

1. (Unicamp 2019)

### 10 PORTOS BRASILEIROS QUE MAIS EXPORTARAM PARA O MUNDO EM 2017



(Adaptado de ANTAQ, 2018. Disponível em <http://antaq.gov.br/Portal/pdf/PortosOrganizados.pdf>. Acessado em 20/08/2018.)

Considerando o mapa anterior e seus conhecimentos sobre o mercado externo brasileiro, componente fundamental da economia nacional, assinale a alternativa que associa corretamente um porto brasileiro, a principal mercadoria exportada e seu destino.

- Angra dos Reis: soja *in natura*, destinada primordialmente ao mercado do leste europeu.
- Vitória: automóveis, destinados primordialmente ao mercado do Oriente Médio.
- Itaqui: minério de ferro, destinado primordialmente ao mercado asiático.
- Vila do Conde: motocicletas, destinadas primordialmente ao mercado africano.

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Leia o texto abaixo para responder à(s) questão(ões) a seguir.

“Em janeiro deste ano, ao sobrevoarem o litoral do Estado do Espírito Santo e do sul da Bahia, biólogos, oceanógrafos e técnicos de órgãos ambientais do governo federal reconheceram os borrões escuros na superfície do mar formados pelo acúmulo de resíduos metálicos que vazaram do reservatório da mineradora Samarco em Mariana, Minas Gerais, em novembro de 2015. A mancha de resíduos, também chamada de pluma, aproximava-se do arquipélago de Abrolhos, uma das principais reservas de vida silvestre marinha da costa brasileira.”

(Carlos Fioravanti. Impactos Visíveis no Mar. In: *Pesquisa FAPESP*, abril/2016, p. 43)

2. (Fac. Albert Einstein - Medicina 2016)

### A MANCHA MÓVEL

A lama oscila ao norte e ao sul, de acordo com os ventos



MAPA PEDRO HAMDAN

<http://revistapesquisa.fapesp.br/2016/04/19/impactos-visiveis-no-mar/>

A lama da tragédia de Mariana chegou ao mar (vide mapa). Diante dessa situação é correto afirmar que

- apenas as cercanias da foz do Rio Doce sentirão os efeitos negativos da presença dessa lama com resíduos metálicos, pois não há, na dinâmica marinha, força para levar isso muito longe.
- um grande risco é de os resíduos metálicos afetarem a fauna marinha de modo a impactarem a diversidade de espécies nessa área de reservas de vida marinha.
- o depósito e a inércia dessa lama no assoalho oceânico serão bem-vindos, pois, desse modo, as espécies marinhas da região atingida pelo derramamento da lama não serão afetadas.
- os impactos no mar existem, mas não são tão graves, visto que grande parte da lama não chegou até ele, pois os rios foram incapazes de realizar esse transporte.

3. (Uea 2014)

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,

- Trombetas, Carajás e Quadrilátero Ferrífero.
- Serra do Navio, Trombetas e Carajás.
- Serra do Navio, Carajás e Maciço do Urucum.
- Trombetas, Serra do Navio e Paragominas.
- Maciço do Urucum, Alumar e Carajás.

4. (Enem PPL 2012) 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.

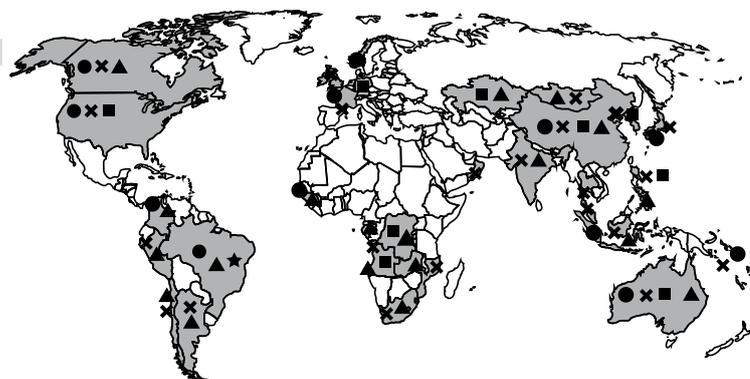
MILANEZ, B. "Impactos da mineração". *Le monde diplomatique*. São Paulo, ano 3, n. 36. Adaptado.

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

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

5. (Uftm 2011) Uma das maiores transnacionais brasileiras e uma das maiores mineradoras do mundo, o grupo empresarial da Vale é composto por, pelo menos, 27 empresas coligadas, controladas *ou joint ventures*, distribuídas em mais de 30 países, como Brasil, Angola, Austrália, Canadá, Chile, Colômbia, Equador, Indonésia, Moçambique, Nova Caledônia e Peru, onde desenvolve atividades de prospecção e pesquisa mineral, mineração, operações industriais e logística.

