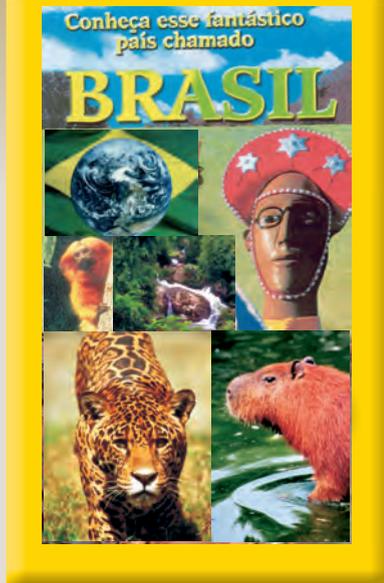


GEOGRAFIA

Ciências Humanas e suas Tecnologias – Módulos



O Brasil, país de megadiversidade regional e mundial.

- | | |
|--|--|
| 33 – As três ecologias / Problemas ambientais brasileiros e mundiais | 40 – Histórico do setor de transportes e as ferrovias |
| 34 – Os diferentes ecossistemas do Brasil e seus problemas / Os projetos ambientais e conservacionistas | 41 – O transporte rodoviário |
| 35 – Extrativismo vegetal / Produtos da Amazônia, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul | 42 – O transporte hidroviário, o aeroviário e o sistema intermodal |
| 36 – O turismo como atividade econômica | 43 – Comércio exterior – balança comercial e balanço de pagamentos / Integração comercial do Brasil no mundo |
| 37 – O processo de industrialização e os diferentes tipos de indústrias | 44 – Acordos multilaterais / A geopolítica do Brasil |
| 38 – O processo de industrialização no Brasil | |
| 39 – Gestão industrial, organização e distribuição do espaço brasileiro / Desconcentração industrial, avanços tecnológicos | |

Módulo

33

As três ecologias / Problemas ambientais brasileiros e mundiais

Palavras-chave:

- Ecossistema • Biodiversidade
- Poluição • Lixo

1. Aspectos gerais

Félix Guattari, em sua obra "As Três Ecologias" – a do **meio ambiente**, a das **relações sociais** e a da **subjetividade** humana (mente) – expressa sua indignação perante um mundo que se deteriora em desequilíbrios provocados pela ação antrópica. Intensas transformações técnico-científicas desencadeiam desequilíbrios ambientais que, se não forem remediados em tempo hábil, acarretam o risco da extinção não apenas da história humana sobre a Terra, como também de toda a vida planetária. Em conjunto com as perturbações ambientais, os diferentes modos de vida humanos, individuais e coletivos se deterioram progressivamente. As redes de parentesco se reduzem ao mínimo, e até mesmo a vida conjugal e familiar, gangrenada pelo consumo da mídia, se ossifica em padrões de comportamento, enquanto as relações de vizinhanças paulatinamente desaparecem.

As formações políticas e instâncias executivas apenas começam a tomar consciência parcial dos perigos mais evidentes que ameaçam o meio ambiente natural. No entanto, geralmente, restringem-se aos danos industriais, numa perspectiva meramente tecnocrática, enquanto, no sentido oposto, apenas uma articulação

ético-política, denominada **ecosofia** pelo autor, entre os **três registros ecológicos** – o do meio ambiente, o das relações sociais e o da subjetividade humana (mente) – é que poderia melhor esclarecer essas questões.

Diz o autor: "O que está em questão é a maneira de viver daqui em diante sobre esse planeta, no contexto da aceleração das mutações técnico-científicas e do considerável crescimento demográfico. Em função do contínuo desenvolvimento do trabalho maquinico dobrado pela revolução informática, as forças produtivas vão tornar disponível uma quantidade cada vez maior do tempo da atividade humana potencial. Mas com que finalidade? A do desemprego, da marginalidade opressiva, da solidão, da ociosidade, da angústia, da neurose, ou a da cultura, da criação, da pesquisa, da reinvenção do meio ambiente, do enriquecimento dos modos de vida e da sensibilidade?"

(Guattari, Félix. *As três ecologias*. Campinas: Papyrus, 1990.)

Na atual etapa do desenvolvimento do sistema capitalista – fase monopolista (também conhecida como financeira) –, cresce em ritmo cada vez mais acelerado a produtividade e a produção de bens materiais e imateriais de consumo. A abertura de mercados exacerba a competitividade e os apelos ao superconsumismo. Transnacionais passam a atuar em áreas que, na antiga DIT

(Divisão Internacional do Trabalho), eram especializadas na produção de bens primários e hoje passam a produzir em escalas mais elevadas produtos industrializados, fazendo concentrar o trabalho, a renda e o consumo no meio urbano.

As grandes concentrações urbano-industriais tendem a produzir cada vez mais lixo, poluição atmosférica, poluição dos solos e dos recursos hídricos. Essas concentrações causam grandes impactos não apenas nos **ecossistemas locais**, como também em todo o ecossistema planetário. Os desequilíbrios ocorrem não apenas no âmbito do que podemos observar como **meio ambiente** e os diferentes ecossistemas, mas também no das **relações sociais** – desigualdades socioeconômicas (concentração da renda), sectarismos etnoculturais, religiosos, racismos, ou seja, os de ordem ideológica, e até no campo da **subjetividade humana** (mentalidade) – representações que ocorrem tanto na esfera da consciência, como na do inconsciente –, fantasmas, no dizer de Guattari. Como esses três "ambientes" estão entrelaçados, não temos como encontrar soluções individualizadas, ou segmentadas, mas possíveis soluções tomadas a partir de um metaponto de vista – um olhar sobre diferentes ângulos, que contemple, ao mesmo tempo, a ecologia ambiental, a ecologia das relações sociais e a ecologia da subjetividade (mente) humana.

2. Meio ambiente e a biodiversidade

Chamamos de **meio ambiente** o lugar onde se desenvolvem os diferentes **ecossistemas** (do grego *oikos* – casa), morada dos seres vivos. Portanto, a morada da espécie humana e todos os organismos vivos desse ecossistema planetário é o Planeta Terra – um pequeno planeta errante, em um universo formado por bilhões de galáxias (nebulosas, constelações, estrelas etc) e cujo futuro é imprevisível. Trata-se de um planeta onde os genes, micro-organismos, plantas e animais interagem com elementos do meio físico – os minerais, a água, a atmosfera e as energias geradas pelo Sol e inúmeras reações físico-químicas formam o **ecossistema planetário**. Nele, encontramos diferentes ecossistemas: marinhos, fluviais, glaciais, desérticos, montanhosos, lacustres, florestais, campestres, manguezais, pantanais, entre outros. Cada um desses ecossistemas apresenta um quadro de diferentes biodiversidades.

Assim, podemos definir **ecossistema** como o conjunto formado por todos os fatores bióticos (plantas, animais e micro-organismos) e abióticos (rocha e/ou minerais, atmosfera e/ou clima, água e diferentes fontes de energia) que interagem entre si e atuam simultaneamente em determinado ambiente.

As primeiras ideias de ecossistema tiveram início no século XIX. O tema, porém, obteve maior ênfase a partir da década de 1960, atingindo grande destaque pela metade dos anos 80.

Alguns dos eventos que promoveram discussões e trabalhos sobre o assunto foram:

- em 1972: 1ª Conferência sobre Meio Ambiente Humano das Nações Unidas – Estocolmo (Suécia);

- em 1983: Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento;

- em 1985: Convenção de Viena para a proteção da camada de ozônio;

- em 1986: Relatório Brundtland de "desenvolvimento sustentável" (Nosso Futuro Comum); desenvolvimento atual que permite utilizar os recursos naturais sem ferir os direitos das futuras gerações;

- em 1987: Assinado o Protocolo de Montreal que objetiva erradicar as substâncias nocivas à camada de ozônio, como CFCs. A meta desse protocolo é cumprida pois entre 1987 e 2008, houve a diminuição de 99,7% desses gases.

- em 1992: II Conferência sobre o Meio Ambiente das Nações Unidas (ECO-92) – Rio de Janeiro – participação de 170 países, comissões da ONU, organizações não governamentais (ONGs).

- em 1994: Convenção da Desertificação, entrou em vigor em 1996.

- em 1997: Protocolo de Kyoto; no qual os países desenvolvidos se comprometem a reduzir sua emissão de gases do efeito estufa em pelo menos 5% em relação aos níveis de 1990, meta que deveria ser cumprida entre 2008 e 2012.

- em 2002: Johannesburgo (África do Sul) ocorreu a Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável, a Rio + 10.

- em 2011: 17ª Conferência das Partes – COP17 – em Durban, África do Sul decidiram estender o Protocolo de Kyoto e criaram a Plataforma de Durban que fixou uma agenda para a criação em 2015, de um novo instrumento que obrigue a redução da emissão de carbono a partir de 2020.

Os principais objetivos destas iniciativas são:

- I. promover o desenvolvimento sem destruir a natureza;
- II. criar um fundo de auxílio aos países em desenvolvimento para a proteção do meio ambiente;
- III. buscar uma solução para a relação entre o consumo excessivo dos países desenvolvidos e a destruição do meio ambiente nos países periféricos, pressionados pelas dívidas externas.

Foram criados três grupos de trabalho:

Grupo 1 – proteção à atmosfera; gestão dos recursos terrestres; preservação da biodiversidade.

Grupo 2 – defesa das águas continentais e marinhas; produção e circulação de detritos tóxicos.

Grupo 3 – regulamentação jurídica e institucional das medidas tomadas.

Já o termo **biodiversidade** pode ser genericamente definido como a diversidade da natureza viva. Como não há uma definição consensual desse termo, poderíamos dar uma melhor precisão ao conceito, afirmando que biodiversidade é a variedade de vida no planeta, incluindo a variedade genética dentro das populações e espécies da fauna e da flora e de micro-organismos, assim como a variedade de comunidades, *habitats* e ecossistemas formados pelos organismos vivos, ou ainda o conjunto de todas as espécies vivas do planeta.

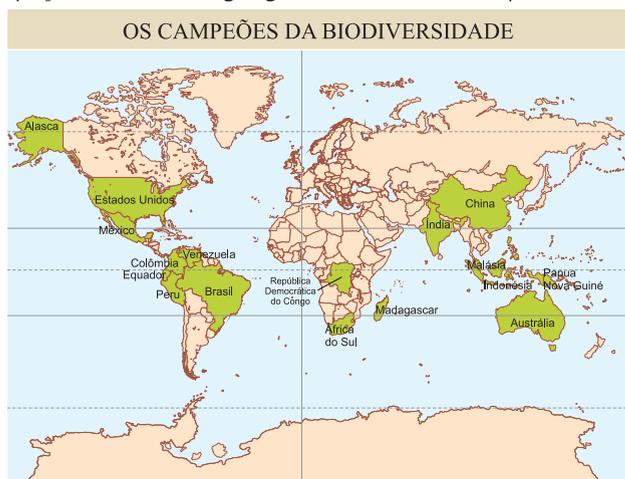
A **biodiversidade** é muito importante, uma vez que se trata de um complexo resultante das variações de espécies e dos ecossistemas existentes em determinada região.

Na comunidade científica, existe um consenso de que o Brasil é o país da **megadiversidade**. Grandes porcentagens das espécies conhecidas no mundo estão aqui. É conhecido o potencial terapêutico de muitas plantas brasileiras que, além de serem usadas como medicamento, são importantes na alimentação humana.

A diversidade biológica está presente em todo lugar, no meio dos desertos, nas tundras congeladas ou nas fontes de água sulfurosa. A diversidade genética possibilitou a adaptação da vida nos mais diversos pontos da Terra. As plantas, por exemplo, estão na base dos ecossistemas. Como elas florescem com mais intensidade nas áreas úmidas e quentes, a maior diversidade é detectada nos trópicos, como é o caso da Amazônia e sua excepcional vegetação. Dois terços da vasta Bacia Amazônica estão no Brasil, que também abriga o maior sistema fluvial do planeta.

BIODIVERSIDADE

É um conceito que engloba todas as espécies de plantas, animais e micro-organismos, assim como os ecossistemas e processos ecológicos dos quais são componentes. Ele constitui, portanto, um termo abrangente para o grau de variedade da natureza, considerando três distintos níveis para expressar a biodiversidade: variabilidade genética, diversidades de espécies e variedade de ecossistemas. A biodiversidade torna-se mais importante com o avanço da terceira Revolução Industrial, pois esta repousa, entre outros setores de ponta, na crescente importância da biotecnologia. A cada dia descobrem-se novos usos para os produtos da natureza, especialmente por meio da engenharia genética. (VESENTINI, José Willian. *espaço e sociedade: geografia do Brasil*. 1999. p. 301-2.)



Apenas 17 das 200 nações existentes no mundo conseguem reunir 70% da diversidade biológica do planeta. Países como Brasil, Colômbia, Peru, Venezuela, Indonésia e Malásia, por possuírem grandes porções de florestas tropicais em seus territórios, concentram a maior parte da biodiversidade terrestre.

3. Desenvolvimento sustentável

A ideia de meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas implica o questionamento de como se apropriar de recursos ambientais sem comprometer o futuro.

A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente define **desenvolvimento sustentável**.

O economista Paul Ekins é professor de Política Energética e Meio Ambiente na energia UCL, *Institute University College London*. Seu trabalho acadêmico concentra-se sobre as condições e as políticas para alcançar uma economia ambientalmente sustentável, com foco principal sobre a política energética e climática e a modelagem do sistema energético à inovação sobre o papel dos instrumentos econômicos, tais como impostos ambientais e sobre o meio ambiente e o comércio.

Riqueza genuína – bens qualitativos que podem estar ao alcance de todos. Exemplifica a questão das necessidades humanas como sendo as básicas para a sobrevivência e reporta-se à verdadeira pobreza com o exemplo citado por Carolina de Jesus (Quarto de despejo, obra traduzida como “Child of the Dark”, 1962). O outro exemplo dado foi o de Gandhi, que defendia a sobrevivência para todos; menciona ainda Barry Lopez, segundo o qual a riqueza deveria se embasar na saúde física e no bem-estar espiritual. Os padres da Igreja, Cristã, em seus sermões, pregavam a riqueza genuína como sendo fundamentada na liberdade interna, os bens espirituais (virtude, verdade e beleza); já o psicólogo Erich Fromm considera que as pessoas escolhem um entre dois modos de viver: o ter e o ser, como forças que determinam as diferenças entre os indivíduos e vários tipos de caráter. É apresentada ainda a definição do teórico político Douglas Lummis, para quem a riqueza não é algo obtido através do desenvolvimento econômico, mas sim pelo ordenamento político de uma comunidade.

Quaisquer que sejam as posturas acerca da posse ou não de bens, o problema que se expõe é o da **desigualdade** que poderia ser justificada pelo excesso, pela cultura do supérfluo, pelo superconsumo.

Para Goulet, os testemunhos mostrados oferecem um retrato de riqueza genuína, composta da provisão de bens essenciais para todos, meios de vida justos, realce do ser (mais do que o ter), e promoção do bem comum.

Quanto ao desenvolvimento autêntico, aparece como uma decorrência de conflitos de valor, o que seria o bem-viver. É apresentado o modelo proposto por Lebret: *Uma sociedade é mais desenvolvida quando seus cidadãos podem ser mais, o que depende do número de pessoas beneficiadas.*

Os bens qualitativos são os mais importantes e o desenvolvimento autêntico significa que uma sociedade fornece o nível ótimo de sustentação de vida, de estima e liberdade para todos. A destruição indiscriminada de recursos com o uso de tecnologias é denominada de desenvolvimento destrutivo, não sustentado.

A sustentabilidade, para ser garantida, exige quatro domínios: econômico, político, social e cultural.

Sem saúde ambiental, o desenvolvimento ambiental é impossível, com um alto custo para a nossa sobrevivência.

Como gerenciar de forma adequada as economias da natureza e a humana é uma grande questão que se aborda. Trata-se de um suporte para a vida e, para tanto, as contas públicas têm que ser “esverdeadas”; para promover o desenvolvimento sustentável, uma nação deve usar contas ambientalmente integradas e promover a produtividade ambiental.

São questões de custos-benefícios que devem ser pensadas a partir de uma visão globalizadora; para abolir a pobreza, deve ser promovida a igualdade assim como o desenvolvimento autêntico, que não é outro senão o sustentável.

Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas. Cap. 4 – *Desenvolvimento autêntico: fazendo-o sustentável* (publicado originalmente em (1996) Ed. Cortez – Fundação Joaquim Nabuco, autor Denis Goulet – comentário apresentado no NEPAM – Unicamp – 2/10/2006 – Ivy Ramirez



No Portal Objetivo

Para saber mais sobre o assunto, acesse o **PORTAL OBJETIVO** (www.portal.objetivo.br) e, em "localizar", digite **GEO2M301**

4. Principais problemas ambientais

Em nome do crescimento econômico e da globalização, surgem ou se acentuam os problemas ambientais, que podem ser divididos em vários níveis:

A – **alterações climáticas**: aquecimento global (efeito estufa); expansão do buraco na camada de ozônio.

B – **formas de poluição**: atmosférica, hídrica, do solo, sonora, visual, eletromagnética.

C – **desmatamento** e extinção de espécies da biodiversidade.

D – geração de lixo (resíduos), produção associada ao superconsumismo e à destinação do lixo.

E – problemas gerados por fatores de ordem natural, previsíveis, mas não controlados pela humanidade: terremotos, tsunamis, vulcanismos, efeitos **El Niño** e La Niña, acentuação dos ciclones e furacões, derretimento de geleiras, entre outros.

A vida cercada de ameaças:

1. **Destruição dos habitats**: é a causa principal da crescente perda de biodiversidade no mundo. Plantas e animais morrem em consequência da destruição dos seus locais de origem.

2. **Desertificação**: cálculos alarmantes indicam que cerca de 1/3 das terras cultiváveis do mundo acabará se desertificando.

3. **Efeito estufa**: provocado pela poluição, é acusado de ser o responsável pelo aumento da temperatura e pelo degelo das zonas polares, ameaçando a vida de várias espécies.

4. **Expansão da fronteira agrícola**: enormes extensões de florestas tropicais são dizimadas a cada ano, geralmente por meio de queimadas, em nome de monoculturas.

5. **Exploração de madeira**: as motosserras que roncam nas florestas tropicais, da Amazônia às ricas áreas vegetais da Malásia, devem seu vigor aos lucros obtidos com a extração ilegal de madeira.

6. **Expansão de pastagens**: pastagens muitas vezes escondem a razão real da sua criação: a ampliação de latifúndios. São perdidos 15 milhões de hectares de florestas tropicais a cada ano por causa delas.

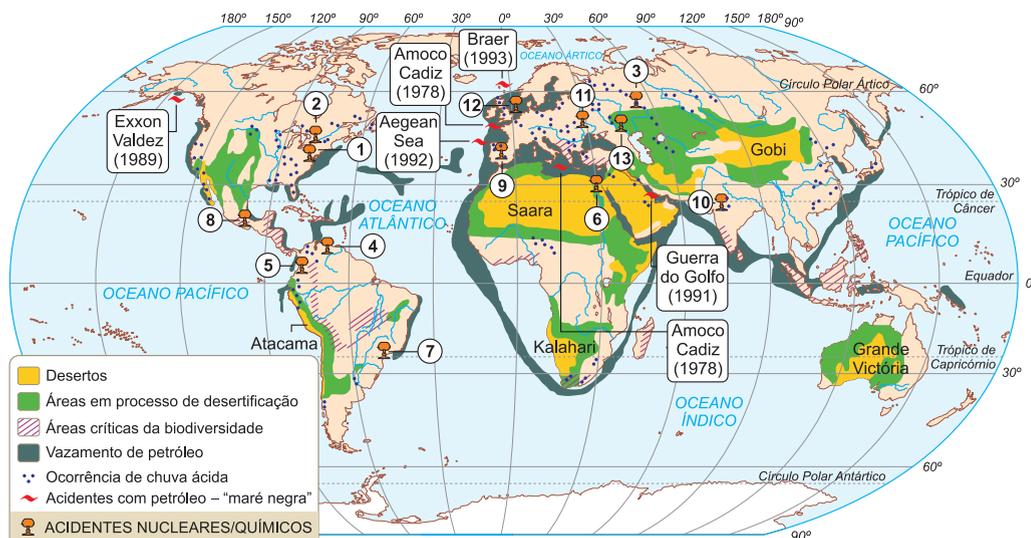
7. **Sobrepesca marinha**: a pesca de arrastão, o envenenamento por resíduos tóxicos e a pesca com explosivos estão entre as maiores ameaças à biodiversidade marinha.

8. **Poluição**: a chuva ácida, o envenenamento dos rios e do ar das cidades, entre outros efeitos, provocam a morte de peixes, pássaros, pequenos mamíferos e até de seres humanos.

9. **Caça**: sob a mira dos caçadores, milhares de jacarés foram mortos. Várias espécies se extinguíram ou estão ameaçadas por causa da caça.

10. **Urbanização e crescimento**: também são causadores diretos da destruição dos *habitats*. Cerca de 92,7% da Mata Atlântica foi destruída em nome da urbanização.

OS GRANDES IMPACTOS AMBIENTAIS MUNDIAIS DA 2ª METADE DO SÉC. XX



N.º	LOCAL/PAÍS	ANO	CAUSA DO ACIDENTE	N.º DE PESSOAS ENVOLVIDAS
1	Three Mile Island (EUA)	1979	Falha de um reator nuclear	200 mil evacuadas
2	Mississauga (CAN)	1979	Explosão de cloro	220 mil evacuadas
3	Novossibirsk (antiga URSS)	1979	Emissão de produtos químicos	300 mortos
4	Caracas (VEN)	1982	Incêndio de um estoque de petróleo	101 mortos
5	Tacoa (COL)	1983	Incêndio de um estoque de gasolina	153 mortos
6	Egito	1983	Acidente no transporte de hidrocarbonetos no Nilo	317 mortos
7	Cubatão (BRA)	1984	Explosão de um oleoduto	90 mortos
8	Cidade do México (MEX)	1984	Explosão de gás	490 mortos
9	Los Alfaques (ESP)	1984	Explosão de propileno	216 mortos
10	Bhopal (IND)	1984	Emissão de produtos químicos	3 500 mortos
11	Chernobyl (antiga URSS)	1986	Explosão de um reator nuclear	32 mortos 135 mil evacuadas cerca de 5 milhões contraem câncer
12	Mar do Norte	1988	Acidente em uma plataforma	166 mortos
13	Samara (antiga URSS)	1989	Emissão de produtos químicos	300 mortos



5. Problemas da água e solo

Para debater os recursos hídricos do planeta, foi realizado na Holanda, em março de 2000, o II Fórum Mundial da Água. Os participantes do encontro aprovaram a Declaração de Haia sobre *Segurança da Água no Século XXI*. Segundo o documento, para que a água esteja disponível, sete desafios precisam ser superados:

1. atendimento das necessidades básicas da população;
2. garantia do suprimento de alimento;
3. proteção dos ecossistemas;
4. gerenciamento de riscos;
5. valorização da água;
6. compartilhamento dos recursos hídricos;
7. sábia administração desses recursos.

A poluição das águas se deve a um grupo restrito de poluentes: substâncias tóxicas (ST), óleos e graxas (OG), material em suspensão (MS) e substâncias destruidoras do processo de oxigenação natural de lâmina d'água, que causa a demanda biológica de oxigênio (DBO).

Também ocorre em razão de: despejos de esgotos domésticos ou industriais nas águas, causando sua contaminação; uso indiscriminado de agrotóxicos que penetram e contaminam o solo e o lençol freático; vazamentos de petróleo de refinarias ou petroleiros.

Muitas são as agressões que os nossos ambientes aquáticos vêm sofrendo: desvio de águas, derrubada de matas ciliares, assoreamento, construção de barragens etc. Pode-se destacar, no entanto, a questão da contaminação. O lançamento de inúmeras substâncias, muitas das quais nem se sabe que efeitos causam, tem impactado significativamente esses ecossistemas.

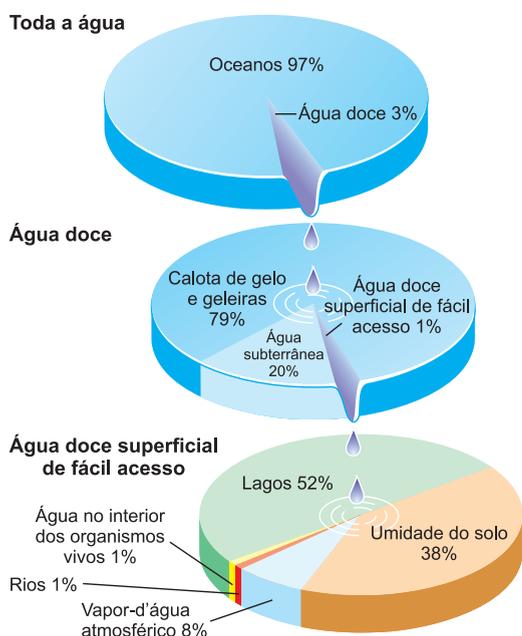
Sabe-se que, além dos lançamentos diretos de águas residuárias, as substâncias químicas liberadas para a atmosfera lançadas sobre as plantações ou diretamente aplicadas no solo acabam, de uma maneira geral, entrando nos corpos d'água.

Uma vez no meio aquático, podem matar toda uma comunidade biológica, sejam seres microscópicos, sejam peixes. São, aliás, frequentes as notícias de mortandade de peixes. Porém, o lançamento destas substâncias nem sempre chega a causar mortandades espetaculares, podendo ser assimiladas pelos organismos, como, os peixes, muitas vezes consumidos pelo homem. Os efeitos que estas substâncias causam podem ser irreversíveis. Vários estudos já foram realizados comprovando tais fatos.

Os agrotóxicos, como, os organoclorados, embora proibidos por lei, ainda são utilizados clandestinamente e, uma vez lançados no ambiente, entram na "cadeia alimentar".

"Até que ponto você considera o futuro deste raro planeta responsabilidade sua?"

DISTRIBUIÇÃO DA ÁGUA DO MUNDO



Jostein Gaarder



Aldeia Nazaré (AM), onde os índios ainda conseguem viver como seus antepassados. Baptista (Pesquisa Fapesp)



Esgoto a céu aberto no igarapé dos franceses região centro-oeste de Manaus. (Folha de S. Paulo, 3/11/2001)

O mercúrio é usado nos mais diversos lugares, com várias finalidades, desde o tratamento dos dentes até a extração do ouro em garimpos.

Neste processo, o mercúrio se liga ao ouro, tornando-o (principalmente o ouro em pó) mais pesado e facilitando, assim, a sua captura. Posteriormente, é separado do ouro por aquecimento (evaporação).

Os organismos concentram os compostos de mercúrio diretamente da água, sedimento ou através de cadeia alimentar.

A **poluição do solo** é provocada pelos resíduos químicos derivados dos insumos agrícolas e pelos resíduos sólidos não degradáveis do lixo, ou que demoram muito tempo para desaparecer no ambiente, como o vidro, que leva cerca de 5 mil anos para se decompor, ou ainda pelo uso de componentes químicos. Também é causada por esgotamento, erosão, lixiviação e laterização formas de perda do solo.

6.0 problema do lixo

Um dos grandes problemas urbanos é a geração de lixo, em quantidades variáveis de acordo com o nível socioeconômico e o consumo. O maior problema é a sua destinação.

Em tempos mais remotos, o lixo era produzido em pequenas quantidades e era basicamente composto de sobras de alimentos.

A Revolução Industrial e a chegada da "era dos descartáveis" aumentaram o volume de resíduos, que hoje são variados e vão desde embalagens de plástico e papel até móveis, calçados, pneus, eletrodomésticos, implementos de informática e o próprio computador.

A desova clandestina do lixo não respeita os lugares, e a natureza é vítima do descaso.

As propostas para solucionar os problemas do lixo sempre trazem algumas desvantagens ou colocam em risco a saúde pública, poluem o solo, a água e o ar. O grande problema é a sua destinação, que difere entre os

países ricos e pobres. Entre as formas de destinação, encontram-se:

1. **Os lixões ou vazadouros a céu aberto** – são mais comuns, mas possuem aspectos negativos: são poluidores e exalam um cheiro fétido no ar, são focos de insetos, ratos e proliferação de doenças.
2. **Os aterros sanitários** – têm resíduos compactados e cobertos com terra, são de baixo custo, mas, se não forem bem administrados, podem se transformar em depósitos de ratos e insetos.
3. **A incineração** – transforma o lixo em cinzas, diminui o volume, mas tem um alto custo e a fumaça polui o ar, embora seja a forma recomendada para lixos hospitalares.
4. **A compostagem** – consiste em transformar restos de comida, esterco de animais e podas de árvores em adubo; também reduz o volume do lixo e pode ser usada como cobertura para aterros sanitários, mas o processo é lento e os gases que produz exalam mau cheiro.
5. **A reciclagem** – considerada a solução ideal pelo governo e por ecologistas, consiste no processamento e reaproveitamento de determinados produtos. Mas, para tanto, algumas providências terão de ser tomadas, como efetuar coleta seletiva, reutilizar vasilhames, latas, sacolas, doar o que não se usa, não jogar fora as coisas aleatoriamente, entre outras medidas.
6. **Radiação e lixo** – usinas nucleares com vazamentos, entre outros países (destaque para o acidente em Chernobyl, Ucrânia, em 1986), nos EUA e no Japão.

O Plano Nacional para o lixo apresenta as seguintes posições:

- **Lixões** – Proíbe o lançamento de resíduos ou rejeitos a céu aberto – os lixões.
- **Habitações** – Proíbe nas áreas de disposição final de resíduos ou rejeitos a fixação de habitações temporárias ou permanentes.
- **Importação** – Proíbe a importação de resíduos sólidos perigosos e rejeitos.
- **Incentivos** – União, Estados e municípios poderão conceder incentivos fiscais e financeiros para indústrias e entidades dedicadas a tratar e reciclar os resíduos.
- **Financiamento** – O poder público poderá instituir linhas de financiamento para cooperativas ou associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, formadas por pessoas de baixa renda.
- **Plano de gestão** – União, Estados e municípios deverão fazer planos integrados de resíduos sólidos, com diagnóstico da situação, metas de redução de lixo e reciclagem e ações para atingir os objetivos.
- **Logística reversa** – Fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes terão de dar destinação adequada aos produtos que fabricaram, após o uso pelo consumidor.

(O Estado de S. Paulo, 8/7/2010)

O ponto positivo da lei é a criminalização dos lixões, que incentivará investimentos em novas tecnologias. A logística reversa significa que depois de usados, pilhas, pneus, eletrônicos deverão retornar para os fabricantes ou distribuidores, que darão a eles a destinação ambiental adequada.

7. Mudanças climáticas

Efeito estufa e aquecimento global –

os oceanos absorvem a maior parte do calor da Terra e os mares liberarão nas próximas décadas boa parte do aquecimento global para a atmosfera.

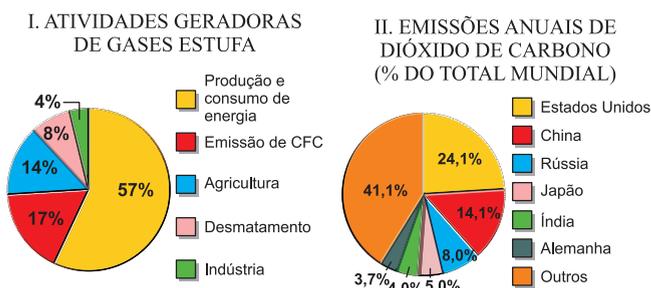
Uma importante peça no quadro do aquecimento global ficou mais evidente com a confirmação científica de que os oceanos absorveram muito do calor dos últimos quarenta anos, adiando seu efeito completo na atmosfera e no clima.

Quando a Terra esquenta por causas naturais ou humanas (ou ambas), nem todo o calor extra vai de imediato para o ar, onde seu efeito sobre o clima é mais direto. Parte desse calor é absorvida pelos oceanos, que o armazenam por anos ou décadas.

Especialistas creem que cerca de 50% do efeito estufa produzido até hoje ainda está nos oceanos e atingirá o ar nas próximas décadas. O novo estudo mostra que o aquecimento médio dos oceanos nos quarenta anos analisados foi de 0,05°C até 3,2 km de profundidade, e de mais de 0,5°C nos 300 m superiores, pois apenas parte do aquecimento da Terra ultrapassou a superfície. Assim, podemos afirmar que:

- as águas dos oceanos absorvem parte do calor irradiado pela Terra que deveria ir para a atmosfera, pois elas demoram para perder calor ou para se resfriar, ao contrário dos continentes;
- o aumento de temperatura global poderia ser bem maior atualmente, pois se acredita que 50% do efeito estufa ainda está nos oceanos e atingirá o ar nas próximas décadas, quando for liberado pelas massas líquidas.

A avaliação do secretário-geral da ONU (Ban Ki-Moon) acerca do grande fórum sobre o aquecimento global, realizado em setembro de 2007, alcançou seu objetivo de obter apoio para a reunião de Bali em dezembro. Os temas debatidos reafirmaram pontos interessantes sobre o aquecimento global que devem substituir o Protocolo de Kyoto, para reduzir a emissão de gases estufa, rejeitado pelos EUA e que expirará em 2012.



A **Convenção do Clima** atribui aos países ricos a maior parcela de responsabilidade na luta contra as mudanças do clima e também a maior parte da conta a ser paga. Por isso, recomenda que esses países tomem a iniciativa, reduzindo suas emissões de "gases estufa". Na mesma direção, a Convenção reconheceu que as nações mais pobres têm direito ao desenvolvimento econômico e são mais vulneráveis aos efeitos das mudanças climáticas.

Em poucos anos, ficou claro que o frágil compromisso de se tentar congelar as emissões não seria cumprido pela maior parte dos países desenvolvidos, especialmente os Estados Unidos. Além disso, ocorria significativo aumento das emissões por parte de países subdesenvolvidos, em particular a China. Esse pano de fundo condicionou as discussões da Conferência das Partes em Kyoto, no Japão, em 1997.

O presidente francês, Nicolas Sarkozy, pediu na oportunidade uma redução de 50% nas emissões de gases que aquecem a atmosfera, como o CO₂, até 2050, e declarou que a convenção do clima da ONU é "o único arcabouço eficiente e legítimo" para atacar a crise.

