silicose (impac. miner.) .....	217
Sociedade Anônima (SA) (econ.) .....	218
Sociedade de Capital Aberto (econ.) .....	218
Sociedades de Capital Fechado (econ.) .....	219
Stakeholder (ind. miner.) .....	219
Stakeholder Value (econ.) .....	222
Superávit (econ.) .....	223
Superexploração do trabalho (trab.) .....	223





Superexploração (geol.) .....	224
Supressão Vegetal (impac. miner.) .....	225
Suruca (garimp.) .....	226

## **T**

Taxa de câmbio (econ.) .....	227
Taxa de juros (econ.) .....	228
Taxa de lucro (econ.) .....	228
Teor (geol.) .....	229
Teor de corte (proc. prod.) .....	229
Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) (proc. bur. jur.) .....	229
Terras Raras (geol.) .....	230
Terreiro (garimp.) .....	233
Tesouro Nacional (econ.) .....	233
Trabalhador (trab.) .....	233
Trabalho (trab.) .....	234



## **U**

Unidade de conservação (UC) (impac. miner.) .....	237
Urubu (garimp.) .....	237



## **V**

Valor agregado (econ.) .....	239
Vender no Bozó (garimp.) .....	239
Vigilância em Saúde do Trabalhador (trab.) .....	240
Violência no trabalho (trab.) .....	242
Vistoria técnica (proc. bur. jur.) .....	243

## **X**

Xibiu (garimp.) .....	245
-----------------------	-----







