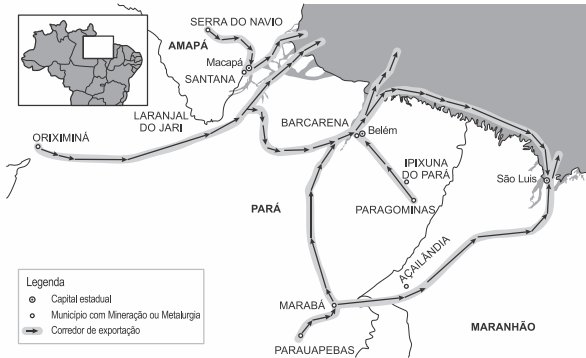


Recursos Minerais do Brasil

1. (Unicamp) Apesar da queda de preço que vêm sofrendo nos últimos anos, algumas commodities minerais continuam sendo importante fonte para a pauta de exportações do Brasil. Na figura a seguir, observamos vias de escoamento (os corredores de exportação) da Amazônia Oriental, partindo de três municípios paraenses: Oriximiná, Parauapebas e IPIXUNA DO PARÁ.



(Adaptado de M. de A. Monteiro; M. C. N. Coelho; E. J. da S. Barbosa, Fronteira, corredores de exportação e rede urbana na Amazônia Oriental, Revista GEOgraphia, Rio de Janeiro, v. 13, n. 26, p. 47, 2011.)

Identifique o produto extraído em cada um dos municípios e a via de escoamento correspondente:

- a) cobre, corredor baixo Amazonas; bauxita, corredor Carajás; ferro, corredor do vale do rio Capim.
- b) bauxita, corredor baixo Amazonas; ferro, corredor Carajás; caulim, corredor do vale do rio Capim.
- c) carvão mineral, corredor Carajás-Tocantins; caulim, corredor do vale do rio Capim; bauxita, corredor baixo Amazonas.
- d) ferro, corredor Carajás; bauxita, corredor baixo Amazonas; cobre, corredor do vale do rio Capim.

2. (G1 - cps) A mineração é o ato de extrair minerais existentes nas rochas e/ou nos solos. É uma atividade econômica que tem importância significativa para muitos países. O principal minério exportado pelo Brasil é o de ferro. A formação desse minério está relacionada com as lentas transformações geológicas da Terra e ele é encontrado na natureza na forma de rochas, misturado com outros compostos. Por meio de diversos processos, esse minério é beneficiado para poder ser comercializado.



No Brasil, a extração do minério de ferro ocorre principalmente em

- a) bacias sedimentares recentes.
- b) dobramentos modernos.
- c) depressões absolutas.
- d) escudos cristalinos.
- e) planícies costeiras.

3. (Mackenzie) Observe a tabela.

Minério	Usos mais comuns	Principais áreas de ocorrência no mundo	Principais áreas de ocorrência no Brasil
I	Ligas para alguns tipos de aço e alumínio; pilhas comuns e alcalinas	China, África do Sul, Gabão, Austrália, Cazaquistão, Ucrânia, Índia.	Serra dos Carajás, PA; Maciço de Urucum, MS; Quadrilátero Ferrífero, MG.
II	Ligas para bronze e para o revestimento de latarias de automóveis; solda para equipamentos elétricos e eletrônicos	China, Malásia, Peru, Indonésia, Bolívia e Rússia.	Vale do rio Madeira entre AM e RO.
III	Fios e cabos elétricos; motores elétricos	Chile, EUA, Peru, China, Austrália, Indonésia e Rússia.	Serra dos Carajás, PA; Jaguarari, BA; Alto Horizonte e Niquelândia, GO

Fonte: (Geografia – SME – 1ª série - Ensino Médio-2015- adaptado)

Assinale a alternativa que contenha, apenas, os recursos minerais que preencham corretamente a tabela.