Os cientistas do **Painel Intergovernamental em Mudanças do Clima (IPCC)**, da ONU, afirmam que o século XX foi o mais quente dos últimos 500 anos, com aumento da temperatura média entre 0,3° C e 0,6°C. A responsabilidade para tal ocorrência é atribuída ao excesso de gás carbônico e outros gases liberados na atmosfera pelas atividades humanas, principalmente a queima de combustíveis fósseis (carvão, petróleo e o gás natural); também são citados o metano e o óxido nítrico, gerados sobretudo pela decomposição do lixo, pela pecuária e pelo uso de fertilizantes. Outra grande vilã é a queimada de florestas, o desmatamento que contribui, principalmente no Brasil, para maior emissão de gases de efeito estufa.

Atualmente, pelo Protocolo de Kyoto, os países signatários devem reduzir suas emissões em 5%. A partir de 2012, as metas devem ser revistas e podem chegar a 50% de redução.

De uma coisa os cientistas do IPCC têm certeza: nosso planeta está ameaçado por causa da ação humana.

Sequestro de carbono – existem projetos de arborização para captura de neutralização de CO₂ por espécies tropicais, que esbarram em questão de metodologia e até nomenclatura; algumas empresas afirmam trabalhar com "compensação futura de carbono".

A pergunta é: quanto uma árvore consegue sequestrar de carbono enquanto ela está crescendo? A ideia é preservá-la até crescer, antes de ser derrubada; aí, sim, poderá se afirmar que valeu a pena a atividade.

Segundo a empresa Max Ambiental, que detém os selos "Carbono Neutro" e "Carbono Zero", o número ideal é de 5 árvores por tonelada. Para a Iniciativa Verde, dona da marca "Carbon Free", a taxa deve ser 6,2 árvores por tonelada.

O degelo no mundo – um dos efeitos mais temidos pelo aquecimento global é o degelo, que já vem ocorrendo em várias partes do mundo.

A Região Ártica já encolheu 14%, segundo especialistas, e a Antártida sofreu um degelo de 3000 km², somente no período posterior a 1997.

As principais cordilheiras do mundo também estão perdendo a massa de gelo e neve.

Segundo o *World Watch Institute* (WWI), desde 1850 as geleiras dos Alpes recuaram entre 30% e 40%. A geleira Quelccaya, nos Andes peruanos, tem encolhido em média 30 metros por ano a partir de 1990. No Alasca, a redução foi de 13 mil metros na geleira Columbia.

Expansão do buraco na camada de ozônio

– é a zona da atmosfera de 19 km a 48 km sobre a superfície da Terra. Nela se produzem concentrações de ozônio de até 10 partes por milhão. O ozônio forma-se pela ação da luz solar sobre o oxigênio. No nível do solo, concentrações tão elevadas são perigosas para a saúde, mas como a camada alta de ozônio protege a vida do planeta da radiação ultravioleta cancerígena, sua importância é inestimável. Por isso, na década de 1970, os cientistas preocuparam-se ao descobrir que certos produtos químicos chamados clorofluorocarbonos, ou CFCs (compostos de flúor), usados durante muito tempo na refrigeração e como propelentes nos aerossóis, representavam uma possível ameaça à camada de ozônio. Isto levou ao desenvolvimento de várias estratégias para eliminar gradativamente os CFCs.

Clorofluorocarbonetos (CFCs) – gases não tóxicos, inventados em 1928, usados na fabricação de aparelhos de ar condicionado, refrigeradores e também em *sprays* de inseticidas, produtos de limpeza e desodorantes. Os clorofluorocarbonetos têm sido apontados entre os principais causadores da destruição da camada de ozônio. Este fato ocorre porque são capazes de alcançar a faixa da atmosfera onde se encontra o ozônio e, ao serem atingidos pelos raios ultravioleta, liberam monóxido de cloro, que reage com o ozônio (O₃), decompondo-o. Inúmeras medidas e providências têm sido tomadas para diminuir a produção e uso destes gases, objeto de estudos do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) desde 1977. O primeiro passo foi a Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio, realizada em 1985, assinada por 28 países e ratificada posteriormente por 169 nações. O segundo e mais importante, porque estabeleceu prazos para a redução das emissões de CFC, foi o **Protocolo de Montreal** sobre Substâncias que Afetam a Camada de Ozônio, de 1987, assinado por 48 e ratificado por 168 países. Esse documento recebeu emendas nas conferências de Londres (1990), Copenhague (1992) e novamente em Montreal (1997). A última emenda deverá entrar em vigor 90 dias depois de sua ratificação por pelo menos 20 países signatários. (Até janeiro de 1999, só tinham sido depositadas nas Nações Unidas cinco ratificações.) A negociação dos prazos tem sido muito delicada, porque envolve limitações ao estabelecimento de várias indústrias e exige a adoção de tecnologias que muitas vezes não estão ao alcance dos países menos desenvolvidos.

A **poluição atmosférica** é medida em PPMs (partes por milhão). Quando a concentração de gases poluentes está acima de 9 PPMs, a qualidade do ar fica comprometida, ou seja, é inadequada. Quando atinge 30 PPMs, é o caos, requerendo a decretação do estado de alerta.

A poluição pode ser causada por diferentes fatores e de várias maneiras.

O excesso de resíduos (sólidos, líquidos ou gasosos), por exemplo, é capaz de colocar em risco a biosfera.

A **poluição do ar** é causada por duas categorias de poluentes: os primários, liberados diretamente na atmosfera, e os secundários, formados por combinações físico-químicas entre diferentes elementos na atmosfera. Os principais exemplos são: o dióxido de carbono, pela queima de combustíveis fósseis; o dióxido de enxofre (SO₂);

hidrocarbonetos (HC); partículas em suspensão (PS); o óxido de nitrogênio (NO). Um caso especial é o dos clorofluorocarbonetos, que provocam os "buracos" na camada de ozônio.

Chuvas ácidas – precipitação (também em forma de neve ou geada) em que o pH se apresenta abaixo de 5,0; trata-se da associação da água da precipitação com elementos (principalmente enxofre) lançados na atmosfera por fábricas, refinarias, automóveis.

Principais locais de ocorrência de chuvas ácidas: Milão (Itália), Seul (Coreia do Sul), Cubatão (São Paulo, Brasil), Cidade do México (México), Região dos Grandes Lagos (EUA/Canadá).

Também existem mais três categorias de agentes poluidores especiais: os eletromagnéticos, os sonoros e os visuais. Máquinas industriais e veículos de transporte e equipamentos de amplificação de som de alta potência são os principais agentes da poluição sonora.

A **poluição eletromagnética** é gerada por redes de transmissão de energia (linhão), aparelhos celulares e micro-ondas.

Poluição sonora – nem todos julgam possuir a poluição sonora a mesma gravidade da poluição das águas. Embora de um modo diferente, os danos que ela causa ao ser humano podem ser considerados da mesma intensidade das outras duas formas de poluição.

Os ruídos excessivos provocam sérios desequilíbrios no organismo, causando graves doenças, especialmente de fundo nervoso.

Para medir a intensidade do som, usa-se o decibel. A maior intensidade sonora que o ouvido humano pode suportar com comodidade é de 60 decibéis. Para se ter um exemplo da intensidade dos ruídos com que convivemos, basta dizer que um simples escapamento de caminhão é capaz de produzir sons de 90 decibéis. Outras fontes de ruídos produzem sons de maior intensidade.

A **poluição luminosa** é causada pelo excesso de luz, que pode provocar problemas nos olhos; a **poluição visual**, deve-se a anúncios excessivos, pichações dos muros e paredes, ou mesmo obras distoantes com o meio.

Placas de propaganda, de informação ou sinalização malprojetadas e algumas características arquitetônicas agressivas são os principais agentes da poluição visual.

A poluição visual não provoca danos para a saúde, mas não proporciona prazer visual. Pode ser observada em monumentos públicos, grandes avenidas, construções, sendo muitas vezes desagradável de se ver, o que difere de bons grafites.

Os efeitos El Niño e La Niña

São fenômenos climáticos que se manifestam de maneira alternada na região do Oceano Pacífico e causam mudanças profundas no clima terrestre, interferem nas variações de temperatura e no ritmo de chuvas.

No ano em que ele **não** se manifesta, os ventos alísios arrastam as águas quentes superficiais da Costa da América do Sul em direção à Indonésia (Sudeste Asiático), provocando chuva.

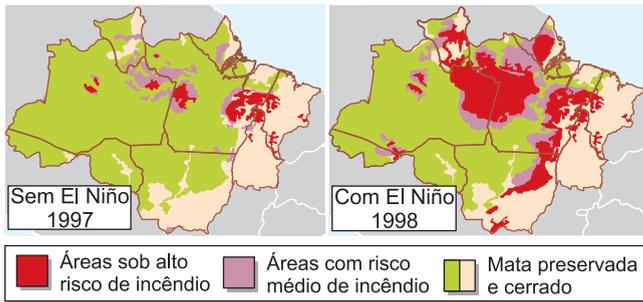
Com isso, na costa sul-americana ocorre o fenômeno de ressurgência: as águas mais profundas e frias –

ricas em nutrientes – migram para a superfície, atraindo grande quantidade de peixes.

Quando o fenômeno **El Niño** atua, os ventos alísios enfraquecem e as águas quentes permanecem próximas da América do Sul, o que impede a ressurgência. O número de peixes diminui e as chuvas caem no Oceano Pacífico, não chegando à Indonésia.

O fenômeno começou a ser estudado no início do século XX; nos anos 90, registrou-se um El Niño prolongado, de 1991 a 1995, e outro de grande intensidade, em 1997, o maior do século XX.

O fenômeno **La Niña** ocorre após o El Niño, com efeitos opostos. Os ventos alísios aumentam e levam as águas quentes superficiais para a Ásia, onde provocam fortes chuvas. As águas frias fazem o caminho contrário e atingem a superfície nas proximidades do litoral do Peru.



Os mapas elaborados a partir de imagens de satélite mostram áreas sob risco de incêndio na Amazônia durante uma seca normal (em 1977) e na pior estiagem da década passada (em 1998). Segundo os pesquisadores, praticamente toda a região estaria ameaçada de devastação em três anos seguidos de seca intensa.

Ciclones tropicais

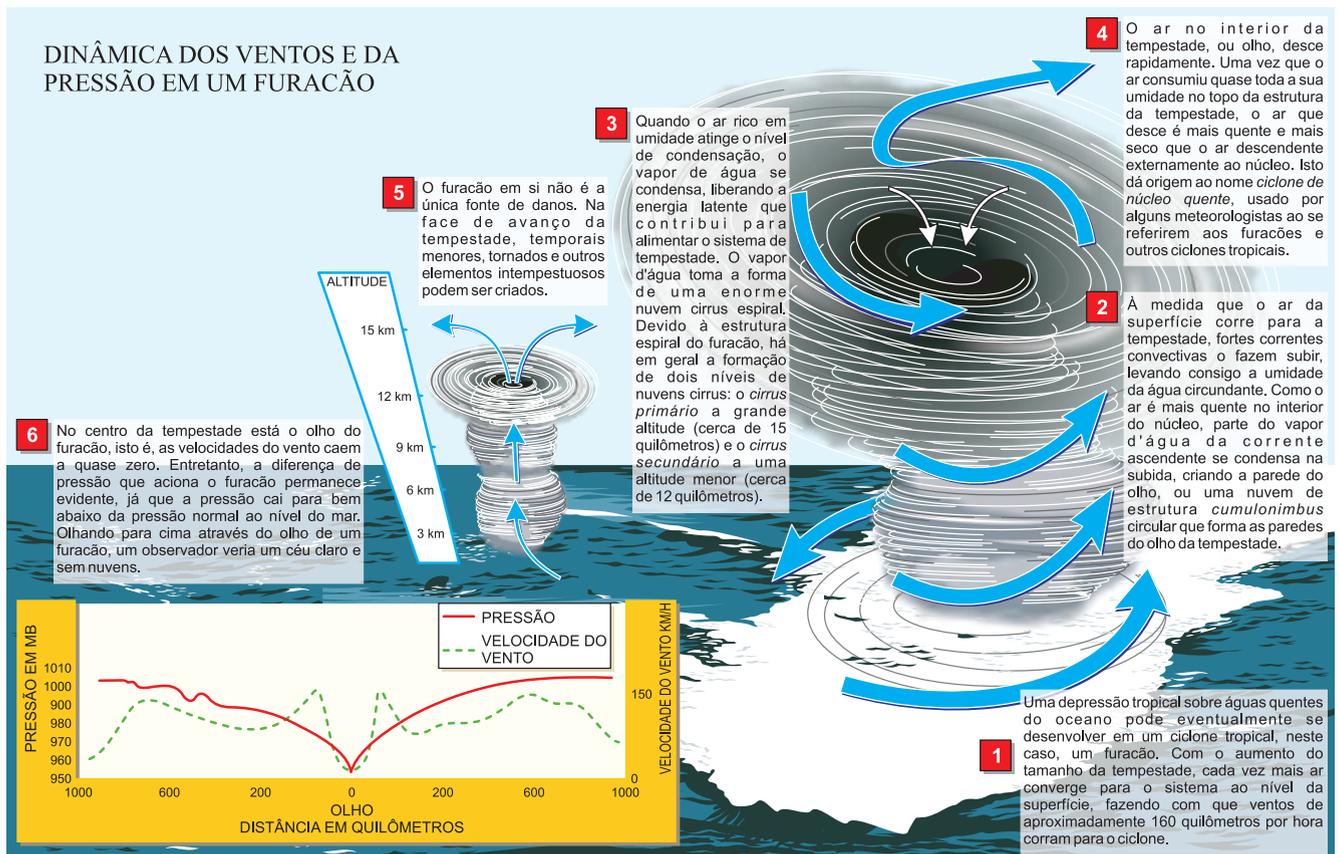
Sob o efeito **El Niño**, uma massa de ar quente fica estagnada entre o Centro-Norte e o NE do Brasil, resultando em uma estiagem mais pronunciada nessa região. No Centro-Sul, o contato de uma massa de ar quente com outra fria (mPa) resulta numa frente fria oclusa que provoca aumento das chuvas frontais na região. Já o efeito contrário, **La Niña**, provoca muitas chuvas entre o Centro-Norte e o Sertão do NE, enquanto no Centro-Sul ocorre estiagem mais acentuada.

8. Trajetórias típicas dos ciclones tropicais

Durante qualquer ano, 50 ou mais depressões tropicais se formam próximas da região equatorial da Terra. Cerca de metade ou um terço destas depressões desenvolve-se em ciclones tropicais completos. Este diagrama apresenta os locais comuns de nascimento das tempestades e as trajetórias típicas que as tempestades tropicais e os ciclones seguem. Os números indicam a quantidade aproximada de tempestades tropicais que se desenvolvem naquela região ao longo do período de um ano. (Baseado em um diagrama de Dunn.)

O fenômeno surge em área de água tropical quente. A temperatura do oceano deve estar acima de 27°C ou 28°C, pois as tempestades são alimentadas pela umidade e pelo calor liberado pelo oceano.

Na América Central, a região caribenha e a Flórida têm sido atingidas por violentos e desastrosos furacões: Jeanne, Ivan, Charles, Frances e Katrina.

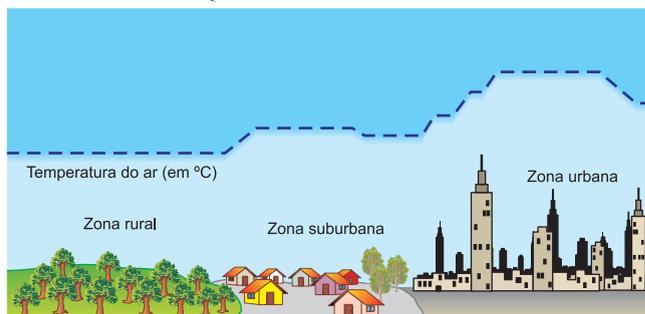


Europa resfriada – a Corrente do Golfo, parte de um sistema de circulação do oceano no Atlântico Norte, é movida pela formação de gelo no Ártico. Banha o oeste da Europa com águas quentes, especialmente no inverno, e mantém temperaturas mais altas do que em outros pontos da mesma latitude.

Cientistas do Instituto para Pesquisa do Impacto Climático em Potsdam, na Alemanha, preveem o possível colapso da Corrente do Golfo por causa do aquecimento global. Como resultado, boa parte da Europa irá esfriar.

9. Ilhas de calor

ESQUEMA DE ILHA DE CALOR



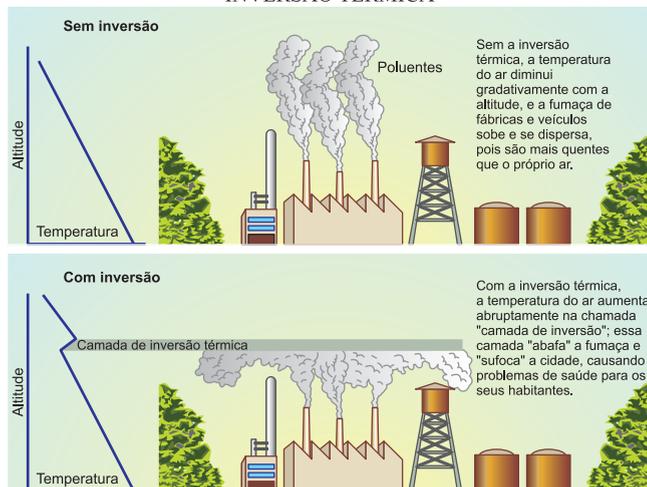
(Helio Carlos Garcia e Tito Marcio Garavello. *Geografia do Brasil – Dinâmica e Contrastes*)

Ilha de calor – constatou-se no mundo que as temperaturas atmosféricas nas metrópoles tendem a aumentar da periferia urbana para as regiões centrais da

cidade, configurando uma verdadeira “ilha de calor” nas áreas centrais. A retirada da cobertura vegetal para a construção de edifícios no centro cria um “labirinto de refletores” constituído de prédios, aumentando a emissão de calor e limitando a circulação de ar.

Inversão térmica – concentração do ar frio junto ao solo, impedindo a dispersão de poluentes eventualmente nele lançados; ocorre no inverno em centros urbanos onde as condições descritas se apresentam. As principais áreas de ocorrência são as cidades de São Paulo e a do México.

INVERSÃO TÉRMICA



(FELTRE, Ricardo. *Fundamentos da química*. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 1996. p. 111. Adaptado)

Exercícios Resolvidos

1 (MODELO ENEM) – Leia, com atenção, o texto a seguir.

A poluição tem estado à nossa volta desde que o homem se organizou em sociedade e desenvolveu atividades econômicas.

A aspersão de poluentes no meio ambiente pode ser proposital, como no caso de pesticidas, jogados no campo para obtenção de melhores colheitas, ou acidental, como nos derramamentos de petróleo, casos em que os próprios poluidores sofrem prejuízos. Embora a atenção pública se concentre principalmente na indústria, todos os setores da vida moderna são produtores de poluição. No Brasil, vários rios agonizam, como o Tietê, que atravessa São Paulo, e o dos Sinos, que recebe poluentes industriais de várias áreas da grande Porto Alegre.

(Revista Superinteressante)

Analise as proposições a seguir.

- I. Tratamento dos esgotos urbanos e dejetos industriais.
- II. Controle do uso de fertilizantes e pesticidas químicos na agricultura desenvolvida nas

bacias hidrográficas.

III. Envolvimento da comunidade em campanhas pela recuperação da qualidade da água.

IV. Plantio de espécies nativas nas margens dos rios para refazer a mata ciliar.

Assinale a alternativa que indica as medidas que, se adotadas, amenizariam a situação descrita no fragmento da *Superinteressante*.

- a) Apenas as proposições I, II e III.
- b) Apenas as proposições II e IV.
- c) Todas as proposições.
- d) Apenas as proposições I e II.
- e) Apenas as proposições I e III.

Resolução

Existem várias formas de poluição, hídrica, do solo, atmosférica. Daí a necessidade de saneamento básico adequado, recuperação da qualidade da água através de campanhas; controle do uso de produtos químicos como fertilizantes e pesticidas e preservar o solo através de matas ciliares e manutenção das espécies nativas.

Resposta: C

2 (MODELO ENEM) – Fenômeno de origem complexa e ainda obscura. Suspeita-se de um componente antropogênico, quantificado pelo aumento da concentração na atmosfera de gases, como o CO₂, da queima de combustíveis fósseis, além da emissão espontânea de metano no processo digestivo de vários mamíferos.

(Folha de S. Paulo, Mais, 21/9/2003, p. 5.)

O texto refere-se ao problema

- a) do aquecimento global.
- b) do buraco na camada de ozônio.
- c) das chuvas ácidas.
- d) das correntes marítimas.
- e) das ilhas de calor.

Resolução

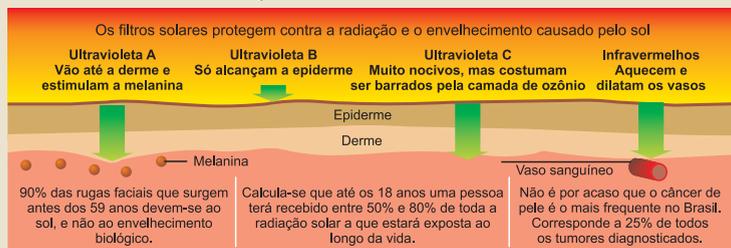
A emissão e queima de combustíveis fósseis aumenta a concentração de gases na atmosfera, como o CO₂, decorrente da ação humana, o que contribui para elevação da temperatura do planeta, ou seja, para o aquecimento global.

Resposta: A

3 Observe os esquema abaixo.

A emissão de gases que prejudicam a camada de ozônio, que protege a Terra dos raios ultravioleta, provoca o aquecimento da atmosfera terrestre e outros problemas mais sérios, tais como o apresentado no esquema.

O ATAQUE DOS RAIOS SOLARES



Estamos nos referindo à(ao)

- a) chuva ácida.
- b) inversão térmica.
- c) ilha de calor.
- d) efeito estufa.
- e) aumento do buraco na camada de ozônio.

Resolução

O ozônio protege a terra dos raios ultravioletas; a redução ou o comprometimento de sua camada promove o aquecimento atmosférico e danos na epiderme e na derme humanas.

Resposta: E



No Portal Objetivo

Para saber mais sobre o assunto, acesse o **PORTAL OBJETIVO** (www.portal.objetivo.br) e, em "localizar", digite **GEO2M302**

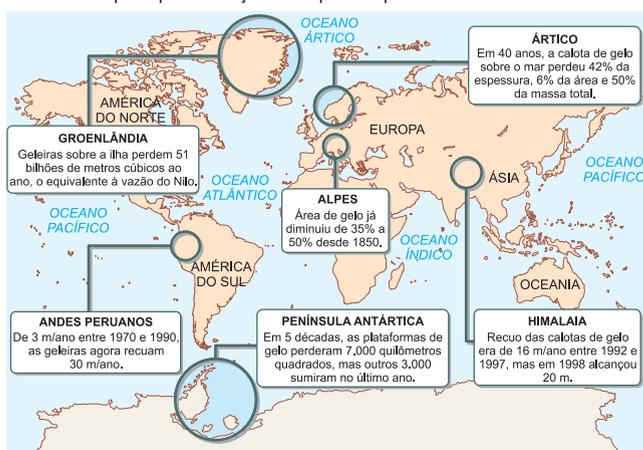
Exercícios Propostos

1 (ESPM) – O mapa a seguir ilustra o derretimento das calotas polares. Considerando o mapa e com base em seus conhecimentos, assinale a afirmativa incorreta.

- a) O derretimento das calotas polares mantém relação intrínseca com o aquecimento global.
- b) As regiões que mais sofrem os impactos diretos do derretimento das calotas polares são aquelas que se encontram em altas latitudes.
- c) O acúmulo de gases, como o carbônico, na atmosfera, tem efeito direto sobre o aquecimento global e, consequentemente, sobre o degelo das calotas polares.
- d) O derretimento das calotas polares pode provocar, no futuro, o aumento do nível dos oceanos.
- e) A perspectiva de diminuição da utilização de combustíveis pode minimizar a intensidade do degelo das calotas polares.

ONDE AS CALOTAS ESTÃO DERRETENDO

As principais medições compiladas pela ONG Worldwatch



RESOLUÇÃO: Resposta: B

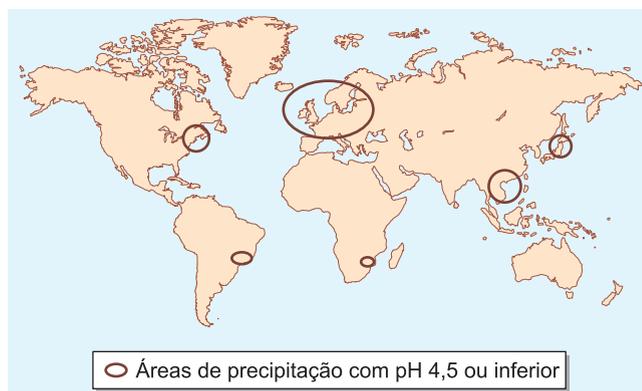
2 Entre os fenômenos causadores de impactos ambientais, assinale a alternativa que destaca aqueles diretamente associados à ação antrópica.

- a) Furacão e inversão térmica.
- b) Terremoto e maremoto.
- c) Ilha de calor e chuva ácida.
- d) Efeitos El Niño e La Niña.
- e) Tsunami e vulcanismo.

RESOLUÇÃO: Resposta: C

3 Observe o mapa a seguir.

AS REGIÕES AFETADAS PELA CHUVA ÁCIDA



Analise as seguintes afirmações:

- I. As chuvas ácidas têm se tornado uma das formas de poluição atmosférica mais disseminadas no mundo.
- II. As chuvas ácidas ocorrem somente nas áreas industriais que operam com equipamentos antigos e obsoletos.
- III. Os piores danos provocados pelas chuvas ácidas ocorrem na Escandinávia, na Europa Central e no leste da América do Norte.

IV. A acidez das chuvas tem atingido diferentes ecossistemas do globo.

V. As chuvas ácidas afetam somente os seres vivos, como a fauna e a flora.

Com base no mapa e em seus conhecimentos, pode-se afirmar que estão corretas apenas as afirmações

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

RESOLUÇÃO:

I – V; II – F; III – V; IV – V; V – F.

Resposta: B

4 Cite quatro fenômenos que causam grandes impactos ambientais, independentemente da ação antrópica.

RESOLUÇÃO:

Furacões, efeitos El Niño e La Niña, vulcanismos, abalos sísmicos (terremotos) e maremotos tsunamis).

5 (UFG) – Os problemas ambientais urbanos, no Brasil, acentuaram-se nas duas últimas décadas do século XX, em decorrência da expansão das atividades econômicas que se concentram nas cidades. Entre os principais, destacam-se: a poluição sonora e visual, as chuvas ácidas, a inversão térmica, as ilhas de calor e os depósitos de lixo em locais não apropriados. Sobre a ocorrência desses fenômenos no ambiente urbano, é correto afirmar que

1 () a poluição atmosférica se caracteriza pela suspensão e concentração de poluentes na atmosfera – como óxido de nitrogênio, dióxido de enxofre e monóxido de carbono –, que causam nevoeiros nas áreas urbanas, prejudicando a visibilidade e provocando doenças respiratórias.

2 () a emissão de poluentes na atmosfera, oriundos de usinas termoelétricas, refinarias de petróleo, de metalúrgicas e de motores a combustão, pode ocasionar as chuvas ácidas, que transportam poluentes para lugares distantes das suas fontes, isto é, a água tornada ácida em uma determinada região industrial pode se precipitar a centenas de quilômetros, provocando danos às colheitas.

3 () os lixões, depósitos de lixo urbano a céu aberto, causam problemas de poluição das águas subterrâneas, devido à lixiviação provocada pela chuva, e de contaminação do solo e subsolo pelo gás metano, oriundo da decomposição de lixo orgânico.

4 () os poluentes liberados por veículos e indústrias favorecem a dispersão do calor, contribuindo para a diminuição da temperatura nas áreas centrais da cidade e sua elevação nas regiões periféricas, formando, assim, as ilhas de calor.

RESOLUÇÃO:

Resposta: 1, 2, 3 – Verdadeiras; 4 – Incorreta.

6 (MODELO ENEM) – Analise.

O Projeto de Emenda Constitucional (PEC) que fornece a essas formações vegetais o *status* de patrimônio nacional foi aprovado em agosto de 2006 em comissão especial na Câmara dos Deputados. A proposta segue agora para plenário, onde precisa de dois quintos dos votos para continuar tramitando. O PEC 115/95 foi proposto há 11 anos. Se entrar em vigor, a emenda permitirá criar regras de proteção para essas formações vegetais fora de unidades de conservação. Regras semelhantes existem para a Amazônia, onde é permitido desmatar 20% das propriedades.

O texto refere-se às formações

- a) do cerrado e da caatinga.
- b) do cerrado e dos manguezais.
- c) da Mata Atlântica e dos manguezais.
- d) da Mata Atlântica e do pantanal.
- e) dos manguezais e do pantanal.

RESOLUÇÃO:

O cerrado (savana do Brasil Central) e a Caatinga, formação Xerófila do semiárido do Nordeste, são formações arbustivas de grande importância que receberam status de patrimônio nacional.

Resposta: A

7 A camada de ar fria, por ser mais pesada, acaba descendo e ficando numa região próxima a superfície terrestre, restando os poluentes. O ar quente, por ser mais leve, fica numa camada superior, impedindo a dispersão dos poluentes. Este fenômeno climático pode ocorrer em qualquer dia do ano, porém, é no inverno que ele é mais comum. Nesta época do ano as chuvas são raras, dificultando ainda mais a dispersão dos poluentes, sendo que o problema se agrava. Esse fenômeno é

- a) Ilha de calor.
- b) Inversão térmica.
- c) Smog.
- d) Efeito estufa.
- e) El Niño.

RESOLUÇÃO:

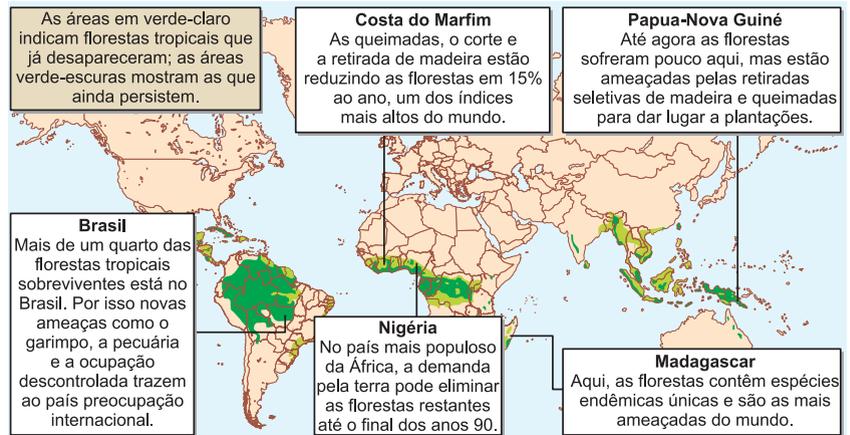
Resposta: B

1. A convenção da biodiversidade – ECO-92

Em junho de 1992, o Brasil organizou e sediou uma Conferência das Nações Unidas para conciliar os esforços mundiais de proteção do meio ambiente com o desenvolvimento socioeconômico. Essa Conferência, conhecida como ECO-92 ou Rio-92, constituiu um marco histórico que produziu importantes acordos, com destaque para a Convenção sobre a diversidade biológica.

A Convenção foi o primeiro instrumento legal para assegurar a conservação da biodiversidade e o uso sustentável dos recursos naturais. Mais de 180 países assinaram o acordo, que entrou em vigor em dezembro de 1993. Contudo, desde a sua criação, ainda não está claro como a Convenção deverá ser aplicada em situações de níveis preocupantes. Os países que assinaram o acordo não mostram disposição política para adotar o programa de trabalho estabelecido pela Convenção, cuja meta é assegurar o uso adequado e proteção dos recursos naturais existentes nas florestas, na zona costeira e nos rios e lagos.

FLORESTAS SOBREVIVENTES



O crescimento demográfico, a poluição, o uso excessivo dos recursos naturais, a expansão da fronteira agrícola em detrimento do *habitat* natural, a expansão urbana e industrial, tudo isso está levando muitas espécies vegetais e animais à extinção. A cada ano, 17 milhões de hectares de floresta tropical são desmatados. As estimativas sugerem que, se isso continuar, até 60 mil espécies de plantas e um número ainda maior de animais serão extintos nos próximos 30 anos.

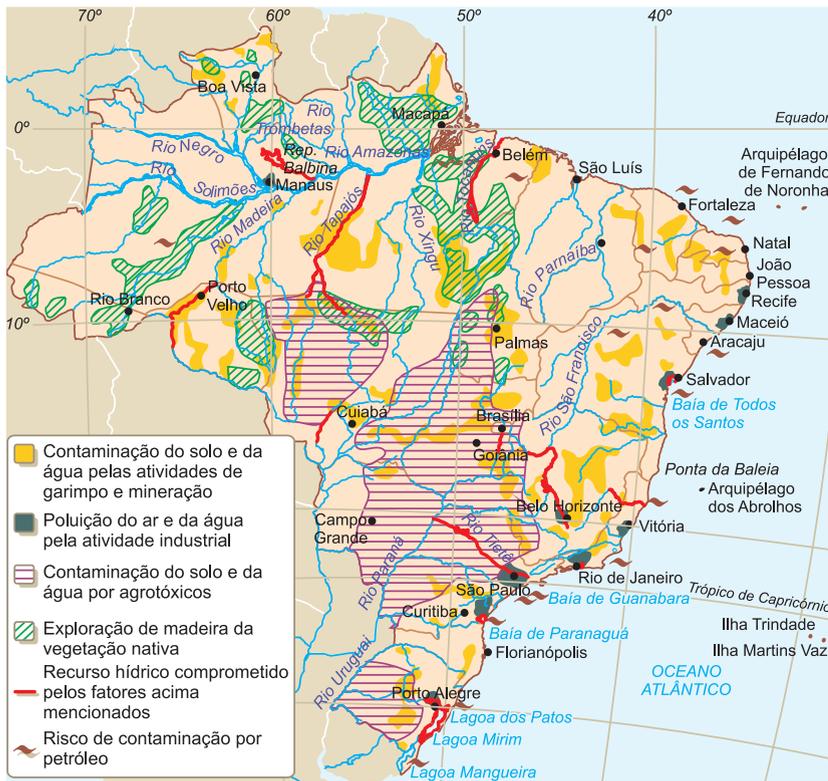
Mesmo a diversidade das comunidades humanas está em risco. Cerca de 92 tribos de indígenas brasileiros desapareceram no século XX, levando consigo seus conhecimentos tradicionais. A perda da biodiversidade contribui ainda para a desagregação da vida comunitária, forçando a transferência da população do campo para as cidades. Centenas de espécies de plantas com potencial terapêutico estão ameaçadas e poderão desaparecer por completo, antes que se perceba sua importância para a humanidade, em razão da biopirataria (apropriação ilícita e seu patenteamento).

