

IESDE Brasil S.A. / Pré-vestibular / IESDE Brasil S.A. — Curitiba : IESDE Brasil S.A., 2008. [Livro do Professor] 692 p.

ISBN: 978-85-387-0575-8

1. Pré-vestibular. 2. Educação. 3. Estudo e Ensino. I. Título.

CDD 370.71

Disciplinas	Autores
Língua Portuguesa	Francis Madeira da S. Sales Márcio F. Santiago Calixto Rita de Fátima Bezerra
Literatura	Fábio D'Ávila Danton Pedro dos Santos
Matemática	Feres Fares Haroldo Costa Silva Filho Jayme Andrade Neto Renato Caldas Madeira Rodrigo Piracicaba Costa
Física	Cleber Ribeiro Marco Antonio Noronha Vitor M. Saquette
Química	Edson Costa P. da Cruz Fernanda Barbosa
Biologia	Fernando Pimentel Hélio Apostolo Rogério Fernandes
História	Jefferson dos Santos da Silva Marcelo Piccinini Rafael F. de Menezes Rogério de Sousa Gonçalves Vanessa Silva
Geografia	Duarte A. R. Vieira Enilson F. Venâncio Felipe Silveira de Souza Fernando Mousquer



Projeto e Desenvolvimento Pedagógico





# Pré-vestibular

# Os transportes no Brasil

# Abordagem Teórica

Num país de enormes dimensões como o Brasil, um conjunto bem equilibrado de transportes pode significar uma efetiva integração do território.

Entretanto, o Brasil possui um sistema desequilibrado de transporte. As ligações são insuficientes para integrar o território. O sistema de transporte prioriza as rodovias, o que leva ao aumento dos custos, já que o Brasil ainda importa petróleo - de onde derivam a gasolina e o diesel. O sistema de transporte mais adequado à grande extensão de nosso território é o ferroviário. Este tipo de transporte foi muito utilizado entre o fim do século XIX e início do XX, entretanto foi abandonado pelo modelo rodoviarista posto em prática por Juscelino Kubitschek, que ia ao encontro dos interesses das empresas automobilísticas estrangeiras que aqui se instalaram neste período.



# **Transporte ferroviário**

A primeira estrada de ferro do país foi constituída em 1861, pelo Barão de Mauá. Era a Estrada de Ferro Petrópolis. Logo após, as estradas de ferro passaram a ser importante elemento do escoamento da produção, como por exemplo, as ferrovias que interligavam as áreas cafeicultoras de São Paulo com o porto de Santos. Construiu-se uma grande malha ferroviária no sentido principal de escoamento da produção, ou seja, na forma de verdadeiros corredores de exportação.

Nesse sentido, o país estava adotando o tipo de transporte mais utilizado em nações desenvolvidas. Entre 1870 e 1920 pulamos de 744km de ferrovias para 28 556km. Esta expansão foi até a década de 1960, quando atingiu-se um total de 38 339km. A partir de então, começou a haver um declínio quanto a utilização do sistema ferroviário, devido a mudança de foco posta em prática pelo governo JK, com a prioridade sendo dada às rodovias, colaborando com os interesses das empresas automobilísticas que estavam se instalando naquele momento no Brasil.

Dentro desse contexto, o transporte ferroviário foi gradativamente sendo sucateado, restando poucas ferrovias em funcionamento (principalmente para transporte de cargas). A situação atual de nosso sistema ferroviário é de extrema precariedade, nossos trens são antigos e de baixa velocidade.

Com o modelo neoliberal posto em prática nos anos 90, houve a privatização de parte do sistema de ferrovias. O governo esperava com isso conseguir ampliar o conjunto de ferrovias, o que de fato não aconteceu da forma esperada. Hoje possuímos cerca de 30 000km de estradas de ferro, um número menor do que tínhamos na década de 1960.

# Transporte rodoviário

No Brasil a primeira rodovia de rodagem foi construída entre Petrópolis (RJ) e Juiz de Fora (MG), em 1861. Porém foi só no governo de Washington Luis, em





1920, que realmente começamos a ter investimentos em rodovias, com a construção da estrada Rio-São Paulo. Apesar dos investimentos em rodovias já na década de 1920, foi com a criação do Departamento Nacional de Estradas e Rodagem — DNER — e principalmente com a instalação de indústrias estrangeiras promovidas pelo governo Juscelino Kubitschek, que firmou-se o processo de rodoviarização do sistema de transporte. Desse modo o Brasil fez a opção mais onerosa entre as possibilidades de sistema de transporte.

Uma das políticas governamentais que estabeleceram a priorização das rodovias frente aos demais tipos de transporte foi o Plano Rodoviário Nacional. Esse programa tinha como princípio a integração do território nacional através das rodovias. Porém se constituiu em grande fracasso, principalmente após a crise do petróleo de 1973. Mesmo assim, conseguiu promover a integração do território. Neste plano havia cinco tipos principais de rodovias.

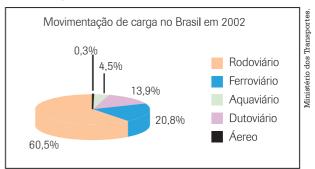
- Rodovias radiais partem de Brasília e têm numeração de 001 a 100;
- Rodovias longitudinais seguem sentido norte-sul, a numeração aumenta de leste para oeste e varia de 101 a 200;
- Rodovias transversais seguem no sentido leste-oeste e a numeração de 201 a 300;
- Rodovias diagonais cortam as anteriores em diagonal e variam de 301 a 400, aumentando para sul.



Atualmente 60% do transporte de cargas e 90% do de passageiros, no Brasil, é feito em rodovias, contudo, a opção pelo transporte rodoviário fez com que o custo do transporte de cargas no Brasil seja muito caro, pelo alto preço do petróleo que o Brasil tem de importar, elevando o custo das mercadorias que chegam ao consumidor. Além disso, as estradas encontram-se atualmente em um estado de grande precariedade, pelo alto custo de sua manutenção e pela falta de capacidade de investimentos por parte do Estado. Um estudo feito pelo ministério dos transportes concluiu que aproximadamente 46,4% das

estradas federais estão em mau estado de uso, 35,4% em estado regular e apenas 18,2% em bom estado.

Dentro deste contexto há a privatização de parte do sistema de estradas de rodagem. As empresas que compram a concessão para administrar as estradas devem fazer as melhorias necessárias, como ampliação e manutenção, podendo cobrar pedágios pelo serviço.



# Transporte aquaviário

O Brasil, por ser um país privilegiado em número de rios, e possuir um extenso litoral, poderia ter no transporte hidroviário uma boa possibilidade. O transporte hidroviário consome 20% do que consome o rodoviário, e 30% do que consome o ferroviário, sendo menos poluente. Em uma única barcaça pode-se levar 20 mil toneladas, o que equivale a 200 vagões de trem ou a 800 caminhões. Entretanto, existem poucos investimentos nesse setor, que hoje ocupa apenas a terceira posição em transporte de cargas com 13,9% do total movimentado.

# **Transporte fluvial**

Este tipo de transporte é muito pouco utilizado no país pelo fato de termos uma rede hidrográfica típica de planalto, não favorecendo a navegação, e sim o uso para fornecimento de energia elétrica – os poucos rios de planície, ou seja, navegáveis em boa parte, como o Paraguai e o Amazonas, estão em áreas de pouco desenvolvimento econômico.

Mesmo assim, nossos rios poderiam ser mais utilizados, desde que houvesse investimentos em obras como a construção de hidrovias. A implantação e a manutenção de uma hidrovia possui um custo menor do que o de uma ferrovia ou de uma rodovia. Destacam-se entre as hidrovias brasileiras a do rio Madeira, entre Porto Velho e a foz do Amazonas; a Tietê-Paraná, que liga Goiás e São Paulo aos países da bacia Platina; a do Rio Paraguai, que liga Mato Grosso, também, ao restante da bacia Platina; a Tocantins-Araguaia, na bacia de mesmo nome.