- a) I – Nióbio
II – Manganês
III – Bauxita
- b) I – Manganês
II – Estanho
III – Cobre
- c) I – Tântalo
II – Manganês
III – Níquel
- d) I – Nióbio
II – Tântalo
III – Manganês
- e) I – Níquel
II – Nióbio
III – Manganês

4. (Ulbra 2016) A exploração dos recursos minerais no território brasileiro tem papel fundamental na economia do país e no mercado de *commodity*. Associe adequadamente o produto primário à informação relacionada.

- (1) Minério de ferro
- (2) Ouro
- (3) Alumínio

() Também conhecida como bauxita, o Brasil possui grande reserva mundial e sua principal jazida está localizada no estado do Pará.

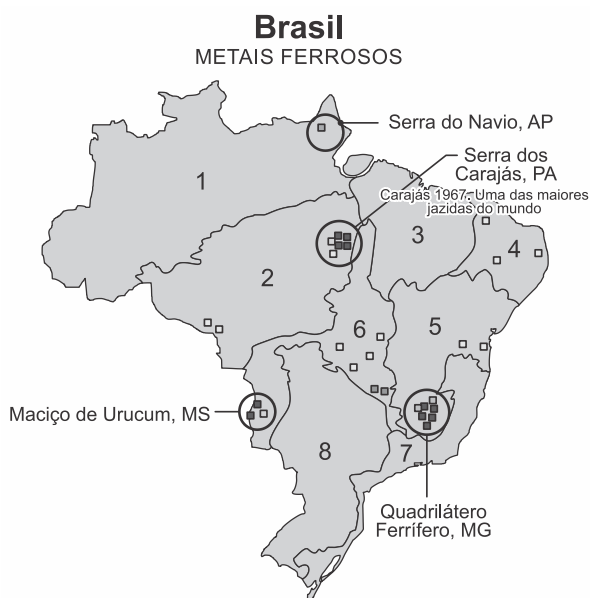
() Tem a sua exploração no chamado quadrilátero central, sendo que a sua produção destina-se ao abastecimento da siderurgia.

() A lavra gera impacto ambiental pelo uso do mercúrio na sua exploração.

A sequência correta é

- a) 1; 2; 3.
- b) 3; 2; 1.
- c) 2; 1; 3.
- d) 3; 1; 2.
- e) 2; 3; 1.

5. (G1 - ifpe) O Brasil é um dos maiores produtores e exportadores de recursos minerais, e entre seus principais produtos estão o minério de ferro, o manganês e a bauxita, que são matérias-primas essenciais para vários ramos do setor industrial. Sabe-se que essa riqueza em reservas de minerais metálicos está diretamente atrelada a sua estrutura geológica.



Disponível em: <<http://www.saberatual.net/?post=579>>. Acesso: 28 set. 2016.

Diante do exposto e observando a imagem abaixo, podemos afirmar quanto aos recursos minerais brasileiros que

a) na Serra dos Carajás, encontra-se uma das maiores reservas de minerais metálicos do mundo,

responsável pela maior produção do país, o que contribui para o equilíbrio da balança comercial brasileira.

b) o principal centro de exploração mineral está no Quadrilátero Ferrífero no Estado de Minas Gerais, e, entre os principais recursos extraídos, estão: minério de ferro, bauxita e carvão mineral.

c) as principais atividades de exploração dos minerais metálicos, circuladas na imagem acima, concentram-se nas áreas das bacias sedimentares, que são geologicamente mais antigas.