Este diagrama mostra a proporção de florestas tropicais já destruídas no mundo, as perdas previstas para as próximas décadas e a pequena área que poderá sobreviver. A extensão original das florestas úmidas era de 16 milhões km², da qual apenas metade permanece hoje.

2. Extinção de espécies e desmatamento

São estimados no mundo cerca de 5 a 15 milhões de espécies da flora e da fauna, incluídos os micro-organismos.

PRINCIPAIS PROBLEMAS AMBIENTAIS – BRASIL



O desmatamento e a caça e a pesca predatórias colocam em risco essas espécies, enquanto o crescimento econômico e demográfico amplia a demanda de espécies e pressiona a extinção.

Importância das florestas – constituem ecossistemas ricos em biodiversidade e sua destruição representa um grave risco ambiental, pois, além de comprometer as espécies, a absorção de carbono é outra função muito importante, já que atua como filtro que limpa o ar dos gases causadores do efeito estufa. A Mata Ciliar pode ser usada como nova moeda em mercado de crédito de carbono; a intenção é recuperar a cobertura verde no entorno de corpos d'água, como rios e lagos, incentivando a expansão da mata nativa.

3. Sistemas de gestão ambiental

É um conjunto de normas técnicas referentes a métodos e análises, que possibilitam certificar que determinado produto – seu carro, seu inseticida, o papel que você usa, entre outros; sua **produção**, sua **distribuição** e **descarte**; a organização que o produziu, utilizando um processo gerencial e técnico que faz com que:

- não proporcionem, ou, pelo menos, reduzam ao mínimo, os danos ambientais;
- estejam de acordo com a Legislação Ambiental.

A instituição normatizadora do País, ou outra por ela delegada, emite, então:

- o certificado sobre o processo de produção ou
- o rótulo sobre o produto – o **selo verde**.

Este conjunto de normas, ora em estudos, tem abrangência internacional e, segundo os que o propõem, permitirá saber, no Brasil, no Egito, ou na Coreia, por exemplo, quais as condições de análise a que foram submetidos os produtos e processos, os países em que foram emitidos os certificados de qualidade ambiental, como Paraguai, Alemanha, EUA etc.

Além do padrão ISO de qualidade dos produtos, as empresas preocupam-se com o Selo de Qualidade Ambiental.

Os selos ambientais surgiram em 1978, na Alemanha. Atualmente, mais de 20 países têm programas dessa natureza. Segundo o autor do projeto, os selos verdes incentivam o consumo de produtos ambientalmente corretos, podendo ser considerados motivadores da proteção ao meio ambiente.

Nos países desenvolvidos, esses produtos movimentam cerca de US\$ 230 bilhões e absorvem 1% do total da mão de obra. A Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico estima que as exportações dos produtos ecologicamente corretos abrangem entre 5% e 10% da produção desses países.

O projeto de lei instituindo o sistema nacional de selo ambiental de embalagens segue agora para a Comissão de Defesa do Consumidor, Meio Ambiente e Minorias e de lá para a Comissão de Constituição e Justiça.

O selo verde – para combater o mercado clandestino no comércio madeireiro, o Conselho de Manejo Florestal (FSC), uma entidade ambientalista internacional, apoia os produtos de origem florestal obtidos de forma sustentável. Atualmente, existem 8 mil itens que receberam o selo verde em todo o mundo.



Imaflores



O que é? É um certificado que será entregue às empresas que cumprirem os requisitos do Sistema de Gestão Ambiental, atendendo a critérios baseados nas normas da Série ISO 14000.

Objetivos – Será um instrumento concreto de motivação para redução de impactos ambientais provocados por empresas situadas na bacia e também uma forma efetiva de Educação Ambiental a um público específico: empresários e trabalhadores.

Quais empresas podem participar? É destinado a todos os tipos e tamanhos de organizações e é aplicável a todas as condições geográficas, culturais e sociais, incluindo os setores de serviços e manufatura. A região compreendida pelos municípios localizados na Bacia do Rio Tibagi é o alvo de divulgação, conscientização e trabalho em prol do uso de forma sustentável do meio ambiente.

Quais benefícios para as empresas? Melhorias internas e vantagens de *marketing* serão os primeiros benefícios auferidos pelas empresas que buscarem a certificação de seu sistema de gestão ambiental. Muitos governos devem passar a adotar posturas mais exigentes de fornecedores, e a adoção e o cumprimento de programas ambientais será a primeira delas.

Outros benefícios: 1. Enfoque comum à gestão ambiental; 2. Melhoria da medição do desempenho ambiental; 3. Facilitação do comércio internacional (Mercosul e Europa, por exemplo); 4. Melhores processos, práticas e procedimentos de trabalho; 5. Redução de todo tipo de perda, acidente, incidente e omissão; 6. Comunicação e diálogo confiáveis; 7. Maior envolvi-

mento e conhecimento das recomendações públicas; 8. Conscientização da comunidade e resposta de emergência; 9. Saúde e segurança dos funcionários; 10. Prevenção da poluição; 11. Distribuição segura dos produtos fabricados.

O COMPROMETIMENTO DAS ESPÉCIES

FAUNA EM EXTERMÍNIO



	1 - borboleta – <i>Eurytides iphitas</i> (Hübner, 1821)		14 - arara-cinza-azulada – <i>Anodorhynchus glaucus</i> (Vieillot, 1816)
	2 - peixe cinolebias – <i>Cynolebias - sp.</i>		15 - ararinha-azul – <i>Cyanopsitta spixii</i> (Wagler, 1832)
	3 - tartaruga de couro – <i>Dermochelys coriacea</i> (Linnaeus, 1758)		16 - macuco-do-nordeste – <i>pernambucensis</i> Berla, 1946
	4 - rolinha-do-planalto – <i>Columbina cyanopsis</i> (Pelzeln, 1870)		17 - cervo do pantanal – <i>Blastocercus dichotomus</i> (Illiger, 1815)
	5 - mutum-de-bico-vermelho – <i>Crax blumenbachii</i> Spix, 1825		18 - onça-pintada – <i>Panthera onca palustris</i> (Ameghino, 1888)
	6 - mutum-de-bico-amarelo – <i>Crax fasciolata pinima</i> Pelzeln, 1870		19 - sagui-caratinga – <i>Callithrix jacchus geoffroy</i> (Humboldt, 1812)
	7 - mutum-cavalo – <i>Mitu mitu mitu</i> Linnaeus, 1766		20 - mico-leão-de-cara-dourada – <i>Leontopithecus rosalia</i> <i>chrysomelas</i> (Kuhl, 1820)
	8 - tiê-coroa – <i>Calyptrura cristata</i> (Vieillot, 1818)		21 - mico-leão-preto – <i>Leontopithecus rosalia</i> <i>chrysopygus</i> (Mikan, 1823)
	9 - choquinha – <i>Myrmotherula erythronota</i> (Hartlaub, 1852)		22 - mico-leão-dourado – <i>Leontopithecus rosalia</i> <i>rosalia</i> (Linnaeus, 1766)
	10 - papa-taoca-da-bahia – <i>Pyrgilena atra</i> (Swainson, 1825)		23 - muriqui – <i>Brachyteles arachnoides</i> (E. Geoffroy, 1806)
	11 - entufado-grande – <i>Merulaxis stresemanni</i> Sick, 1960		24 - ouriço-preto – <i>Chaetomys subspinosus</i> (Olfers, 1818)
	12 - saíra-apunhalada – <i>Nemosia rourei</i> Canabis, 1870		
	13 - pica-pau-de-cara-amarela – <i>Dryocopus galeatus</i> (Temminck, 1822)		

4. Problemas dos ecossistemas do Brasil

Amazônia – construção de usinas hidrelétricas/contaminação por mercúrio; projetos agropecuários gerando desmatamentos e queimadas; ameaça às comunidades índias; incapacidade de a floresta se recompor/extinção de espécies.

Mata Atlântica – destruição intensa de caráter histórico; ocupação agropecuária; presença de grileiros, exploração de palmito e outras espécies; poluição, especulação imobiliária; projetos governamentais e turismo predatório.

Pantanal – caça e pesca predatórias; queimadas; poluição dos rios com agrotóxicos, resíduos de mineração, usinas de açúcar; implantação de lavoura comercial (soja) e turismo predatório.

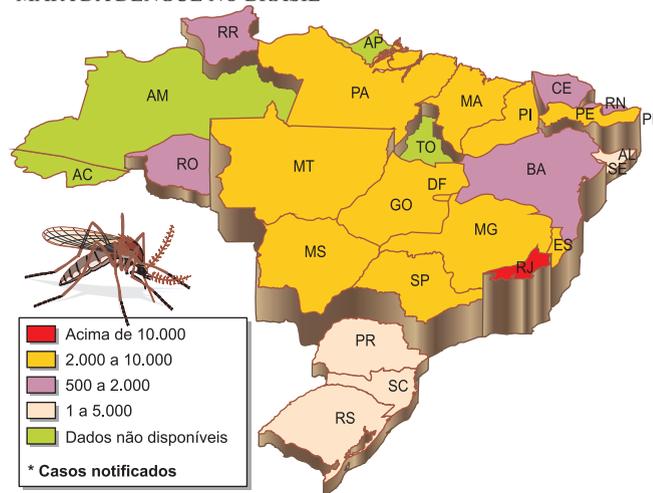
Mangues – construção de estradas, aterramentos, especulação imobiliária; derrame de poluentes e lançamento de esgotos.

5. Problemas de saúde pública

O texto e o mapa a seguir apresentam um sério problema vivenciado pelas áreas urbanas do Brasil: o avanço da epidemia da **dengue**, tendo como principal transmissor o mosquito **Aedes aegypti**, que também é um dos vetores de transmissão da **febre amarela** – Como os mosquitos se reproduzem na água, a dengue costuma surgir de forma epidêmica no Verão, quando as chuvas são mais frequentes. Na prevenção tenta-se eliminar recipientes que possam acumular água.

No Brasil, esse mal era considerado erradicado, mas a urbanização desordenada e o desmatamento aumentaram a presença do mosquito, e a doença se alastrou a partir de 1970.

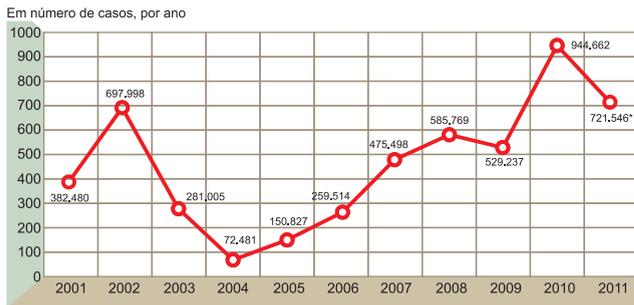
MAPA DA DENGUE NO BRASIL*



“O combate à dengue tem de ser diuturno, ao longo de todo o ano, com a presença constante dos agentes nos principais focos do mosquito”, explica Roberto Medronho, diretor do Núcleo de Saúde Coletiva da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Não foi o que aconteceu nos últimos anos, apesar da impressionante cifra de doentes (560 mil em 1998, 382 mil em 2001 e 944 mil em 2010). O governo federal tem ativa participação no processo.

EVOLUÇÃO DE CASOS DE DENGUE NO BRASIL (2001-2011)



*Notificados até setembro de 2011

Fonte: Ministério da Saúde

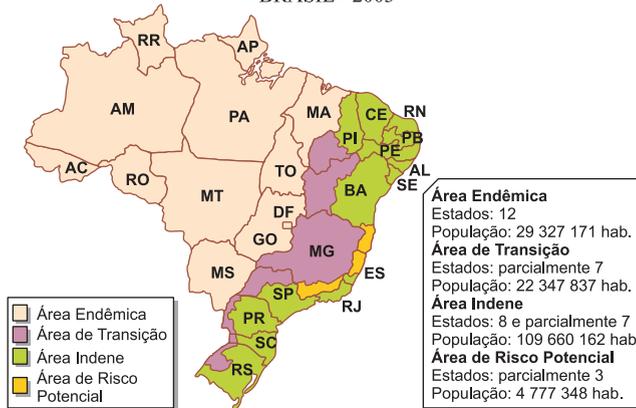
Febre amarela silvestre – O desmatamento intenso, a urbanização desordenada de áreas rurais e as consequentes mudanças climáticas decorrentes de todo o processo colaboram para que doenças como a febre amarela se alastrem não só no Brasil, mas também em um grande número de países em todo o mundo.

O último relatório divulgado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) aponta crescimento, não apenas do número de casos de febre amarela, como também do número de países atingidos pela doença nos últimos 20 anos.

Na passagem do milênio, houve várias excursões a locais considerados esotéricos, como a Chapada dos Veadeiros-GO e a Chapada dos Guimarães-MT, quando

tivemos um aumento razoável de casos de febre amarela em viajantes que foram para essas regiões e não estavam vacinados. A invasão de terras para a criação de trilhas ecológicas com fins comerciais, como é o caso de regiões em Goiás e também em Minas Gerais, provoca grandes alterações no ecossistema, que podem levar o mosquito **haemagogus** a substituir o macaco pelo homem.

ÁREAS DE RISCO PARA FEBRE AMARELA SILVESTRE BRASIL - 2003



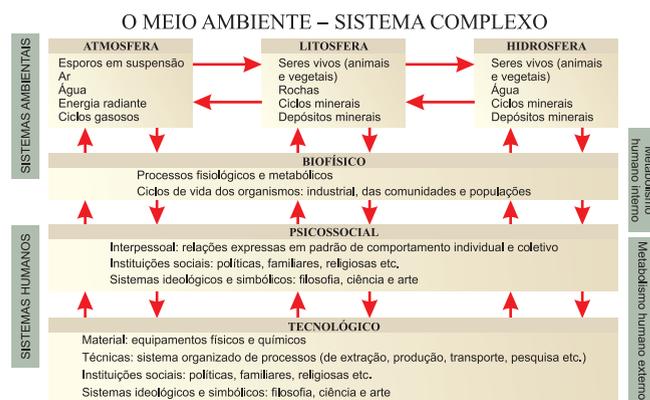
Riscos Químicos – São aqueles representados pelas substâncias químicas que se encontram nas formas líquida e gasosa, e que, quando absorvidos pelo organismo, podem produzir reações tóxicas e danos à saúde.

RISCOS QUÍMICOS	CONSEQUÊNCIAS
Poeiras minerais. Ex.: sílica, asbesto, carvão, minerais	Silicose (quartzo), asbestose (amianto) e pneumoconiose dos minerais do carvão.
Poeiras vegetais. Ex.: algodão, bagaço de cana-de-açúcar	Bissinose (algodão), bagaçose (cana-de-açúcar) etc.
Poeiras alcalinas	Doença pulmonar obstrutiva crônica e enfisema pulmonar.
Poeiras incômodas	Podem interagir com outros agentes nocivos no ambiente de trabalho potencializando sua nocividade.
Fumos metálicos	Doença pulmonar obstrutiva crônica, febre de fumos metálicos e intoxicação específica de acordo com o metal.
Névoas, gases e vapores (substâncias compostas ou produtos químicos em geral)	Irritantes: irritação das vias aéreas superiores Ex.: ácido clorídrico, ácido sulfúrico, amônia, cloro etc. Asfixiantes: dores de cabeça, náuseas, sonolência, convulsões, coma, morte etc. Ex.: hidrogênio, nitrogênio, metano, acetileno, dióxido e monóxido de carbono etc. Anestésicas: a maioria dos solventes orgânicos tendo ação depressiva sobre o sistema nervoso, podendo causar danosos diversos órgãos e ao sistema formador do sangue. Ex.: butano, propano, benzeno, aldeídos, cetonas, tolueno, xileno, álcoois etc.

6. Sistema complexo do meio ambiente

O meio ambiente geral é um sistema e, como parte dele, os recursos naturais água, ar e solo, flora, fauna, espaço, paisagens etc. constituem um subsistema, por seu inter-relacionamento. Porém, não só este subsistema pode ser encarado como um sistema; cada um de seus elementos (água, por exemplo) pode ser também tomado como um subsistema ou mesmo como um sistema. O próprio meio ambiente é parte de um sistema mais complexo e deve ser visto como uma estrutura global, complexa e organizada; um todo composto de diversas partes entrosadas, relacionadas, que interagem.

Inter-relações entre sistemas ambientais e humanos (segundo Kolbuszewski, adaptado do livro de David Drew).



7. Legislação atual

O capítulo sobre o meio ambiente da Constituição de 1988 é considerado um dos mais avançados do mundo. Reconhece o meio ambiente ecologicamente equilibrado como um belo uso comum do povo, essencial à qualidade de vida, e estabelece como dever dos governos e da coletividade defendê-lo e preservá-lo para as gerações presentes e futuras.

As Unidades de Conservação compõem espaços territoriais, em sua maioria formados por áreas contínuas onde se objetiva a preservação da flora, da fauna e das belezas naturais e, ainda, do meio ambiente como um todo, tutelada por legislação específica, visando à perpetuação do referido espaço (Une e Louro).

Na legislação que dispõe sobre a proteção dos aspectos bióticos e abióticos do Território Nacional, destacam-se como norteadoras de criação de Unidades de Conservação:

Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 011/87, de 3 de dezembro de 1987.

Essas áreas são criadas pelos Poderes Públicos Federal, Estadual e Municipal em seu âmbito administrativo; as instituições particulares, na maioria das situa-

ções, respondem pela sua manutenção e administração. Assim, as Unidades de Conservação, de acordo com Bruck (1995), têm a finalidade de de:

a) preservar bancos genéticos, de fauna e flora, a fim de permitir pesquisas que os levem à utilização racional pelo homem. O estudo das espécies florísticas e faunísticas nos seus *habitats* naturais conduz ao manejo adequado da fauna; b) acompanhar, no entorno e nas áreas protegidas, por meio de monitoramento ambiental, as alterações que sucedem, provocadas por uma ação antrópica ou natural, correlacionando as mudanças externas, que sucedem de maneira mais impactante, com as mudanças internas, estabelecendo-se parâmetros para melhor conduzir o uso do solo ou reabilitar áreas que já estejam degradadas; c) proteger os recursos hídricos, em especial as cabeceiras de rios e áreas, ao longo das bacias hidrográficas, que apresentam pressão demográfica; d) proteger paisagens de relativa beleza cênica, bem como aquelas que contenham valores culturais, históricos e arqueológicos com finalidade de estudos e turismo; e) conduzir de maneira apropriada a educação ambiental, tanto a de cunho turístico quanto ligada às atividades escolares e, em especial, às comunidades; f) proporcionar condições para o desenvolvimento de pesquisas, desde observações, que não danifiquem os ecossistemas, até alterações nestes. Os produtos das pesquisas têm a finalidade de atender às regiões do entorno das Unidades de Conservação, que contenham ecossistemas similares ou estudos, permitindo uma melhor apropriação dos recursos naturais pelo homem; g) proteger áreas de particulares que tenham relevantes interesses faunísticos e/ou florísticos; h) proteger áreas que venham a ter, no futuro, uma utilização racional do uso do solo.

A diversificação e combinação das finalidades das Unidades de Conservação respondem pela diversidade de tipos de áreas, conforme o Ibama.

Além disso, a Constituição obriga os que exploram recursos minerais a recuperar o meio ambiente degradado; sujeita os infratores a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos; reconhece a Floresta Amazônica, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira como patrimônio nacional; torna indisponíveis terras devolutas ou arrecadadas pelo Estado, necessárias à proteção dos ecossistemas; exige que as usinas nucleares tenham sua localização definida por lei federal.

Em 2011, volta a discussão ambiental como assunto polêmico, a forma pela qual o meio ambiente brasileiro deve ser preservado foi levada à discussão no Congresso Nacional. As propostas do governo foram derrotadas pelas votações. Os diagramas mostram como é a atual legislação e o que se propõe no novo código florestal brasileiro.

1 ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)

Zona protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar a água, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o solo e assegurar o bem-estar das pessoas. Pode ocorrer em área rural ou urbana.

Tipos de APPs

Mata ciliar

O tamanho desta APP depende da largura do curso d'água:

- De 30 metros para os cursos d'água com menos de 10 metros de largura
- De 50 metros para os cursos d'água que tenham de 10 a 50 metros de largura
- De 100 metros para os cursos d'água que tenham de 50 a 200 metros de largura
- De 200 metros para os cursos d'água que tenham de 200 a 600 metros de largura
- De 500 metros para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 metros
- Ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios d'água naturais ou artificiais

Nascentes

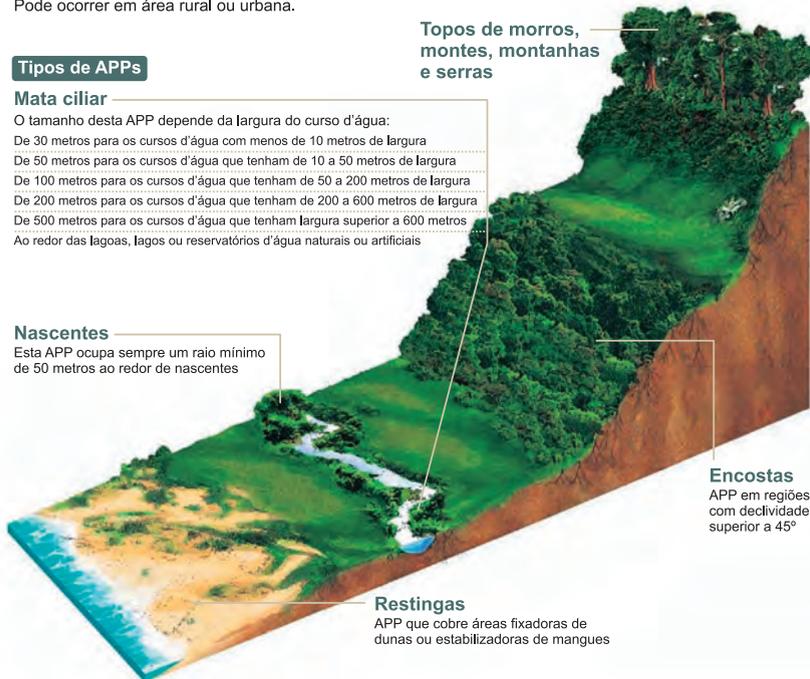
Esta APP ocupa sempre um raio mínimo de 50 metros ao redor de nascentes

Topos de morros, montes, montanhas e serras

Encostas
APP em regiões com declividade superior a 45°

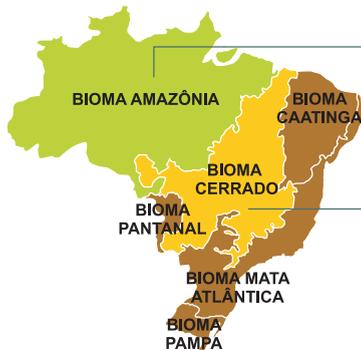
Restingas

APP que cobre áreas fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues



2 RESERVA LEGAL

Área no interior de uma propriedade rural (excetuada a APP) necessária à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas. É proibido suprimir as matas das reservas legais. Porém, é permitido o manejo sustentável nessas áreas.



Tamanho da reserva legal



As principais diferenças do novo código Florestal refere-se

- a área de terra em que serão permitidos o desmate.
- a recuperação de áreas degradadas
- punição para quem já desmatou.

8. Unidades de preservação e conservação

São áreas com características naturais de valor relevante, com garantias de proteção, mantidas sob regime especial de administração que preserve a diversidade biológica, proteja as espécies raras ou em perigo de extinção, incentive o uso sustentável dos recursos naturais e conserve paisagens naturais de notável beleza. Representam área total de 31 294 911 ha, equivalendo a 3,7% da superfície do País, e compõem o Sistema Nacional de Unidades de Preservação.

Parques nacionais – são áreas de extensão considerável, exclusivas do poder público federal, delimitadas por abrangerem espécies raras de fauna e flora; são criadas visando à proteção dos recursos hídricos e das formações geológicas. Estão abertas à visitação pública, mas é proibida qualquer forma de exploração dos recursos naturais. Podem ser terrestres ou marinhas. Ex.: Parque Nacional de Itatiaia (RJ/MG).

O QUE PROPÕE A REFORMA

• **APPs** – Topos de morro e áreas acima de 1.800 m de altitude ficam intocáveis.

• **Reserva Legal** – A proporção não muda, mas imóveis de até 4 módulos fiscais ficarão isentos de reserva legal para fins de recomposição.

• Será admitido plantio de uva, maçã e café em encostas acima de 45°.

• 30 metros para rios de até 10 metros de largura com redução em 50% para fins de recuperação.

• Agropecuária fica liberada em encostas entre 250° e 450°, excluídas áreas de risco.

• Propriedades maiores do que 4 módulos só começam a contar sua reserva legal na área que ultrapassa esse tamanho

Fonte: Folha de S. Paulo, 11/5/2011 (adaptado).

PARQUES NACIONAIS



Reservas biológicas – são áreas de dimensões variáveis, caracterizadas por conter ecossistemas ou comunidades de relevância biológica, mas de difícil manutenção. São fechadas à visitação pública e é proibida a exploração dos recursos, a não ser para pesquisas científicas. Ex.: Reserva Biológica do Atol das Rocas (RN/MA).

Estações ecológicas – são áreas representativas de ecossistemas naturais, destinadas à realização de pesquisa em ecologia, à proteção do meio ambiente natural e ao desenvolvimento da educação preservacionista. Devem ter, no mínimo, 90% da área destinada à preservação integral e 10% às pesquisas. Podem ser criadas pela União, pelos Estados ou municípios. Ex.: Estação Ecológica do Taim (RS).

Florestas nacionais – são áreas extensas de cobertura florestal que abrigam espécies sobretudo nativas e oferecem condições à produção sustentável de madeira, proteção dos recursos hídricos, manejo de fauna silvestre e recreação. Sua principal característica é o uso sustentado dos recursos, com exceção de algumas áreas, submetidas à proteção mais rigorosa. Ex.: Floresta Nacional do Rio Preto (ES).

Áreas de proteção – estão destinadas à conservação da vida silvestre e dos recursos naturais, à manutenção dos bancos genéticos e da qualidade de vida de seus habitantes. Sua utilização deve obedecer a um zoneamento ambiental, sem desapropriação das terras pelo poder público. O zoneamento é estabelecido em conjunto com universidades, ONGs e comunidades. Ex.: Área de Proteção de Jericoacoara (CE).

Reservas extrativas – são áreas naturais, ou pouco alteradas, onde vivem grupos sociais que usam produtos da flora nativa como fonte de subsistência, extraídos segundo os planos de manejo preestabelecidos. De domínio público, são utilizadas mediante concessão federal e estadual. Ex.: Reserva Extrativista Chico Mendes (AC).

PARQUES E RESERVAS NACIONAIS



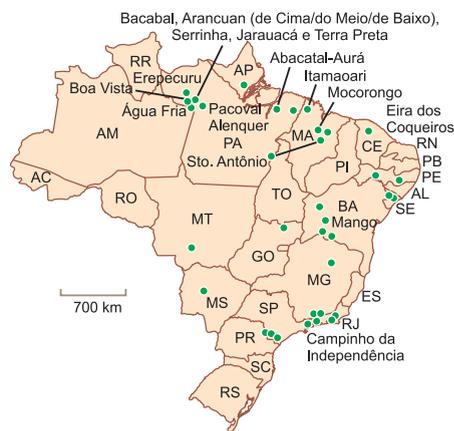
À medida que são definidas as Unidades de Conservação, e estas são criadas sob administração federal, observa-se uma tendência de elas se difundirem, sendo recriadas e vinculadas às administrações estaduais, municipais e particulares. Após esse passo, seria desejável que se adotasse para todas as Unidades de Conservação o mesmo procedimento normativo de criação utilizado para as Terras Indígenas: delimitação, demarcação e registro, além de outros específicos como a elaboração e implementação de planos diretores condizentes com objetivos da área e da adoção de medidas no seu entorno. Só assim, tais áreas estariam resguardadas e, conseqüentemente, cumpririam os objetivos para os quais foram criadas.

9. Áreas remanescentes de antigos quilombos

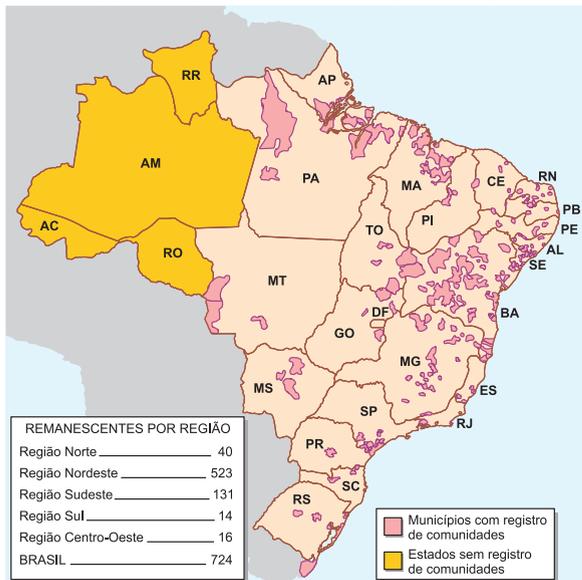
A Constituição reconhece o direito dos remanescentes de Quilombos à posse da terra. O processo de legalização teve início em 1995.

A maioria das unidades tem poucas famílias, mas a comunidade Chapada do Norte no Vale do Jequitinhonha (MG) tem mais de 16 mil moradores.

PRINCIPAIS COMUNIDADES REMANESCENTES DE ANTIGOS QUILOMBOS



ESTADOS E MUNICÍPIOS COM COMUNIDADES REMANESCENTES DE ANTIGOS QUILOMBOS – 2000



O mapa destaca as comunidades remanescentes de antigos quilombos. São centenas de comunidades em que a população é descendente de escravos que se refugiaram em quilombos. Os grupos têm direito à posse da terra assegurado pela Constituição.

Estudos genéticos realizados em quilombos revelaram que a ancestralidade africana predomina, complementada pelos elementos de ascendência europeia e indígena integrados nessas comunidades.

Observe o quadro:

Ancestralidade genética dos habitantes de quilombos

Nome	Africana	Europeia	Indígena
Cameté (Norte)	48%	17,9%	34,1%
Cajueiro (Nordeste)	67,4%	32,6%	0%
Curiaú (Norte)	73,6%	26,4%	0%
Paredão (Sul)	79,1%	2,8%	18,1%
Trombetas (Norte)	62,0%	27%	11,0%
Valonejo (Sul)	97,3%	2,7%	0%
Mimbó (Nordeste)	61,0%	17,0%	22%
Sítio Velho (Nordeste)	72,0%	12,0%	16%

Alguns desses agrupamentos resistiram ao tempo, mesmo após a abolição da escravatura em 1888, devido ao seu isolamento geográfico.

A maioria dos quilombos tinha pouco tempo de existência pois havia grande repressão e violência por parte dos senhores de terra no sentido de evitar fuga e para amedrontar os fugitivos.

Segundo a Fundação Palmares, existem cerca de 1,1 mil quilombos certificados.

10. Terras Indígenas

Terra indígena corresponde ao espaço físico reconhecido oficialmente pela União como sendo de posse permanente de grupos tribais que o ocupam. Tal ocupação se dá com o intuito de preservar o *habitat* e garantir a sobrevivência físico-cultural dos grupos indígenas, reproduzindo, dessa forma, condições para a continuidade econômica e sociocultural da comunidade.



Índios tarianos vendem artesanatos. Maloca dos índios tarianos na qual habitam cerca de 25 pessoas.

Pelo Código Civil, o índio não tem a propriedade da terra, que é da União, mas tem a posse e o usufruto de tudo o que a terra contém: fauna, flora, água, jazidas etc. Contudo, observa-se haver, no conjunto das terras indígenas, uma diversidade de ofertas tanto do meio ambiente quanto de recursos naturais.

A Constituição de 1988 – com o Decreto nº 22, de 4 de fevereiro de 1991, as terras designadas como áreas indígenas e colônias indígenas passam à categoria de Terra Indígena. Fica também estabelecida neste Decreto a possibilidade de ser realizada uma revisão dos limites, caso a Terra Indígena seja insuficiente para a sobrevivência física e cultural dos grupos indígenas.

Quando a União, por intermédio da Fundação Nacional do Índio – FUNAI – promove o reconhecimento oficial de um espaço como sendo território indígena, ele passa a ter legislação própria no que se refere à utilização de recursos naturais e à limitação ao uso exclusivo pelos índios para habitação e ocupação. É no contexto dessa singularidade que as terras indígenas se destacam, pois, por força de legislação vigente, elas passam a constituir uma nova forma de compartimentação territorial do País.

Reserva indígena Raposa Serra do Sol

Localizada a nordeste de Roraima, abrangendo áreas de fronteiras com a República da Guiana e com a Venezuela, tem cerca de 1,8 milhão de hectares e abriga cerca de 15 mil índios das etnias Macuxi, Taurepang, Wapixana e Ingarikó, totalizando cerca de metade da população indígena do Estado, que tem como grupo mais numeroso o lanomâmi, habitante da porção noroeste.



Trata-se de uma área muito cobiçada por grupos de diferentes interesses: grileiros, arroteiros, pecuaristas, garimpeiros e comunidades indígenas presentes na década de 1970, em plena ditadura militar, reivindicavam a demarcação

de terras contínuas para manutenção de sua cultura e modo de vida. Recebem o apoio de diversas ONGs e da Igreja Católica.

Padres católicos atuam na região desde 1911, quando criaram a Missão Surumu, ligada a ações de saúde e educação, e denunciaram o uso da mão de obra escrava de indígenas na região. Durante a década de 1980, missões católicas cederam a grupos indígenas poucas cabeças de gado para criação entre as tribos, que deveriam contribuir com outras comunidades para multiplicarem a prática pecuarista de subsistência e redução da caça predatória, muitas vezes utilizando a prática das queimadas para cercar a caça.

Um mapa de Roraima feito pelo Serviço Geológico do Brasil, do Governo Federal, mostra que as principais reservas minerais do Estado estão sobre as reservas lanomâmis (Nordeste) e Raposa Serra do Sol (Nordeste). Têm ouro, diamante, nióbio, urânio e outros minerais nobres. Além disso, as planícies fluviais da região são excelentes para o plantio de arroz, fato que possibilitou a formação da maior área produtora de arroz do Estado, na periferia meridional da reserva.