Mesmo possuindo uma faixa litorânea com mais de 7 000km, o Brasil ainda utiliza muito pouco o transporte marítimo. Cerca de 200 navios marítimos compõem a frota brasileira. Destes navios pouco mais de 100 executam o serviço de cabotagem, ou seja, transporte de mercadorias entre portos locais; e o restante é de longo curso. Mesmo assim, o transporte hidroviário é o mais utilizado para exportação de produtos. Visando ampliar este uso, se faz necessária a modernização dos portos. Muitos portos foram modernizados através da iniciativa privada.

Alguns portos recebem ferrovias que trazem as mercadorias dos locais de origem, formando corredores de exportação.

#### Principais corredores de exportação do Brasil.



Corredores de Exportação	Principais produtos escoados
Rio Grande (RS)	Soja, arroz (mercado interno), carnes, calçados, óleos vegetais
Paranaguá (PR)	Café, soja, milho (mercado interno), algodão, madeira
Santos (SP)	Café, minérios, carnes, manufaturados
Rio de Janeiro (RJ)	Manufaturados, café
Vitória-Tubarão (ES)	Minérios, café, madeira
Recife (PE)	Açúcar

Corredores de Exportação	Principais produtos escoados
Belém (PA)	Castanha, madeira, borracha, minérios, pimenta-do-reino, carnes
Itaqui (MA)	Minérios



Porto de Paranaguá (PR).

Outros portos menores são chamados de especializados, em função de se dedicarem basicamente ao escoamento de um determinado produto.

#### Principais portos especializados

Portos Especializados	Produtos
Areia Branca (RN)	Sal
Maceió (AL)	Açúcar
Malhado (Ilhéus-BA)	Cacau
Sepetiba (RJ)	Minérios (ferro e carvão)
São Sebastião (SP)	Petróleo
São Francisco do Sul (SC)	Madeira
Imbituba ou Henrique Lages (SC)	Carvão mineral
Itajaí (SC)	Pescado

# Transporte aéreo

O transporte de cargas feito de forma aérea, no Brasil, ainda é muito pequeno. É um sistema muito caro e limitado em relação à quantidade de cargas, embora seja o mais veloz dos meios de transporte. Sendo assim, representa apenas 4,5% da movimentação de carga no país. Mesmo assim com a crise das empresas aéreas em relação ao transporte de passageiros, agravada pelo atentado de 11 de setembro, e pelas altas no preço do petróleo e do Dólar, muitos aviões estão sendo transformados em cargueiros.



A crise das empresas aéreas no setor de passageiros tem levado empresas tradicionais como a VARIG, a fazerem acordos operacionais com outras como a TAM, para continuarem mantendo seus vôos. O transporte aéreo é o segundo maior responsável pelo transporte de passageiros.

# Transporte metroviário

Este tipo de transporte, que utiliza trens movido a eletricidade é apontado por alguns especialistas como uma solução para os problemas de trânsito nas grandes cidades e regiões metropolitanas. Entretanto, ainda é pouco utilizado no país.

# Transporte dutoviário

É um meio de transporte cada vez mais utilizado no país através de gasodutos e oleodutos, correspondendo a 4,5% do total de cargas movimentadas no país. Por eles transitam gás natural, petróleo e seus derivados. Uma importante obra dutoviária é o gasoduto Brasil-Bolívia, que abastece de gás natural a região centro-sul do país.



 (FGV) Considere o mapa apresentado a seguir para responder à questão.

# Maiores portos exportadores do Brasil - 1990 (bilhões de dólares)



Assinale a alternativa que explica as diferenças registradas entre os valores das exportações do Sul e do Sudeste do Brasil.

- a) Paranaguá e Rio Grande aproximam-se em valor da produção porque escoam apenas os produtos agrícolas da hinterlândia dos respectivos estados.
- Rio de Janeiro e Vitória apresentam valor de exportação semelhante porque são portos especializados em minérios de ferro.
- c) Santos é o maior em valor da produção porque exporta produtos industrializados e agrícolas de São Paulo e estados vizinhos.
- d) Santos é o maior em valor da produção porque exporta álcool e cana-de-açúcar para outras regiões do país e para o exterior.
- e) Rio Grande e Vitória apresentam valores aproximados, em razão do tabelamento dos produtos primários que exportam, a exemplo do carvão.

#### Solução: C

O porto de Santos é aquele que exporta a produção de São Paulo, e por isso tem como característica a exportação de manufaturados, que possuem maior valor agregado.

- **2.** (Mackenzie) A decadência da rede ferroviária brasileira encontra como fator principal
  - a) a opção pelo transporte marítimo de cabotagem, mais seguro e de baixo custo.
  - b) o desenvolvimento de um modelo rodoviário estrategicamente planejado para um país com perfeitas condições geográficas para o seu uso.
  - c) a decadência em todo o mundo das redes ferroviárias, que se tornaram obsoletas e passaram a exigir grande potencial elétrico.
  - d) a transformação da economia nacional, que substituiu o modelo agro-exportador pelo modelo urbano industrial.
  - e) a privatização do sistema, que não soube manter a estrutura tradicional originária do período colonial.

#### Solução: D

Na mudança do modelo agroexportador para um modelo urbano-industrial, durante o governo JK, houve um grande incentivo para a instalação de indústrias multinacionais automobilísticas, o que influenciou diretamente para a mudança de opção em termos de transporte, deixando as ferrovias, e adotando as rodovias.

3. (Mackenzie) No Brasil, o desenvolvimento dos projetos de mineração exigiu a construção de ferrovias e o aparelhamento de portos. Assinale a alternativa que justifica estas medidas.

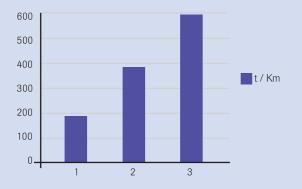
- a) Na área dos projetos, o relevo impediu a construção de rodovias, restando como única alternativa a construção de ferrovias.
- b) As ferrovias foram construídas para facilitar o acesso de mão-de-obra às áreas de mineração.
- c) Os projetos minerais localizam-se em áreas urbanas de alta densidade demográfica, carentes de transportes públicos.
- d) As ferrovias foram utilizadas no transporte de equipamentos necessários à implantação dos projetos e, em seguida, desativadas.
- e) Os projetos desenvolvem-se no interior do país, região carente de meios de transportes, e as ferrovias escoam a produção até os portos.

#### Solução: E

Na região mineradora dos projetos Grande Carajás e Trombetas, houve a necessidade de implantação de ferrovia que ligassem a área produtora, no Pará, a um porto que escoasse a produção, que nesse caso, foi o porto de Itaqui, no Maranhão. A produção de Minas Gerais também é escoada através de ferrovias, que levam tanto para o porto Tubarão (ES), visando a exportação, como para as siderúrgicas cariocas, como a CSN.

# Conexões

4. (UFRGS - adap.) O gráfico representa a quantidade de carga transportada por quilômetro com o consumo de um litro de óleo diesel, por três tipos de transportes.

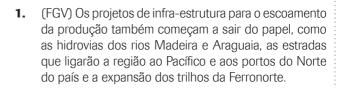


- a) Qual é a barra que registra o transporte utilizado no Brasil?
- b) Fazendo o uso de correlações matemáticas, quais são as implicações do uso deste tipo de transporte quando comparado aos demais?

#### Solução:

- a) A barra correspondente ao nosso tipo de transporte é a 1, que representa o transporte rodoviário.
- b) O transporte rodoviário carrega cerca de 50% da capacidade do transporte ferroviário (barra 2) e cerca de 33% do transporte hidroviário (barra 3). Isto representa um custo maior de operação do transporte rodoviário, onerando, portanto, nossa economia.

## **Exercícios Grupo 1**



(FIGUEIREDO, Lucas. **Revista Primeira Leitura**, n. 02, abril de 2002, p. 46. Adaptado.)