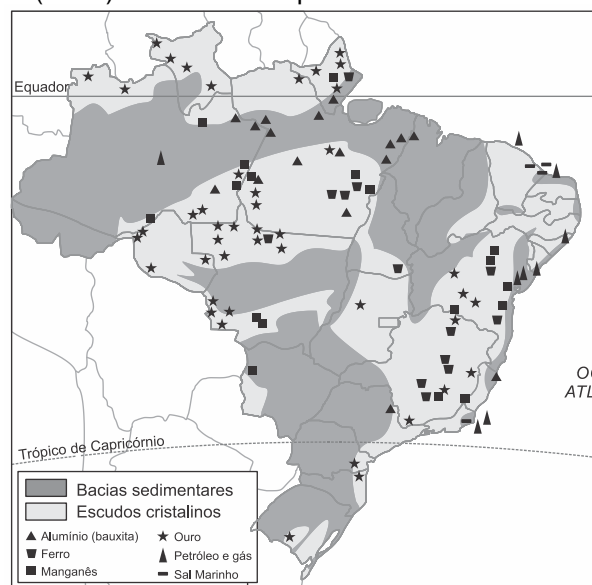
d) a maior produção de bauxita, mineral de onde é extraído o alumínio, está no Maciço do Urucum – MS, local conhecido pela elevada qualidade de seu minério, que é exportado principalmente para Europa e Japão.

e) as principais jazidas de minerais metálicos são encontradas na Serra do Carajás e no Quadrilátero Ferrífero nas áreas formadas geologicamente por escudos cristalinos.

6. (G1 - cps) No Brasil, as principais áreas de extração do minério de ferro são a Serra dos Carajás e o Quadrilátero Ferrífero, que se localizam,

- a) de Goiás e do Maranhão.
- b) de São Paulo e do Amapá.
- c) de Roraima e do Tocantins.
- d) do Pará e de Minas Gerais.
- e) do Amazonas e de Sergipe.

7. (Ufsm) Observe o mapa:



Fonte: OLIC, N. B.; SILVA, A. C.; LOZANO, R. *Geografia*. Vol. único, São Pa

De acordo com o mapa e os seus conhecimentos, observe as afirmativas:

I. Os principais recursos minerais brasileiros, como ferro, bauxita e manganês, são utilizados como *commodities*, ou seja, exportados *in natura* para indústrias de transformação no exterior.

II. A maior parte da extração mineral no Brasil ocorre em áreas de escudos cristalinos, devido à diversidade de minerais e rochas que compõem essa litologia.

III. A extração de sal em território brasileiro é totalmente realizada em áreas litorâneas, que estão em contato com bacias sedimentares.

IV. A mineração pode ser considerada uma das atividades humanas que mais causam impactos ao meio ambiente.

Está(ão) correta(s)

- a) apenas I.
- b) apenas III.
- c) apenas II e IV.
- d) apenas I, II e IV.
- e) I, II, III e IV.

8. (Cefet MG) Analise as afirmativas sobre os recursos minerais do Brasil:

I. Os minerais metálicos estão localizados em áreas de escudos cristalinos, onde há predominância de rochas magmáticas e metamórficas.

II. Nas bacias sedimentares são encontrados combustíveis fósseis derivados de restos de animais e plantas que foram soterrados junto aos sedimentos que originaram as rochas sedimentares.

III. Em função da formação mais recente e do menor custo de exploração, os combustíveis fósseis tornam-se mais atrativos que os minerais metálicos.

IV. O Brasil apresenta problemas associados à geração de energia em virtude da ausência de dobramentos modernos.

V. No Quadrilátero Ferrífero, os combustíveis fósseis são encontrados em abundância em função das características geológicas da região.

Estão corretas apenas as afirmativas:

- a) I e II.
- b) I e IV.
- c) II e V.
- d) III e IV.
- e) III e V.

9. (Uea)

Região Norte: unidades político-administrativas



(IBGE. Atlas Escolar, 2012. Adaptado.)

Os pontos numerados no mapa indicam importantes áreas de exploração mineral na região Norte do país,

com extração de manganês, bauxita, ferro, cobre, ouro e níquel. Os grandes projetos relacionados aos pontos 1, 2 e 3 são, respectivamente,

- a) Trombetas, Carajás e Quadrilátero Ferrífero.
- b) Serra do Navio, Trombetas e Carajás.
- c) Serra do Navio, Carajás e Maciço do Urucum.
- d) Trombetas, Serra do Navio e Paragominas.
- e) Maciço do Urucum, Alumar e Carajás.