Durante o governo militar, a região era abrangida pelo Projeto Calha Norte, de conteúdo geoestratégico, no contexto da “Guerra Fria”, quando havia uma preocupação com o avanço da “contaminação” ideológica cubana por meio de governos de esquerda da República da Guiana, assim como de Granada, que sofreu a intervenção norte-americana para desalojar o governo socialista eleito democraticamente. Por isso, o projeto previa a criação de postos avançados de unidades do Exército na região, a criação da rodovia Perimetral Norte, a colonização pela agropecuária e projetos de mineração. Assim, as áreas previstas para criação de reservas indígenas foram relegadas a um segundo plano, e dirigentes da Funai atrelados aos governos militares fizeram vistas grossas à grilagem de terras em áreas de terras indígenas e até mesmo permitiram a titulação de grandes propriedades por fazendeiros (pecuaristas e arroteiros) originários do Sul e Sudeste em áreas da Reserva Indígena Raposa Serra do Sol.

6. Projetos conservacionistas

Projeto Pomar – despoluição dos rios Tietê e Pinheiros e criação de um “jardim” na área desmatada da antiga mata ciliar.

Esse projeto foi iniciado em dezembro de 1999, com o objetivo de recuperar as margens do Rio Pinheiros com o plantio de mudas, incluindo árvores de grande porte, como jequitibá branco, sapucaia, jatobá e mulungu, além de palmiteiro juçara e **jerivá** (que se tornou o símbolo do projeto).



O **jerivá**, cujo nome científico é *Syagrus romanzoffiana*, tornou-se a palmeira-símbolo do Projeto Pomar. Adaptado a solos úmidos, com as várzeas de rios, o jerivá é uma das mais de 200 espécies de palmeiras nativas do Brasil. Por suportar alagamentos, é uma espécie indicada para a colonização de margens de rios.

Desde os primórdios do século XIX, quando foi construída a Represa de Guarapiranga, o Rio Pinheiros sofreu toda espécie de intervenções. Além da retificação do curso, foram construídas as barragens de Traição e Pedreira, para a reversão de suas águas para a represa Billings. Em suas margens, entre as marginais e o leito, foram sendo instaladas linhas de transmissão de energias, ferrovias, interceptores e emissárias de esgoto, oleodutos, cabos de telecomunicações, galerias de águas pluviais e estradas de serviços.

E, por quase um século, por essas estradas de serviços passaram carros e caminhões que, além de lançarem toda espécie de detritos, promoveram uma forte compactação do solo que prejudicava a drenagem da água.

O sistema de flotação – a eficiência do sistema de tratamento das águas por flotação vem sendo testada em dois canais na Praia da Enseada, no Guarujá, e nos lagos dos Parques da Aclimação e do Ibirapuera, com resultados positivos. O processo, que se caracteriza pelo seu baixo custo, será adotado também na despoluição dos lagos dos Parques Estaduais Alberto Loefgreen e do Jaraguá, onde ocorre a contaminação por esgotos.

O objetivo do governo paulista, ao tentar reduzir os índices de poluição, é poder voltar a bombear a água desses rios para a represa Billings, ao sul da Grande São Paulo.

Atualmente, devido ao nível de poluentes dos rios, a água só é mandada para a represa em caso de enchentes em São Paulo e, mesmo assim, somente com autorização do governo estadual. Outro objetivo é mandar água de melhor qualidade para o Médio Tietê.

Projeto Tamar – criado pelo Ibama, o Projeto Tamar começou na Bahia (Praia do Forte). Sua função é salvar as tartarugas marinhas. Hoje, são 21 estações espalhadas por oito Estados.

O Tamar se mantém com um projeto de adoção de tartarugas de forma simbólica, o que dá direito a uma camiseta e um certificado de adoção.

As tartarugas marinhas são répteis que habitam as águas tropicais do planeta. Existem sete espécies, todas ameaçadas de extinção e, destas, cinco se reproduzem no Brasil: verde (*Chelonia mydas*); de pente (*Eretmochelys imbricata*); cabeçuda (*Caretta caretta*); de couro (*Dermochelys coriacea*); oliva (*Lepidochelys olivacea*).

Elas estão desaparecendo por causa da caça e da poluição dos mares. Sua carne é consumida como alimento, e o casco é usado para fabricação de pentes, óculos, bolsas, cintos e outros produtos. Segundo o Tamar, de cada mil tartarugas nascidas, apenas uma ou duas chegam à idade adulta.

Os filhotes têm cerca de 20 g; quando crescem, pesam até 900 kg. As fêmeas botam, em média, 120 ovos por vez. No entanto, no Brasil já foram catalogados ninhos com até 240 ovos. Uma tartaruga sempre volta à praia onde nasceu para desovar. Os cientistas do Tamar, porém, desconhecem o motivo disso. Depois que os ovos estão em local seguro, a mãe volta para o mar. Entre 45 e 60 dias depois, nascem as tartaruguinhas. O filhote tira a areia do buraco até alcançar a superfície do ninho e corre para o mar.



Saiba mais

Frei Betto entrega Prêmio Juca Pato ao professor Aziz Ab'Saber



Aziz Ab'Saber, aos 87 anos, e Frei Betto na cerimônia em Ribeirão Preto

O professor, geógrafo e ambientalista Aziz Ab'Saber recebeu dia 15, o Prêmio Juca Pato – Prêmio Intelectual do Ano –, na cerimônia que marcou o encerramento do Congresso Brasileiro de Escritores no Theatro Pedro 2^o, em Ribeirão Preto. O troféu foi entregue por Frei Betto, ele mesmo laureado em 1985, por coincidência, na edição anterior do congresso, resgatado neste ano pela União Brasileira de Escritores (UBE). O Prêmio Intelectual do Ano é concedido a uma personalidade, sendo escritor ou não, que tenha publicado no ano anterior obra de relevância para a conjuntura política e econômica do País. Durante três dias, 500 escritores de todo o Brasil debateram políticas públicas, direito autoral, relações autor/editor e cobraram do governo mudanças na administração das leis de incentivo cultural. A ministra Anna de Hollanda foi representada pelo presidente da Biblioteca Nacional, Galeno Amorim. Participaram do encontro autores e editores de literatura brasileira como Fernando Morais, Audácio Dantas, Alair Barbosa, Menalton Braff, Quartim de Moraes, Renata Pallottini, Pedro Bandeira, Betty Millan, Karine Pansa, José Castilho, Fabiano Piúba e o português Luis Serguilha. No último dia, houve palestras de Frei Betto "(Os escritores e as ditaduras)" e de Affonso Romano de Sant'Anna.

Fonte: Metrô News, 17/11/2011.

Exercícios Resolvidos

1 (MODELO ENEM) – (...) A cidade não para, a cidade só cresce/O de cima sobe e o de baixo desce/A cidade se encontra prostituída/Por aqueles que ousaram em busca de saída/Ilusora de pessoas de outros lugares/A cidade, sua fama vai além dos mares (...).

(Chico Science e Nação Zumbi – "A cidade" em Da lama ao caos)

A letra da música acima se refere de maneira explícita e implícita a importantes questões que interessam à Geografia, tais como

- a) o contínuo crescimento demográfico acelerado das regiões metropolitanas, exceto as do Rio de Janeiro e Fortaleza, que apresentaram, nas duas últimas décadas, cifras abaixo das registradas nos respectivos Estados.
- b) as desigualdades sociais provocadas pela concentração de renda, quesito que equipara o Brasil a outros países também detentores de altas taxas, a exemplo da França.
- c) o crescimento do terceiro setor da economia como uma forma de atuação da sociedade civil na solução de problemas sociais, promovendo a cidadania e a inclusão da população de baixa renda.
- d) a falta de fiscalização na aplicação do dinheiro público, que gera a "prostituição das cidades"; e a consequente desestruturação das políticas sociais do Estado e das iniciativas privadas, o que impediu a criação de um Estado de Bem-Estar Social no Brasil.

e) o contínuo crescimento dos fluxos migratórios para São Paulo, "ilusora" cidade mundial, pelo fato de não terem surgido novos polos de atração demográfica em outras regiões do Brasil.

Resolução

A música de Chico Science e Nação Zumbi faz alusão aos problemas da cidade, desde o seu crescimento caótico aos problemas sociais. Responsabiliza o poder público pela desestruturação das políticas sociais e a má qualidade de vida.

Resposta: D

2 (MODELO ENEM) – Mecanismos de segregação reforçam padrão centro-periferia no novo ambiente de estabilização demográfica.

Na década de 1980, a segregação espacial assumiu novos contornos. Considerados em conjunto, os loteamentos clandestinos, as favelas e os cortiços formaram a "cidade ilegal"; aquela que não atende ao aparato jurídico de normas sobre a ocupação do espaço urbano. A Secretaria de Habitação estima que pelo menos a metade da população da cidade de São Paulo, 5,5 milhões de pessoas, mora, em habitações irregulares.

(Regina Araújo, *Jornal Mundo*, n.º 1 – março 2001.)

A situação descrita no texto e a observação dos gráficos permitem concluir que

- a) a maior parte dos municípios de São Paulo não tem favela.

- b) as favelas aumentaram, mas a população favelada se reduziu.
- c) houve redução da população total e aumento da população favelada.
- d) a quase totalidade dos domicílios está no município.
- e) a somatória das favelas, cortiços e loteamentos irregulares é menor que os domicílios normais.

Resolução

A questão de moradia constitui-se em um sério problema para as cidades brasileiras. A especulação imobiliária, valorizando determinados espaços urbanos, e a falta de renda suficiente da população conduzem as pessoas de baixa renda para as favelas e loteamentos clandestinos (a cidade ilegal), em habitações irregulares.

Resposta: C

3 (MODELO ENEM) – Leia os textos abaixo e assinale a alternativa que melhor os define

O rio fala com o homem. O rio diz o que o homem deve fazer. Sucede que a floresta não pode dizer. A floresta não anda. A selva fica onde está. Fica à mercê do homem. Por isso é que há quatro séculos o homem vem fazendo da floresta o que bem quer, sempre que pode. Com ela e com tudo o que vive nela, o que vive dela, dentro dela. A floresta entrega o que tem, nem sempre submissa. São séculos de doação. Olha aqui comigo, mesmo de relance, a marca funda,

conquanto suja, que a qualidade das seivas e gomas elásticas da selva deixou na vida e na alma da Amazônia.

(Thiago de Mello)

A Amazônia nunca estruturou interesses próprios, capazes de competir com os interesses de fora. Foi sempre uma terra que, assim como seus trabalhadores, uma vez usada, punha-se de lado. A partir dos anos 70 deste século, o mundo amazônico principiou o passar pelo quarto e, pode-se asseverar, último devassamento, impulsionado pela expansão capitalista. Último no sentido de penetração territorial, de propriedade das terras, minas e florestas, de organização econômica e política da área. Mas trata-se de um começo.

(Fernando Henrique Cardoso)

- a) Os textos do poeta e do sociólogo expressam preocupações com relação ao espaço geográfico da Amazônia. Cada um deles destaca dois diferentes momentos em que os chamados "devassamentos" da Amazônia são mais violentos.
- b) Os textos incitam o desmatamento.
- c) Os textos incentivam a exploração.
- d) Os textos não destacam a importância da floresta.

e) A Amazônia é uma área impossível de exploração.

Resolução

O texto elaborado pelo poeta Thiago de Mello destaca a submissão da floresta aos grupos humanos, sua doação em termos de fornecimento de recursos. O sociólogo (Fernando Henrique) aborda a temática sob o ângulo da expansão capitalista.

Resposta: A

4 (MODELO ENEM) – O século XX assinalou o despertar da questão ambiental como algo considerado essencial para o futuro do planeta. No seu interior, alguns aspectos de alcance global foram mais marcantes que outros.

Aponte a alternativa **incorreta**.

- a) Um dos marcos do ambientalismo, no século XX, foi a identificação dos países mais pobres como as áreas onde a chamada degradação ambiental é mais grave, em virtude da enorme emissão de gases poluentes e do uso excessivo de matérias-primas naturais.
- b) A questão das mudanças climáticas teve como alvo o combate à poluição atmosférica, buscando evitar a concentração dos

gases de efeito estufa na atmosfera, que estariam contribuindo para a elevação da temperatura média no planeta.

- c) O risco de destruição da camada de ozônio, ameaçada pela liberação de gases produzidos pelo ser humano na atmosfera, estaria pondo em perigo a vida na Terra, pois essa camada funciona como um filtro da radiação solar nociva.
- d) A defesa da manutenção da diversidade biológica, a busca de meios de utilização sustentável de seus componentes e a repartição justa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos têm sido causas essenciais do ambientalismo.
- e) Os protestos contra a retirada irracional das coberturas vegetais e a mobilização em defesa de espécies animais e vegetais ameaçadas de extinção (as baleias, o urso panda, a Amazônia, por exemplo) são marcas bem evidentes do ambientalismo.

Resolução

O uso indiscriminado de produtos químicos, a emissão de gases poluentes e aproveitamento de recursos naturais de forma excessiva são típicos dos países pobres e, de certa forma, despertaram a consciência ambiental.

Resposta: A

Exercícios Propostos

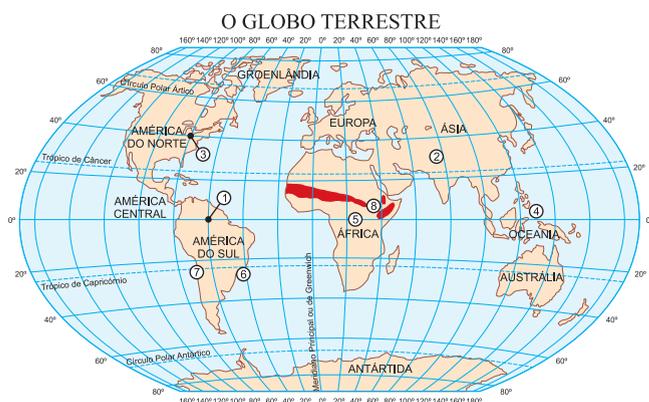
1 Qual o principal objetivo da ONG SOS Mata Atlântica?

RESOLUÇÃO:

Promover a conservação da diversidade biológica e cultural na Mata Atlântica.

2 Associe os problemas ambientais às suas respectivas áreas de ocorrência.

1 – Floresta Amazônica.



4 – Florestas da Malásia e Indonésia.

5 – Floresta Congoleza.

6 – Floresta Atlântica.

Desmatamento em áreas de florestas tropicais e equatoriais.

2 – Vale do rio Indo, no Paquistão.

Salinização associada à irrigação.

3 – Região dos Grandes Lagos entre o Canadá e os EUA.

Contaminação das águas por poluentes.

7 – Norte do Chile, em transição do Deserto do Atacama para a região tropical.

Desertificação em proximidades do deserto

8 – Região do Sahel, em transição do Deserto do Saara para a Savana Tropical.

Avanço do deserto.

3 (FUVEST-MODELO ENEM) – *Estou enfiado na lama*

É um bairro sujo

Onde os urubus têm casas

E eu não tenho asas

Mas estou aqui em minha casa

Onde os urubus têm asas

Vou pintando, segurando as paredes do mangue do meu quintal...

(Manguetown, Chico Science)

Os mangues estendem-se desde o Amapá até Santa Catarina. Esse ecossistema

- I. desenvolve-se nos litorais protegidos de ondas e na desembocadura de rios.
- II. apresenta somente plantas adaptadas ao excesso de luminosidade.
- III. tem solo salino, pelo alagamento durante a maré cheia.
- IV. é área de procriação de várias espécies pela alta porcentagem de matéria orgânica.
- V. sofre degradação pela instalação de indústrias e pela urbanização.

Está correto apenas o que se afirma em

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

RESOLUÇÃO: Resposta: B

4 Preencha a lacuna com a sigla do órgão responsável pelos projetos em destaque.



Em colaboração com outras instituições, o _____ desenvolve os **projetos:** Lontra (SC); Baleia Jubarte (Abrolhos); Golfinho Rotador (FN); Mamíferos Marinhos Litoral Sul (RS). **IBAMA**

5 (UNICAMP) – ONGs preparam boicote ao perfume Chanel n.º 5

(...) Entidades querem que o fabricante diga se o perfume é feito com óleo de pau-rosa, árvore da floresta amazônica (...) A empresa nega-se a fornecer a informação, alegando que, por ser uma empresa privada, utiliza fórmulas confidenciais.

(Folha de S. Paulo, 20/7/97)

a) Em linhas gerais, qual a importância das ONGs (Organizações Não Governamentais) no atual cenário político mundial?

RESOLUÇÃO:

As ONGs representam o interesse de minorias que não têm representatividade política nas instâncias de poder do Estado, mas são importantes como instrumento de pressão e mobilização da sociedade. Hoje em dia, lutam por questões ambientais, minorias étnicas, religiosas e sociais.

b) Por que é importante saber se a empresa utiliza o óleo de pau-rosa na fórmula do perfume?

RESOLUÇÃO:

O óleo de pau-rosa procede da Floresta Amazônica e sua obtenção significa a derrubada das árvores e a destruição da floresta. As ONGs procuram preservar a floresta e pregam o abandono de produtos cuja origem poderia destruir ambientes e espécies animais ou vegetais.

c) "Linax exporta Linalol para o Canadá" O aumento da demanda industrial por óleos essenciais fez com que a empresa Linax de Votuporanga (interior do Estado de São Paulo) desenvolvesse uma alternativa ao uso do pau-rosa (árvore amazônica ameaçada de extinção) pelo óleo de linalol extraído do manjeriço; ele é mais barato devido à menor concentração de óleo. A essência tanto do pau-rosa como do manjeriço é usada para produzir a essência de um perfume de renome internacional, o

RESOLUÇÃO:

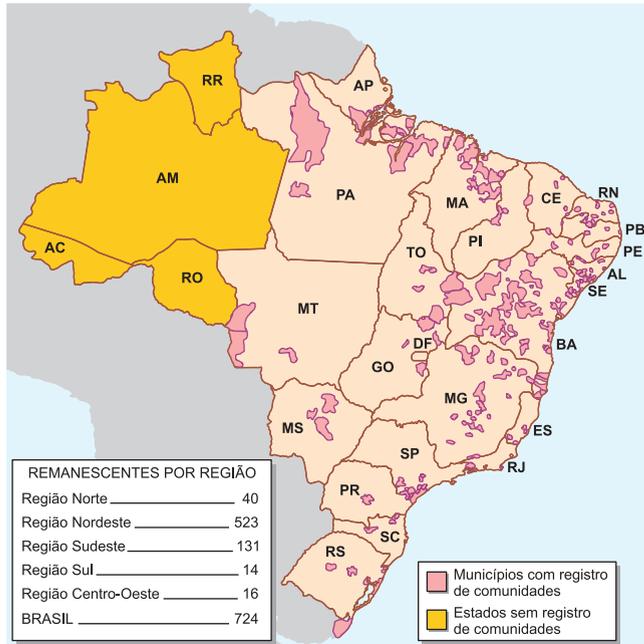
Chanel n.º 5.

6 Preencha as lacunas com os projetos voltados para a conservação de recursos florestais nas regiões Norte e Sul.

Na Amazônia, a criação de reservas extrativistas, como a de _____ **Xapuri-AC** _____, atual reserva extrativista Chico Mendes, visa assegurar o desenvolvimento sustentável da floresta, onde se destaca a exploração do látex e da castanha-do-pará.

No Sul, o Estado de Santa Catarina proíbe o corte da _____ **Araucaria angustifolia** _____ nativa da região, mas recomenda a produção de madeira cultivada, obedecendo a um plano de manejo florestal sustentável, que também inclui o palmito, a imbuia e a canela, e permitindo a derrubada de até 40% das árvores com mais de 40 cm de diâmetro.

7



De acordo com observações sobre o mapa das comunidades remanescentes de antigos quilombos, cite os Estados que apresentam maior quantidade de comunidades quilombolas e localize no Estado de S. Paulo a região de maior ocorrência dessas comunidades.

RESOLUÇÃO:

Os Estados da BA, MA e PA.

No Estado de S. Paulo, a região do Vale do Ribeira tem maior destaque na formação de comunidades remanescentes de quilombolas.

8 São as áreas reconhecidas pela União como sendo de posse permanente de grupos tribais que as ocupam com o objetivo preservar o seu *habitat* e a sua sobrevivência físico-cultural, com condições adequadas à continuidade econômica e sociocultural.

A definição refere-se às _____.

RESOLUÇÃO:

Terras indígenas.

9 Identifique os diferentes tipos de unidades de preservação e conservação do meio ambiente.

a) São áreas de extensão considerável, exclusivas do poder público federal, delimitadas por abrangerem espécies raras de fauna e flora; são criadas visando à proteção dos recursos hídricos e das formações geológicas. Estão abertos à visitação pública, mas é proibida qualquer forma de exploração dos recursos naturais. Podem ser terrestres ou marinhos. Ex.: Parque Nacional de Itatiaia (RJ/MG).

Parques nacionais

b) São áreas de dimensões variáveis, caracterizadas por conter ecossistemas ou comunidades de relevância biológica, mas de difícil manutenção. São fechadas à visitação pública e é proibida a exploração dos recursos, a não ser para pesquisas científicas. Ex.: Reserva Biológica do Atol das Rocas (RN/MA).

Reservas biológicas

c) São áreas representativas de ecossistemas naturais, destinadas à realização de pesquisa em ecologia, à proteção do meio ambiente natural e ao desenvolvimento da educação preservacionista. Devem ter, no mínimo, 90% da área destinada à preservação integral e 10% às pesquisas. Podem ser criadas pela União, pelos Estados ou municípios. Ex.: Estação Ecológica do Taim (RS).

Estações ecológicas

d) São áreas extensas de cobertura florestal que abrigam espécies sobretudo nativas e oferecem condições à produção sustentável de madeira, proteção dos recursos hídricos, manejo de fauna silvestre e recreação. Sua principal característica é o uso sustentado dos recursos, com exceção de algumas áreas, submetidas à proteção mais rigorosa. Ex.: Floresta Nacional do Rio Preto (ES).

Florestas nacionais

e) Estão destinadas à conservação da vida silvestre e dos recursos naturais, à manutenção dos bancos genéticos e da qualidade de vida de seus habitantes. Sua utilização deve obedecer a um zoneamento ambiental, sem desapropriação das terras pelo poder público. O zoneamento é estabelecido em conjunto com universidades, ONGs e comunidades. Ex.: Área de Proteção de Jericoacoara (CE).

Áreas de proteção

f) São áreas naturais, ou pouco alteradas, onde vivem grupos sociais que usam produtos da flora nativa como fonte de subsistência, extraídos segundo os planos de manejo preestabelecidos. De domínio público, são utilizadas mediante concessão federal e estadual. Ex.: Reserva Extrativista Chico Mendes (AC).

Reservas extrativas

4



Comente os conflitos de interesses existentes na área assinalada no mapa.

RESOLUÇÃO:

Trata-se da demarcação de terras contínuas da reserva indígena Raposa Serra do Sol. Os governos de Roraima e de municípios da região discordam da demarcação homologada pelo Governo Federal em termos de terras contínuas, pois dão preferência às reivindicações de arroteiros e pecuaristas, empresas mineradoras e garimpeiros interessados na exploração do ouro e gemas preciosas em áreas destinadas ao desenvolvimento da cultura das diferentes tribos indígenas presentes na região.

5 (MODELO ENEM) – Existe uma corrente ambientalista que assinala o crescimento econômico, implicando em maiores impactos no meio ambiente, chamando a atenção para o deslocamento geográfico das fontes de recursos e das áreas de descarte dos resíduos. O crescimento econômico global leva à uma ampliação da desigualdade e cargas maiores de comércio ecológico. São exemplos de conflitos ambientais gerados pela apropriação de recursos:

- I – comércio ecológico
- II – uso da água
- III – acesso às florestas
- IV – contaminação de mananciais
- V – uso de recursos energéticos

Estão corretos:

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

RESOLUÇÃO:

I, II, III, IV e V.



No Portal Objetivo

Para saber mais sobre o assunto, acesse o **PORTAL OBJETIVO** (www.portal.objetivo.br) e, em “localizar”, digite **GEO2M304**



Saiba mais

O que é a SOS Mata Atlântica – Trata-se de uma ONG, entidade privada, sem vínculos partidários ou religiosos e sem fins lucrativos, criada em 1986 por ambientalistas, cientistas, empresários e jornalistas com o intuito de promover a conservação da diversidade biológica e cultural no domínio da Mata Atlântica.

Para o desenvolvimento do seu Programa de Ação dentro das estratégias estabelecidas, a SOS Mata Atlântica é sustentada pela contribuição dos seus membros filiados, em empresas privadas, mediante doações, apoios e patrocínios aos projetos e de fontes oficiais de financiamento para desenvolvimento de projetos.

Interage com instituições públicas e privadas na formulação, implementação e avaliação de legislação, planos, diretrizes, programas e ações relativas ao meio ambiente no domínio da Mata Atlântica, nas esferas local, nacional e internacional.

Desenvolve e apoia campanhas que estimulem a participação da sociedade, órgãos públicos e privados e formadores de opinião na proposição e implementação de ações para a conservação e recuperação da Mata Atlântica.

Disponibiliza e divulga as informações e iniciativas, próprias e de terceiros, necessárias à conservação e recuperação da mata.

Desenvolve programas e projetos, dá apoio a ações de instituições e grupos de cidadãos, visando à participação consciente da sociedade, em especial dos jovens, na conservação e recuperação da Mata Atlântica.

Promove a capacitação interna, viabiliza a obtenção de recursos materiais e financeiros, implementa meios para a divulgação das ações em desenvolvimento, formando parcerias e ampliando seu quadro associativo com a finalidade de cumprir a sua missão institucional. <http://www.sosmatatlantica.org.br>.

1. Espécies vegetais de importância econômica

O IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) realizou, por intermédio do Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, uma pesquisa de caráter permanente, tendo como objetivo coletar, analisar e sistematizar dados e informações sobre espécies vegetais que apresentam potencialidade econômica. Denomina-se Cadastro de Espécies Vegetais de Importância Econômica (EVIE).

Justifica-se ainda essa preocupação em vista do crescente e indiscriminado desmatamento de nossas florestas e do uso predatório de nossas áreas campestres naturais, fatos que poderão acarretar, em breve, o extermínio de muitas espécies valiosas, ainda não devidamente estudadas.

A ação do homem no tocante à devastação da cobertura vegetal primitiva, que teve início com a colonização do Brasil, é marcante nas Regiões Sul, Sudeste, Nordeste e parte da Centro-Oeste do País. Já na Região Norte, esta ação devastadora é mais recente (década de 60, com maior incremento nos anos 70/80) e, por esta razão, mantém a maior parte da sua vegetação primitiva conservada, porém, algumas áreas já são motivo de preocupação, como, Rondônia, oeste do Tocantins e sul do Pará.

2. Desenvolvimento sustentável

O desenvolvimento sustentável é o tipo de desenvolvimento econômico e social que permite enfrentar as necessidades do presente, sem pôr em perigo a capacidade das futuras gerações de satisfazerem suas próprias necessidades.

Durante as décadas de 1970 e 1980 tornou-se cada vez mais claro que os recursos naturais estavam sendo dilapidados em nome do desenvolvimento. Estavam ocorrendo mudanças imprevistas na atmosfera, nos solos, nas águas, entre as plantas e os animais e nas relações entre todos eles. Foi necessário reconhecer que a velocidade da transformação era tal que superava a capacidade científica e institucional para minimizar ou inverter o sentido de suas causas e efeitos. Estes grandes problemas ambientais incluem: 1) o aquecimento global da atmosfera; 2) o esgotamento da camada de ozônio da estratosfera; 3) a crescente contaminação da água e dos solos pelos derramamentos e descargas de resíduos industriais e agrícolas; 4) a destruição da cobertura florestal; 5) a extinção de espécies; 6) a degradação do solo.

Ao final de 1983, criou-se, dentro da Organização das Nações Unidas, uma comissão independente para examinar estes problemas e sugerir mecanismos que permitam à crescente população do planeta satisfazer suas necessidades básicas sem pôr em risco o patrimônio natural das gerações futuras.

Após a comissão, o acontecimento internacional significativo seguinte foi a cúpula da Terra, ocorrida em junho de 1992, no Rio de Janeiro. Denominada oficialmente Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, no qual estiveram representados 178 governos, incluindo 120 chefes de Estado, também ficou conhecida como ECO-92 ou Rio-92. Buscava-se encontrar modos de traduzir as boas intenções em medidas concretas e que os governos assinassem acordos específicos para enfrentar os grandes problemas ambientais e de desenvolvimento. Os resultados da cúpula incluem convenções globais sobre a biodiversidade e o clima, uma Constituição ou Carta da Terra, de princípios básicos, e um programa de ação chamado Agenda 21, para pôr em prática estes princípios.

Os resultados foram relativizados pela recusa de alguns governos em aceitar os cronogramas e objetivos para a mudança ou concordar com a adoção de medidas vinculantes. O programa de ação contido na Agenda 21 aborda, em seus 41 capítulos, quase todos os temas relacionados com o desenvolvimento sustentável que possam ser imaginados; porém, não está suficientemente financiado.

Entretanto, a conferência foi um exercício de conscientização no mais alto nível político. A partir dela, nenhum político relevante poderá alegar ignorância dos vínculos existentes entre o desenvolvimento e o meio ambiente.

Em face desta necessidade, o IBGE, por intermédio do Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais da Diretoria de Geociências, vem desenvolvendo uma pesquisa de caráter permanente intitulada Cadastro de Espécies Vegetais de Importância Econômica, cujo objetivo é coletar, analisar e sistematizar, a partir de bibliografia específica, dados e informações sobre as espécies vegetais, nativas ou naturalizadas, tais como sua utilização, ocorrência e potencialidade econômica. Nele são encontradas informações sobre a nomenclatura científica e popular, sinonímia científica, distribuição geográfica, formação vegetal, ambiente, hábitos, substâncias químicas obtidas, bem como sobre a utilização dos vegetais nos campos da medicina, alimentação, exploração e extrativismo, indústria e comércio, entre outros.

Atualmente, o Cadastro de Espécies Vegetais de Importância Econômica contém, em seu banco de dados, 3.512 espécies da flora brasileira distribuídas em 202 famílias botânicas, 1.111 gêneros, 54 variedades, três subes-

pécies, 8.446 nomes populares, 1.343 aplicações, 2.219 substâncias químicas e 210 bibliografias consultadas.

Os principais produtos obtidos dos vegetais e utilizados como exemplos são descritos a seguir.

Fármacos – são os vegetais usados como medicamento. Qualquer parte da planta pode conter uma substância ou um grupo de substâncias de ação medicinal, que, além de combater uma infinidade de doenças, pode produzir efeitos, melhorando o estado de saúde física e mental dos indivíduos. Outros, como os anorexígenos, provocam a perda do apetite. Já os febricitantes elevam a temperatura corpórea.



Plantas de uso medicinal ou alimentício. O poejo atua como digestivo, expectorante antiespasmódico. Em uso tópico, é bom cicatrizante e antisséptico, pois contém óleo essencial e taninos, além de carvona, pulegona e mentol.

Madeira – trata-se de um importante produto florestal. Obtida no tronco das gimnospermas e dicotiledôneas, apresenta diversas aplicações na construção civil, em obras externas, internas e imersas; na construção naval, na fabricação de embarcações em geral; na carpintaria, na produção de mobiliários, embalagens, torneados, cabos de ferramentas, entre outros; na marcenaria, na confecção de acessórios esportivos, instrumentos musicais e decoração em geral.

Alimento humano – cada vez mais os vegetais vêm contribuindo na alimentação humana, quer na agricultura sistemática, quer no aproveitamento recente de espécies até então de utilização restrita a determinadas regiões.

Alimento animal – a maioria dos vegetais serve de alimento a animais. Entretanto, consideram-se como produtos aqueles que apresentam alto valor nutritivo. Podem ser utilizados de maneira natural ou industrializada, como forragem e em forma de grãos, farelos e tortas.

Tóxico (inseticida) – são considerados tóxicos os vegetais que possuem alguma substância que envenena. São utilizados no combate a diversos animais, sob a forma de inseticidas, moluscicídios, raticidas e carrapaticidas, entre outros. Podem também ser empregados como ictiotóxicos e repelentes. Alguns apresentam toxicidade ao homem e a outros animais, podendo até mesmo ser letais. Quanto à toxicidade, podem ser tóxicos somente em altas doses ou por efeito cumulativo.

Óleos essenciais – também conhecidos como óleos voláteis, são obtidos de plantas aromáticas.

Apresentam sabor e/ou aroma agradáveis, sendo por isso utilizados como matéria-prima na produção de perfumes e cosméticos. São também empregados como aromatizantes nas indústrias bromatológica, farmacológica e do fumo.

Celulose – é o principal formador de fibra, e é obtida principalmente da polpa da madeira. Sua importância está estreitamente ligada à indústria de papel.

Fibra – é encontrada em diferentes partes do vegetal. Pode ser utilizada, de maneira artesanal, na confecção de cestos, chapéus, peneiras e como enchimento ou forração, e, industrializada, na manufatura de tecidos, redes, cordoaria e tapeçaria em geral.



Saiba mais

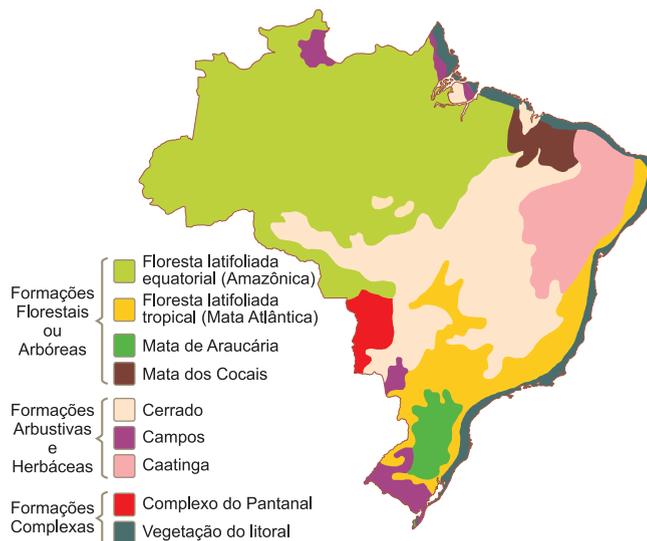
ESPÉCIES VEGETAIS DE IMPORTÂNCIA ECONÔMICA

EVIE – são inúmeras as aplicações dos vegetais na alimentação, na medicina, no vestuário, na habitação e nos mais variados tipos de indústrias, evidenciando, assim, sua importância na vida do homem. Porém, o potencial de utilização da rica flora brasileira ainda não está totalmente conhecido. Os resultados apresentados nos trabalhos científicos até o momento, embora sejam numerosos, encontram-se dispersos, dificultando ainda mais o seu conhecimento. De um modo geral, os vegetais apresentam potencialidades enquanto fornecedores de produtos. Estes produtos, quando obtidos e utilizados racionalmente pelo homem, satisfazem suas necessidades básicas de sobrevivência, viabilizando, portanto, sua exploração econômica. Madeira, fibra e óleo essencial, que são alguns exemplos de produtos obtidos dos vegetais, podem ser utilizados nas mais variadas aplicações, como na fabricação de móveis, cordas e perfumes, respectivamente. O uso medicinal é também considerado um produto, pois os princípios terapêuticos obtidos combatem um grande número de doenças.