A VALE NO MUNDO



● Operações da Vale    x Escritório    ■ Joint ventures    ▲ Exploração mineral    ★ Sede

(Caros Amigos, n.º 158. Adaptado.)

A partir da observação do mapa, da leitura do texto e de seus conhecimentos geográficos, pode-se afirmar que:

- a Vale atua em todos os continentes, com exceção da Antártida.
- a Vale é uma empresa de capital exclusivamente brasileiro.
- por sua origem brasileira, a Vale evita atuações que superexplorem a mão de obra.
- o continente com o maior número de empreendimentos da empresa é a Oceania.
- a base principal das operações da Vale é o enriquecimento de urânio, em parceria com o Irã.

6. (Unesp 2011) O mapa representa a "Amazônia Azul", uma área de aproximadamente 4,5 milhões de km<sup>2</sup>, traçada ao longo do litoral brasileiro.



(Scientific American Brasil. Oceanos: origens, transformações e o futuro. Adaptado.)

Sobre a “Amazônia Azul”, pode-se afirmar que:

- é uma área que o Brasil delimitou para opor-se à salvaguarda e à exploração dos recursos naturais.
- é uma região onde a exploração pesqueira está embargada para permitir a exploração do pré-sal.
- foi criada para que os recursos vivos na Zona Econômica Exclusiva –ZEE sejam exclusivamente pescados por navios fábricas.
- essa demarcação objetivou delimitar áreas de pequeno interesse comercial e assegurar os impostos para todos os estados da União.
- nessa área, o Brasil pretende exercer seus direitos de soberania ou jurisdição para melhor salvaguardar e explorar os recursos naturais nela existentes.

7. (Fuvest 2010) Em se tratando de *commodities*, o Brasil tem papel relevante no mercado mundial, graças à exportação de minérios. Destacam-se os minérios de ferro e de manganês, bases para a produção de aço, e a bauxita, da qual deriva o alumínio.

A relação entre minério e sua localização no território brasileiro está corretamente expressa em:

	Minério	Localização geográfica
a)	ferro	Quadrilátero Ferrífero (Planalto da Borborema)
b)	ferro	Serra dos Carajás (Planalto das Guianas)
c)	bauxita	Vale do Trombetas (Serra do Espinhaço)
d)	manganês	Maciço do Urucum (Pantanal Mato-Grossense)
e)	manganês	Vale do Aço (Chapada dos Parecis)

8. (Enem 2010) 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.

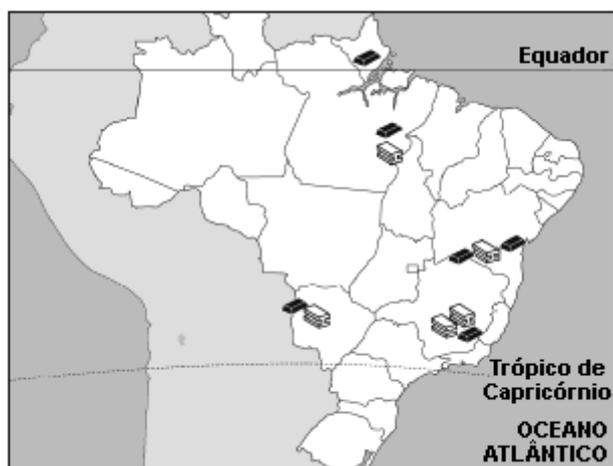
Disponível em: <http://www.transportes.gov.br>. Acesso em 27 jul. 2010 (adaptado).

A ferrovia em questão é de extrema importância para a logística do setor primário da economia brasileira, em especial para porções dos estados do Pará 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.

9. (Espm 2007) A exploração do subsolo exige conhecimentos da estrutura da terra e da organização geoeconômica do território.



(Adaptado de Ciência do Espaço, 1998)

Desta forma, os recursos cartografados no mapa anterior estão relacionados à exploração de:

- a) Ouro e prata em terrenos do cenozoico.
- b) Petróleo e carvão em bacias sedimentares.
- c) Urânio e Manganês em terrenos quaternários.
- d) Ferro e manganês em escudos cristalinos.
- e) Bauxita e cassiterita em bacias sedimentares.

10. (Ufv 2002) No final de junho de 2001 a opinião pública nacional ficou abalada com o acidente ocorrido em uma área de mineração próxima a Belo Horizonte, em que 5 operários morreram após o desmoronamento de uma barragem de contenção de rejeitos. Essa região, no interior de Minas Gerais, vem sendo intensivamente explorada, tendo permanecido por décadas como a principal produtora de minério de ferro do país. Contudo, a partir do final da década de 70 essa hegemonia ficou comprometida com a entrada em cena de uma nova região produtora de minérios que, atualmente, está ligada por estrada de ferro a um moderno porto, direcionando a maior parte de sua produção para a exportação.