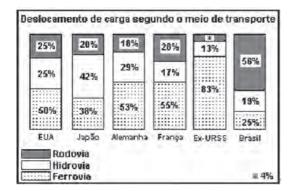
O texto faz referência:

- a) à expansão da fronteira agrícola em direção à Amazônia ocidental, em função da crescente demanda por madeira e extratos vegetais no mercado mundial.
- b) à estruturação da Região Centro-Oeste como importante pólo agropecuário exportador, integrado aos grandes mercados mundiais de soja e carnes.
- c) aos efeitos do Mercosul, que intensificou o fluxo de produtos agrícolas brasileiros, como a laranja e a cana-de-açúcar, para países da América Latina.
- d) aos projetos governamentais de integração que visam à consolidação do Merconorte, tendo a Venezuela e o Chile como corredores de exportação.
- e) às estratégias geopolíticas e controle das fronteiras Norte e Oeste do país através da expansão e integração das vias de circulação.
- 2. (PUC Campinas) "Sem qualquer estudo sobre o impacto ambiental que as estradas poderiam trazer, o Governo decidiu rasgar catorze mil quilômetros de estradas na Amazônia, num ambicioso projeto rodoviário. A população regional não foi ouvida sobre a conveniência das obras, sobre o modo como elas poderiam ser feitas e sobre se deveriam ser feitas. Historicamente, a região sempre utilizou os rios como vias de transporte."

(LESSA, Ricardo. **Amazônia:** as raízes da destruição. São Paulo: Atual, 1999. p. 41.)



- O texto retrata a política de transportes durante o governo
- a) Jango, cuja política era desenvolvimentista.
- b) neoliberal de Collor, cuja política era privatizante.
- Dutra, que recebeu grande apoio do capital norte--americano.
- d) militar, apoiado no binômio segurança e desenvolvimento.
- e) Vargas, que assumiu uma política nacionalista.
- (PUC Minas) Responda a esta questão utilizando seus conhecimentos e tomando o gráfico seguinte como base.



Considerando a localização das grandes concentrações industriais, associadas às condições naturais, não se justifica a utilização do modelo de transporte:

- a) pelo Japão.
- b) pela França.
- c) pela Alemanha.
- d) pelo Brasil.
- e) pelos Estados Unidos.
- (PUC Minas) Segundo o IBGE, em 1991 o Brasil possuía 1 661 849 quilômetros de rodovias contra 30 177 quilômetros de ferrovias.

Essa opção pelo rodoviarismo é explicada pelos seguintes fatores, **exceto**.

- a) As dimensões continentais do país aconselham o uso do transporte rodoviário, que consome menor quantidade de energia por volume.
- b) Os ônibus, os caminhões e os automóveis particulares apresentam a vantagem da mobilidade e versatilidade, o que não se verifica nas ferrovias.
- c) O rodoviarismo é insubstituível em trajetos de curta distância, já que é inviável a construção de estações ferroviárias e portos muito próximos uns dos outros.
- d) Os portos brasileiros e a navegação de cabotagem estão obsoletos e falta uma cultura de utilização desse meio de transporte no país.

- (PUCPR) A importância do porto de Paranaguá para a economia do estado do Paraná, na década de 1990, deve-se
  - a) ao tipo de produção agrícola voltada para a exportação implantada no estado.
  - b) aos investimentos realizados pelo governo estadual no setor industrial, transformando o estado do Paraná no primeiro pólo industrial do Mercosul.
  - c) à sua boa situação geográfica (do porto de Paranaguá) que atrai ferrovias e rodovias de escoamento, integradas ao anel rodoferroviário do estado e interligadas com Santa Catarina.
  - d) aos custos portuários baixos e excelente estrutura de armazenagem.
  - e) à situação geográfica da região metropolitana de Curitiba, próxima ao litoral.
- **6.** (PUCRS) Quanto aos meios de transporte no Brasil, é correto afirmar que:
  - a) as ferrovias gaúchas ganham importância em relação às rodovias nas primeiras décadas do século XX, devido à expansão da sojicultura.
  - b) as rodovias são mais utilizadas no Brasil devido ao baixo custo em relação às hidrovias e às ferrovias, sendo que a grande maioria foi construída pelo poder público na década de setenta do século passado.
  - c) as multinacionais automobilísticas incentivaram o desenvolvimento das rodovias no Brasil, que estão cada vez mais atreladas ao consumo do petróleo como fonte de energia.
  - d) o sistema hidroviário brasileiro é considerado de qualidade comparável à do europeu, destacandose o caso gaúcho do rio Jacuí, que transporta cargas pesadas desde a época colonial.
  - e) o principal aeroporto do estado gaúcho está localizado em Porto Alegre, sendo o maior da região Sul, embora tenha abrangência apenas nacional.
- **7.** (PUC-SP)

Modalidades Internas de transporte de cargas nos anos 90			
	Rodoviário	Ferroviário	Hidroviário
EUA	25%	50%	25%
Alemanha	18%	53%	29%
Japão	20%	38%	42%
França	28%	55%	17%
Ex-URSS	4%	83%	13%
Paraguai	47%	4%	49%
Brasil	70%	18%	12%

Assinale a afirmação correta referente aos dados da tabela.

- a) Os dados demonstram que, para os países de grande extensão territorial, como no caso do Brasil, o transporte ferroviário é pouco empregado por ser inadequado para carga pesada e perigosa.
- b) Os países que usam muito as ferrovias são aqueles cujas indústrias locais de meios de transportes especializaram-se e possuem o predomínio do ramo ferroviário.
- c) O território do Brasil foi integrado tardiamente, quando ocorria a sua industrialização com base na indústria automobilística, o que vai pesar na opção pelo transporte rodoviário.
- d) Os países que fazem um uso reduzido do transporte hidroviário, assim procedem em função de possuírem uma hidrografia natural limitada para essa finalidade.
- e) A opção brasileira pelo transporte rodoviário justifica-se porque as ferrovias e as hidrovias são inadequadas para transportar produtos agrícolas a grandes distâncias, em função de sua lentidão.

#### **8.** (UERJ)





Dois fatores que dificultam, no Brasil, a solução do problema retratado na charge são:

- a) traçado urbanístico antigo das cidades/desqualificação técnica na engenharia de tráfego.
- b) mentalidade individualista predominante/ falta de investimentos em transporte coletivo.
- c) indústria automobilística nacional superada/dificuldade de fabricação de veículos ágeis e versáteis.
- d) desconcentração espacial das indústrias automotivas/congestionamento nas vias de escoamento do trânsito.
- 9. (UFES) "A greve expôs falhas no sistema de transportes [...]. O Brasil depende demais das estradas. Cerca de 65% da carga transportada no país viaja por rodovias e pouca coisa é feita sem o caminhão."

(Veja, 4 ago. 1999, p. 38.)

Sobre a questão dos transportes e com base no texto acima, **não** é correto afirmar que:

- a) a deterioração e a necessidade de asfaltamento sistemático das estradas brasileiras são preocupações constantes que atingem o governo em relação à segurança dos meios de transporte e à diminuição do tempo de percurso dos fluxos de bens.
- b) o atual modelo de desenvolvimento econômico brasileiro propiciou o crescimento do transporte rodoviário, gerando distorções técnicas, econômicas e éticas.
- c) a falta de uma política agrícola mais coerente em termos de alimentos para o mercado interno propicia fluxos que contrariam qualquer política econômica, uma vez que os produtos agrícolas "passeiam" pelas estradas do país.
- d) o transporte rodoviário transfere produtos perecíveis, em equipamentos muitas vezes não especializados, a enormes distâncias, cruzando regiões de clima tropical e equatorial.
- e) a queda das taxas de crescimento fez com que a indústria automobilística brasileira deixasse de ser fornecedora hegemônica para o sistema de transporte de carga brasileiro.
- 10. (UFPR) O fluxo de mercadorias no território brasileiro é feito quase exclusivamente por rodovias, apesar de o Brasil contar com imensa rede hidrográfica, que poderia contribuir na dinâmica do sistema de transportes. Sobre esse assunto, é correto afirmar.
  - (01) Por razões de ordem climática, os rios brasileiros não apresentam volume de água suficiente para transporte hidroviário.
  - (02) Os rios brasileiros são de planalto, não permitindo a navegação fluvial.
  - (04) O frete no Brasil é considerado um dos mais baratos do mundo, o que justifica a manutenção do sistema rodoviário.
  - (08) A hidrovia Tietê-Paraná serve de modelo para o transporte hidroviário, demonstrando a importância desse recurso.
  - (16) Nos países desenvolvidos, as hidrovias são utilizadas em associação com outros tipos de transporte em razão do menor consumo de energia em relação à quantidade de carga transportada.