Considerando a grande quantidade de espécies de importância econômica conhecida e sua vasta distribuição nas diferentes fitocenoses do território brasileiro, verifica-se a necessidade de um estudo mais aprofundado de suas características (principalmente como fornecedoras de matéria-prima) que permita uma avaliação mais precisa desse recurso.

3. Formações vegetais

FORMAÇÕES VEGETAIS DO BRASIL



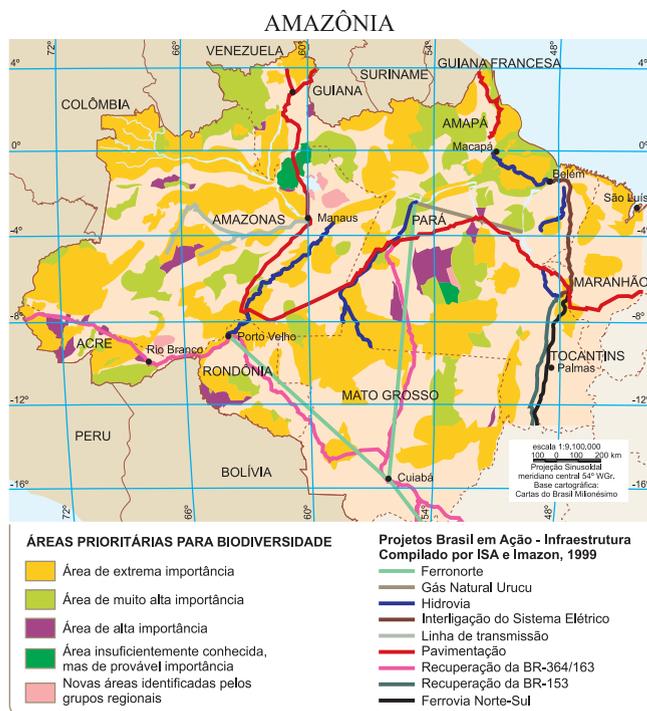
A ideia de uma Amazônia como floresta homogênea e contínua é errônea. Dos mais de 5 milhões de km² da Amazônia Legal, menos de 4 milhões de km² (80%) são florestas, o restante é constituído por tipos de vegetação que os pesquisadores denominam de “fitofisionomias”.

Estas são manchas de cerrados e campos, como os de Roraima e Ilha de Marajó, onde predominam gramíneas, campinaranas (campinas com boa quantidade de árvores), formações arbustivas, cipós etc.

Foi realizado ainda um inventário – segundo obrigações assumidas pelo Brasil, que assinou a Convenção da Biodiversidade, na ECO-92 – reunindo informações sobre os ecossistemas e identificando áreas sujeitas às ameaças ou propícias à conservação.

Segundo o mapa, ainda existem 115 áreas (30%) identificadas que não contam com nenhuma proteção. Para tentar diminuir o problema, foi proposta a criação de 80 novas unidades de conservação.

Áreas prioritárias para a Biodiversidade



O mapa anterior é o principal produto do Seminário de Consulta de Macapá, realizado em setembro de 1999 e agora apresentado ao público pelo livro Biodiversidade na Amazônia Brasileira. São 385 áreas prioritárias para as espécies amazônicas, a maioria delas ainda desconhecida pela ciência.

Esse inventário resulta de uma obrigação assumida pelo País ao assinar a Convenção da Biodiversidade, na Eco-92: levantar e reunir todas as informações disponíveis sobre seus principais ecossistemas e identificar aquelas áreas mais sujeitas a ameaças ou propícias à conservação (por concentrarem muitas espécies endêmicas, por exemplo).

Para cada uma dessas áreas, o seminário dispõe de um banco de dados associado a suas coordenadas geográficas, contendo informações como grau de prioridade, municípios abrangidos, situação do conhecimento sobre a diversidade biológica etc.

4. Principais produtos do extrativismo vegetal

No extrativismo vegetal, o homem retira das associações vegetais os produtos de que necessita *in natura*, sem participar de sua reposição.

Existem diversas formas de atividades extrativas vegetais, que variam conforme o nível de desenvolvimento do grupo humano que as pratica.

Essa atividade corresponde a uma das mais antigas práticas que o homem conhece. Nos primórdios das civilizações, o homem vivia da simples coleta de produtos que a natureza oferecia, sem colaborar com a sua produção ou reposição. Mas, ao contrário do que pode parecer à primeira vista, nem sempre o extrativismo é destrutivo e predatório, mesmo que, infelizmente, os exemplos de extrativismo vegetal ecologicamente equilibrados sejam cada vez mais raros.

No Brasil, o extrativismo está diretamente ligado às áreas de pouca ocupação humana, tais como a Amazônia, o Centro-Oeste e parte da Região Nordeste. Essas áreas são mais exploradas justamente por serem as menos alteradas pelo homem e, conseqüentemente, apresentarem um quadro natural ainda equilibrado e com maior **biodiversidade**, embora em graus distintos.

O extrativismo vegetal no País é praticado desde o início da colonização. Nesse período, podemos afirmar que as técnicas evoluíram pouco e a **ação antrópica** ocorreu em tal nível que levou muitos recursos à extinção, como, por exemplo, a madeira pau-brasil.

Geralmente a atividade extrativa **predatória** está ligada às áreas mais subdesenvolvidas do planeta. No caso do Brasil, não é diferente: as longas distâncias dos centros consumidores e a tecnologia rudimentar, aliadas à pouca utilização industrial da maior parte dos recursos, significam invariavelmente baixo padrão de vida das populações.

Dividindo o País em regiões, podemos destacar o seguinte quadro de extrativismo vegetal:

A	Norte	látex, castanha-do-pará, madeiras, malva, guaraná, palmito, jatobá, poaia (ipeca).
B	Nordeste	carnaúba, babaçu, oiticica, coco, castanha-de-caju, licuri, piaçava.
C	Centro-Oeste	quebracho, buriti, carvão vegetal, erva-mate, pequi, urucum.
D	Sul	madeira (pinho), erva-mate, imbuia.
E	Sudeste	madeiras, palmito.

5. Produtos amazônicos

Borracha (*Hevea brasiliensis*) – apesar de outras árvores também produzirem goma e látex (maçaranduba e sorva), o destaque para a seringueira (*Hevea brasiliensis*) é inegável. O Brasil passou, no final do século XIX, pelo ciclo da borracha. Esse foi um período de muito movimento econômico e humano para a Amazônia, pois, graças ao processo de vulcanização da borracha, essa matéria-prima pôde ter sua aplicação industrial garantida.

A Amazônia era a única região do mundo que produzia o látex da seringueira, dominando o mercado mundial do produto.



A extração do látex.



O enfumaçamento da seiva, produzindo as pelás.

O látex é retirado através de pequenos sulcos feitos no tronco da árvore. Após a extração, ele é aquecido e defumado, sendo moldado em “pelás” – de formato oval e com aproximadamente 40 quilos – e transportado principalmente para Manaus, onde é processado para posterior industrialização.

Durante o século XIX, a Amazônia viveu um surto de riqueza que nunca mais foi repetido. A construção do Teatro Municipal de Manaus é um bom exemplo da ostentação que o dinheiro abundante podia proporcionar. O surgimento de grandes fortunas deu origem aos barões da borracha.

No entanto, toda essa prosperidade durou menos tempo que o esperado, pois o pesquisador inglês Henry Wickham levou cerca de 70 mil mudas de seringueira para Londres e, de lá, as mais resistentes que sobreviveram ao transporte foram introduzidas no Sudeste Asiático, onde se adaptaram perfeitamente e foram cultivadas no sistema de *plantation*.

Enquanto o Brasil produzia borracha de forma extrativa, empregando métodos primitivos de baixa produtividade, os ingleses e asiáticos, por meio da *plantation*, superaram, em muito, nossa produção, liderando a partir daí o mercado do produto.

Em 1972 o governo criou o Probor – Programa de Incentivo para a Obtenção da Borracha, que visava ao aumento da produção, por meio da substituição de áreas extrativas naturais por áreas plantadas, tais como Fordlândia e Belterra, no Pará, e Caravelas, na Bahia.

PRODUÇÃO DE BORRACHA

Estado	Toneladas	%
Acre	1.236	2,7
Amazonas	101	0,2
Bahia	10.792	24,0
Espírito Santo	293	0,6
Goiás	121	0,3
Maranhão	479	1,1
Mato Grosso	7.049	15,6
Minas Gerais	9	0,1
Pará	1.687	3,7
Pernambuco	93	0,2
Rondônia	1.864	4,1
São Paulo	21.369	47,4
Produção seringueira nativo	3.027	6,7
Produção seringueira de cultivo	42.086	93,3

Atualmente, a borracha natural sofre a grande concorrência da borracha sintética, que apresenta menores custos de produção. O Brasil desenvolve a produção de borracha sintética desde 1962 e hoje exporta para vários países do mundo.

Em 1994, quase 50% da produção de borracha no Brasil foi garantida pelo Estado de São Paulo, cuja expansão produtiva decorre da

necessidade de atender à demanda do consumo industrial. Os investimentos no setor fizeram com que houvesse ampliação das áreas de cultivo de seringueira nesse Estado.

O litoral sul da Bahia já vem produzindo a borracha cultivada em período anterior ao cultivo no oeste paulista, destacando-se a região de Canavieiras, onde o cultivo da seringueira é intercalado pela produção do cacau híbrido. No Estado do Acre, a extração da borracha, combinada com a produção da castanha-do-pará, ocorre na forma do extrativismo em áreas preservadas da reserva de extrativismo Chico Mendes, no município de Xapuri.

Castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa*) – árvore de grandes dimensões, que agora também é chamada de castanha amazonense, é encontrada nas áreas de terra firme da Amazônia. Com seus mais de 30 metros de altura, torna-se impossível para os castanheiros, como são denominados os coletores desse fruto, subir na árvore. Resta-lhes a alternativa de colhê-lo apenas quando o ouriço ou fruto, carregado de castanhas em seu interior, despenca do topo da árvore.

A coleta dessas sementes não provoca qualquer dano à árvore, exceto que sua reprodução fica impedida, resultando no envelhecimento das castanheiras, que, conseqüentemente, produzem menos a cada ano.

A castanheira é protegida por lei, e sua derrubada constitui crime federal. No entanto, as queimadas, que já chegaram a ser estimuladas pelo governo como forma de ocupação, e as derrubadas para aproveitamento da madeira, dizimaram grandes áreas de castanheiras, colaborando ainda mais para a queda nas exportações brasileiras do produto.



No Portal Objetivo

Para saber mais sobre o assunto, acesse o **PORTAL OBJETIVO** (www.portal.objetivo.br) e, em “localizar”, digite **GEO2M305**



O município do Marabá, no sudeste do Pará, destaca-se na comercialização da amêndoa. As sementes são consumidas como alimento, empregadas na indústria de cosméticos ou ainda na produção de óleo lubrificante de ótima qualidade para instrumentos de precisão.

O ouriço da castanha-do-pará, árvore de grande porte na Amazônia.

A casca, duríssima, é utilizada como lenha para defumar a borracha.

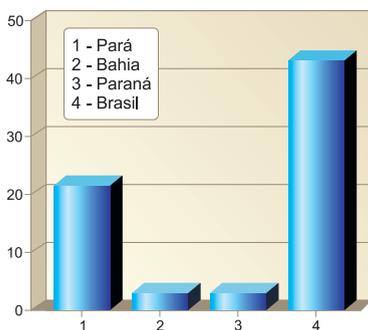
Madeira – é a matéria-prima que sofre a forma mais polêmica de extrativismo. Muitas empresas utilizam-se de técnicas modernas de extração madeireira, mas sem o devido cuidado na preservação de espécies.



O Pará e o Amazonas respondem por grande parte da produção de madeiras nobres do País. Mas a diversidade biológica amazônica dificulta muito os processos de reflorestamento, e a consequência é o rompimento do equilíbrio ecológico natural. O processo do “correntão”, utilizado por grande parte dos latifundiários, demonstra o desrespeito às leis e à

natureza que impera na região. Dois tratores são presos um ao outro por uma forte corrente, as máquinas são colocadas em movimento, e todas as árvores são derrubadas com pouco esforço, pois o solo da região não apresenta boas condições de estruturação para as raízes. Depois da derrubada, as árvores comerciais são recolhidas e retiradas para as madeireiras; o restante é queimado para dar lugar a pastagens.

MAIORES PRODUTORES DE MADEIRA / TORA
mil metros cúbicos



Podemos destacar, dentro do grupo das madeiras nobres, a extração de mogno, imbuia, cedro, acapu, maçaranduba, andiroba. Mas há outros produtos do extrativismo que merecem destaque, tais como o palmito, o guaraná e a malva (planta fibrosa).

A Amazônia poderia transformar-se em uma fonte inesgotável de produtos florestais, desde que houvesse um extrativismo racional de seus produtos. Muitas das plantas e ervas podem apresentar qualidades que ainda são completamente desconhecidas pelo homem, e é possível que muitas delas venham a se extinguir antes mesmo de serem pesquisadas. O curare, por exemplo, foi utilizado pelos índios em suas caçadas durante séculos e transformou-se em um poderoso anestésico, graças às pesquisas laboratoriais.

Apesar da diminuição do ritmo da destruição nos últimos anos, a devastação está longe ainda de poder ser considerada sob controle.

O mesmo ocorre com a **malva**, utilizada para fins medicinais, e a poaia (ipeca), que já estão sendo produzidas em projetos científicos financiados por laboratórios de renome internacional.

6. Produtos do Nordeste

A Região Nordeste apresenta-se diversificada quanto aos domínios morfoclimáticos, abrangendo desde o domínio amazônico (limites com o Estado do Maranhão) até as áreas tropicais atlânticas, passando pela vegetação de transição, Mata dos Cocais e babaçuais, o Agreste e, sem dúvida, caatinga – depressões intermontanas e interplanálticas semiáridas.

Babaçu – esta palmeira encontrada na mata dos cocais maranhense, vegetação de transição entre a caatinga e a floresta equatorial, poderia apresentar um rendimento muito superior ao que hoje é conseguido. As técnicas extrativas são muito rudimentares e o coco produzido pela planta é quebrado a golpes pelas crianças da região. O destaque do babaçu é para o seu óleo, que tem várias aplicações industriais, e também para a sua casca, que pode ser utilizada como lenha.

Carnaúba – conhecida como “árvore da providência”, a carnaubeira é uma palmeira de cujas folhas se extrai um pó utilizado na produção de ceras e pastas de polimento, além de filmes e papel-carbono. De seu fruto, o coquillo, extrai-se a amêndoa para a produção do óleo e a polpa para a produção de doces. As folhas também servem na produção de produtos artesanais, como chapéus, esteiras e abanos, enquanto o tronco tem sido utilizado como madeira na construção de casas de pau a pique.

Antes do surgimento dos produtos petroquímicos, a carnaúba servia na produção de discos e fitas para indústria fonográfica, filmes cinematográficos, capa para fios elétricos e velas. Portanto, era um produto de múltipla serventia na produção industrial. Por isso, além do extrativismo, essa planta nativa da mata dos cocais, entre os Estados do Maranhão e Piauí, passou a ser cultivada nos vales dos rios do Ceará e no Rio Grande do Norte, nas proximidades do litoral.

Castanha de caju – o cajueiro é uma planta nativa do litoral nordestino, típica dos terrenos arenosos em clima tropical. O seu principal produto é a castanha, que tem sido utilizada como alimento na forma de salgadinho, mas também é empregada na produção de óleo lubrificante. A sua polpa comestível também pode ser industrializada para produção de doces, sucos e bebidas (cajuína). Na atualidade, tem sido mais um produto cultivado do que típico do extrativismo tradicional.

Oiticica – árvore do Sertão Nordestino que produz um fruto tradicionalmente utilizado na fabricação de sabão caseiro e na produção de tinta e verniz. O Rio Grande do Norte já foi o seu maior produtor, mas na atualidade sua baixa produtividade não tem atraído investimentos para a industrialização do produto.

Piaçava e licuri – são palmeiras típicas da Zona da Mata do Nordeste. Da piaçava extraem-se as folhas para produção de vassouras e a fibra para cobertura de quiosques. O licuri é um coquilho utilizado na fabricação de óleo.

Madeiras – a produção de madeiras extraídas da Zona da Mata na atualidade está proibida por legislação ambiental, em face do antigo extrativismo predatório que quase levou à extinção importantes tipos de árvores, como o jacarandá-da-baía, o cedro, o vinhático, o jatobá, entre outros tipos de madeira de lei. Durante o período áureo da produção cacauera no litoral oriental do Nordeste, parte das grandes árvores copadas era preservada para permitir o sombreamento dos arbustos que produzem o cacau. No entanto, após a proliferação do fungo da “vassoura de bruxa”, boa parte da cacauicultura foi substituída por outros tipos de cultivo e pastagens que não necessitam da cobertura para sombreamento. Daí, decorre o aumento da devastação das madeiras de lei e a necessidade de uma legislação que vise à preservação da biodiversidade nesta região. O Estado da Bahia em fronteiras com Minas Gerais e o Espírito Santo têm se destacado na produção de madeiras cultivadas, voltadas para a produção de papel, celulose e carvão vegetal.

Coco-da-baía – apesar desse nome regional, o coco não é originário do litoral brasileiro, mas da região da Polinésia. Tendo sido cultivado inicialmente no litoral nordestino, sobretudo da Bahia, essa planta se alastrou por quase todo o litoral brasileiro, passando a ser produto de um “extrativismo” tradicional. Porém, com o aumento da industrialização do produto, o coco passou a ser cultivado em grande escala, e não podemos mais caracterizá-lo como um produto do extrativismo. Além da homogeneização da água para a sua embalagem industrializada, a polpa tem sido utilizada na produção de óleo, cera, leite de coco, e a sua fibra na fabricação de capacho.

7. Produtos do Cerrado e do Pantanal no Centro-Oeste

Na Região Centro-Oeste, destacam-se o Cerrado, com cerca de 40% de área destruída pelas queimadas para extensão agrícola e pastagens, e o Pantanal Mato-Grossense, área que representa a terra úmida mais importante e conhecida do mundo, com espantosos índices de biodiversidade animal. São 140.000 quilômetros quadrados só no Brasil, equivalentes a cinco Bélgica ou ao território de Portugal.

Lenha e carvão vegetal – a ação destruidora dos carvoeiros é algo impensável para qualquer país civilizado. As pequenas árvores do cerrado são arrastadas pelos tratores, por meio do sistema de correntão, e posteriormente são cortadas em pequenos pedaços para, então, serem colocadas em fornos de barro muito semelhantes aos utilizados pelas padarias em algumas localidades do interior. Os torrões de carvão são então levados às siderúrgicas para a produção do aço. Essa atividade é altamente destrutiva, pois o reflorestamento, quando ocorre, é feito com árvores estranhas ao meio, como, o eucalipto. Além disso, tem sido muito criticada a exploração da mão de obra infantil nas carvoarias, em razão da insalubridade desse tipo de trabalho.

Tanino – produto retirado da casca de algumas árvores pantaneiras ou de cerrado e que serve para o curtume de couro. O **buriti**, o **barbatimão**, o **angico** e principalmente o **quebracho** são os principais fornecedores dessa matéria-prima.

8. Produtos da Mata de Araucária na Região Sul

Pinheiro-do-paraná – o pinheiro-do-paraná (*Araucaria angustifolia*) foi retirado em quase sua totalidade para a produção da madeira *pinus*, utilizada para embalagens e móveis. O reflorestamento, quando ocorre, é feito com árvores de outras regiões, como o pinheiro europeu e o eucalipto. O desequilíbrio ecológico é inevitável, pois todas as espécies animais e vegetais que se adaptaram à floresta de araucárias desaparecem nas áreas reflorestadas com árvores exóticas.

Imbuía, cedro e canela – são madeiras de lei que foram muito utilizadas para fabricação de móveis, mas na atualidade a sua quase extinção na região foi associada à exploração do pinheiro-do-paraná e à devastação da Mata de Araucária para expansão de lavouras e pastagens.

Erva-mate (*Ilex paraguariensis*) – produto típico do sul do País, presente também no Paraguai, no Brasil e na Argentina. Suas folhas têm sido utilizadas para infusões (chás e chimarrão). Hoje é muito mais um produto cultivado do que do extrativismo.

9. Produtos da Mata Atlântica no Sudeste

Esta região é a mais devastada pelo homem, pois é também a de maior ocupação humana. A destruição hoje está restrita à produção do carvão vegetal em Minas Gerais, que é o maior produtor, e às regiões da Mata Atlântica, que estão sob proteção do Ibama. Madeireiras clandestinas cortam as árvores rapidamente, de forma a não serem apanhadas pela polícia florestal. O ipê, o jatobá, o jacarandá e o jequitibá são as principais vítimas dessa atividade pouco lisonjeira.

O palmito da Mata Atlântica beirou a extinção nos últimos anos e a Faculdade de Biologia da USP, em um grande esforço científico, vem buscando reproduzir em laboratório mudas da planta, que leva muitos anos para crescer e atingir 20 metros de altura e é destruída apenas para produzir um pequeno talo de aproximadamente 40 cm, comumente comercializado nas estradas litorâneas.

No entanto, a extração do palmito juçara é considerada como crime ambiental e tem sido motivo de repressão policial que desestimula essa prática criminosa. Como alternativa para a produção do palmito cultivado, recomenda-se o plantio da pupunha, que apresenta um ciclo mais rápido de crescimento.

Manguezais – vegetação litorânea

As plantas de mangues produzem também o tanino e algumas madeiras que podem ser empregadas na construção civil, mas trata-se de um sistema ecológico im-

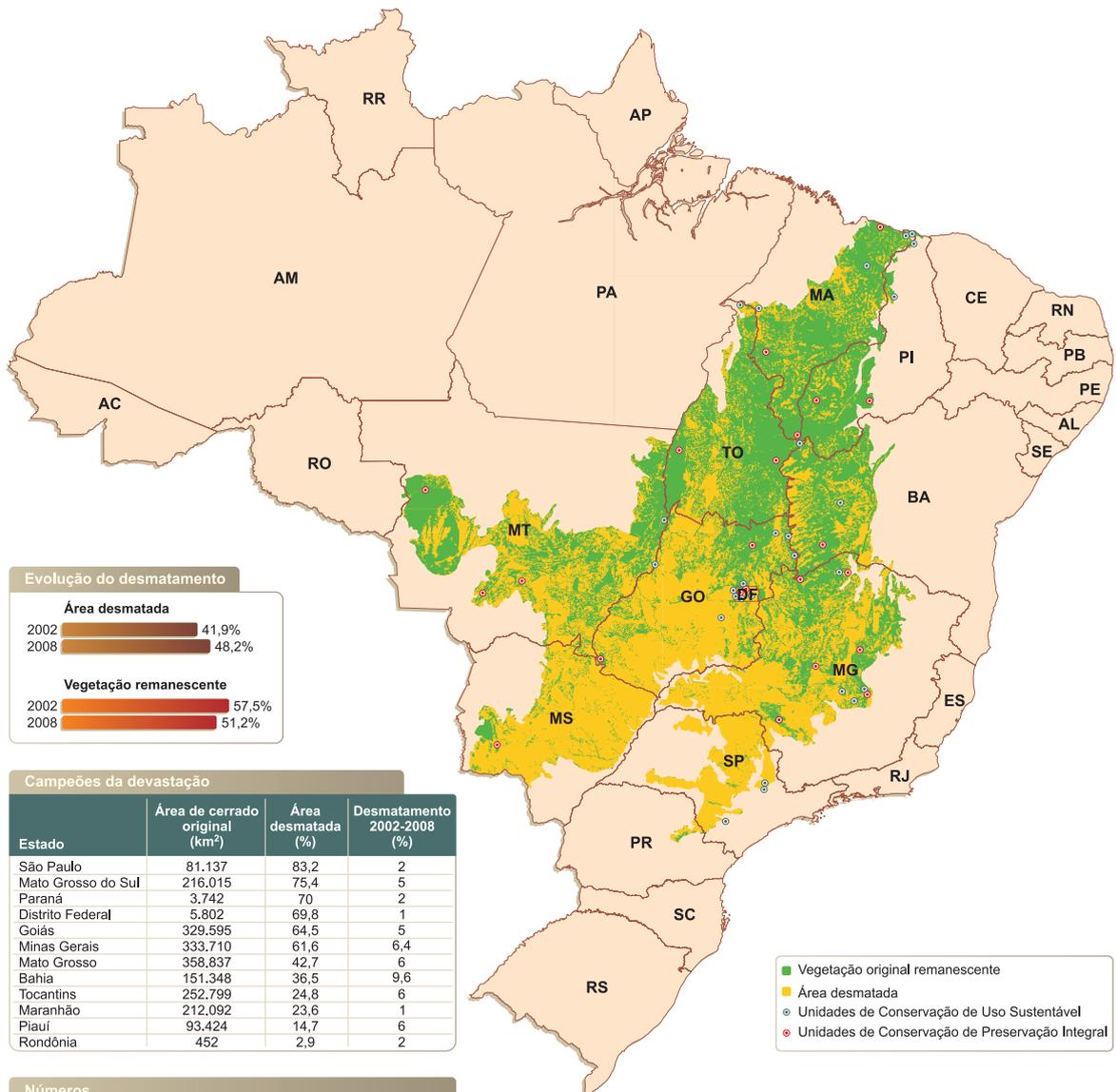
portantíssimo e muito delicado, sobre o qual os descuidos cometidos pelos grupos humanos implicam consequências desastrosas, sobretudo no que se refere à sua fauna.



Aspecto de um mangue, com raízes pneumatóforas em solos lodosos das áreas de encontro dos rios com as marés.

Na região onde os rios deságuam no mar e nos lugares rasos, nasce um tipo de vegetação halófila (adaptada ao ambiente salino) com raízes profundas e pelos absorventes espessos.

Tal ecossistema é de vital importância para a reprodução de espécies (peixes, crustáceos e organismos aquáticos) e no amaranhado de suas raízes encontram-se os caranguejos. É muito rico em matéria orgânica, que vai servir de alimento aos seres locais. O mangue tem sido objeto de degradação ambiental pelo aterramento ou lançamento de resíduos.



Exercícios Resolvidos

1 (MODELO ENEM) – Qual é a região fitoecológica que ocupa parte do espaço amazônico e se estende pela costa atlântica, desde o sul de Natal (RN) até o Espírito Santo, seguindo até as encostas do Rio Grande do Sul?

- a) É a floresta ombrófila densa, conhecida como Mata Atlântica.
- b) É a Mata de Araucária.
- c) É o Cerrado.
- d) São os campos.
- e) São as pradarias.

Resolução

A descrição da área abrangida desde parte do espaço amazônico à costa Atlântica corresponde à Mata Atlântica.

Resposta: A

2 Associe.

- (A) Floresta ombrófila aberta
- (B) Floresta de Araucária
- (C) Floresta estacional decidual
- (D) Áreas com influências marinha e fluviomarinha

(D) fisionomia arbórea ou herbácea, cordões litorâneos e dunas.

(C) duas estações climáticas bem demarcadas, estrato arbóreo caducifólio.

(B) Floresta ombrófila mista – pinheiral.

(A) árvores bem espaçadas entre a Amazônia e o espaço extra-amazônico.

A associação correta é:

- a) A, B, C, D.
- b) C, B, D, A.
- c) D, C, B, A.
- d) B, A, D, C.
- e) C, A, B, D.

Resolução

A descrição das formações vegetais apresentadas – floresta ombrófila aberta, araucária, estacional residual e áreas marinhas e fluviomarinhas – é representada pela sequência DCBA.

Resposta: C

3 (MODELO ENEM) – A Amazônia, apesar de apresentar uma rica cobertura vegetal com madeiras de boa qualidade, como cedro, imbuia e mogno, tem problemas ligados à sua exploração.

Não é considerado um problema

- a) a dispersão das árvores em uma área de milhões de hectares.
- b) a precariedade dos meios de comercialização.
- c) a precariedade do transporte.
- d) a deficiência nos métodos de exploração.
- e) a diversificação das espécies.

Resolução

A diversificação de espécies de uma floresta como a Amazônia não se constitui como dificuldade ou problema, ao contrário, a variedade ou maior biodiversidade é um aspecto positivo.

Resposta: E

4 (MODELO ENEM) – O que está sendo representado?



- a) cerrado.
- b) caatinga.
- c) campos.
- d) mangue.
- e) mata dos cocais.

Resolução

A imagem representada é de um manguezal, formação complexa com vegetais halófitos e raízes pneumatóforas.

Resposta: D

Exercícios Propostos

1 Enumere alguns fatores que interferem na atividade extrativa vegetal.

RESOLUÇÃO:

Densidade populacional, proximidade das vias de circulação, densidade das espécies vegetais, técnicas de exploração.

2 Que tipos de produtos podem ser destacados como derivados do extrativismo vegetal?

RESOLUÇÃO:

Fármacos, óleos e essências, fibras, cera, inseticidas, alimentos, madeira, celulose e tanantes para curtimentos de couro.

3 Promover o desenvolvimento sustentável, para garantir o usufruto das gerações futuras.

Criar um fundo de auxílio aos países em desenvolvimento para a proteção do ambiente.

Buscar uma solução para a relação entre o consumo excessivo dos países desenvolvidos e a destruição do ambiente nos periféricos.

Foram os objetivos da _____.

RESOLUÇÃO:

ECO 92(RJ).

4 Dê o significado e exemplos dos seguintes termos referentes às formações vegetais:

a) latifoliada

folhas largas – florestas Amazônica e Atlântica

b) ombrófila

sombria – florestas Amazônica e Atlântica

c) folhas sempre verdes – florestas Amazônica e Atlântica

perenifolia

d) caducifolia ou decídua

folhas caducas – florestas de clima temperado

e) folhas pontiagudas – florestas de coníferas (araucária)

aciculifoliada ou angustifolia

f) plantas adaptadas à semiaridez – caatinga

xerófila ou xerófita

g) plantas adaptadas a maior umidade – florestas Amazônica e Atlântica

higrófila ou higrófita

h) plantas com raízes aquáticas – aguapé e vitória-régia

hidrófila ou hidrófita

i) plantas adaptadas à salinidade – manguezais

halofita

5 A diversidade de paisagens vegetais na Amazônia é muito grande, pois tanto a estrutura geológica, como os diferentes tipos de solo e relevo propiciam essa diversificação. Além da floresta Amazônica, cite as formações vegetais das seguintes áreas na Amazônia.

a) Ilha de Marajó:

campos alagados e manguezais

b) Litoral do AP, PA e MA:

manguezais

c) Leste do RR:

campos e Cerrado

d) Vale do Rio Negro:

Campinarana

e) Grande parte de TO:

Cerrado

6 (MODELO ENEM) – A despeito dos esforços crescentes desenvolvidos ao longo dos últimos 20 anos, a perda da diversidade biológica no mundo — decorrente sobretudo da destruição de *habitats*, da colheita excessiva, da poluição e da introdução inadequada de plantas e animais exóticos [de fora] — prosseguiu.

Agenda 21 Global. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano (ECO-92, Rio de Janeiro), cap. 15, p. 175-6.

Sobre a perda da diversidade biológica no mundo, é correto afirmar que

a) a ciência já estocou as espécies naturais e as está estudando, razão pela qual não são necessários tantos investimentos para sua preservação na natureza.

b) as florestas foram removidas e espécies foram destruídas, porque isso era sinônimo de progresso, mentalidade esta que já não existe mais.

c) a agricultura moderna (o agronegócio) no Brasil não constitui mais uma ameaça à diversidade biológica.

d) a remoção das florestas tropicais é o que mais preocupa nessa questão da perda da diversidade de espécies animais e vegetais.

e) o maior desmatamento ocorre nas florestas temperadas de coníferas, abastecedoras das indústrias de papel, e que são responsáveis pela destruição da biodiversidade.

RESOLUÇÃO:

As florestas tropicais do Brasil, da África e da Indonésia são as que sofrem maior desmatamento e, portanto, a maior destruição da biodiversidade.

Resposta: D

7 (FUVEST) – Observe as charges.



<http://historiaemprojetos.blogspot.com> e <http://dalciomachado.blogspot.com>. Acessados em julho/2011.

As charges, respectivamente, dos cartunistas Henfil (1982) e Dalcio (2011), estão separadas por quase trinta anos de história, mas unidas na crítica

a) ao preço, no mercado internacional, da madeira extraída das florestas brasileiras.

- b) à presença de capital estrangeiro na exploração de madeiras de florestas no país.
- c) à exportação ilegal, via países vizinhos, de madeira extraída das florestas brasileiras.
- d) ao desmatamento extensivo e indiscriminado das florestas brasileiras.
- e) ao uso recorrente de queimadas na eliminação de florestas no país.

RESOLUÇÃO:

As charges apresentadas criticam a questão do desmatamento no Brasil, ou seja, sua ilegalidade representada pelo uso irracional das florestas. As ações econômicas promovem o desmatamento extensivo das florestas e a apropriação predatória e indiscriminada dos recursos vegetais.

Resposta: D

- 8** Quais são os principais produtos do extrativismo vegetal na Amazônia?

RESOLUÇÃO:

Látex, castanha-do-pará, guaraná, madeira, poaia (medicinal), malva, cupuaçu e açaí.

- 9** Dê exemplos de áreas onde a cultura da borracha é atualmente realizada no Brasil.

RESOLUÇÃO:

Sudoeste da Amazônia, Acre, litoral sul da Bahia, vale do Rio Tapajós, Oeste Paulista (com cerca de 50% da produção nacional).

- 10** Do “ouriço”, fruto da castanheira, temos um grande aproveitamento econômico. Cite o maior centro comercial de castanha-do-pará e as principais aplicações desse produto.

RESOLUÇÃO:

Município de Marabá, no PA. Do ouriço, obtêm-se de 12 a 20 sementes, utilizadas como alimentos e moídas para produzir óleo para fabricação de cosméticos, lubrificantes e fixadores de essência na indústria farmacêutica.

- 11** Quais os principais produtos do extrativismo vegetal do Nordeste e suas respectivas aplicações?