10. (Unioeste) Sobre os recursos minerais no Brasil e no mundo, assinale a alternativa INCORRETA.

a) Em decorrência das diferentes estruturas geológicas da crosta terrestre, os recursos minerais estão desigualmente distribuídos nas diferentes regiões do globo terrestre.

b) Nas bacias sedimentares, formadas em diferentes eras geológicas, são encontrados os combustíveis fósseis e o carvão mineral. O Brasil possui poucas jazidas carboníferas e de teor calorífero inferior ao carvão do hemisfério norte. Por isso, e pelo fato do consumo interno ser superior à produção, o Brasil importa o carvão mineral.

c) O sal e o calcário são os principais recursos minerais não metálicos do Brasil.

d) O Brasil é um dos maiores produtores mundiais de bauxita, que é o minério do qual se extrai o alumínio. A principal jazida nacional encontra-se no estado do Pará, região Norte do Brasil.

e) Dentre os minerais metálicos, o minério de ferro bruto e o minério de manganês possuem grande importância econômica mundial porque constituem a matéria-prima básica utilizada na produção do aço. O alto teor de ferro do minério encontrado no Brasil nos coloca em posição destacada no mercado mundial. Por isso, o minério de ferro está entre os cinco principais produtos minerais importados pelo Brasil.

11. Considere o mapa apresentado.

Considere o mapa apresentado.



A partir dos dados apresentados, assinale a alternativa correta.

a. A maior quantidade de minerais concentra-se em áreas sedimentares, situadas em região de clima tropical de

estações contrastadas e, em menor grau, na Amazônia.

b. As áreas de escudos são responsáveis por grandes reservas de minerais, sendo as localizadas no Brasil-Central

e no Atlântico as mais abundantes.

c. Na Bacia do Paraná, encontram-se as maiores reservas

de manganês no Brasil, associadas também a reservas de ouro e prata.

d. No Maciço de Urucum, no Mato Grosso, as reservas de ferro e manganês situam-se em áreas sedimentares.

e. O clima semiárido encontrado no Nordeste é o responsável pela ausência de grandes reservas de minerais metálicos.

12. UFPI - Sobre a atividade de mineração no Brasil e suas consequências ambientais,

a. o garimpo é uma atividade que exerceu impactos nos

ecossistemas naturais devido à forma rudimentar como era praticado; hoje não impacta porque são utilizadas técnicas avançadas de exploração de minerais preciosos.

b. a exploração do carvão mineral para as indústrias siderúrgica, química, metalúrgica e petroquímica não degrada e não alterou muito os ambientes naturais do país porque o carvão mineral é extraído de reservas profundas do subsolo, desligadas da superfície.

c. o petróleo, combustível fóssil gerado pela transformação bioquímica de resíduos vegetais e animais, encontrado em bacias sedimentares, tem gerado degradação ambiental apenas na fase de seu refino, daí a opção por sua extensa utilização.

d. a extração de ferro, manganês e alumínio em diversas

regiões do Brasil é uma atividade mineradora a céu aberto que destrói extensas áreas do relevo e do solo superficial produzindo fortes impactos nos ambientes afetados pela atividade.

e. o garimpo mecanizado de ouro e de outros minerais preciosos, além de movimentar um grande volume de capital, gerado pela atividade e otimizado pela técnica, tem possibilitado a conservação dos ecossistemas ligados às áreas de exploração de tais garimpos.

13. UNICENTRO

A estrutura geológica do Brasil é constituída por bacias

sedimentares e escudos cristalinos. Os escudos cristalinos originados nos períodos Arqueozoico e Proterozoico, apesar de não serem majoritários, são importantes porque apresentam grandes riquezas minerais, como

a. sal gema e carvão mineral, minerais de origem inorgânica.

b. calcário, utilizado na fabricação de cimento.

c. petróleo e ouro em abundância.

d. xisto betuminoso e diamantes.

e. ferro e manganês.