Soma ( )





## **Exercícios Grupo 2**

1. (UFRJ) A febre viária dos anos 1950 e 1960 não mudou apenas a forma – aparência do Rio de Janeiro; passou a exigir também transformações no seu conteúdo. Com efeito, a busca de melhor acessibilidade interna e externa ao núcleo metropolitano trouxe de volta a antiga prática da cirurgia urbana, cujos efeitos se fizeram sentir nos bairros que estavam no caminho das novas vias expressas, túneis e viadutos...

(GIANSANTI, Roberto; OLIVA, Jaime. **Temas da Geografia do Brasil**. São Paulo: Atual, 1999. p. 298. Adaptado.)

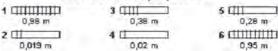
Os problemas urbanos retratados no texto são decorrentes

- a) do êxodo rural, na época, que fez crescer demasiadamente a população da cidade.
- b) do número excessivo de viadutos e vias expressas construídos nos anos 1950 e 1960, na cidade.
- c) da "vaidade" urbana da prefeitura da cidade, preocupada com a aparência da metrópole.
- d) da falta de planejamento urbano associada ao crescimento do transporte rodoviário.
- e) do número crescente de trabalhadores que passaram a morar no núcleo metropolitano.
- (UFSM) Assinale a alternativa relacionada às características do Superporto de Rio Grande.
  - a) Configura-se como porto livre às atividades de exportação/importação paraguaia desde 1965, o que é possível em virtude de sua ligação rodoviária a Assunção.
  - b) Apresenta importante vantagens em relação ao porto de Buenos Aires, como a localização em mar aberto e a menor latitude, que, entre outros fatores, reduzem os custos das operações e do transporte.
  - c) Constitui um importante corredor de exportação, centralizado nos produtos agropecuários, sobretudo café, algodão, soja, óleos vegetais e madeira.
  - d) Estando próximo de centros urbanos e industriais, destaca-se pela exportação de manufaturados e pela importação de produtos de indústria tecnológica.
  - e) Servido pelo moderno sistema rodoferroviário, é especializado na exportação das produções minerais e dos produtos da indústria siderúrgica e petrolífera.
- **3.** (UFSM) Relacione a tabela com a figura:

População e quilometragem de ferrovias de alguns países da Ibero-América

Países	População* (milhões/hab)	Ferrovias ** (km/Total)
Brasil	156	2 964
México	95,8	26 824
Argentina	36,1	35 739
Venezuela	23,2	464
Chile	14,8	5 624
Uruguai	3,2	3 040

#### Ferrovias por habitante em alguns países da Ibero-América Em metros de via por pessoa\*\*\*



- \* VESENTINI, J. W. **Sociedade e Espaço:** Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 1998. p. 194.
- \*\* ZERO HORA, Pulso Latino-Americano, junho 2001.
- \*\*\* ZERO HORA, Pulso Latino-Americano, junho, 2001.

No gráfico de distribuição das vias férreas por pessoa, o Brasil e o México estão identificados, respectivamente, pelos números:

- a) 1 e 3.
- b) 2 e 4.
- c) 3 e 5.
- d) 4 e 6.
- e) 2 e 5.
- 4. (UFU) O transporte ferroviário desempenhou um papel fundamental no desenvolvimento econômico e na organização territorial dos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, da segunda metade do século XIX até a década de 30 do século XX. A decadência desse setor dos transportes ocorreu devido aos fatores citados abaixo, exceto:
  - a) orientadas no sentido interior-litoral para escoar a produção agrícola, as ferrovias não integraram as regiões do país entre si.
  - b) a ocorrência de bitolas diferentes não permitia a integração das ferrovias existentes.
  - a perda da importância do setor ferroviário no mundo, principalmente nos países desenvolvidos, como Alemanha, EUA e França, o que não propiciou avanços tecnológicos necessários à sua modernização.
  - d) os elevados custos de implantação e modernização das ferrovias, com retorno demorado do capital investido, desestimularam os investidores privados.

- (Unesp) Assinale a alternativa que indica, corretamente, a opção feita para o transporte do minério explorado em Carajás até o porto de Itaqui, no Maranhão.
  - a) Ferroviário, devido aos obstáculos do relevo regional.
  - b) Rodoviário, por ser mais rápido e mais barato.
  - c) Ferroviário, por ser mais apropriado para cargas pesadas.
  - d) Hidroviário, pela abundância da rede hidrográfica.
  - e) Rodoviário, pela facilidade de implantação e manutenção.
- **6.** (Unesp) Observe o mapa, que representa os principais corredores de exportação no Centro-Sul brasileiro, interligando vários tipos de sistemas de transportes para facilitar o escoamento da produção.



Assinale a alternativa que contém o porto especializado indicado com o número 1 e seus principais produtos de exportação.

- a) Rio Grande: café e produtos industrializados.
- b) Tubarão: ferro, açúcar e carne.
- c) Rio Grande: carne, cereais e soja.
- d) Paranaguá: café, soja e madeira.
- e) Porto Alegre: carne, cereais e açúcar.
- 7. (UFRS) Em 1988, a Argentina, a Bolívia, o Brasil, o Paraguai e o Uruguai realizaram a Primeira Reunião Internacional para o Desenvolvimento da Hidrovia Paraguai-Paraná. O projeto prevê a implantação de uma via navegável de 3 440 km de extensão, com início no rio Paraguai, em Cáceres (MT), e término em Nueva Palmira (Uruguai), no Estuário Platino. Segundo estudos preliminares, no projeto estão incluídas várias intervenções antrópicas, tais como: alteração e regulação de cursos d'água, dragagem, correção e estabilização dos canais de navegação e obras de engenharia hidráulica, que provocarão um grande impacto ambiental na área e no seu entorno. Estes impactos ambientais podem ser classificados em diretos ou indiretos.

Considere os itens abaixo, relativos aos possíveis impactos ambientais que ameaçam a área em questão.

- Perdas na biodiversidade local e regional, com alterações das cadeias alimentares nos ecossistemas fluviais.
- II. Alteração do regime hídrico e prejuízos para a qualidade da água, devido à navegação.
- III. Maior povoamento ao longo do traçado da hidrovia.
- IV. Maior erosão dos solos e contaminação das águas pela utilização de agrotóxicos, em decorrência da expansão da agricultura.

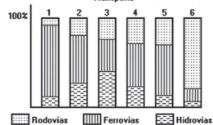
Quais das alternativas apresentam impactos ambientais diretos relacionados à implantação da hidrovia?

- a) Apenas I e II.
- b) Apenas I e III.
- c) Apenas II e III.
- d) Apenas II e IV.
- e) Apenas III e IV.
- B. (PUC-Campinas) No Pantanal, uma área do tamanho da Inglaterra, existem apenas cinco cidades habitadas por menos de meio milhão de pessoas. Recentemente, este panorama de tranquilidade vem sendo alterado: engenheiros, homens de negócios, diplomatas e consultores têm sido vistos com grande frequência na região envolvidos em um projeto de:
  - a) instalação de grandes complexos agroindustriais, destinados a produzir para o Chile e Argentina, países de maior poder aquisitivo.
  - b) industrialização do manganês e da bauxita existentes em grande quantidade na região.
  - c) instalação de uma hidrovia destinada a agilizar e baratear as trocas comerciais entre os países do Mercosul.
  - d) construção de inúmeras hidrelétricas de médio porte destinadas a suprir as carências energéticas do Sudeste brasileiro.
  - e) reflorestamento destinado a produzir celulose e papel jornal não só para o Mercosul, como também para toda a América Latina.
- **9.** (Fuvest) No gráfico a seguir estão representados os seguintes países: Estados Unidos, Comunidade dos Estados Independentes (ex-URSS), França, Brasil, Japão e Alemanha.
  - O Brasil e a Comunidade dos Estados Independentes (ex-URSS) estão identificados respectivamente pelos algarismos





#### Porcentagem da Carga Deslocada por Tipo de Transporte



- a) 1 e 3.
- b) 2 e 5.
- c) 2 e 6.
- d) 3 e 4.
- e) 6 e 1.