RESOLUÇÃO:

Babaçu – óleo lubrificante, sabonetes, cosméticos, chocolate e margarina.

Carnaúba – cera e pasta de polimento.

Piaçava – fibras para cobertura de quiosques.

Oiticica – óleo para tintas e vernizes.

Coco e castanha-de-caju – indústria alimentícia e lubrificante (produtos do extrativismo que se expandem em produção por cultivo).

- 12** Sobre o pinho, responda:

a) De que formação vegetal é extraído?

RESOLUÇÃO:

Mata de Araucárias ou dos Pinhais.

b) Qual é o seu nome científico?

RESOLUÇÃO:

***Araucaria angustifolia* (pinheiro-do-paraná).**

c) Qual é o seu aproveitamento econômico?

RESOLUÇÃO:

Madeira (pinho), pinhão, essências e óleos vegetais.

- 13** Hoje a formação vegetal do Centro-Oeste está sendo descrita por projetos de monoculturas, principalmente da e das, que eliminam a vegetação original.

RESOLUÇÃO:

soja, frutas

- 14** Como ocorre o extrativismo na Mata Atlântica? Que espécies podem ser destacadas?

RESOLUÇÃO:

De forma predatória, com extinção de espécies (cedro, ipê, imbuia, jacarandá, jequitibá, jatobá, peroba etc.).

- 15** Qual a importância dos manguezais?

RESOLUÇÃO:

Os manguezais são formações complexas com espécies halófitas (adaptadas à salinidade) de grande importância, como ecossistema para a reprodução de espécies fluvio-marinhas.

- 16** Objetivando a preservação de espécies vegetais em processo de extinção, em razão dos desmatamentos associados à pecuária e à agricultura familiar, na atualidade, os órgãos governamentais têm estimulado a preservação de determinadas espécies arbóreas ou arbustivas pela agricultura familiar. O pequi, cujo o fruto é utilizado como condimento em arroz; o urucum, cuja semente é moída para produção de corante; e a faveleira, cujas bagas servem como alimento a animais silvestres, são espécies que têm sido preservadas para complementar renda mediante o extrativismo combinado à agricultura familiar de subsistência.

Cite as duas formações vegetais associadas às espécies citadas.

RESOLUÇÃO:

Cerrado, no Brasil Central – pequi e urucum.

Caatinga, no Sertão Nordestino – faveleira.

17 (MODELO ENEM) – Há anos, a Amazônia brasileira tem sofrido danos ambientais, provocados por atividades como queimadas e implantação de áreas de pecuária para o gado bovino.

Considere os possíveis danos ambientais resultantes dessas atividades:

- I. Aumento da concentração de dióxido de carbono (CO_2) atmosférico, como consequência da queima da vegetação.
- II. Aumento do processo de laterização, devido à perda de ferro (Fe) e alumínio (Al) no horizonte A do solo.
- III. Aumento da concentração de metano (CH_4) atmosférico, liberado pela digestão animal.
- IV. Diminuição da fertilidade dos solos pela liberação de cátions Na^+ , K^+ , Ca^{2+} e Mg^{2+} , anteriormente absorvidos pelas raízes das plantas.

Está correto o que se afirma em

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

RESOLUÇÃO:

I. Correta.

A combustão de material orgânico produz gás carbônico. Portanto, há um aumento da concentração de CO_2 no ar atmosférico.

II. Falsa.

O processo de laterização se constitui, exatamente, pela concentração de óxidos de ferro e alumínio na superfície, que, uma vez solidificados, constituem uma crosta ferruginosa endurecida que inviabiliza a utilização do solo. Essa é uma das formas de empobrecimento do solo amazônico.

III. Correta.

A área que foi desmatada é ocupada pela pecuária. A digestão da celulose que ocorre no gado libera metano (CH_4), que é um dos causadores do efeito estufa.

IV. Falsa.

A liberação de íons Na^+ , K^+ , Ca^{2+} e Mg^{2+} (macronutrientes) tende a aumentar a fertilidade do solo.

Resposta: A

Módulo

36

O turismo como atividade econômica

Palavras-chave:

- Turismo • Ecoturismo
- Resorts • Know-how

1. O turismo e suas implicações econômicas

O **turismo** é uma atividade econômica destacável no processo de globalização. Trata-se de um setor econômico que se expande desde as áreas mais conhecidas, em termos internacionais, até as mais escondidas paisagens.

Dentro desse contexto, existe uma lógica determinada em que tudo está devidamente mapeado, embora dê a impressão de acaso ou de caos.

Segundo a professora **Adyr Balastri Rodrigues** (*O Turismo no Processo de Globalização*), é possível interpretar o quadro do turismo receptivo global destacando-se a importância, para o terceiro milênio, de **cinco tendências**:

1. O mercado europeu continuará a ser o principal destino de aproximadamente 300 milhões de turistas, com enfoque no turismo cultural e de eventos.
2. O mercado representado pelos Estados Unidos, México e Canadá é um megabloco com imagem positiva.
3. Os mercados constituídos por regiões dos continentes africano e americano são grandes reservas de biodiversidade, sob a denominação de ecoturismo ou turismo ambiental. São alvos de investimentos estrangeiros no setor turístico.
4. O mercado asiático atrai pelo aspecto exótico, a diversidade de religiões (cristãos, judeus, bramanistas, budistas) ou o turismo de negócios (Oriente Médio,

Tigres Asiáticos e Novos Tigres, China e Japão). O Brasil constitui um promissor mercado turístico; sua diversidade de paisagens naturais e aspectos humanos e econômicos determinados pelas diferentes regiões geo-econômicas justificam uma exploração mais efetiva dessa atividade geradora de recursos e de empregos.

5. A Oceania, formada pela Austrália, Nova Zelândia e arquipélagos, tem muito potencial para o turismo mundial, pois oferece atrativos naturais, exóticos e comerciais. Abrange áreas onde ocorre a aplicação de *know-how*, contando ainda com investimentos em *marketing*.

2. Tipos de turismo

A atividade turística apresenta diferenças quanto à forma de organização, podendo-se distinguir o turismo doméstico, que se restringe ao país de origem do viajante, do turismo internacional, que transcende as fronteiras do país de origem do turista.

O turismo pode ser ainda: sedentário, quando o viajante permanece durante um longo tempo num mesmo sítio; móvel ou itinerante, quando durante a viagem os deslocamentos são constantes; individual, que inclui, em geral, um indivíduo ou uma família; grupal, decorrente de viagens organizadas por agências, excursões ou cruzeiros.

O destino dos turistas

A atividade turística também se diferencia quanto ao destino, ou local para onde se desloca o turista. Assim, temos:

Turismo balneário – associado ao litoral – estações balneárias –, ou às regiões em torno de lagoas ou lagos – estações lacustres. A atração pelo sol é o determinante principal deste tipo de turismo. Exemplos: Cabo Frio, litoral do nordeste do Brasil, Riviera Francesa, Ilhas Gregas, e Ilhas Baleares (na Espanha).

Turismo climático – motivado pela busca de um tipo de clima específico, geralmente moderado. Na Europa, as estações climáticas estão associadas ao meio mediterrâneo. Nos países tropicais, esses climas estão normalmente associados às áreas de maior altitude – estações climáticas de altitude, como Campos de Jordão, em São Paulo, e Petrópolis, no Rio de Janeiro.

Turismo de montanha – geralmente associado ao inverno, mais comum nos países de clima temperado, associado à prática do alpinismo ou aos esportes de inverno, como o esqui. Exemplos: Alpes Suíços, Bariloche e Lás Leñas, na Argentina, Aspen, no Colorado; o Himalaia, no Nepal.

Turismo rural – é o mais heterogêneo, podendo estar associado a uma residência secundária, a um *camping*, a um parque ou reserva natural. Exemplo: o Parque Nacional de Yellowstone, nos Estados Unidos, a reserva de Masai Mara, no Quênia; o Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, no Mato Grosso; o Parque Nacional do Iguçu, no Paraná.

Turismo de saúde – atribuído à busca de propriedades terapêuticas de algumas regiões, em virtude do clima ou da água (naturalmente mais quente, mais fria, rica em bicarbonatos ou sulfurosa). O termalismo remonta à Antiguidade. Nas estações termais mais desenvolvidas, instalou-se uma infraestrutura mais complexa – rede hoteleira, aeroportos e, em alguns casos, centros de compras e cassinos. Exemplos: Mar Morto, em Israel; Araxá, em Minas Gerais; Caldas Novas, em Goiás.

Turismo cultural – ligado ao interesse por sítios arqueológicos, museus, monumentos ou manifestações culturais diversas, como festivais de música, folclóricos ou cinematográficos, ou ainda por um motivo mais peculiar – a gastronomia, ou ainda os parques temáticos. Exemplos: o Museu do Louvre, o Festival de Cannes e o Parque Astérix, na França; Machu Picchu, no Peru; Cairo e Alexandria, no Egito; o Festival de Gramado, no Rio Grande do Sul; o Oktoberfest, em Santa Catarina; Ouro Preto, em Minas Gerais; Disneylândia, nos Estados Unidos.

Turismo religioso – relacionado especificamente à peregrinação religiosa, diferencia-se dos demais por apresentar, de uma maneira geral, um período de maior duração. Exemplos: Fátima, em Portugal; Meca, na Arábia Saudita; Jerusalém, em Israel; Benares, na Índia; Lhasa, no Tibete (China); Aparecida, em São Paulo; Juazeiro do Norte, no Ceará.

Turismo de negócios – trata-se do setor que mais cresce em arrecadação, por estar vinculado a empreendimentos empresariais como feiras, exposições, congressos, eventos esportivos, *shows*, musicais. Exemplos: olimpíadas, rodeios, fóruns internacionais, salões de exposição de automóveis, informática e modas. Cidades

como Tsukuba, no Japão; Hannover, na Alemanha; e São Paulo, no Brasil, são destaques nesses eventos.

Ecoturismo – o ecoturismo ou **turismo ecológico** – que teve em 2002 o Ano Internacional do Ecoturismo – foi o fator decisivo da visita de 14% dos estrangeiros que vieram ao País a passeio. É o segmento turístico que mais cresce no mundo, de acordo com a OMT. No Brasil, a atividade expande-se em média 11% ao ano desde 1998, segundo a Abav (Associação Brasileira de Agências de Viagens).

O turismo impulsionou a criação de espaços virtuais, o culto ao simulacro e até mesmo um processo “civilizatório”, os *resorts*, os não lugares. Muitos espaços são criados pela indústria turística, envolvendo: território de origem da demanda, território de deslocamento de fluxos; território de recepção da demanda, onde se concentra a estrutura receptiva, tecnicamente denominada oferta.

O turismo deve ser considerado como um fenômeno de natureza complexa, que precisa ser apreendido em sua totalidade e que abrange as instâncias econômica, política, social e cultural.

As ações do Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) são limitadas, com poucos fiscais para cuidar da Amazônia Legal, por exemplo. São 5,1 milhões de km². O Brasil entrou na era do turismo globalizado no início dos anos 90, com políticas nacionais que trataram de inseri-lo no cenário internacional.

O turismo transformou-se em importante fonte de riqueza, geração de empregos e integração comercial.

O **turismo ambiental**, particularmente, pode ser muito explorado, em um país que apresenta variedades regionais nas quais a natureza é um grande atrativo.

O conceito de natureza, para o turismo, foi recriado, dando-se a ela a conotação de sossego, paz, tranquilidade. Tudo isso é necessário para a reposição de energias vitais, físicas e psíquicas consumidas pelo estresse da vida urbana.

Parques Nacionais do Cerrado			
	Estado	Criação	Km ²
Araguaia	TO	1959	557.714
Chapada dos Veadeiros	GO	1961	236.570
Emas	GO	1961	133.063
Grande Sertão Veredas	MG	1989	84.000
Cavernas do Pernaçu	MG	1999	56.800

O turismo é uma das atividades de maior crescimento no planeta. Tendo sofrido redução com a crise internacional de 2008 e voltando a crescer a partir de 2010.



A beleza das cataratas faz do Iguazu o parque mais famoso e concorrido do Brasil. É o único que tem passeios até de helicópteros

Em Iguazu, o difícil é saber o que é melhor: o passeio de barco, a fartura de aves ou o bonito Hotel das Cataratas

O impacto econômico do turismo é muito grande e favorece a criação de muitos empregos indiretos. De acordo com dados do IBGE, o turismo influi em 52 segmentos da economia. São criados empregos tanto para a mão de obra mais qualificada, em áreas que utilizam alta tecnologia (transportes e comunicação), como para trabalhadores de menor qualificação. Seu impacto tributário é destacável.

Para que o setor turístico funcione de forma adequada, é necessária uma infraestrutura em projetos de preservação de patrimônios históricos, projetos de saneamento básico e investimentos em áreas de preservação ambiental.

De acordo com a OMT, cada 7 mil dólares deixados no País garantem a manutenção de um emprego no setor. Enquanto na indústria automobilística são necessários 170 mil reais para gerar um novo posto de trabalho, no turismo apenas 40 mil reais criam uma vaga num hotel e 410 mil reais empregam uma pessoa num restaurante.



No Portal Objetivo

Para saber mais sobre o assunto, acesse o **PORTAL OBJETIVO** (www.portal.objetivo.br) e, em "localizar", digite **GEO2M306**

O equipamento do setor turístico

A disponibilidade e qualidade do equipamento ou, mais propriamente, da infraestrutura turística é o mais importante fator de atração e de valorização de uma área turística, pois sua ausência pode desestimular a atividade, mesmo em área onde a beleza cênica ou a motivação cultural e/ou religiosa é o determinante principal.

No equipamento turístico, incluem-se:

- hospedagem: rede de hotéis, residências secundárias, albergues, colônias de férias, clubes e outros.
- transportes: aeroportos, estações rododiferroviárias, portos marítimos ou fluviais e teleféricos;
- agências de viagem: comércio de passagens, pacotes turísticos, roteiros e guias;
- apoio ao turista: centros de informações, casas de câmbio, comunicações e centros de compras.

Os espaços turísticos

Os espaços turísticos são territórios caracterizados por atividades turísticas e por atividades a elas ligadas. Graças à variada tipologia do turismo, sua classificação pode ter diversos critérios, que se referem ao grau e ao

modo de ocupação do espaço, à infraestrutura, ou ao equipamento turístico, e à complexidade das ligações com outras regiões. Em virtude de sua constituição e da apropriação do espaço pela atividade turística, esses espaços podem construir enclaves, áreas com características muito específicas, que não se justificariam se o turismo nelas não se desenvolvesse.

3. O turismo no Brasil

A força do turismo brasileiro pode ser comprovada pela participação do setor na balança comercial, ocupando a 5.^a posição no ranking e o primeiro lugar na balança de serviços. O setor do turismo tem gerado muito emprego e renda em todo o país, passando de 1,7 milhão de empregos formais em 2003 para 2,2 milhões em 2008. E em 2010 entraram mais de 8 milhões de turistas estrangeiros. Colocando o Brasil como o maior destino da América do Sul e o 2.^o da América Latina, após o México.

A EMBRATUR quer atrair mais turistas estrangeiros ao Brasil e, com isso, reduzir a enorme diferença entre o que os brasileiros estão gastando fora do país e o dinheiro deixado no Brasil pelos turistas estrangeiros.

A partir de 2012 a EMBRATUR vai investir em um **programa-piloto** "Voo Direto" para divulgar novos destinos turísticos do país. A idéia do programa é fazer com que os Estados brasileiros fechem parcerias com operadoras de turismo para garantir voos fretados para as cidades onde pretendem explorar o potencial turístico. A EMBRATUR pretende promover no exterior o interesse por localidades escolhidas.

O bom desempenho da economia brasileira, associado à melhoria da renda dos trabalhadores é um estímulo ao aumento do turismo dos brasileiros.

Gastos de turistas – 2011 – US\$

Brasileiros no exterior	21,1 bilhões
Estrangeiros no Brasil	6,7 bilhões
Déficit	14,4 bilhões

Os problemas do setor turístico brasileiro – entre os principais problemas relacionados ao setor turístico, no Brasil, destacam-se: a falta ou a precariedade da infraestrutura de hospedagem, de transportes e de comunicações, a violência (particularmente nas áreas urbanas) e a deficiência na orientação do turista, particularmente o estrangeiro. Segundo a Embratur, as principais queixas dos estrangeiros em estada no Brasil referem-se a questões de limpeza, sinalização turística e segurança. A despeito desses problemas, 88% dos estrangeiros afirmam que voltariam ao País.

O potencial turístico brasileiro – um levantamento da Embratur identificou 1.635 municípios com as maiores atrações turísticas no País, em virtude de aspectos ambientais, culturais e religiosos. Deles, 1.308 têm rios, 948, quedas d'água, 899, lagoas ou lagos e 801, montanhas.

A infraestrutura do turismo no Brasil – no Brasil existem 25.700 estabelecimentos de hospedagem e 10.792 agências de turismo cadastradas.

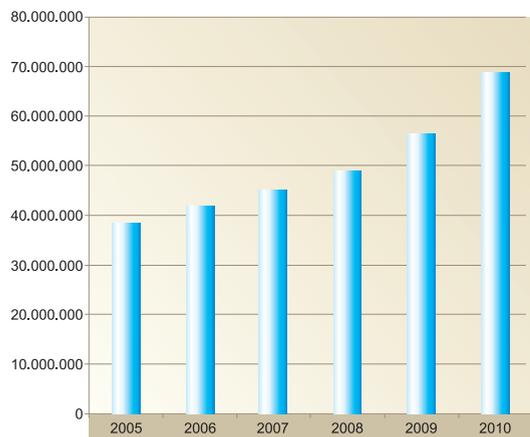
O turismo doméstico – em média, 35% dos brasileiros deslocam-se com finalidade turística num ano, o que equivale a 68 milhões de pessoas.

Principais destinos

Turismo interno (nacional) no Brasil (2010)

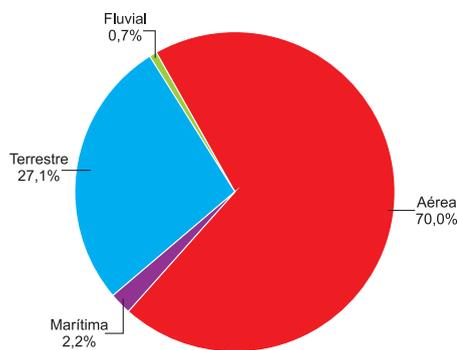
São Paulo	18 509 661
Rio de Janeiro	8 621 013
Distrito Federal	7 089 828
Minas Gerais	4 174 825
Bahia	3 940 875
Paraná	3 791 767
Rio Grande do Sul	2 997 035
Brasil	68 766 042

DESEMBARQUES NACIONAIS DE PASSAGEIROS EM AEROPORTOS DO BRASIL - 2005-2010



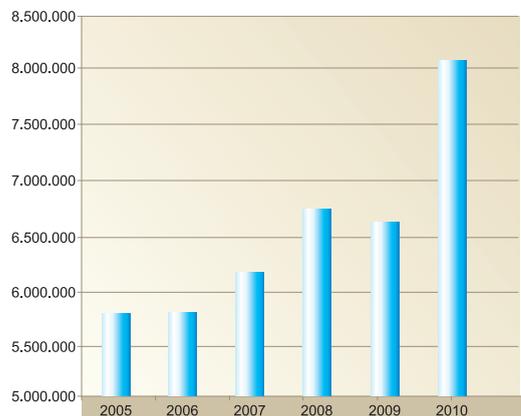
INFRAERO

CHEGADAS DE TURISTAS AO BRASIL, SEGUNDO VIAS DE ACESSO - 2010



EMBRATUR

DESEMBARQUES INTERNACIONAIS DE PASSAGEIROS EM AEROPORTOS DO BRASIL - 2005-2010



INFRAERO

Estados que mais receberam turistas (2010)

1.º	São Paulo	39,06%
2.º	Rio de Janeiro	19,03%
3.º	Paraná	14,05%
4.º	Rio Grande do Sul	12,67%
5.º	Bahia	3,02%
6.º	Santa Catarina	2,05%

Entrada de turistas estrangeiros ao Brasil

1970	249 900
1980	1 625 422
1990	1 091 067
2000	5 313 463
2010	5 161 379

O turista brasileiro no exterior gasta em média US\$ 83,09 dia/*per capita*. Apesar de este total variar de país para país, é o turista brasileiro um dos que mais gastam no exterior, sendo superado por poucos, entre eles norte-americanos e japoneses.

Mais da metade dos turistas brasileiros parte para os Estados Unidos, depois os destinos mais comuns são: França, Argentina, Itália e Espanha.

Origem dos turistas estrangeiros ao Brasil

	1992	2005	2010
Europeus	349 971	2 069 221	1 374 006
Sul Americanos	1 100 722	2 016 202	2 340 333
América do Norte	—	—	773 181
Outros	241 385	1 272 747	613 859
Total	1 692 078	5 385 170	5 161 379

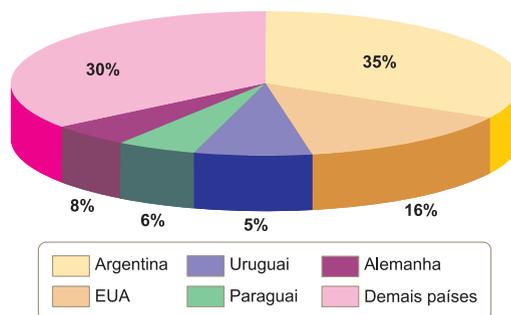
EMBRATUR – ABAV

Principais países de origem de turistas para o Brasil 2010

1.º	Argentina	27,12%	1 399 592
2.º	EUA	12,43%	641 377
3.º	Itália	4,76%	245 491
4.º	Uruguai	4,43%	228 545
5.º	Alemanha	4,39%	226 630
6.º	Chile	3,89%	200 724
7.º	França	3,87%	199 719
8.º	Paraguai	3,77%	194 340
9.º	Portugal	3,66%	189 065
10.º	Espanha	3,47%	179 340
11.º	Reino Unido	3,24%	167 355
12.º	Bolívia	1,93%	99 359

Os turistas estrangeiros no Brasil – no continente americano, o Brasil é o 3.º país que mais recebe turistas, sendo superado pelos Estados Unidos e México.

PRINCIPAIS MERCADOS EMISSORES DE TURISTAS PARA O BRASIL – 2009



(Anuário Estatístico Embratur, Brasília, v. 25.)

Exercícios Resolvidos

1 (MODELO ENEM) – O ecoturismo é uma possibilidade de aproveitamento econômico das unidades de conservação do Brasil.

Sobre esta atividade, é **falso** dizer que

- a) atrai turistas de todo o mundo, sendo o principal ramo da atividade turística no país.
- b) pode causar, quando ocorre em terra firme, a compactação do solo pelo uso frequente das trilhas.
- c) deve ser implementada, procurando-se conciliar os interesses dos visitantes com as expectativas da população que vive nas áreas protegidas.
- d) procura explorar a beleza cênica da paisagem, propondo atividades ao turista, de acordo com as características naturais do ambiente.
- e) pode causar a fuga da fauna que se assusta com a presença dos turistas.

Resolução

O ecoturismo, embora seja um importante segmento do turismo, não se constitui na principal modalidade no Brasil do setor, mas sim, o turismo balneário e o de negócios.

Resposta: A

2 (MODELO ENEM) – *O ministro dos Transportes afirmou que o governo desistiu do projeto original da Hidrovia Paraguai-Paraná. Conhecida como Hidrovia do Mercosul, tem 3.442 quilômetros e vai de Cáceres, no Pantanal de Mato Grosso, a Nueva Palmira, no Uruguai.*

O Estado de S. Paulo, 10 de janeiro de 2001.

Entre as causas das resistências à criação de algumas hidrovias hoje no Brasil está(ão)

- a) o elevado custo de implantação e a baixa eficiência desse sistema de transporte.

- b) a preocupação com eventuais impactos ambientais.
- c) a comprovada eficiência do transporte de cargas e pessoas pelas rodovias.
- d) a pobreza de recursos hídricos no território brasileiro.
- e) o excesso de rodovias e a recente ampliação do sistema ferroviário.

Resolução

O projeto da hidrovia Paraguai-Paraná foi criticado devido à preocupação com os problemas ambientais que poderá causar no Pantanal Mato-grossense.

Resposta: B

3 (MODELO ENEM) – A imagem e o texto referem-se à uma das mais conhecidas capitais de Estados brasileiros, referimo-nos a:



- a) Recife
- b) Fortaleza
- c) Aracaju
- d) Salvador
- e) Maceió

Resolução

A imagem e a descrição referem-se à cidade de Salvador, e evidencia a cidade alta, a cidade baixa e o elevador Lacerda e sua função portuária.

Resposta: D

4 (MODELO ENEM) – No anúncio da agência de turismo lia-se

As belezas naturais de Noronha, com suas praias de águas cristalinas encantam todos os seus visitantes. Seus famosos golfinhos e rica fauna marinha fazem de Noronha um dos melhores lugares do mundo para prática de mergulho. É destino obrigatório para quem pretende conhecer os mais deslumbrantes pontos turísticos do mundo.



Sob o ponto de vista geográfico, podemos afirmar que

- I. O arquipélago é de origem coralígena.
- II. O arquipélago é vulcânico, com restos desmantelados de vulcão na ilha Fernando.
- III. Politicamente é área independente.
- IV. Politicamente pertence ao Estado de Pernambuco.
- V. Politicamente é parte do Estado do Rio Grande do Norte.

Estão corretos:

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

Resolução

O arquipélago é de origem vulcânica, com evidências do antigo aparato na ilha Fernando e desde 1988, pertence ao Estado de Pernambuco.

Resposta: E

Exercícios Propostos

1 Complete as lacunas com a classificação da atividade turística quanto ao destino do turista.

- a) Convenções, feiras e eventos, destacando-se Tsukuba – Japão, Hannover – Alemanha, Nova York – EUA e São Paulo – SP

Turismo de negócios e eventos

- b) Jerusalém – Israel; Meca – Arábia Saudita; Benares (Varanasi) – Índia; Lhasa – Nepal; Nara – Japão, Fátima – Portugal; Aparecida do Norte – SP e Juazeiro do Norte – CE

Turismo religioso

- c) Riviera Francesa – França; Ilhas Gregas – Grécia; Ilhas Baleares – Espanha; Ilhas do Caribe (Aruba, Bahamas, Cayman, Barbados etc.); Cancun e Acapulco – México, Ilhas do Pacífico (Bora-Bora – Taiti; Honolulu – Havaí; Bali – Indonésia etc.); Melbourne – Austrália e, obviamente, o belíssimo litoral brasileiro: Belém e Praia do Mosqueiro – PA, São Luís e os Lençóis Maranhenses – MA; Parnaíba e o

Delta do Parnaíba – PI; Fortaleza e Canoa Quebrada – CE; Natal – RN; João Pessoa – PB; Recife e Porto Galinhas – PE; Maceió – AL; Aracaju – SE; Salvador, Itacaré e Porto Seguro – BA; Vila Velha e Guarapari – ES; Búzios, Cabo Frio, Rio de Janeiro e Angra dos Reis – RJ; Ubatuba, Ilha Bela, Guarujá e Praia Grande – SP; Ilha do Mel – PR; Florianópolis e Camburiú – SC; Torres – RS.

Turismo balneário

- d) Na Europa, a região Mediterrânea; nos países tropicais, as áreas de maior altitude, como Petrópolis e Mauá – RJ, Campos do Jordão – SP, São Joaquim – SC, Serras Gaúchas – RS.

Turismo de saúde e serrano

- e) Na Europa; os Alpes Suíços; na Ásia, o Himalaia – Nepal; na América do Norte, as Montanhas Rochosas: Aspen – Colorado; na América do Sul, os Andes: Bariloche e Las Leñas – Argentina, Chillán e Valle Nevado – Chile.

Turismo de montanha

- f) Parque Nacional de Yellowstone – EUA; reserva de Masai Mara – Quênia; Parque Nacional de Shamwari – África do Sul; Parques Nacionais da Chapada dos Guimarães – MT e do Iguazu – PR; Pantanal Mato-grossense – MT/MS; Bonito – MS, Sete Cidades – PI; Jericoacoara – CE; Fernando de Noronha – PE; Itatiaia – RJ; Aparados da Serra – RS.

Ecoturismo e turismo rural

- g) Machu Picchu e Cuzco – Peru, Tiahuanaco – Bolívia, Chichén Itzá e Teotihuacán – México, Cairo e Alexandria – Egito, Roma – Itália, Atenas – Grécia, Parque Astérix, Festival de Cannes e Museu de Louvre – França, Santiago de Compostela – Espanha, Disneylândia – EUA, Ouro Preto e Congonhas do Campo – MG, Parati – RJ, Porto Seguro – BA, Olinda – PE, Parque Beto Carreiro – SC, Gramado – RS.

Turismo cultural

2 De acordo com a Embratur, o período entre 1997 e 1998 foi marcado por um crescimento de 14% na atividade turística no País, movimentando cerca de R\$ 32 bilhões, que corresponde a cerca de 3,5% do PIB, e é responsável por cerca de 6 milhões de empregos diretos e indiretos. Apesar do grande potencial do Brasil no setor, em razão da beleza cênica associada à diversidade de paisagens, o turismo tem sido uma atividade ainda relativamente pouco explorada.

Preencha as lacunas:

I. Precariedade da infraestrutura de transportes, comunicações e hospedagens; deficiência na orientação ao turista, principalmente o estrangeiro; e aumento da delinquência e violência urbana são fatores desfavoráveis à atividade turística no País.

II. Grande número de áreas turísticas, diversidade da paisagem e custo relativamente baixo para o estrangeiro, principalmente a partir da desvalorização monetária, são fatores favoráveis à atividade turística no País.

3 Qual a importância do turismo na atualidade?

RESOLUÇÃO:

No contexto de uma economia globalizada, na qual o desemprego e a exclusão social se acentuam, o turismo representa uma opção de geração de empregos diretos e indiretos, de arrecadação de divisas e impostos, pois já representa cerca de um terço da receita global do setor de serviços.

4 (MACKENZIE) – (MODELO ENEM)

TURISMO ECOLÓGICO HOTEL-FAZENDA EM MS

Passagens Aéreas c/ traslado
Caminhada Suave, Observação de Pássaros,
Dança de Salão, Hidromassagem e muito mais...
Pacotes Especiais p/ aposentados em 6 X
Para os meses de maio e junho
Reservas – 0800.1234XX

A tendência cada vez maior de se ampliar o setor de turismo no Brasil, atendendo a um determinado segmento, como ilustra o anúncio dado, decorre das alterações do mercado e do seu comportamento. A agência de turismo responsável pelo anúncio anterior foi estimulada

- a) pela promulgação do Estatuto do Idoso, que isenta de tributos federais as empresas de turismo que atendam a essa parcela da população.
- b) pela reforma da previdência, que acelerou o pedido de aposentadorias e triplicou o número de aposentados no País, colocando-os disponíveis no mercado.
- c) pelo aumento gradativo da expectativa de vida da população brasileira, que vem despertando interesse do setor de turismo por esse novo filão de consumo, principalmente nos períodos de baixa estação.
- d) pelo crescimento do setor informal da economia, que contrata aposentados e lhes garante uma maior renda, disputada pelos setores que prestam serviços especializados à Terceira Idade.
- e) pelo atendimento, por parte das autoridades governamentais, de reivindicações das associações de aposentados e de ONGs desse setor, que se preocupam com o bem-estar dessa parcela da população.

RESOLUÇÃO:

Resposta: C

5 Quanto à atividade turística, responda:

a) Quanto ao destino, quais são os tipos de turismo?

Balneário, climático, de montanha, rural, de saúde, cultural, religioso e de negócios.

b) Quais os equipamentos mais importantes do setor turístico?

Hospedagem, transporte, agências de viagem e os serviços de apoio ao turista.

6 (MODELO ENEM) – O texto refere-se às terras indígenas.

A criação dessas áreas tem como finalidade proteger e garantir a sobrevivência dos grupos indígenas.

Elas são controladas pela FUNAI.

No entanto, parte dessas terras ainda não está demarcada, o que facilita a entrada nessas áreas e sua utilização para outras atividades como a agropecuária, a mineração, a extração de madeiras, a construção de hidrelétricas e rodovias. Muitos grupos indígenas abandonam suas terras, encontrando sérios problemas para sua sobrevivência.

Adaptado de www.ibge.gov.br

Além da FUNAI e dos índios, estão envolvidos no processo de demarcação de terras indígenas

- a) grupos dos sem-terra e comerciantes.
- b) empresários e governos.
- c) grileiros e ambulantes.
- d) embaixadas estrangeiras e comerciantes.
- e) o senado e a ONU.

RESOLUÇÃO:

A demarcação de terras indígenas envolve a FUNAI, os índios, o governo e empresários, como os proprietários de terras.

Resposta: B

1. Os diferentes tipos de indústrias

Podemos identificar atualmente dois principais tipos:

a) **indústrias tradicionais**, que utilizam muita mão de obra e menos máquinas;

b) **indústrias de transformação**, que constituem o tipo mais comum, característico de atividades industriais, e que podem ser divididas de acordo com a natureza dos bens produzidos:

- **bens de produção ou bens de capital** – petroquímica, siderúrgica, máquinas e equipamentos;
- **bens intermediários** – peças, ferramentas;
- **bens duráveis** – automóveis, eletrodomésticos, informática;
- **bens não duráveis** – bebidas, cigarros, alimentos.

A robotização, a automação da produção e a terceirização produtiva (parceria com empresas fabricantes de peças, de acordo com o padrão das montadoras que recebem *royalties*) caracterizam uma maior divisão internacional do trabalho.

Nesses termos, o fundamental para o avanço do processo industrial não é mais a disponibilidade de matérias-primas ou mão de obra barata. Tal fato representa centros universitários e de pesquisas – os tecnopolos –, que se distribuem por várias áreas do mundo, incluindo algumas no Brasil: São Carlos (UFSCAR), Campinas (UNICAMP), São José dos Campos (ITA), São Paulo (USP e outros importantes institutos universitários).

2. Evolução histórica

A atividade industrial pode ser analisada por meio das fases que antecederam a caracterização moderna, nas quais a elaboração de matérias-primas e sua posterior transformação em **bens** (produtos finais) era realizada de forma simples e a mão de obra artesã era fundamental.

Assim temos as seguintes fases:



- a) **Fase artesanal** – até o séc. XV.
- nenhuma divisão do trabalho.
 - uso de ferramentas.
 - menor produção.
 - produtos personificados.
 - força de trabalho: mãos do artesão.



b) **Fase manufatureira** – séc. XVI ao XVIII.