14. UFLA

A sociedade humana depende do uso dos recursos naturais, os quais possuem diversas aplicações.

Relacione a Coluna II de acordo com a Coluna I:

Coluna I

(1) Manganês

(2) Nióbio

(3) Bauxita

(4) Quartzo

(5) Cassiterita

Coluna II

() Desse minério, extrai-se o alumínio, importante na fabricação de carros, esquadrias de janelas, embalagens, etc.

() Minério utilizado na composição de ligas metálicas de grande resistência e leves, empregado nas indústrias de

aeronáutica, naval, espacial e automobilística.

() Minério utilizado, nas siderúrgicas para a produção de aço, compondo ligas com o ferro.

() Desse minério extrai-se o estanho, utilizado na

composição de ligas metálicas como o chumbo.

() Minério estratégico nas indústrias de informática e de eletrônica.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência

CORRETA.

a. 2 – 4 – 1 – 3 – 5

b. 2 – 5 – 1 – 3 – 4

c. 3 – 1 – 4 – 2 – 5

d. 3 – 2 – 1 – 5 – 4

15. CEFET-RJ

De acordo com dados do Departamento Nacional de Produção Mineral, o Brasil é hoje o segundo maior produtor mundial de ferro, atrás apenas da China. A região do (a) _____, é considerada

uma das maiores jazidas de ferro do mundo e uma grande área produtora deste recurso no Brasil.

Marque a opção que preenche corretamente o espaço acima.

a. Quadrilátero Ferrífero no Espírito Santo.

b. Serra de Carajás no Pará.

c. Maciço do Urucum em Santa Catarina.

d. Serra do Navio em Goiás.

16. UEMG

A Mineração e os Impactos Ambientais

“É inevitável a exploração de recursos minerais. A sociedade industrial e pós-industrial dependem deles, pois estão presentes na fabricação de diversos tipos de objetos, desde os mais simples, como, por exemplo, utensílios de cozinha, até os mais

sofisticados, como aparelhos de ultra-som, satélites artificiais, ônibus espacial etc...”

Fonte: ADAS, Melhem. *Panorama Geográfico do Brasil*.

A respeito da atividade mineradora, assinale a alternativa

que apresenta a afirmação **INCORRETA**.

a. As minerações em larga escala, como as que ocorrem na Amazônia brasileira, têm causado danos profundos aos ecossistemas.

b. A mineração do ferro provoca danos ao relevo e cria uma estabilidade nas encostas, resultando a aceleração do processo erosivo.

c. A exploração mineral a céu aberto pode arrasar paisagens inteiras, pois retira a cobertura vegetal do solo e destrói as formas de relevo.

d. A mineração garimpeira altera profundamente o sistema natural das várzeas fluviais, pois remove o solo nas margens dos cursos de água.

17. UFU 2007

Com relação a produção de minério de ferro no Quadrilátero Ferrífero, assinale a alternativa **INCORRETA**.

a. A Cia. Vale do Rio Doce (CVRD) - responsável pela exploração, pelletização e comercialização do minério de

ferro da região - exporta grande parte da produção brasileira para os Estados Unidos, Japão e União Europeia.

b. A região do Quadrilátero Ferrífero possui a maior reserva de minério de ferro do mundo e constitui a segunda maior área produtora do país, depois da Serra do Carajás no Pará.

c. Parte do minério de ferro, que não é exportada, e utilizada nos complexos siderúrgicos da região Sudeste, na Cia. Siderúrgica Nacional, na Cia. Siderúrgica Paulistana USIMINAS e na Cia. Siderúrgica Tubarão.

d. O minério exportado é transportado pela estrada de ferro Vitória-Minas, que liga o Quadrilátero ao porto de Tubarão no Espírito Santo, e pela estrada de ferro Centro-Atlântica, que liga a região ao porto de Sepetiba no Rio de Janeiro.

18. G1 - UTFPR

Em relação aos recursos minerais do Brasil, analise as

proposições e assinale a alternativa que contém todas as proposições corretas.