## **Conexões**

- **10.** (Fuvest) A rede ferroviária de São Paulo conheceu seu principal período de crescimento:
  - a) após a Segunda Guerra Mundial, com a implantação de grandes indústrias no Estado.
  - b) na década de 1930, em consequência da grande crise econômica de 1929.
  - c) em fins do século XIX e início do século XX, com a expansão da cultura de café.
  - d) nos últimos dez anos, em consequência da crise no abastecimento de petróleo.
  - e) em meados do século XX, quando era importante a exportação de açúcar e café por Santos.





# **Exercícios Grupo 2**

**1.** D

**10.** 24

**2.** B

EM\_V\_GEO\_018

**3.** E







# Pré-vestibular Us transportes mundiais



A circulação de mercadorias e pessoas representa um grande significado para a Geografia. A natureza pode facilitar ou dificultar os fluxos de pessoas e de serviços, dependendo das técnicas empregadas para a construção de determinado sistema de transporte.

Os transportes modificam a vida das empresas e das pessoas. Fazem surgir novas atividades econômicas e, também, podem destruir outras, ou seja, os lugares são modificados pela lógica econômica à qual estão atrelados os sistemas de transporte.

Contudo, o transporte em tempos de globalização pode ter um significado maior, representando, na ótica das comunicações, a possibilidade de fazer com que pessoas de locais mais distantes do mundo possam se comunicar a partir de ferramentas como a internet ou o telefone. Dessa forma, novas ideias podem surgir a partir dessas trocas informacionais, que incluem a imagem, o som e a palavra.

As grandes inovações tecnológicas introduzidas nas últimas décadas produziram extraordinários progressos nos meios de transporte e também nas telecomunicações, pois parece que as distâncias foram encurtadas e os países estão cada vez mais próximos. O início dessa revolução acompanhou o desenvolvimento da Revolução Industrial na Inglaterra, primeiramente com o aprimoramento do sistema de transporte férreo que se disseminou pelo mundo todo. Na etapa seguinte, a da evolução dos sistemas de transportes, ocorre a descoberta do petróleo e passa a ocorrer uma produção em série de automóveis, assim como uma ampliação das rodovias, principalmente nos Estados Unidos. A popularidade do automóvel, o surgimento do avião e a transmissão de energia elétrica em alta tensão trouxeram grandes avanços e melhorias para a vida do homem, bem como problemas decorrentes da utilização de determinados combustíveis fósseis.

A melhoria no sistema de transporte e nas telecomunicações representou progressos também em outros setores da economia, como o comércio, a indústria e a pecuária. Da mesma forma, os investimentos estrangeiros foram ampliados, pois o capital transnacional busca, acima de tudo, eficiência em suas transações.

A ampliação da capacidade dos equipamentos dessa nova fase tecnológica, como computadores, softwares e satélites, tal como a utilização de fax e de cabos de fibra óptica, aumentou suas escalas de abrangência e as informações econômicas, financeiras e o fluxo de capital tornaram-se globalizados.



Computador, um dos símbolos do novo sistema de telecomunicações.

Os valores monetários que circulam no mercado internacional são hoje chamados de "dinheiros eletrônicos", pois transitam pelas bolsas de valores e contas privadas e nos órgãos públicos por meio de terminais informatizados.



Bolsa de Valores, centros que promovem a circulação de dinheiro pelo mercado internacional.





As inovações tecnológicas aplicadas aos transportes e às comunicações permitiram uma queda vertiginosa nos custos para a existência desses sistemas.

Para o grande capital produtivo, existem alguns meios de transportes mais vantajosos do que outros, como exemplo levam-se em conta critérios como a rapidez e a capacidade de carga. O setor industrial necessita de grandes sistemas de transportes para o escoamento de suas produções. Dessa forma, o transporte deve ser rápido, seguro e de preferência com baixo custo de funcionamento.

Nesse sentido, ocorre uma hierarquia entre os diversos tipos de transportes, pois quanto mais rápido for o meio de transporte, mais caro será. Na atualidade, os transportes mais atrativos na relação custo/benefício são: hidrovia, ferrovia, rodovia e transporte aéreo. Dessa forma, a rapidez e a segurança são diretamente proporcionais ao custo, sendo que um dos meios de transporte mais rápidos e seguros é o aéreo, porém é o de maiores custos operacionais.

Uma das modalidades da indústria, a de base ou pesada, utiliza mais o transporte hidroviário e o ferroviário em função de suas necessidades. Em países ricos, como os Estados Unidos, o transporte hidroviário é de fundamental importância para o funcionamento e expansão da indústria. Nesse sentido, os Grandes Lagos e o sistema Mississippi-Missouri, desempenharam importantes papéis no processo industrial norte-americano e na grande concentração industrial verificada no nordeste do país.



Rio Mississippi, de grande importância hidrográfica para a região nordeste dos EUA.

Na Europa, a influência do sistema hidroviário Reno-Ruhr, a noroeste do continente, é de fundamental importância para os negócios realizados com o interior do continente e com os demais países do globo, via exportações. Outros sistemas hidroviários que se destacam na Europa são os rios Danúbio e Volga, que estão localizados do centro para o leste do continente, e possuindo interligações com o sistema de bacias do rio Reno, ou seja, praticamente todo o continente europeu pode ser percorrido por via flu-

vial, tanto em termos de transporte de passageiros, quanto de cargas.

No caso das indústrias leves, que compreendem as indústrias de bens de consumo, o transporte das mercadorias pode ser realizado via rodoviária ou até mesmo aérea, dependendo obviamente do tipo de mercadorias e dos custos envolvidos no comércio.

O preço final da mercadoria não pode se tornar tão caro em função do transporte, a ponto de limitar o consumo, daí a necessidade que as indústrias leves têm de reduzir cada vez mais os seus custos relativos aos transportes.

O grande problema dos sistemas de transportes são os seus altos custos de manutenção. Esses custos têm um grande peso, principalmente para os países em vias de desenvolvimento, que apresentam dificuldades na obtenção de investimentos para a manutenção e expansão dos sistemas de transportes. Os investimentos geralmente são realizados por meio de órgãos governamentais, que, no atual período de globalização e com a difusão do modelo neoliberal, buscam reduzir cada vez mais os seus gastos públicos. Dessa forma, muitas rodovias, hidrovias e ferrovias não passam pelas manutenções necessárias ao seu funcionamento. Como resultado dessa carência, ocorrem atrasos nas movimentações comerciais, isso em função das precárias condições das rodovias. Além disso, muitas vidas são perdidas nas rodovias de países como o Brasil, por exemplo. Aliando a imprudência dos motoristas com as más condições das estradas, o país é um dos campeões mundiais em acidentes de trânsito.

Uma das alternativas encontradas pelos governos neoliberais foi a privatização das estradas, prática realizada a partir da instalação de postos de pedágio, que são responsáveis pela manutenção da rodovia concedida. Os capitais empregados nessas iniciativas são tanto de empresas nacionais quanto de estrangeiras interessadas em mais um bom negócio localizado em países em vias de desenvolvimento.



As rodovias no Brasil passaram por um processo de privatização, resultando num encarecimento do transporte rodoviário, gerando aumento no preço dos produtos.



# Os transportes nos países desenvolvidos

Os países desenvolvidos possuem os melhores sistemas de transportes, originados a partir de inovações tecnológicas e investimentos públicos, visando à melhoria dos serviços de transporte para atender tanto ao transporte de mercadorias quanto ao de passageiros.

Na Europa, por exemplo, ocorre uma interligação das ferrovias entre os países, pois as bitolas apresentam uma padronização. Ao mesmo tempo, a velocidade dos trens permite que passageiros possam viajar por longas distâncias, em tempo reduzido e em equipamentos com grande estabilidade.