- divisão primária do trabalho.
- uso de máquinas simples.
- quantidades maiores, mas trabalho ainda depende das mãos do artesão.



c) **Fase moderna** – a partir da Revolução Industrial na Inglaterra (séc. XVIII), em outros países europeus e nos EUA.

- grande divisão do trabalho.
- especialização do trabalhador.
- máquinas modernas com uso de fontes de energia.
- produção em grandes quantidades e produtos estandardizados (padronizados, feitos em série e dos mesmos modelos).
- indústria moderna: resultado da Revolução Industrial e da expansão do capitalismo.

A organização fabril esteve vinculada, ao longo do seu processo histórico, à teoria elaborada com o intuito de maximizar a produção, fato que ocorreu na época da Revolução Industrial, que foi um dos momentos mais importantes da modernidade, marcada por um conjunto de mudanças econômicas, sociais, políticas e geográficas que se deram a partir dos séculos XVIII e XIX e influíram na urbanização, embora alguns autores afirmem que foi a urbanização, em muitos casos, que possibilitou a industrialização (citado em Temas da Geografia do Brasil – Espaço e Modernidade – Jaime Oliva e Roberto Giansanti – Ed. Atual). A cidade pode ou não ser industrializada e, se assim for, tem suas implicações ambientais.

O modo de produção capitalista evolui de uma **fase comercial**, interação econômica decorrente da expansão marítima que ocorreu entre os séculos XV e XVII, promovida pelas potências europeias, a uma fase **industrial**, abrangendo toda a segunda metade do século XVIII e primeira metade do século XIX.

3. As três revoluções industriais

Foram um processo de mudança de uma economia agrária e baseada no trabalho manual para uma dominada pela indústria mecanizada. Tiveram início na **Inglaterra** por volta de 1760 e alastraram-se para o resto do mundo.

Caracterizaram-se pelo uso de novas fontes de energia, pela invenção de máquinas que aumentaram a produção, pela divisão e especialização do trabalho, pelo desenvolvimento do transporte e da comunicação e pela aplicação da ciência na indústria. Provocaram profundas transformações na sociedade: o declínio da terra como fonte de riqueza, o direcionamento da produção em larga escala para o mercado internacional, a afirmação do poder econômico da burguesia, o surgimento do operariado e a consolidação do **capitalismo** como sistema dominante na sociedade.

PRIMEIRA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL – o pioneirismo inglês, no século XVIII, deveu-se ao acúmulo de capital – em razão da rápida expansão do comércio ultramarino e continental –, às reservas de carvão e ferro, à grande quantidade de mão de obra, ao avanço tecnológico e à existência de mercados consumidores. Em sua origem, está a Revolução Gloriosa (1688), que assinalou o final do **absolutismo** inglês e colocou a burguesia no controle do Estado. A disponibilidade de capital e o sistema financeiro eficiente facilitaram os investimentos dos empresários, que construíram ferrovias, estradas, portos e sistemas de comunicação, favorecendo o comércio. Os campos foram apropriados pela burguesia, no processo chamado de cercamento, originando extensas propriedades rurais. Com isso, os camponeses foram expulsos das terras, migraram para as cidades e tornaram-se mão de obra à disposição. Por outro lado, aumentou a produção de alimentos, contribuindo para o crescimento populacional.

Avanços técnicos – o desenvolvimento de máquinas – como a máquina a vapor e o tear mecânico – permitiu o crescimento da produtividade e a racionalização do trabalho. Com a aplicação da força a vapor às máquinas fabris, a mecanização difundiu-se na indústria têxtil. Para melhorar a resistência delas, o metal substituiu a madeira, estimulando a siderurgia e o surgimento da indústria pesada de máquinas. A invenção da locomotiva e do navio a vapor acelerou a circulação das mercadorias.

Oferta de mão de obra – o novo sistema industrial instituiu duas novas classes opostas: os empresários, donos do capital, dos meios e bens de produção; os operários, que vendem sua força de trabalho em troca de salário. A Revolução Industrial concentrou os empregados em fábricas e mudou radicalmente o caráter do trabalho. Para aumentar o desempenho dos operários, a produção foi dividida em várias etapas. O trabalhador executava uma única, sempre do mesmo modo. Com a mecanização, o trabalho desqualificou-se, o que reduziu os salários. No início, os empresários impunham duras condições aos operários para ampliar a produção e garantir margens crescentes de lucro. Estes, então, organizaram-se em associações para reivindicar melhores condições de trabalho, dando origem aos **sindicatos**.

SEGUNDA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL – inicia-se em 1870, com a industrialização da França, da Alemanha, da Itália, dos EUA e do Japão, entre outros países. Novas fontes de energia (eletricidade e petróleo) e produtos químicos, como o plástico, foram desenvolvidos, e o ferro foi substituído pelo aço. Surgiram máquinas e ferramentas mais modernas.

Taylorismo – nos EUA, o engenheiro norte-americano Frederick Taylor revolucionou a metodologia da administração, criando a administração científica com base no planejamento e na organização racional do trabalho. Segundo Taylor, a análise do trabalho e o estudo dos tempos e movimentos objetivava a isenção de movimentos inúteis, para que o operário executasse de maneira mais simples e rápida a sua função, estabelecendo um tempo médio, a fim de que as atividades fossem feitas em um tempo menor e com qualidade, aumentando a produção de forma eficaz.

Fordismo – em 1909, **Henry Ford** criou a linha de montagem e a **produção em série**. Na segunda metade do século XX, quase todas as indústrias já estavam mecanizadas e a **automação** alcançava todos os setores das fábricas. As inovações técnicas aumentaram a capacidade produtiva das indústrias e o acúmulo de capital. As potências industriais passaram a buscar outros mercados consumidores.

TERCEIRA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL (pós-fordismo) – no período pós-Segunda Guerra Mundial, a partir da década de 50, surgiram complexos industriais e empresas multinacionais. As indústrias química e eletrônica cresceram. Os avanços da automação, da informática e da engenharia genética foram incorporados ao processo produtivo, que dependia cada vez mais de alta tecnologia e de mão de obra especializada. A informatização substituiu, em alguns casos, a mão de obra humana, contribuindo para a eliminação de inúmeros postos de trabalho. Ampliou-se a terceirização. Em termos mundiais, definiu-se uma nova divisão internacional do trabalho (DIT) e com ela desenvolveu-se o processo de globalização, com uma relação de interdependência entre as grandes potências e as áreas que lhes forneceriam matérias-primas e mão de obra. A acumulação do capital nos períodos anteriores (mercantilismo e capitalismo industrial) determinou a formação de conglomerados em países industrializados, o que partiu de interesses de investimentos internacionalizados, caracterizando, assim, a **globalização**, na qual as empresas são **multinacionais** ou **transnacionais**.

O **capitalismo financeiro** ou **monopolista** solidificou-se após a Primeira Guerra Mundial, embora viesse se desenvolvendo desde o século XIX. Para que o produto final fosse viabilizado, as empresas passaram a atuar em diferentes setores de atividades, constituindo os **trustes** – empresas que detêm grande parte da produção e do mercado de determinado produto; e os **cartéis** – grupos de empresas unidas por acordos que detêm em conjunto grande parte da produção e do mercado de determinado produto.

4.A industrialização contemporânea

A fase mais recente da indústria internacional está relacionada à evolução técnico-científica informacional, à maior qualificação da mão de obra e à desconcentração tanto em países ricos quanto nas economias emergentes.

A atividade industrial expandiu-se pelo mundo. Concentra-se hoje em alguns países superindustrializados, como os EUA, Japão e os fundadores da UE. No

entanto, há uma desconcentração industrial direcionada para países emergentes que atraem novas indústrias mediante a oferta de mão de obra qualificada e mais barata do que nos velhos centros industriais, como é o caso dos Tigres Asiáticos, Novos Tigres Asiáticos, os BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), México, Argentina e países do Leste Europeu que concluíram a transição do socialismo para o capitalismo, como a República Tcheca, a Hungria e a Polônia, além de outros subdesenvolvidos, de base econômica agrária com pouca ou nenhuma indústria. O desenvolvimento da atividade industrial e a expansão do capitalismo produzem uma interdependência entre os países, mas concentram a riqueza em certas áreas e aumentam a pobreza em outras. No mundo inteiro, o desenvolvimento industrial produz um domínio da cidade sobre o campo e uma urbanização da sociedade.

No **taylorismo/fordismo**, a produção em série, ao longo de uma linha de montagem, separava a organização/elaboração da execução do trabalho, suprimindo a dimensão intelectual do trabalho operário, tendo em vista que o operário era considerado apenas um apêndice do maquinário, pois executa mecanicamente tarefas repetidas, enquanto a organização/elaboração era tarefa de gestores científicos.

Esse modelo entrou em crise no final da década de 1960, quando o movimento sindical operário se fortaleceu e passou a exigir participação do operário no processo organizacional do trabalho. A década de 1970 foi marcada pela emergência da crise do modelo de acumulação taylorista/fordista, em razão da queda da taxa de lucro causada pelo aumento do preço da força de trabalho relacionada à luta sindical da década anterior. O desemprego tornou-se estrutural e, conseqüentemente, houve retração do consumo, levando o Estado do bem-estar social a uma profunda crise, assim como a crise fiscal do Estado capitalista resultou na "necessidade" de desestatização de setores produtivos estratégicos por meio de privatizações.

O **toyotismo**, também conhecido como **ohnoísmo**, **modelo de produção flexível**, foi concebido originalmente pelo fordismo, mas colocado em prática inicialmente pelo engenheiro **Taiichi Ohno**, da indústria automobilística japonesa Toyota, na década de 1950, porém emergindo com maior intensidade durante as décadas de 1970 e 1980, como uma possível "solução" para debelar a crise do capitalismo vigente naquele momento histórico. Ohno aproveitou as experiências bem-sucedidas do modelo taylorista/fordista e procurou limitar os seus defeitos que resultaram na crise estrutural.

Diferenças entre o toyotismo e o fordismo –

1) Enquanto o processo fordista é o da produção em massa de produtos homogeneizados, no toyotismo a produção é efetivada em pequenos lotes, mas com grande variedade de produtos adaptados à variedade de gostos do mercado. É uma medida de redução de custos, em parte viabilizada pela informatização e melhoria das comunicações e transportes, possibilitando que os fornecedores terceirizados entreguem as peças necessárias para a produção no momento exato em que o mercado solicita. Trata-se do novo modelo de entrega **just in time**, atrelado à estratégia de manutenção de estoques mínimos. **2)** O controle de qualidade do

fordismo ocorre após a produção, enquanto no toyotismo esse controle é feito imediatamente, evitando a detecção tardia de produtos defeituosos. Trata-se da política de controle de qualidade total (CQT). **3)** A organização produtiva no fordismo é verticalizada, com o domínio total do processo produtivo, desde a produção da matéria-prima até o transporte da mercadoria; no toyotismo, a organização da produção é horizontalizada, com a subcontratação e terceirização da produção.



Truste: associação financeira constituída de uma única empresa, resultante da fusão de várias, com o objetivo de controlar determinados setores do mercado. Exemplo: General Electric.

Holding: organização econômica que tem sob seu controle as atividades de várias empresas mediante aquisição total ou parcial de suas ações. Exemplos: Autolatina (desfeita a união) e Petrobras.

Cartel: acordo comercial entre empresas, as quais, embora conservem a autonomia interna, organizam-se em forma de sindicato para distribuir entre si as cotas de produção e os mercados e determinar os preços, suprimindo a livre-concorrência. Exemplos: OPEP e as indústrias automobilísticas e de cimento no Brasil.

Joint venture: associação econômica entre duas empresas, que geralmente são de nacionalidades diferentes, porém de um mesmo setor, com o objetivo principal de expansão do mercado. Exemplo: as indústrias farmacêutica e automobilística do Brasil.

Monopólio: controle da quase totalidade do mercado de um determinado produto por uma grande empresa. Exemplo: Petrobras.

Oligopsônio: estrutura de mercado em que há apenas um reduzido número de compradores, que geralmente correspondem a grandes grupos financeiros. Exemplo: a indústria de autopeças abastecendo a indústria automobilística no Brasil.

Conglomerados: associação de empresas que dividem entre si etapas complementares da produção ou de serviços. Exemplo: General Motors.

Oligopólio: controle de maior parcela do mercado por poucas empresas. Essa prática é mais comum do que o monopólio. Poucas empresas repartem entre si a área de atuação no mercado, reduzindo os custos de concorrência e estabelecendo preços que elevam muito a margem de lucro.

Ex.: a indústria automobilística no Brasil até 1992.

Mercadoria: tudo aquilo que é produzido para troca, e não para uso do produtor. O capitalismo é um sistema econômico voltado para a produção de mercadorias com a divisão do trabalho; cada pessoa ou cada empresa realiza uma atividade e produz bens diferentes.

Pool: reunião temporária de duas ou mais empresas, com fins especulativos. É justamente o caráter de manipulação de preços que diferencia o *pool* do consórcio, este regulamentado normalmente. O *pool* forma estoques de ações ou mercadorias comercializadas em bolsas (cereais, café, açúcar etc.), procura forçar a elevação de preços e, então, as vende com lucros elevados.

Cambial: relativo ao câmbio, isto é, a relação de valores entre moedas de vários países, regulada pela taxa de câmbio.

Exercícios Resolvidos

1 (MODELO ENEM) – Quanto mais desenvolvida é uma nação, mais lixo cada um de seus habitantes produz. Além de o progresso elevar o volume de lixo, ele também modifica a qualidade do material despejado. Quando a sociedade progride, ela troca a televisão, o computador, compra mais brinquedos e aparelhos eletrônicos. Calcula-se que 700 milhões de aparelhos celulares já foram jogados fora em todo o mundo. O novo lixo contém mais mercúrio, chumbo, alumínio e bário. Abandonado nos lixões, esse material se deteriora e vaza. As substâncias liberadas infiltram-se no solo e podem chegar aos lençóis freáticos ou a rios próximos, espalhando-se pela água.

Anuário Gestão Ambiental 2007, p. 47-8 (com adaptações)

A respeito da produção de lixo e de sua relação com o ambiente, é correto afirmar que

- as substâncias químicas encontradas no lixo levam, frequentemente, ao aumento de diversidade de espécies e, portanto, ao aumento da produtividade agrícola do solo.
- o tipo e a quantidade de lixo produzido pela sociedade independem de políticas de educação que proponham mudanças no padrão de consumo.
- a produção de lixo é inversamente proporcional ao nível de desenvolvimento econômico das sociedades.
- O desenvolvimento sustentável requer controle e monitoramento dos efeitos do lixo sobre espécies existentes em curso d'água, solo e vegetação.
- o desenvolvimento tecnológico tem elevado a criação de produtos descartáveis, o que evita a geração de lixo e resíduos químicos.

Resolução

A geração de lixo depende do nível de consumo da população e de sua condição socioeco-

nômica. Quanto maior o progresso tecnológico, maior a sofisticação do lixo com resíduos comprometedores ao ambiente ecologicamente sustentável, o que se reflete na contaminação do solo, dos lençóis freáticos e dos rios. O desenvolvimento sustentável exige controle e monitoramento adequado dos efeitos nocivos decorrentes da deposição inadequada do lixo.

Resposta: D

2 (MODELO ENEM) – Leia a charge a seguir:



Bill Watterson. *Universal Press/Best News*, 1996. Adaptado.

A charge chama a atenção, principalmente, para a

- precariedade da legislação ambiental em vigor nos países nórdicos, caracterizados pela intensa exploração de seus recursos florestais.

- expansão do capitalismo monopolista globalizado, que se caracteriza, a partir da II Guerra Mundial, pela busca de condições mais vantajosas para a produção industrial.
- internacionalização da pobreza, com a presença globalizada de trabalho infantil e de condições sub-humanas de trabalho.
- nova regionalização do espaço mundial, caracterizada pela centralização das indústrias, e pela concentração do capital e do trabalho.
- Divisão Internacional do Trabalho, caracterizada, a partir da Segunda Guerra Mundial, pela inexistência de centros hegemônicos de poder e pela formação de blocos econômicos.

Resolução

Os quadrinhos mostram, de forma alegórica, o processo de globalização observado após a Segunda Guerra Mundial, quando a expansão do capitalismo monopolista gerou condições vantajosas à produção industrial, permitindo a exploração de mão de obra (como faz o menino do quadrinho, ao acusar o Papai Noel – ele próprio, uma alegoria do capital explorador – de expropriar a mão de obra dos duendes) em locais distantes dos centros tradicionais, trazendo vantagens na acumulação de capital. O texto refere-se também às legislações ambientais permissivas de algumas regiões periféricas, que atraem o grande capital monopolista, com toda sua gama poluidora. Tal fase da globalização capitalista também envolve a questão dos incentivos fiscais, muito procurados pelo grande capital no afã de maximizar os lucros.

Resposta: B

Exercícios Propostos

1 Trabalho manual, produtos personificados, menor produção, uso de ferramentas e equipamentos rudimentares. São características da fase da **indústria artesanal**.

2 A indústria manufatureira é a mais tradicional, pois utiliza maquinário menos sofisticado do que as indústrias de alta tecnologia atuais, emprega mão de obra numerosa e com pouca especialização, e é denominada **manufatureira**.

3 Especialização do trabalhador, máquinas modernas e maior uso de energia, produtos em série, padronizados e especialização do trabalhador. São as características que marcam a **Indústria moderna**.

4 A relação entre energia e a industrialização de uma sociedade sempre provoca um aumento do consumo **energético** para a produção em si, mas para a fabricação de bens (produtos finais) movidos por energia: automóveis, eletrodomésticos, fogões, aviões, navios, lâmpadas, elevadores e outros.

5 **(MODELO ENEM)** – Como resposta à crise do fordismo, as empresas passaram a introduzir equipamentos tecnologicamente cada vez mais avançados e novos métodos de organização da produção, como o toyotismo. As várias mudanças implantadas no sistema produtivo e nas relações de trabalho, particularmente nos países desenvolvidos, ficaram conhecidas como produção flexível e serviram para dar continuidade à acumulação capitalista.

(Adaptado de MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. *Geografia para o ensino médio: Geografia geral e do Brasil*. São Paulo: Scipione, 2002, p. 293).

Assinale a(s) proposição(ões) correta(s) quanto ao assunto abordado no texto acima.

01. O desemprego conjuntural é provocado apenas pelo desenvolvimento de novas tecnologias, que extinguem muitos postos de trabalho.

02. O toyotismo propõe uma intensificação da divisão do trabalho, fracionando as etapas do processo produtivo.

04. O desenvolvimento da produção flexível tem gerado novos processos produtivos. A palavra de ordem passa a ser competitividade.

08. A redução de estoques e a racionalização do fluxo de insumos nas fábricas reduzem os custos porque diminuem o volume de capital imobilizado em estoques.

16. A padronização das peças e a fabricação de um único produto em grande escala são alguns dos princípios fundamentais do fordismo.

32. Com a atual divisão internacional do trabalho, os trabalhadores necessitam, cada vez mais, garantir a sua empregabilidade.

RESOLUÇÃO:

Falsas: 01 e 02; Verdadeiras: 04, 08, 16 e 32

6 **(UFSCar)** – A industrialização norte-americana começou no nordeste do país e se espalhou pela região dos Grandes Lagos, com setores como o siderúrgico, o naval e o automobilístico.

Esse foi, durante muito tempo, o padrão espacial predominante nos Estados Unidos. Contudo, com a revolução técnico-científica e informacional, novos padrões de distribuição industrial foram produzidos, gerando um processo de descentralização e de reorganização territorial da atividade produtiva. Considerando o processo descrito, responda.

a) A indústria de tecnologia de ponta, além de utilizar menor volume de matéria-prima, utiliza mão de obra menos numerosa e de maior qualificação profissional, portanto, uma produção de maior valor agregado em relação à indústria tradicional, destacando as pesquisas tecnocientífica, informática, robótica, biotecnológica, de comunicação, material bélico, química fina, aeroespacial, dentre outros setores, que se destacam pelo uso do sistema produtivo associado ao toyotismo, caracteriza _____

RESOLUÇÃO:

O novo padrão industrial americano.

b) O maior destaque para a indústria de tecnologia de ponta está na região do Sun Belt, desde a Califórnia, na Costa Oeste, região de São Francisco (Vale do Silício) e Los Angeles, até o Texas, região de Austin, Dallas, e Houston, que foram impulsionadas pelo complexo industrial militar a partir da Segunda Guerra Mundial e pela criação de universidades e grandes centros de pesquisas _____

RESOLUÇÃO:

Fornecedores de mão de obra de alta qualificação profissional.

7 **(FUVEST)** – *Ainda no começo do século 20, Euclides da Cunha, em pequeno estudo, discorria sobre os meios de sujeição dos trabalhadores nos seringais da Amazônia, no chamado regime de peonagem, a escravidão por dívida. Algo próximo do que foi constatado em São Paulo nestes dias [agosto de 2011] envolvendo duas oficinas terceirizadas de produção de vestuário.*

José de Souza Martins, 2011. Adaptado.

No texto acima, o autor faz menção à presença de regime de trabalho análogo à escravidão, na indústria de bens

a) de consumo não duráveis, com a contratação de imigrantes asiáticos, destacando-se coreanos e chineses.

b) de consumo duráveis, com a superexploração, por meio de empresas de pequeno porte, de imigrantes chilenos e bolivianos.

c) intermediários, com a contratação prioritária de imigrantes asiáticos, destacando-se coreanos e chineses.

d) de consumo não duráveis, com a superexploração, principalmente, de imigrantes bolivianos e peruanos.

e) de produção, com a contratação majoritária, por meio de empresas de médio porte, de imigrantes peruanos e colombianos.

RESOLUÇÃO:

Atualmente, o trabalho análogo ao do escravo, a despeito dos esforços governamentais para combatê-lo, pode ser constatado, na cidade de São Paulo, na indústria de bens não duráveis, sobretudo no setor têxtil, que absorve principalmente imigrantes bolivianos e peruanos.

1. Evolução histórica

I. Do período colonial até 1929

Desenvolveu-se uma indústria doméstica com mão de obra escrava ou restrita às mulheres da casa (fiação, tecelagem, costura) e, aos homens mais hábeis, a forja. Surgiram também artesãos ambulantes – os ferreiros –, olarias, cerâmicas, curtumes.

Na segunda metade do século XVIII, tais setores produtivos passaram a preocupar a metrópole. Diante disso, foi expedido o alvará de 5 de janeiro de 1875, assinado por Dona Maria I, que mandava extinguir as manufaturas têxteis da colônia. Tal alvará visava proteger a indústria têxtil inglesa, o mercado de consumo de tecidos de Portugal e da colônia brasileira.

Em 1808, a chegada da família real deu uma nova orientação às questões ligadas à atividade industrial; apesar disso, o desenvolvimento industrial foi pequeno, por causa da concorrência dos produtos ingleses.

A Lei Eusébio de Queirós (1850), proibindo o tráfico de escravos, fez com que capitais anteriormente investidos nessa atividade agora se voltassem para o setor industrial. Tal lei coincidiu com a expansão da cafeicultura, estimulando a imigração europeia, principalmente de italianos e alemães, que trouxeram seu conhecimento técnico, contribuindo para a expansão de atividades industriais.

Indústrias			
Tipo	1850	1866	1881
tecidos	2	9	44
alimentos	10	–	12 na BA 9 em SP 8 em MG
caixas e caixões	2	–	6 no RJ
metalúrgicas	5	–	5 na Capital, RJ
químicas	7	–	4 em AL

A partir da Primeira Guerra Mundial (1914-1918), a atividade industrial apresentou um certo desenvolvimento em virtude da dificuldade de importação. Eram indústrias de bens de consumo (artigos de vestuário, alimentos), química, entre outras.

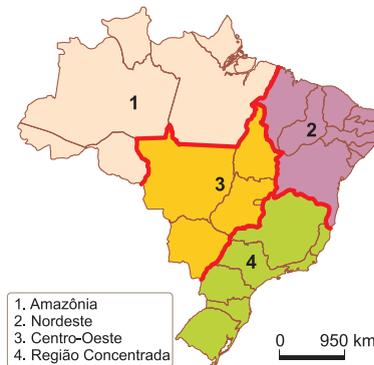
Formava-se ainda nessa época um movimento operário e, em 1928, foi criado o Centro das Indústrias do Estado de São Paulo, por iniciativa de Roberto C. Simonsen. São Paulo já se destacava no conjunto do País.

2. Terceirização e a geração de serviços

As maiores mudanças no setor de serviços no País ocorreram em dois momentos. O primeiro foi com a industrialização, na década de 1930, quando o cresci-

mento acelerado das cidades fez surgir demandas por serviços de toda espécie. O segundo momento foi marcado pelo aumento da terceirização. Assim como nas economias desenvolvidas, há no Brasil grande expansão dos serviços intermediários voltados à produção industrial. A tendência acentua-se recentemente com as inovações tecnológicas geradas pelo uso da microeletrônica. Isso faz crescer a necessidade de novos serviços especializados, que, de modo geral, não são incorporados aos processos produtivos. Muitas dessas especialidades são adquiridas de empresas prestadoras de serviços – pertencentes a terceiros; daí vem o nome terceirização.

MEIO TÉCNICO-CIENTÍFICO-INFORMACIONAL
E AS REGIÕES DO BRASIL



O espaço é transfigurado pelo meio técnico-científico-informacional. (classificação realizada pelo professor Dr. Milton Santos, in memoriam – USP).

O acirramento da competição internacional nos anos 90 exige que a indústria brasileira reorganize sua estrutura, com o objetivo de reduzir custos e aumentar a produtividade. Para isso, atividades acessórias passam cada vez mais a ser terceirizadas. Nesse grupo de funções, destacam-se as relacionadas com informática (criação de programas de computador, programação, análise de sistemas), publicidade, limpeza, alimentação, manutenção de equipamentos, entre outras.

No Brasil, há claramente essa dualidade. O aumento da renda *per capita* urbana brasileira, desde os anos 50, tem possibilitado o desenvolvimento de atividades típicas de uma economia moderna. A má distribuição da riqueza e da renda, porém, mantém, um enorme contingente de mão de obra marginalizado em atividades de baixa qualificação.

Concentração industrial no Sudeste, particularmente São Paulo – vários fatores contribuíram para a concentração de capital e de atividades econômicas mais dinâmicas na Região Sudeste, particularmente em São Paulo: o capital gerado pela atividade cafeeira; a mão de obra imigrante assalariada e, mais recentemente, a maior qualificação desta; a localização de centros de pesquisa de renome, institutos de pesquisa; a facilidade de transportes; a produção de energia; o amplo mercado consumidor; a facilidade de obtenção de matérias-primas.

Observe o resultado para o Brasil.

COMPETITIVIDADE ENTRE EMERGENTES

Brasil tem 13 empresas na lista das cem mais competitivas entre países em desenvolvimento



Consultoria Boston Group

Ao todo, 3.000 empresas foram avaliadas e o resultado foi publicado em artigo da Folha Dinheiro (B19) em 6 de dezembro de 2007.

Tecnopolos

São centros industriais ou cidades com desenvolvimento de um conjunto de métodos industriais de inovações tecnológicas capazes de criar, reciclar e difundir tecnologia de ponta, com o apoio de universidades e instituições de pesquisas e qualificação de mão de obra de elevado padrão técnico-científico.

Destacam-se hoje, no Brasil, alguns importantes tecnopolos e centros de pesquisa como: USP – São Paulo; Unicamp – Campinas; UFRJ – Rio de Janeiro; UFSCar – São Carlos, SP; ITA, CTA e INPE – São José dos Campos – SP; UFMG – Santa Rita do Sapucaí – MG, entre outros.

Tais centros servem de suporte para a formação de profissionais qualificados e novas pesquisas que difundirão as tecnologias para o desempenho do setor produtivo, notadamente o industrial.

Evolução histórica

- Durante o período colonial, o desenvolvimento industrial no Brasil sofreu restrições da Metrópole, que permitiu apenas a confecção de tecidos grosseiros, a produção de açúcar e a criação de curtumes, olarias e setores não concorrentes com os produtos comercializados pelos portugueses e autorizados pela Coroa.

- Após 1808, com a abertura dos portos, privilégios alfandegários concedidos aos produtos ingleses reduziram as possibilidades de implantação de indústrias nacionais. Por outro lado, grande parte da disponibilidade de capital dos empresários nacionais estava voltada para compra de escravos e aquisição de terras para expansão da cafeicultura.

- Em 1844, foi estabelecida a Tarifa Alves Branco, taxando os produtos importados de acordo com os interesses empresariais nacionais: os produtos que viessem a concorrer com os fabricados no País teriam tarifas mais elevadas, variando de 30% a 60%, pondo fim aos privilégios ingleses. Além disso, a proibição do tráfico de escravos pela Lei Eusébio de Queirós, de 1850, e o aumento da mão de obra assalariada de origem imigrante foram fatores que contribuíram para um pequeno surto de industrialização na segunda metade do século XIX.

- No período entre 1914 e 1918, relacionado à Primeira Guerra Mundial, a atividade industrial foi estimulada pela restrição às importações durante o conflito, mas o mercado ainda era restrito e a infraestrutura era precária, fazendo cair a produção após o fim do conflito.

- De 1930 até a Segunda Guerra Mundial, a indústria começou a se consolidar, em razão da crise do café, do aumento da população urbana, da restrição às importações por causa da crise de 1929, da Segunda Guerra Mundial e da política de substituição de importações.

- No período entre 1945 e 1955, o sucateamento dos maquinários, resultante da ausência de importações durante a Guerra, as carências nas infraestruturas de

3. A industrialização no século XXI

Em 2000, a indústria foi um dos maiores responsáveis pelo crescimento do PIB, das exportações e do nível de emprego formal. Segundo o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), o número de empregados com carteira assinada chega a 5.945.628, um acréscimo – o primeiro desde 1994 – de 179.165 vagas sobre o total registrado em 1999. A indústria cresce 6,5%, ante os 4,46% da economia em geral. As exportações de manufaturados, 19% superiores às do ano anterior, puxam para cima a média de crescimento das vendas externas do País, que fica em 15%. Essa expansão se dá num cenário de contas públicas e inflação sob controle, câmbio estável e juros em queda. Tal combinação gera expectativas positivas e estimula planos de novos investimentos.

O IBGE apontou recordes de produção em vários setores industriais, além de investimentos em máquinas, o que deve elevar a capacidade instalada. O que possibilitou o incremento do setor foi o aquecimento do mercado interno relativo aos bens duráveis (carros e eletrodomésticos) com aumento de 1,4% e 18,2%, respectivamente.

Outros setores que tiveram ampliação: veículos automotores (2%), papel e celulose (8,8%) produtos químicos (4,8%) equipamentos de informática (16,4%) e material elétrico (5,9%).

O Boston Group faz uma avaliação das empresas mais competitivas e destaca o Brasil como o 3.º com mais empresas competitivas entre os países em desenvolvimento, após a China (41 empresas) e a Índia (20 empresas). Depois do Brasil, encontram-se o México (7 empresas) e a Rússia (6 empresas). Na América Latina, destacam-se a Argentina e o Chile, com uma empresa cada um.

Na avaliação do Boston Group, as “companhias dos países em desenvolvimento têm crescido tão rapidamente que ameaçam líderes da indústria mundial”, principalmente dos Estados Unidos e da Europa.

energia e transportes e a pouca disponibilidade de capital interno são fatores que explicam o pequeno crescimento do setor, exceto na implantação da indústria de base, como a construção da CSN, em Volta Redonda, a inauguração da usina hidrelétrica de Paulo Afonso e a criação da Petrobras.

- No governo de Juscelino Kubitschek, de 1956 a 1960, a industrialização tomou novo impulso, através de investimentos no setor de energia, transporte e indústria de base, atraindo investimentos das transnacionais, principalmente para o setor automobilístico, siderurgia (estatal), cimento, construção civil (Brasília), construção naval, indústrias químicas e farmacêuticas.

- De 1961 a 1966, a instabilidade política durante os governos de Jânio Quadros e João Goulart e o golpe militar de 1964 reduziram os aflusos de capitais externos e, conseqüentemente, houve uma desaceleração no crescimento industrial. Porém, quando a ditadura se consolidou, os governos militares adotaram um modelo econômico associado ao capitalismo mundial, abrindo o País ao capital estrangeiro. Enquanto a indústria de base e os setores de energia, transportes e comunicações permaneceram sob o controle estatal, os bens de consumo duráveis nas mãos de empresas multinacionais, e os bens de consumo não duráveis, nas mãos de empresas nacionais. De 1967 a 1973, o arrocho salarial, a escamoteação dos índices inflacionários e a contenção de movimentos sociais fizeram crescer os lucros empresariais e os investimentos no aumento da produção, caracterizando o período conhecido como o “milagre brasileiro”.

- Após 1973, ocorreu a crise do petróleo, fazendo reduzir o ritmo de crescimento, enquanto o Estado aumentou o endividamento externo para assegurar os investimentos em infraestruturas, resultando em sucessivas crises por toda a década de 80, quando os índices inflacionários, a política dos juros altos e as constantes desvalorizações cambiais possibilitaram grande aumento nas exportações de manufaturados, mas reduziram as possibilidades de se renovar os maquinários e equipamentos para melhorar a capacidade de competir no mercado interno. Como consequência, tornou-se evidente o sucateamento de parte do parque industrial e a paralisação de importantes obras de infraestrutura (hidrelétricas, ferrovias, usinas nucleares, rodovias etc.); houve aumento da concentração da renda, da desigualdade social e das carências nos setores sociais (escolas, creches, hospitais, previdência e habitação).

- Nos anos 90, o governo iniciou uma série de privatizações: abertura comercial, busca de estabilização monetária através de cortes nos investimentos em equipamentos sociais, adoção de uma política de juros altos para reduzir os índices inflacionários. Melhorou a capacidade de compra de novas tecnologias, porém, reduziu a exportação. Como consequência, passou a haver uma maior participação das empresas multinacionais na economia brasileira e competição de alguns setores no mercado externo. Por outro lado, aumentou o endividamento interno, a balança comercial tornou-se deficitária e houve aumento do endividamento interno e da crise social, como o desemprego, a delinquência, a favelização da população de baixa renda, a crise na previdência social e muitos outros problemas até o momento não solucionados.

Nas décadas de **70, 80, 90** e a industrialização do Brasil continuou a crescer, embora em alguns momentos de crise econômica ela tenha estagnado. Atualmente o Brasil possui uma boa base industrial, com uma produção diversificada com bens de consumo duráveis e não duráveis, além da produção de equipamentos. Apesar disso, a indústria nacional depende de setores como a informática, material de uso médico, entre outros, de tecnologia externa.