Assinale a alternativa que aponta CORRETAMENTE o nome dessa nova região produtora, bem como o nome e a localização do porto destinado à exportação do minério de ferro lá extraído.

- a) Serra dos Carajás e porto Trombetas, em Macapá (Amapá).
- b) Serra do Navio e porto de Tubarão, em Macapá (Amapá).
- c) Serra dos Carajás e porto de Itaqui, em São Luís (Maranhão).
- d) Maciço do Urucum e porto de Santos, em Santos (São Paulo).
- e) Serra do Navio e porto Trombetas, em Macapá (Amapá).

### Gabarito:

#### Resposta da questão 1:

[C]

O porto de Itaqui (MA) é responsável por parcela significativa das exportações de recursos minerais, principalmente minério de ferro, em direção a mercados asiáticos como a China (maior destino das exportações brasileiras), o Japão e a Coreia do Sul. O minério de ferro é explorado em Carajás, sul do Pará, pela mineradora Vale. O transporte do minério é realizado por ferrovia até o porto de Itaqui.

#### Resposta da questão 2:

[B]

A alternativa [B] está correta porque entre os resíduos que contaminaram o ecossistema, os metálicos comprometem a vida marinha. Estão incorretas as alternativas: [A], porque a extensão da contaminação dos resíduos é extensa; [C], as espécies marinhas serão afetadas; [D], porque a lama chegou até o oceano.

#### Resposta da questão 3:

[B]

A área 1 corresponde a Serra do Navio (AP), região com mineração de ferro, manganês (em declínio) e ouro. A área 2 é o Vale do Rio Trombetas ou Oriximiná (PA), com predomínio da exploração de bauxita (minério de alumínio). A área 3 é a Serra dos Carajás (PA), o maior empreendimento de mineração da VALE (Companhia Vale do Rio Doce) da Amazônia, com exploração de ferro e manganês, transportados por ferrovia até o porto de Itaqui (MA) para exportação.

#### Resposta da questão 4:

[A]

A mineração pode acarretar vários impactos socioambientais se não for realizada de forma sustentável. Entre os impactos, a contaminação da água, a poluição do ar, a contaminação do solo, o desmatamento e a possibilidade do surgimento de problemas de saúde na população.

#### Resposta da questão 5:

[A]

A Vale constitui-se na segunda maior mineradora do mundo, resultado de avanços em sua gestão e estruturação transnacional após sua privatização.

A alternativa [B] é falsa: o capital da Vale é transnacional;

A alternativa [C] é falsa: a Vale evita a superexploração da mão de obra por ser transnacional;

A alternativa [D] é falsa: o continente com maior número de empreendimentos da empresa é a América;

A alternativa [E] é falsa: a base principal de operação da Vale é a mineração de ferro e manganês.

#### Resposta da questão 6:

[E]

A Amazônia Azul se estende até 200 milhas náuticas de largura e é o limite marinho do território brasileiro. Nessas áreas, além da riqueza de fauna e flora marinha, o Brasil pretende explorar riquezas minerais existentes (como petróleo, gás e sal) além de proteger suas fronteiras terrestres.

#### Resposta da questão 7:

[D]

O Maciço do Urucum, localizado no Pantanal Mato-grossense, é um complexo rochoso metamórfico arqueo-proterozoico rico em minério de ferro e manganês.

A alternativa [A] é falsa. O Quadrilátero Ferrífero fica em Minas Gerais.  
Na alternativa [B] a Serra dos Carajás fica no sudeste do Pará.  
Em [C] o Vale do rio Trombetas fica entre os estados do Pará e do Amazonas.  
Em [E] o Vale do Aço fica em Minas Gerais.

**Resposta da questão 8:**

[C]

A importância de projetos de levantamento e pesquisa como o Radam-Brasil, revelaram o enorme potencial mineral da região Norte do país. O Estado nacional como agente indutor do processo de desenvolvimento promoveu a criação dos projetos regionais e atraiu investimentos de capital para sua realização. É o caso da construção da Ferrovia dos Carajás. Muito embora tenha sido implantada justamente com a finalidade apenas de escoar a produção mineral, com o tempo acabou se tornando uma ferrovia multimodal, melhor articulada.

A alternativa [A] é falsa, apesar do grande potencial a produção energética ainda é pequena e destinada, até o momento, ao consumo local.

A alternativa [B] é falsa, a produção se dá em escala industrial.

A alternativa [D] é falsa, a logística envolvida está na exportação de matérias primas.

A alternativa [E] é falsa, a produção é de recursos minerais metálicos.

**Resposta da questão 9:**

[D]

**Resposta da questão 10:**

[C]

# Fábrica

# D