O sistema rodoviário é bastante utilizado nos países desenvolvidos. As rodovias encontradas na Europa e nos Estados Unidos são consideradas as mais modernas do mundo. No caso da Europa, as rodovias interligam quase todo o continente e são utilizadas por veículos de passeio e pequenos caminhões para transporte de mercadorias de menor porte e produtos perecíveis.

A qualidade do sistema de transportes encontrada nos países desenvolvidos também se deve a uma boa distribuição entre os tipos de transportes existentes. Nos Estados Unidos, por exemplo, o sistema de transporte é bastante equilibrado em termos de utilização e de inovação dos equipamentos. As rodovias, ferrovias e hidrovias são modernas e bastante utilizadas. Ao mesmo tempo, os investimentos governamentais para a manutenção e conservação são praticamente iguais entre os principais tipos de transportes.

Outro tipo de transporte bastante utilizado nos países desenvolvidos é o aéreo, sendo que a quantidade de aeroportos de grande porte é considerável. Os investimentos nesse setor são compensados pela grande quantidade de pessoas que utilizam esse tipo de transporte, que é o mais caro, porém muito movimentado em função da grande renda per capita verificada na população dos países desenvolvidos.

# Os transportes nos países em desenvolvimento

Nos países em desenvolvimento, os sistemas de transportes são precários e representam um alto custo, tanto para as empresas quanto para a população.

Em países como o Brasil, o modelo econômico adotado no momento de sua industrialização

acabou privilegiando um único tipo de transporte: o rodoviário.

Essa escolha teve grandes influências geopolíticas, pois o país adotou um modelo industrial quase todo importado, com grande participação de empresas estrangeiras, como as automobilísticas (Ford, General Motors). Dessa forma, o governo deveria dotar o território de rodovias para que os carros dessas empresas pudessem circular.

Ao mesmo tempo, o transporte de cargas e mercadorias também seria realizado a partir do modelo rodoviarista. Na opinião de muitos estudiosos, a escolha desse sistema foi um erro, pois além de ser um dos transportes mais caros, o país apresenta grande disponibilidade de rios navegáveis e que podem se transformar em hidrovias para escoar a produção e transportar pessoas.

Esse modelo de transportes foi disseminado pelo mundo em desenvolvimento, pois representava o interesse do capital estrangeiro, principalmente das empresas do setor automobilístico.



Complexo industrial da General Motors no Rio Grande do Sul.

## **Exercícios Resolvidos**

 (PUCPR) Transportes e comunicações estão estreitamente ligados ao desenvolvimento de uma região ou país. Conforme as especificidades da área em que são usados, os transportes obedecem uma hierarquia de economia e rendimento.

Com base no texto e em seus conhecimentos, leia as seguintes frases:

- O transporte fluvial necessita de uma infraestrutura de apoio em forma de eclusas, canais, dragagem, terraplanagem de vales etc., como acontece nos rios Amazonas e Paraguai, por sua grande declividade.
- II. O transporte marítimo é fundamental na movimentação de grandes cargas, como petróleo e granéis em gerais. O gasto de energia é baixo, mas implica





construção e utilização de portos e a sujeição aos cartéis internacionais do frete.

- III. O transporte rodoviário é passível de maior desgaste e consome mais combustível. Entretanto, não necessita de baldeações e leva vantagem nas distâncias curtas, como a entrega porta-a-porta.
- IV. O transporte ferroviário é lento, se comparado ao rodoviário, não se prestando por isso para levar cargas a grandes distâncias. Além disso, em confronto com as modernas rodovias, o material das ferrovias é de pouca durabilidade. Os trens são pouco usados na América Anglo-Saxônica.

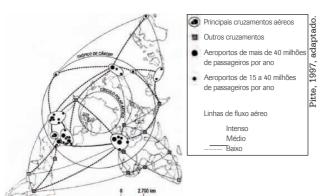
São afirmações corretas apenas:

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

#### Solução: B

Nos países desenvolvidos, os transportes mais utilizados relacionam-se ao transporte ferroviário e hidroviário. No Brasil, o projeto desenvolvimentista da segunda metade do século XX fez com que o transporte hidroviário e ferroviário ocupassem uma pequena parcela do mercado, sendo o transporte rodoviário o principal meio de transporte, mesmo sendo um país que possui rios de planície e um extenso litoral.

**2.** (Unifesp) A respeito deste mapa sobre tráfego aéreo, são apresentadas as quatro afirmações seguintes.



- A elevada circulação de passageiros entre Paris e Nova lorque resulta no principal eixo aéreo do mundo.
- A maior circulação de passageiros do mundo ocorre entre países da Europa, apesar da proximidade geográfica.

- III. Os fluxos aéreos diminuíram na América do Norte após o 11 de setembro, aumentando na Europa.
- IV. As cidades de países como África do Sul, Brasil e Índia formam um circuito aéreo secundário.

Está correto o que se afirma apenas em:

- a) lell
- b) le III
- c) le IV
- d) II e III
- e) II e IV

### Solução: C

Cidades como Paris e Nova lorque são centros econômicos mundiais, sendo situadas em países que regem a ordem mundial, além da primeira apresentar forte característica turística. Conquanto, países como Brasil, Índia e África do Sul encontram-se numa categoria de desenvolvimento, estando recentemente inseridos na economia mundial com uma função mais significativa. Por estas razões, podemos classificá-los na categoria de países com circuito aéreo secundário.

**3.** O governo federal tem tomado por prioridade nas recentes políticas de transportes a exploração do transporte hidroviário. Destaque características em prol e contrárias à implantação de hidrovias no país e o motivo que passou a valorizar o transporte hidroviário no Brasil.

#### Solução:

Um dos principais fatores que influenciaram a tomada por projetos de ordem hidroviária está associado ao seu baixo custo quando comparado aos transportes rodoviário, ferroviário e aéreo. Um dos agentes diretos por esse processo é o chamado "custo Brasil", em que o governo tem por intenção diminuir os custos de transportes, aumentando, dessa forma, a competitividade dos produtos nacionais no mercado internacional. Sobre características favoráveis e/ou contrárias à implantação de rodovias, podemos citar o grande sistema hídrico que o país apresenta como característica favorável e, como característica contrária, podemos citar a existência de inúmeras quedas d'água, devido à predominância de rios de planalto.

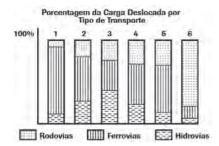
# **Exercícios Grupo 1**

 (Fuvest) No gráfico a seguir estão representados os seguintes países: Estados Unidos, Comunidade dos Estados Independentes (ex-URSS), França, Brasil, Japão e Alemanha.



EM\_V\_GEO\_042

O Brasil e a Comunidade dos Estados Independentes (ex-URSS) estão identificados, respectivamente, pelos algarismos:



- a) 1 e 3
- b) 2 e 5
- c) 2 e 6
- d) 3 e 4
- e) 6 e 1
- 2. (Cesgranrio) A análise da rede de transportes nos permite compreender inúmeros elementos da organização socioeconômica de uma região, de um país ou mesmo de um continente. No caso da rede de transportes africana, podemos afirmar:
  - Os rios africanos constituem, ainda hoje, as principais vias de circulação dentro do continente, sendo amplamente navegável, desde o litoral até o interior.
  - II. A construção da infraestrutura de transportes, durante a fase de colonização, representou um mercado importante para o capital industrial europeu.
  - III. Os entroncamentos ferroviários são quase que inexistentes, o que demonstra que essas estradas foram construídas tendo em vista o escoamento de produtos primários para exportação.
  - IV. As ferrovias, em virtude de problemas técnicos, não avançaram muito em direção ao interior, e, com isso, não facilitaram o domínio político-militar europeu.

As afirmativas corretas são:

- a) somente l e II;
- b) somente l e III;
- c) somente II e III;
- d) somente II e IV;
- e) somente III e IV.
- **3.** (UFMG) O sensoriamento remoto por satélite presta um excelente serviço aos países em desenvolvimento.