I) A maior reserva de Ferro está na província de Carajás no Pará, com quase 80% das jazidas. É essencial ao setor elétrico devido à condutividade e maleabilidade.

II) O Cobre é o principal mineral exportado pelo Brasil. É

extraído principalmente da hematita, magnetita, limonita e siderita.

III) Alumínio é extraído da bauxita por processo de eletrólise. As maiores reservas nacionais estão no Pará.

IV) O estanho é extraído da cassiterita e sua utilização tem se ampliado principalmente na formação de ligas.

V) O Manganês é o segundo minério em importância no

Brasil. Sua maior utilização está na fabricação do aço, misturado ao ferro, no setor metalúrgico de ferro-liga.

a. I, IV e V.

b. I, II e III.

c. II, III e IV.

d. III, IV e V.

e. II, III e V.

19. UNESP - Leia o texto e analise os mapas.

As terras-raras formam um grupo de 17 elementos químicos, com propriedades muito semelhantes entre si, em termos de maleabilidade e resistência, que permitem aplicações diversas. Indispensáveis a indústria de alta tecnologia, elas estão no centro de uma disputa global. As maiores reservas em potencial estão situadas no Brasil. A extração e principalmente o refino das terras-raras são, porém, altamente poluentes; por esta razão, cientistas estudam novos meios de exploração e novas aplicações que poluam menos.



De acordo com a leitura do texto e a observação dos mapas, é correto afirmar que as duas maiores concentrações de reservas de terras-raras estão localizadas nas regiões de integração e desenvolvimento do:

- a. Oeste e Araguaia-Tocantins.
- b. Sudoeste e Sul.
- c. Arco Norte e Madeira-Amazonas.
- d. São Francisco e Transnordestino.
- e. Sudeste e Transnordestino.

20. UFAL - TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

"No final da década de 1970, a Vale do Rio Doce apresentou ao governo um projeto bastante ambicioso, denominado 'Amazônia Oriental - um projeto nacional de exportação', envolvendo não só a exploração dos recursos minerais, mas também o potencial agrícola-pecuário e madeireiro".

(Melhem Adas. "Panorama Geográfico do Brasil" São Paulo: Moderna, 1998. p. 271.)

Conhecido como Projeto Grande Carajás, este empreendimento implicou na construção de grandes equipamentos de infraestrutura na região Norte, dentre os quais destacam-se:

- a. a usina hidrelétrica de Tucuruí, o porto de Itaqui no Maranhão e a Estrada de Ferro Carajás.
- b. a Zona Franca de Manaus, a rodovia Transamazônica e a usina hidrelétrica de Tucuruí.
- c. o projeto SIVAM, a Zona Franca de Manaus e a Companhia Siderúrgica Nacional no Pará.
- d. a usina hidrelétrica de Balbina, a rodovia Belém-Brasília e o porto de Itaqui no Maranhão.
- e. o porto de Tubarão no Pará, a Zona Franca de Manaus e a Estrada de Ferro Carajás.

10. ENEM

No dia 28 de fevereiro de 1985, era inaugurada a Estrada de Ferro Carajás, pertencente e diretamente operada pela Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), na região Norte do país, ligando o interior ao principal porto da região, em São Luís. Por seus, aproximadamente, 900 quilômetros de linha, passam, hoje, 5353 vagões e 100 locomotivas.

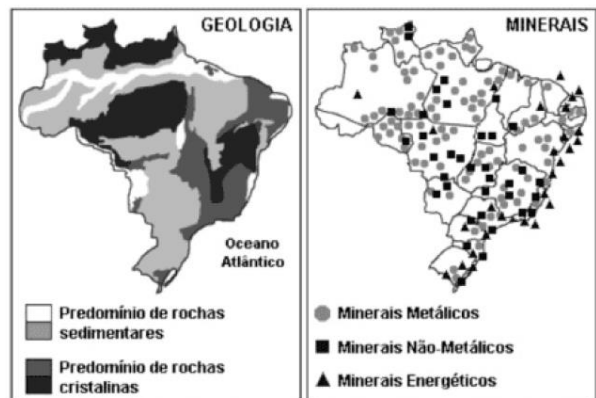
A ferrovia em questão é de extrema importância para a

logística do setor primário da economia brasileira, em especial para porções dos estados do Para e Maranhão. Um argumento que destaca a importância estratégica dessa porção do território é a:

- a. produção de energia para as principais áreas industriais do país.
- b. produção sustentável de recursos minerais não metálicos.
- c. capacidade de produção de minerais metálicos.
- d. logística de importação de matérias-primas industriais.
- e. produção de recursos minerais energéticos.

11. UFSM 2004

Observe e compare os mapas: Considerando



SIMIELLI, M.E. "Geoatlas". São Paulo: Ática, 2002. p. 82, 83.

Considerando os mapas de geologia e de recursos minerais do Brasil, assinale verdadeira (V) ou falsa (F) nas alternativas a seguir.

- () Os minerais metálicos são explorados nas áreas de predomínio de rochas sedimentares muito antigas.
 - () Nas áreas de escudos e faixas de dobramentos antigos, concentra-se a exploração de minerais tanto metálicos quanto não-metálicos.
 - () Os minerais energéticos são explorados, essencialmente, onde predominam estruturas geológicas sedimentares.
 - () A maior parte dos minerais está sendo igualmente explorada nas áreas de rochas sedimentares e nas de estruturas cristalinas.
- A sequência correta é :
- a. V-V-F-V.
 - b. V-F-V-F.
 - c. F-V-V-F.
 - d. F-F-V-V.
 - e. F-V-F-V.

21. UFRRJ

O mapa adiante coloca em destaque uma região cuja atividade econômica está articulada com os portos de Vitória (ES) e Santos (SP).



Trata-se da região conhecida como

- a. Triângulo Mineiro.
- b. Quadrilátero Ferrífero.
- c. Polígono da Seca.
- d. Zona da Mata Mineira.
- e. Grande Belo Horizonte.

22. ENEM PPL

Na Serra do Navio (AP), uma empresa construiu uma usina de beneficiamento, um porto, uma estrada de ferro e vilas. Entretanto, depois que as reservas foram exauridas, a companhia fechou a mina e as vilas se esvaziaram. Sobrou uma pequena comunidade de pescadores. São 1,8 mil moradores que sofrem com graves problemas nos rins, dores no corpo, diarreia, e vômitos decorrentes da contaminação do solo e da água por arsênio.

A existência de práticas de exploração mineral predatórias no Brasil tem provocado o(a)

- a. criação de estruturas e práticas geradoras de impactos socioambientais pouco favoráveis à vida das comunidades.
- b. adequação da infraestrutura local dos municípios e regiões exploráveis à recepção dos grandes empreendimentos de exploração.
- c. ampliação do número de empresas mineradoras de grande porte que têm sua atuação prejudicada pelo atendimento às normas ambientais brasileiras.
- d. distanciamento geográfico das áreas exploráveis em reação às demarcações de terras indígenas que são pouco apropriadas à extração dos recursos.
- e. estabelecimento de projetos e ações por parte das empresas mineradoras em áreas de atuação nas quais as reservas mineralógicas foram exauridas.

23. UEG 2015

A atividade de mineração no Brasil acabou por contribuir

para a instalação de um sistema de infraestrutura na área de transporte e geração de energia. Nesse sentido, para a instalação de um grande projeto de extração de minério de ferro pela Vale do Rio Doce no estado do Pará no início da década de 1980, foi necessária a construção da

- a. Ferrovia do Aço e Porto de Santos.
- b. Rodovia Belém-Brasília e Hidrelétrica de Belo Monte.
- c. Estrada de Ferro Carajás e Usina Hidrelétrica de Tucuruí.
- d. Rodovia Transamazônica e Usina Hidrelétrica de Balbina.