Todas as alternativas apresentam contribuições da tecnologia espacial para o desenvolvimento, **exceto**:

- a) definir a estrutura fundiária das regiões, o que propicia a fixação do homem no meio rural;
- b) detectar áreas de recursos minerais, o que é importante para o setor industrial;
- c) determinar, com certa precisão, as condições meteorológicas, o que é fundamental para as economias agrícolas;
- d) fornecer dados sobre a temperatura das águas do mar, o que é importante para a atividade pesqueira;
- e) identificar águas subterrâneas, o que contribui com informações para reduzir os efeitos das secas em zonas áridas.
- **4.** (UFMG) Em relação ao sensoriamento remoto, todas as afirmativas estão corretas, **exceto**:
  - a) as fotografias aéreas permitem maior detalhamento e identificação dos objetos do que as imagens de satélite:
  - b) as fotografias aéreas são os recursos mais limitados para o levantamento de recursos naturais, sobretudo os vegetais;
  - c) as fotos obtidas por satélites meteorológicos são ótimos documentos para os estudos de circulação atmosférica e para previsão do tempo;
  - d) as imagens de satélites, por abrangerem áreas maiores, apresentam a vantagem de fornecer visão de conjunto;
  - e) as imagens de satélites são os recursos mais favoráveis para estudos e mapeamentos que demandam imageamento mais frequente e periódico.
- **5.** (Fuvest)

# Deslocamento de carga interna segundo o tipo de transporte (%)

PAÍS	RODOVIA	FERROVIA	HIDROVIA	TOTAL
1	4	83	13	100
2	20	38	42	100
3	78	14	8	100

Nesta tabela, os países 1, 2 e 3 são, respectivamente:

- a) URSS, Japão e Brasil;
- b) EUA, França e Austrália;
- c) Japão, Canadá e Itália;
- d) URSS, França e Argentina;
- e) Brasil, EUA e Canadá.





- (Unesp) O mundo moderno conta com o transporte por meio de dutos. Esse sistema foi desenvolvido, principalmente, para transportar a longas distâncias dois produtos muito importantes para a economia neste final de século. Esses produtos são:
- a) carvão e gás natural;
- b) petróleo e carvão;
- c) gás natural e urânio;
- d) níquel e petróleo;
- e) petróleo e gás natural.
- 7. (Mackenzie)



No mapa, as setas e as áreas pontilhadas representam, respectivamente:

- a) a trajetória de massas de ar e áreas desérticas;
- b) as rotas dos petroleiros e áreas industriais;
- c) as rotas e exportação de café e seus maiores centros consumidores;
- d) as áreas de contato de placas tectônicas e zonas vulcânicas;
- e) principais rotas de emigração e áreas de imigração.
- 8. (Cesgranrio) Uma comparação entre as redes de transporte do Brasil e dos países europeus mostra prontamente a importância que as hidrovias têm para estes últimos. As hidrovias transportam um maior volume de cargas a baixo custo. Por isso, muitos centros urbanos e polos industriais se desenvolveram ao longo dos rios. Considera-se como a mais importante hidrovia europeia ocidental a que aproveita o vale do:
  - a) Tejo;
  - b) Reno;
  - c) Tâmisa:
  - d) Loire;
  - e) Elba.

(FGV) Responda à questão com base no mapa apresentado a seguir.



A área delimitada no mapa transformou-se em importante região geoeconômica do Canadá e dos Estados Unidos devido à interação de vários fatores históricos e também à presença dos Grandes Lagos.

Sobre o desenvolvimento econômico da região e a relação com os lagos, é verdadeiro afirmar que:

- a) por sua grande extensão, os lagos contribuem para amenizar o rigor climático da região, permitindo que as águas se congelem apenas superficialmente no inverno, apesar de a região ser invadida pela massa de ar polar ártica durante o ano todo;
- b) formados pelo recuo das geleiras durante o quaternário, constituiu-se em verdadeiro complexo flúviolacustre para o transporte de grandes tonelagens de carga, sobretudo, quando os referidos países tornaram-se industriais;
- c) formados pelo recuo das geleiras constituíram um imenso corpo de águas que umidificou a atmosfera regional, permitindo o cultivo de grãos em quantidades suficientes para o mercado interno e externo;
- d) na história do Canadá e dos Estados Unidos, os primeiros imigrantes ocuparam, no século XVII, as margens desses lagos, tornando suas terras produtivas e oferecendo alimentos e matérias-primas para as atividades industriais instaladas nos séculos seguintes;
- e) nos Estados Unidos, formou-se, principalmente, uma área industrial, enquanto no Canadá constituiu-se em importante região de produção agrícola, estabelecendo-se uma complementariedade entre os dois países.
- 10. (PUCPR) Transportes e comunicações estão, estreitamente, ligados ao desenvolvimento de uma região, de um país ou do próprio mundo. Conforme as especificidades



- O transporte fluvial, normalmente, necessita de uma infraestrutura de apoio em forma de eclusas, canais, dragagem, terraplanagem do vale etc., como acontece no Rio Amazonas e no Rio Paraguai, por sua grande declividade.
- II. O transporte marítimo é fundamental na movimentação de grandes cargas, como petróleo e granéis em geral. O gasto de energia é baixo, mas implica a construção e utilização de portos e a sujeição aos cartéis internacionais do frete.
- III. O transporte rodoviário é passível de maior desgaste e consome mais combustível. Entretanto, não necessita de baldeações e leva vantagem nas distâncias curtas com a entrega porta a porta.
- IV. O transporte ferroviário, atualmente, é lento se comparado ao rodoviário, não se prestando por isso para levar cargas a grandes distâncias. Além disso, em confronto com as modernas rodovias, o material das ferrovias é de pouca durabilidade. Os trens são muito pouco usados na América anglosaxônica.

São afirmações certas apenas:

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

# **Exercícios Grupo 2**



"A hidrovia é um projeto que envolve os governos do Brasil, Argentina, Paraguai, Uruguai e Bolívia, com o objetivo de melhorar as condições de navegabilidade entre os portos de Cáceres e Nova Palmira (...). Tais obras poderão aumentar a velocidade do fluxo da água do rio com consequências danosas ao meio ambiente. Uma delas seria a aceleração do movimento dos baceros ou batumes, verdadeiras ilhas flutuantes, cuja base é formada por aguapés".

Ciência Hoje, jul. 1995.

A qual bacia hidrográfica o texto faz referência?

- a) Amazônica.
- b) São-Franciscana.
- c) Araguaia-Tocatins.

- d) Platina.
- e) Nordestina.
- 2. (Unesp) As Repúblicas da Comunidade dos Estados Independentes (CEI) têm acesso ao Oceano Atlântico e ao Mar Mediterrâneo, respectivamente, pelos mares:
  - a) Baikal e Morto;
  - b) do Norte e Cáspio;
  - c) Aral e Balkash;
  - d) Onega e Ladoga;
  - e) Báltico e Negro.
- 3. (UFMG) A eficiência e a rapidez dos sistemas de transporte e comunicação, que permitiram a mundialização da economia, vêm abrindo espaço para um processo que pode ser denominado "globalização do crime".

Todas as alternativas apresentam aspectos dessa globalização do crime, **exceto**:

- a) a presença, em países do antigo bloco socialista, de arsenais bélicos, dos quais poderosas armas são ilegalmente transferidas a grupos terroristas ou a grupos ligados ao narcotráfico;
- b) o contrabando de sementes transgênicas desenvolvidas por grupos agrícolas de países periféricos, desejosos de aumentar a produtividade, para manter o controle do mercado mundial de produtos primários;
- c) o tráfico de crianças latino-americanas e asiáticas, provenientes de famílias pobres, que alimenta, de forma ilícita, as agências de adoção de países do Atlântico Norte;
- d) o tráfico de imigrantes ilegais, que se originam de áreas de pobreza do Bloco Sul ou das áreas de conflitos étnicos e se destinam às economias mais ricas do Planeta.
- **4.** (UFPE) Assinale a única afirmativa **incorreta** sobre o tema "transportes".
  - a) A construção das vias de comunicação moderna esteve, no início, muito subordinada a certas condições do meio natural, principalmente ao declive do terreno.
  - As estradas primitivas sobrepunham-se às regiões atravessadas e pouca alteração causavam às paisagens.
  - c) Nas regiões Centro-Oeste e Sudeste do Brasil, o deslocamento de cargas e de passageiros faz-se sobretudo pelas ferrovias.
  - d) Na Rússia, o deslocamento de cargas é feito principalmente por meio de ferrovias.





- O grande desenvolvimento rodoviário no Brasil ocorreu com a implantação da indústria automobilística, nos anos 1950.
- (UFU-MG) "Nascida em uma ilha, formada pelo estuário do Rio Hudson, transformou-se em metrópole mundial, atravessando as barreiras líquidas e ocupando as baías e ilhas adjacentes. Esse sítio urbano acidentado determinou a construção de um complexo sistema de túneis e pontes, que interligam a ilha principal aos bairros adjacentes".

A descrição acima, acrescentada da paisagem, intensamente verticalizada na ilha principal, refere-se à cidade de:

- a) Sidney;
- b) Londres;
- c) Chicago;
- d) Nova lorque.
- 6. (Mackenzie) Observe o mapa do Canadá:



- I. As ferrovias aproveitaram as áreas de planícies, e localizam-se nas áreas onde o clima é menos rigo-
- II. A localização das ferrovias reflete a distribuição populacional.
- III. As ferrovias atravessam as áreas onde se concentram as atividades agrícolas e industriais.

#### Assinale:

- a) se I, II e III forem verdadeiros;
- b) se apenas I e II forem verdadeiros;
- c) se apenas I e III forem verdadeiros;
- d) se apenas II e III forem verdadeiros;
- e) se apenas I for verdadeiro.
- (UFPEL) O modelo de transportes que está materializado em nosso país implica um enorme consumo de derivados de petróleo, uma fonte de energia cara que o Brasil ainda necessita importar.

As tabelas a seguir mostram como está distribuída a capacidade do deslocamento de carga em alguns países e os custos de transportes.

#### Deslocamento de carga segundo o tipo de transporte (em percentagem total).

País	Rodovias	Ferrovias	Hidrovias
Estados Unidos	25%	50%	25%
Japão	20%	38%	42%
Rússia	5%	82%	13%
França	28%	55%	17%
Brasil	78%	13%	9%

#### Comparação entre custos dos transportes

Rodovia: Um caminhão, com um litro de óleo diesel por km, transporta 30 toneladas.

**Ferrovia:** Um trem, com um litro de óleo diesel por km, transporta 125 toneladas.

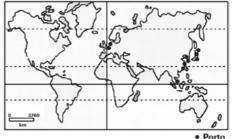
Hidrovia: Um navio, com um litro de óleo diesel por km, transporta 575 toneladas.

VESENTINI, J. William. Geografia do Brasil. São Paulo: Ática, 1998.

Considerando exclusivamente os dados acima, é correto afirmar que:

- a) o deslocamento de carga, no Japão, apresenta custos maiores em relação aos do transporte na
- b) o deslocamento de carga, no Brasil, apresenta custos maiores em relação aos do transporte na Rús-
- c) o deslocamento de carga, no Brasil, apresenta custos menores em relação aos do transporte na
- d) o deslocamento de carga, no Japão, apresenta custos maiores em relação aos do transporte no
- e) o deslocamento de carga, na França, apresenta custos menores em relação aos do transporte nos Estados Unidos.
- (UEL) Observe o mapa.

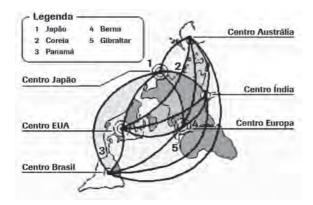
### Localização dos 10 maiores portos do mundo (1995) (em milhões de ton).



Porto

Assinale a alternativa que retrata de maneira correta o conteúdo do mapa.

- a) O grande movimento dos portos europeus e asiáticos deve-se muito mais à necessidade de matérias-primas nesses locais do que ao dinamismo das economias nacionais.
- b) A localização dos principais portos evidencia a perda de importância do comércio mundial de petróleo e alimentos neste final de século.
- c) Os principais portos asiáticos têm nos produtos da pesca e da agricultura a base da movimentação de cargas.
- d) A ausência de portos norte-americanos entre os 10 maiores retrata as atuais dificuldades comerciais enfrentadas pelo país.
- e) Neste final de século, o Oceano Pacífico está se configurando como uma das mais importantes rotas comerciais do mundo.
- **9.** (Mackenzie) Os polos mundiais de alta tecnologia, chamados tecnopolos, agrupam os centros de pesquisa de grandes empresas, localizam-se próximos a importantes universidades e contam com eficientes sistemas de transmissão de dados e informações, como é o caso:
  - a) do Vale do Ruhr, na Alemanha;
  - b) da região industrial dos Grandes Lagos, nos EUA;
  - c) do Vale do Silício, na Califórnia;
  - d) da Bacia de Londres, na Inglaterra;
  - e) da região industrial dos Urais, na Rússia.
- **10.** (FGV-SP) Observe a figura para assinalar a alternativa correta.



Na figura acima, estão representados:

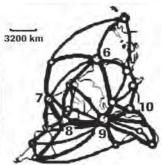
- a) os centros econômicos do capitalismo mundial e os fluxos das maiores rotas aéreas;
- b) os pontos da rede geográfica global, inseridos em territórios nacionais, e os fluxos econômicos e informacionais que interligam a rede;

- c) os centros econômicos do capitalismo mundial e os fluxos internacionais conhecidos como "migração de cérebros";
- d) os pontos da rede geográfica global, inseridos em territórios nacionais, e os fluxos das maiores rotas aéreas:
- e) os maiores centros operadores da bolsa de valores no mundo e os fluxos econômicos e informacionais que interligam a rede.

#### **11.** (Fuvest)

#### Grandes Rotas Marítimas Grandes Rotas Aéreas





estreito ou canal

nós de comunicação aérea

- 1 Coreia
- 2 Bering
- 3 Suez
- 4 Gibraltar
- 5 Panamá
- 6 Japão
- 7 Oeste dos EUA
- 8 Leste dos EUA
- 9 Oeste da Europa
- 10 Oriente Médio
- a) Considerando os fluxos de circulação marítima e aérea, apresente duas semelhanças e duas diferenças entre eles.
- b) Atualmente, o desenvolvimento das telecomunicações e da informática tem ampliado a importância de fluxos imateriais. Dentre estes, analise os fluxos financeiros e compare seus principais polos com os da rede aérea.



**12.** (Fuvest) Compare os dois mapas de traçados ferroviários a seguir e explique a diferença principal.







SAE
O PASSO À FRENTE
N 1

10



# **Exercícios Grupo 1**

- **1.** E
- **2.** C
- **3.** A
- **4.** B
- **5.** A
- **6.** E
- **7.** B
- **8.** B
- **9.** B
- **10.** B

# **Exercícios Grupo 2**



- **2.** E
- **3.** B

- **4.** C
- **5.** D
- **6.** D
- **7.** B
- **8.** E
- **9.** C
- **10.** B
- 11.
- a) Semelhanças as grandes rotas marítimas e aéreas ocorrem entre os países desenvolvidos.
  - Diferenças nas rotas marítimas, transportam-se cargas pesadas e volumosas e, nas aéreas, passageiros e produtos de maior valor agregado.
- b) Os fluxos financeiros são imediatos e se internacionalizam rapidamente. As grandes rotas aéreas se fazem justamente entre as cidades que são grandes centros financeiros.
- 12. Comparando os dois mapas, fica claro que há maior concentração ferroviária na América do Norte. Enquanto na América do Norte o transporte ferroviário foi utilizado para incrementar o comércio interno, na

# GABARITO

Assárica da Cul ala fai utiliza da para accara se produtos	
América do Sul ele foi utilizado para escoar os produtos de exportação.	
ας εκρυταίζαις.	