Até 1990, a economia brasileira era protegida por barreiras tarifárias e não tarifárias ao comércio, e a política industrial era intervencionista, com grande variedade de incentivos, subsídios ao crédito e controle de preços. O choque da competição provocado pela importação estimulou as empresas a se tornarem mais eficientes.

O perfil industrial no final dos anos 1990 foi marcado pela maior participação das empresas multinacionais, que ampliaram a sua setores de produção de alimentos, eletrodomésticos e autopeças, além dos bens de consumo duráveis e intermediários.

Os setores que mais cresceram como segmentos industriais foram a informática, biotecnologia, telecomunicações, eletrônica, mecatrônica, novos materiais e ações especiais.

Houve também qualificação da mão de obra, formação de cadeias produtivas mais completas em que a especialização produtiva contribuiria para o aumento da oferta interna de bens e serviços com maior qualidade e menor preço.

Devemos considerar também o Custo Brasil, com despesas de produção que dificultam as exportações encarecendo os produtos nacionais frente aos importados.

Exercícios Resolvidos

1 (MACKENZIE – MODELO ENEM) – Comumente, em alguns setores industriais da economia brasileira, a “reserva de mercados” impõe aos consumidores produtos nacionais mais caros e defasados tecnologicamente, se compararmos aos produtos estrangeiros. A ocorrência dessa prática só foi possível quando

a) se intensificou a geração da capacitação tecnológica nacional, para fazer frente aos

- importados que dominam o mercado.
- b) se concederam subsídios e incentivos fiscais aos diversos grupos econômicos ligados ao poder.
- c) se tentou conter a circulação, no mercado, de produtos contrabandeados.
- d) se observou a necessidade de gerar crescimento econômico no setor secundário.
- e) o Estado se viu obrigado a conter a ação da

corrupção empresarial.

Resolução

Os incentivos fiscais favorecem os investimentos externos, portanto, grupos econômicos são atraídos pelas vantagens oferecidas no Brasil.

Resposta: B

2 (UNESP – MODELO ENEM) – Considerando o processo de industrialização ocorrido no País, assinale a alternativa correta.

a) A industrialização do Brasil não agravou as disparidades regionais e gerou a seguinte organização espacial: a produção concentra-se no Centro-Oeste do País e as demais áreas são fornecedoras de gêneros agrícolas, matérias-primas e mão de obra.

b) A industrialização do Brasil agravou as disparidades regionais, porém, não gerou uma organização espacial do tipo “centro-periferia”, pois quase todas as unidades federativas

possuem expressiva produção industrial.

c) A industrialização do Brasil agravou as disparidades regionais e gerou uma organização espacial do tipo “centro-periferia”, com a produção concentrada no Centro-Sul do País; as demais áreas são fornecedoras de gêneros agrícolas, matérias-primas e mão de obra.

d) A industrialização do Brasil agravou as disparidades regionais, porém, não gerou uma organização espacial do tipo “centro-periferia”, pois quase todas as unidades federativas do Nordeste possuem expressiva produção industrial, sendo que apenas

as do Norte apresentam menor participação nesse setor da economia nacional.

e) A industrialização do Brasil agravou as disparidades regionais e gerou a seguinte organização espacial: a produção concentra-se no Centro-Oeste do País e as demais áreas são fornecedoras de gêneros agrícolas, matérias-primas e mão de obra.

Resolução

A industrialização concentrou-se no Centro-Sul do Brasil, acentuando as diferenças regionais e uma posição hierárquica de centro e periferias.

Resposta: C

Exercícios Propostos

1 Durante o processo de industrialização entre a década de 1930 e a década de 1970, a indústria concentrou-se principalmente no eixo São Paulo-Rio de Janeiro. Que fatores justificam tal concentração?

RESOLUÇÃO:

A concentração de capitais inicialmente gerados pela cafeicultura e, posteriormente, pela concentração dos investimentos estatais em infraestruturas para atrair investimentos externos tanto em capital financeiro como em tecnologias; maior e mais diversificado (mercado consumidor.)

2 São centros industriais ou cidades com desenvolvimento de um conjunto de métodos industriais de inovações tecnológicas capazes de criar, reciclar e difundir tecnologia de ponta, com o apoio de universidades e instituições de pesquisas e qualificação de mão de obra de elevado padrão técnico-científico.

Referimo-nos aos _____.

Tecnopolos

3 Cite cinco dos mais importantes tecnopolos do Brasil e centros de pesquisa.

RESOLUÇÃO:

Cidade de São Paulo – SP, Campinas – SP, São Carlos – SP, São José dos Campos – SP e Santa Rita do Sapucaí – MG.

USP, Unicamp, Universidade Federal de São Carlos, INPE-Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, CTA-Centro de Tecnologia da Aeronáutica, ITA-Instituto de Tecnologia da Aeronáutica, UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais.

4 (UNIFESP – MODELO ENEM) – A descentralização industrial verificada nos últimos anos no Brasil gerou novos polos automobilísticos no país, como em:

- a) Ribeirão Preto, SP, graças à presença de universidades que realizam pesquisas tecnológicas.
- b) Catalão, GO, devido à presença de indústrias metalúrgicas e à isenção fiscal aos investidores.
- c) Grato, CE, com o objetivo de exportar ao mercado europeu, aproveitando a liberação de impostos.
- d) Vitória, ES, o que facilitou o transporte dos veículos pelo oceano, uma vez que seu porto foi modernizado.

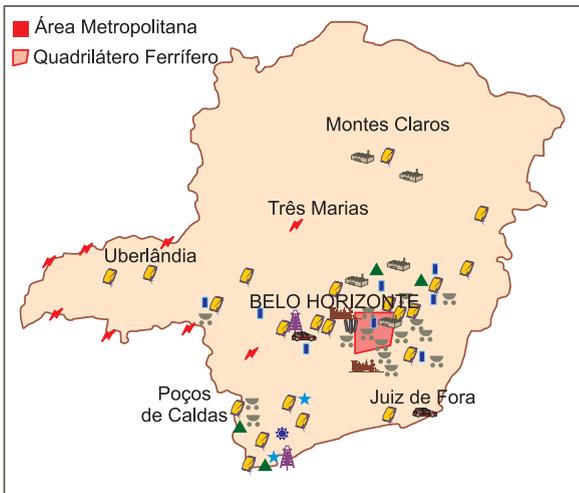
e) Belém, PA, transformando a cidade em uma zona de produção para exportação no Brasil.

RESOLUÇÃO:

Resposta: B

5 (UFU – MODELO ENEM) – Considere o mapa a seguir:

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA INDÚSTRIA EM MINAS GERAIS



Indústria de transformação		
Ferroviária	Petroquímica	Papel e papelão
Automotores	Química	Têxtil, vestuário e couros
Material Elétrico	Siderúrgica	Alimentar
Mecânica	Cimento	Eletrônica
Indústria Extrativa		
Usina Hidrelétrica		

Sobre a industrialização do estado de Minas Gerais, analise as afirmações apresentadas.

I. No Triângulo Mineiro, devido à presença de um grande número de usinas hidrelétricas na bacia do Rio Paranaíba e do Rio Grande, destacam-se as indústrias eletrônicas, de materiais elétricos e de automotores.

II. No sul de Minas, nem mesmo a duplicação da rodovia Fernão Dias conseguiu ampliar o setor industrial da região, que se baseia na produção de derivados de leite, pois a pecuária constitui-se como a principal atividade econômica, não havendo indústrias.

III. A região metropolitana de Belo Horizonte possui indústrias têxteis, automobilísticas, de confecção, de material elétrico, alimentícias e de refinação de petróleo, devido à presença da refinaria de Gabriel Passos, da Petrobras.

IV. Os recursos minerais existentes no estado possibilitaram a formação de uma importante zona siderúrgica e metalúrgica no Vale do Rio Doce, onde se produzem ferro e aço para as indústrias brasileiras e para a exportação.

Assinale a alternativa que apresenta somente assertivas corretas.

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

RESOLUÇÃO:

Resposta: C

6 (PUC – 2011) – Examine a tabela:

Participação da Indústria Paulista (município de São Paulo) nos totais				
	1994	1998	2000	2005
N.º de estabelecimentos	40,05	35,67	33,86	30,54
Postos de trabalho	40,05	40,05	40,05	22,73
Produto e renda	22,57	20,73	16,01	13,83

Fonte: Adaptado de SELINGARDI SAMPAIO, Sílvia. Indústria e Território em São Paulo. Campinas: Alínea Editora, 2009. p. 381

Os dados nos mostram que

- a) a participação proporcional do número de estabelecimentos da indústria paulistana caiu no conjunto do Estado com a aceleração da industrialização no Nordeste brasileiro.

b) a perda percentual da indústria paulistana no que se refere ao número de estabelecimentos segue outro curso, se compararmos com o que acontece com o número de postos de trabalho.

c) a posição da indústria paulistana perdeu espaço, pois há um notório processo de desconcentração dessas atividades para os municípios vizinhos e para outros mais interiorizados.

d) há uma discreta perda da indústria paulistana (número de estabelecimentos) e não é possível pelos números concluir sobre algo significativamente novo na industrialização do Estado.

e) com indústrias de condições tecnológicas desiguais não há conexão clara entre o número de estabelecimentos e os valores de produção e renda. Um número pode cair e o outro não.

RESOLUÇÃO:

O processo de descentralização industrial é observado no deslocamento das plantas industriais para os municípios do interior do Estado em busca de fatores locais: mão de obra, matérias-primas, infraestrutura etc. mais vantajosas. O município de São Paulo tornou-se, nas últimas décadas, desinteressante à indústria, sobretudo por causa do processo de especulação imobiliária, da demasiada organização do trabalho, da poluição, da legislação ambiental mais rigorosa, elevados impostos, saturação da infraestrutura, entre outros.

Resposta: C

Módulo

39

Gestão industrial, organização e distribuição do espaço brasileiro / Desconcentração industrial, avanços tecnológicos

Palavras-chave:

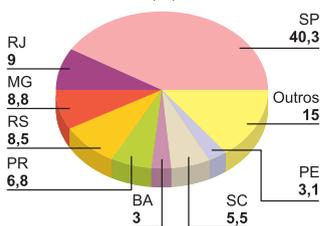
- Gestão industrial • Siderurgia
- Eixos Industriais • Guerra fiscal

O espaço nacional foi organizado, no tocante à industrialização, por meio de uma divisão territorial de produção, com áreas mais dinâmicas (centrais) e outras mais tradicionais (periféricas); estas podem ter uma participação apenas primária na produção, fornecendo matérias-primas, e outras mais dinâmicas, resultado do processo de desconcentração industrial, mais recente. A industrialização brasileira continua concentrando-se na Região Sudeste, com centros empresariais modernos, tecnopolos e uso de sistemas informacionais que os integra à economia globalizada, embora na periferia desse sistema.

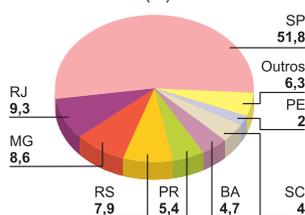
A grande região industrial do País é a Sudeste, onde se destacam São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais.

O centro econômico do Brasil, bastante urbanizado e industrializado, é constituído por São Paulo e Rio de Janeiro, com maior hierarquização urbana.

PARTICIPAÇÃO INDUSTRIAL
Estabelecimentos industriais (%)



ATIVIDADE INDUSTRIAL
Valor da produção (%)



1. Região Sudeste

É a responsável por mais da metade de toda a atividade industrial e, sozinha, responde por cerca de 3/4 do valor da produção do setor.

Essa concentração no Sudeste é devida a vários fatores, tais como:

- sistemas de transporte e comunicação mais desenvolvidos;
- maior produção energética;
- maior e mais diversificado mercado consumidor;
- maior concentração de capitais;
- maior concentração de mão de obra;
- melhor nível de vida e poder aquisitivo.

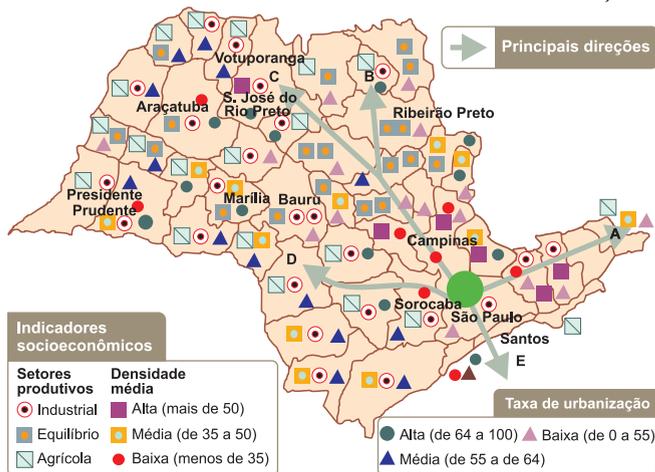
Destaque do Sudeste: São Paulo

O Estado de São Paulo é o maior destaque. Concentra cerca de 40% dos estabelecimentos industriais do País; 48% do pessoal ocupado em indústrias; 53% do valor da produção industrial.

A Grande São Paulo, sobretudo os municípios do ABC, Diadema, Osasco, Guarulhos e outros, possui a maior concentração industrial do País e da América Latina.

Ainda no Estado de São Paulo, outros centros industriais importantes situam-se ao longo dos principais eixos rodoviários ou rodoferroviários.

ESTADO DE SÃO PAULO: EIXOS DE INDUSTRIALIZAÇÃO



REGIÃO SUDESTE: ATIVIDADE INDUSTRIAL



São eles: a) **Dutra** – Jacareí, São José dos Campos, Taubaté; b) **Anhanguera** – Campinas, Americana, Limeira, Piracicaba, Ribeirão Preto; c) **Washington Luís** – Rio Claro, São Carlos, Araraquara, São José do Rio Preto etc.; d) **Raposo Tavares** – Sorocaba, Itapetininga, Presidente Prudente; e) **Anchieta** – Cubatão, Santos, São Bernardo.

As indústrias do Estado de São Paulo caracterizam-se pela diversificação: metalúrgica, química, alimentícia, têxtil, de transporte, de construção, farmacêutica etc.

Depois do Estado de São Paulo, merecem destaque Minas Gerais e Rio de Janeiro.

Minas Gerais – vem aumentando a cada ano o valor da produção industrial e a área de influência industrial da Grande Belo Horizonte. Próximo a Belo Horizonte, a diversificação industrial pode ser exemplificada pelo CINCO (Centro Industrial de Contagem), criado em 1970, em Betim.

Esta posição está apoiada na abundância de recursos minerais, sobretudo no minério de ferro, justificando

o 1º lugar na produção de aço do País.

Rio de Janeiro – a maior concentração industrial coincide com o Grande Rio Poli-industrial. Destacando-se as indústrias da construção naval, química, refino de petróleo, tecidos e confecções, alimentos e turismo.

Automobilística – símbolo da industrialização brasileira, o setor automobilístico tem impacto direto ou indireto em várias atividades produtivas, funcionando como termômetro da economia nacional.

Segundo a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA), a indústria automobilística, em 1998, respondia por quase 11% de todo o PIB industrial e investia cerca de 2,5 bilhões de dólares. Em 1999, gerou 95,5 mil empregos e era o segmento que mais contribuía para as exportações industriais. A produção de automóveis cresceu expressivamente entre 1994 e 1997, período em que passa de 1,4 milhão de unidades para 2 milhões ao ano. Em 1998, no entanto, registrou uma sensível queda, com a fabricação de 1,5 milhão de veículos. Em 1999, verificou-se uma nova queda acentuada, pois foi produzido 1,3 milhão de unidades, número 35,4% menor que o verificado em 1997. No primeiro semestre de 2000, a produção atingiu 801 mil veículos, o que corresponde a um incremento de 24,4% sobre igual período do ano anterior.

Em 2005, a produção chegou a 2,5 milhões de veículos. No Brasil, encontram-se instalados os maiores fabricantes mundiais, como GM, Ford, VW, Fiat, Peugeot, Citroën, Mercedes-Benz, Renault, Mitsubishi e Toyota (que em 2007 passou a ocupar o 1º lugar na produção mundial de automóveis, superando a GM).

A localização da indústria automobilística também tem mudado nos últimos anos. Antes ela estava concentrada no Sudeste do País, mais especificamente na região do ABC Paulista. As novas fábricas, porém, têm preferido o Sul e o Nordeste, atraídas por vantagens fiscais e custos de mão de obra mais baixos. A indústria de automóveis é um dos segmentos industriais que mais se transformam tecnologicamente nos últimos anos, utilizando o que há de mais avançado no mundo em mecanização, informatização e robotização. Isso faz com que o setor crie cada vez menos empregos. A partir da década de 1990, caracterizou-se pela descentralização, pois outros Estados atraíram transnacionais do setor automobilístico.

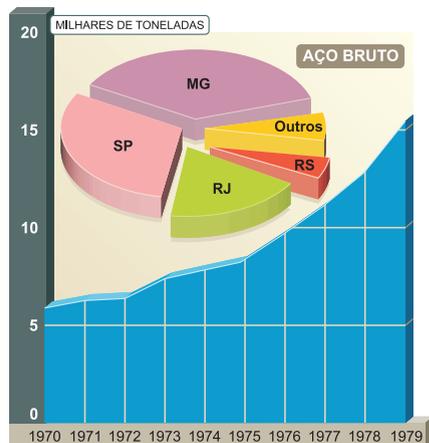
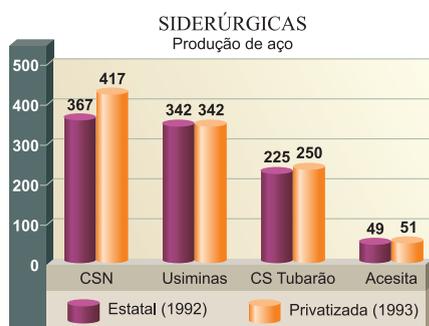
A indústria automobilística foi implantada no Brasil na segunda metade da década de 1950, durante o governo de Juscelino Kubitschek. Para isso, contribuíram: a) o desenvolvimento das indústrias metalúrgica e siderúrgica (matéria-prima); b) as já existentes indústrias de montagem de veículos no Brasil; c) a existência de indústrias de autopeças; d) o mercado consumidor no Sudeste; e) o desenvolvimento do setor rodoviário; f) a criação do GEIA (Grupo Executivo da Indústria Automobilística).

A primeira indústria automobilística – Vemag – foi instalada em 1956, seguida pela Volkswagen, em 1958.

Com isso, desenvolveram-se indústrias ligadas ao setor automobilístico, como as de vidros, artefatos de borracha, couro, material elétrico, metalurgia leve etc.

A maior concentração automobilística ocorre em São Paulo, no ABC, graças aos seguintes fatores: maior disponibilidade de mão de obra; presença de indústrias de autopeças em São Paulo; proximidade da Cosipa e do Porto de Santos; existência de energia elétrica etc.

Siderurgia



no Brasil foram: escassez de carvão mineral; falta de mão de obra; falta de capitais; ausência de indústrias capazes de consumir a produção.

Em 1942, a siderurgia tomou grande impulso com a instalação da Cia. Siderúrgica Nacional (empresa estatal) na localidade de Volta Redonda, no Vale do Paraíba fluminense. A sua localização obedece: à situação intermediária entre as jazidas de carvão (SC) e as áreas produtoras de minério de ferro (MG); ao ponto de encontro entre a Central do Brasil e a Rede Mineira de Viação; à proximidade dos maiores centros industriais e consumidores do País: São Paulo e Rio de Janeiro; à abundância de energia elétrica; à maior disponibilidade de mão de obra.

Tendo iniciado sua instalação em 1942, a CSN entrou em produção a partir de 1946, representando o marco da indústria de base no País e abrindo novas perspectivas para o desenvolvimento industrial.

A elevada taxa de crescimento alcançada por este setor deve-se a vários fatores, tais como: a) desenvolvimento das atividades industriais de base, que passaram a consumir a produção siderúrgica (naval, automobilística, mecânica

etc.); b) rápido desenvolvimento do setor de construção civil; c) grande apoio governamental; d) aumento do consumo de produtos industrializados.

O principal problema que afeta a indústria siderúrgica é o fornecimento de matérias-primas (carvão mineral), sendo, por isso, muito grande o consumo de carvão vegetal.

Os grupos siderúrgicos – para fins didáticos, podemos reunir as siderúrgicas do Brasil em três grupos principais:

- **Grupo Siderúrgico Mineiro** – Usiminas, localizada em Ipatinga, no Vale do Rio Doce; Acesita, em Itabira; Cia. Belgo-Mineira, com instalações em Sabará e Monlevade; Cia. Siderúrgica Mannesmann, em Belo Horizonte.

- **Grupo Siderúrgico Paulista** – Cosipa, localizada em Piaçaguera (município próximo de Cubatão); Aços Villares, em São Caetano do Sul; J. L. Aliperti e Aços Anhanguera, em São Paulo.

- **Grupo Siderúrgico do Rio de Janeiro** – Cia. Siderúrgica Nacional, em Volta Redonda, Cia. Siderúrgica Barra Mansa, em Barra Mansa; Cosigua, na cidade do Rio de Janeiro.



Localizada em Volta Redonda (RJ), a Cia. Siderúrgica Nacional foi a primeira siderúrgica de grande porte instalada no Brasil, em 1941, durante o governo de Getúlio Vargas. A Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) marca o início de uma época de acelerada industrialização do País.

Em 1993, a CSN foi privatizada, apesar de manifestações e protestos de setores nacionalistas da sociedade.

Outras siderúrgicas – Cia. Siderúrgica Tubarão, em Vitória (ES); Cia. Siderúrgica do Nordeste (Consinor), em Pernambuco; Usina Siderúrgica da Bahia (Usiba), em Aratu (BA); Aços Finos Piratini, em Canoas (RS); Siderúrgica da Amazônia (Siderama), em Manaus (AM).

Observações: 94% da produção siderúrgica concentra-se no Sudeste. As maiores produções siderúrgicas são obtidas pelas Usiminas, CSN e Cosipa.

Distribuição espacial das usinas siderúrgicas – as indústrias siderúrgicas no Brasil distribuem-se pelo espaço, independentemente da localização do carvão mineral, pois as maiores produções desse combustível vêm do Sul, e é no Sudeste, sobretudo em Minas Gerais, que se encontra a maior produção de aço no Brasil.

Portanto, foram outros os fatores responsáveis por esta localização. É principalmente a presença de minério, como o ferro e o manganês, e do mercado consumidor que rege a distribuição das principais usinas siderúrgicas do País.

A produção atual de aço bruto do Brasil totaliza aproximadamente 25 milhões de toneladas, colocando-o entre os 10 maiores produtores do mundo.

O que diferencia o consumo *per capita* de aço dos países desenvolvidos, como EUA, Japão e Alemanha, que gira em torno de 400 a 500 kg/hab./ano, a produção brasileira é de cerca de 100 kg/hab./ano.

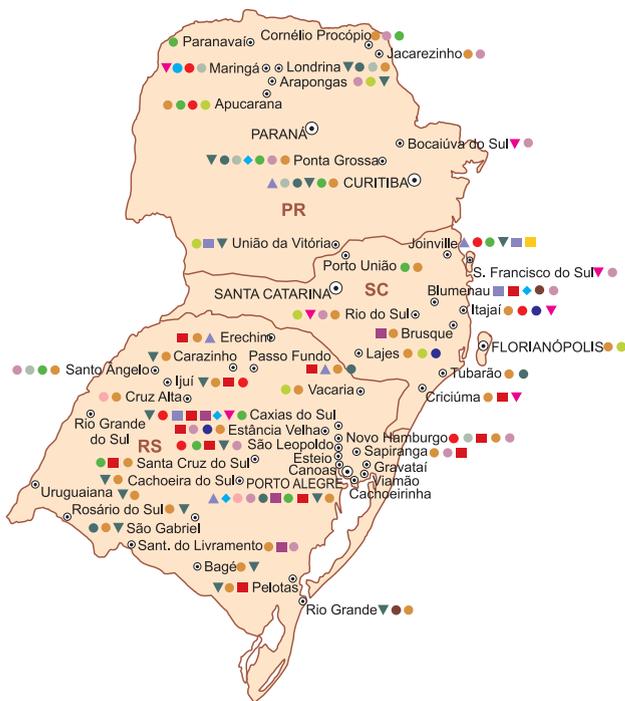
2. Região Sul

Apesar de a ocupação industrial remontar à colonização europeia, a Região Sul tem uma participação no processo industrial do País em torno de apenas 20%, mas é a segunda região mais industrializada.

As indústrias mais importantes são as de bens de consumo: as alimentícias destacam-se no RS, como frigoríficos e vinícolas; as têxteis em SC; as madeiras no PR.

No RS, os centros mais industrializados são os da Grande Porto Alegre, de Caxias do Sul, Pelotas, Rio Grande etc; em SC, Joinville, Blumenau (têxtil), Criciúma e Tubarão (carvão); no PR, Curitiba (poli-industrial), além de centros no norte do Estado.

REGIÃO SUL: CENTROS INDUSTRIAIS

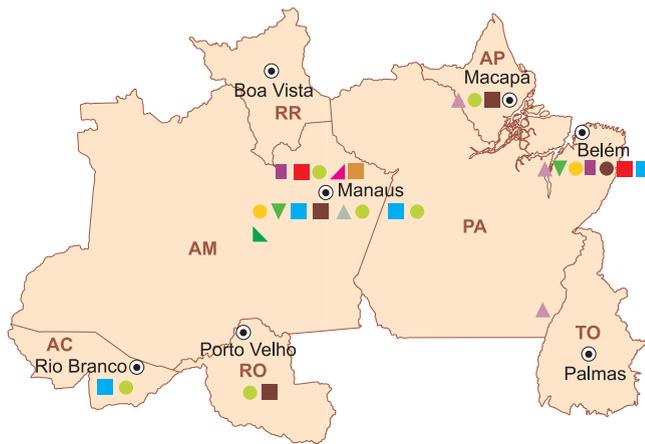


Gêneros de indústria		
● Couro de peles	■ Mecânica	■ Têxtil
● Borracha	● Papel e papelão	● Não básico
● Vest. e calçados	● Móvel	● Produtos minerais
● Mat. de transportes	● Química	● Fumo
● Madeira	● Alimentar	● Metalúrgica
● Bebidas	● Outros gêneros	● Mat. elétrico
		● Min. de metal

3. Regiões Norte e Centro-Oeste

As duas regiões somadas têm uma participação inferior a 5% no valor da produção industrial e de pessoal ocupado na indústria.

REGIÃO NORTE: CENTROS INDUSTRIAIS



Gêneros de indústria		
■ Couros e peles	■ Bebida	■ Eletrônica
▲ Madeira	■ Borracha	■ Setor não básico
● Fumo	■ Outros gêneros	● Alimentar
		▼ Perfumaria
		■ Produtos minerais
		▲ Química
		▼ Têxtil

Mas nos últimos anos tem aumentado o crescimento industrial, com destaque para a atividade extrativa mineral e o setor eletrônico no Norte (Belém, Manaus e Macapá) e para a extrativa mineral e as indústrias de bens de consumo no Centro-Oeste (Goiânia, Anápolis, Campo Grande, Corumbá e Brasília).

Na região Norte, a criação da SUDAM – Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia, e da SUFRAMA – Superintendência da Zona Franca de Manaus, entre o final da década de 1960 e a década de 1970, possibilitou uma aceleração do desenvolvimento industrial na região. Incentivos fiscais atraíram investimentos de empresas transnacionais montadoras de eletroeletrônicos e veículos, assim como investimentos originários do Centro-Sul.

REGIÃO CENTRO-OESTE: CENTROS INDUSTRIAIS



Gêneros de indústria	
▲ Alimentar	● Edit. e gráfica
● Não básico	■ Minerais não metálicos
● Minerais	▼ Produtos minerais
★ Automobilístico	

A região Centro-Oeste permaneceu geograficamente isolada por um longo período, mantendo atividades tradicionais associadas a pecuária extensiva de corte e extrativismos vegetal e mineral.

Durante a primeira metade do século XX, a indústria era uma atividade ainda incipiente, pois atendia a um mercado consumidor muito restrito. A pequena indústria de capital familiar geralmente estava associada ao beneficiamento de alimentos, curtumes, olarias e cerâmica.

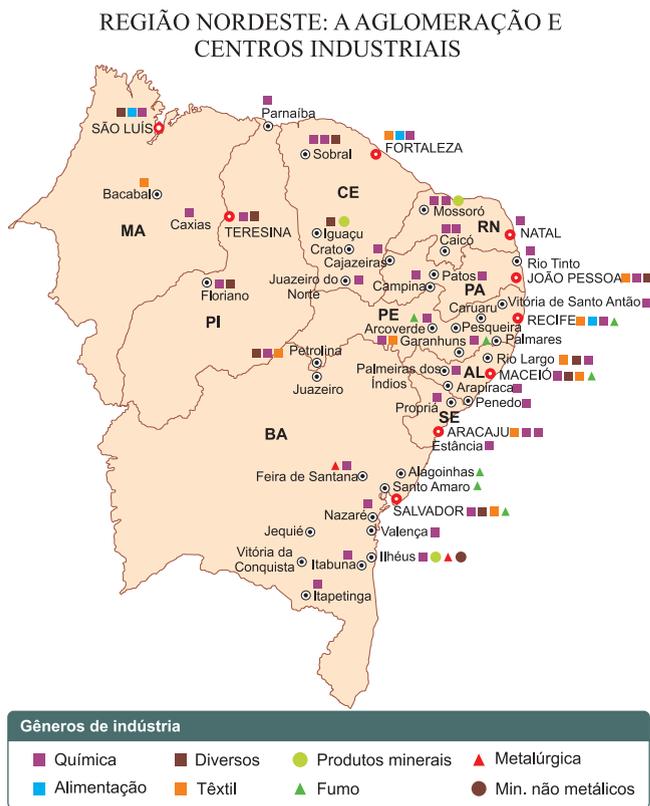
Após a criação de Brasília no final da década de 1960, rodovias de integração que interligavam a capital ao Centro-Sul mais desenvolvido possibilitaram uma maior atração de imigrantes e investimentos, principalmente os do setor do agronegócio, com produção voltada para o mercado externo. Daí, um maior impulso no setor industrial mais avançado. No Centro-Sul de Goiás foram instaladas importantes indústrias montadoras de automóveis, como a Mitsubishi, em Catalão, e Hyundai, em Anápolis, além de setores alimentícios, artigos de vestuário, joias e de materiais de construção.

4. Região Nordeste

É a terceira região mais industrializada, concentrando-se as maiores aglomerações industriais em Recife, em Salvador e em Fortaleza.

A industrialização do Nordeste está ligada à construção da usina hidrelétrica de Paulo Afonso e à criação dos distritos industriais, como: Cabo, Paulista, Jaboatão etc. em PE; Aratu (CIA – Centro Industrial de Aratu) e Camaçari (Polo Petroquímico) na BA, no Recôncavo Baiano.

A Região Nordeste tem atraído investimentos diversos em atividades industriais de empresas sediadas no Centro-Sul do país, nos setores alimentício, artigos de vestuário, pólos calçadistas, além de setores mineiros e montadoras de veículos, complementados pela indústria turística.



O processo produtivo e organizacional do espaço industrial brasileiro pode ser observado em um ambiente econômico de maior abertura comercial, com uma reestruturação produtiva, em um cenário político no qual o Estado modifica as suas ações para dar apoio ao desenvolvimento nacional.

Uma Interpretação da Desconcentração Espacial da Indústria Brasileira: 1990/95 – reestruturação produtiva, abertura comercial e “diminuição” do Estado: impactos territoriais destes fenômenos.

Parte-se da hipótese de que os três fenômenos acima citados (reestruturação produtiva, abertura comercial e redimensionamento do Estado) não são neutros no que se refere à capacidade de provocar alterações na distribuição espacial da riqueza nacional. Entretanto, dado o estágio ainda incipiente destes fenômenos e a carência de estudos empíricos sobre os reflexos destas transformações no sistema urbano nacional, não se pode com segurança apontar as direções destes impactos territoriais: I) se intensificarão o grau de concentração urbana; II) se, alternativamente, contribuirão para um maior equilíbrio espacial da rede de cidades nacionais; III) se serão acionados os dois processos simultaneamente (de concentração e desconcentração), à medida que setores/ramos econômicos forem afetados de forma diferenciada, gerando um saldo líquido de sinal desconhecido. O debate sobre as supostas implicações territoriais destes citados fenômenos mostra haver argumentos válidos, tanto para justificar uma tendência de reconcentração espacial como para permitir uma interpretação de que o processo de *reversão da polarização* iniciado na década de 70 está ganhando dinamismo.

“Com respeito às mudanças tecnológicas vinculadas à chamada reestruturação produtiva (ou à Terceira Revolução Científica Tecnológica), estas parecem influenciar os modelos locais no sentido da desconcentração urbana, na medida em que, ao promoverem o desenvolvimento das tecnologias de comunicação, ocasionam um barateamento nos custos de transferências (reunião dos insumos + transporte dos produtos). Este efeito sobre os modelos tenderia a intensificar-se com o avanço do novo paradigma produtivo (*centrado na microeletrônica e na informação*) sobre o conjunto de setores e ramos produtivos da economia nacional.

Mas a mesma ampliação do conteúdo tecnológico nos processos produtivos acaba por revalorizar a metrópole como espaço privilegiado para o desenvolvimento de atividades econômicas modernas. Isto porque é nas metrópoles onde estão concentradas as universidades, centros de pesquisa e os serviços industriais ‘superiores’ (ou de alta qualificação). A proximidade com estes elementos interessa às firmas, pois facilita a transferência de tecnologia dos ‘laboratórios’ para o interior do espaço produtivo.”

(Thompson e Serra)

5. Desconcentração

“Havia tendência clara à desconcentração, evidenciando-se tanto certas especializações regionais quanto maior dispersão da indústria de bens de consumo leve.” “Ainda assim, é preciso notar que continuavam

concentrados em São Paulo os mais dinâmicos segmentos da indústria, que se encadeavam com toda a estrutura industrial do Estado e com a maior parte das indústrias regionais.”

É também dentro desse período, mais especificamente entre 1975 e 1985, que ocorreu no Estado “um acentuado processo de desconcentração da indústria” estadual, no qual a participação da Grande São Paulo caiu de 74,7% para 56,6% em cinco anos (75-80) e a participação do interior paulista na indústria nacional passou de 14,6% para 22,5% (75-85). Em outras palavras, consolidou-se o segundo maior aglomerado industrial do País, atrás apenas da Grande São Paulo.

O movimento de desconcentração industrial relativa das áreas metropolitanas do Rio de Janeiro e São Paulo, a partir da segunda metade dos anos 60, foi o fato de maior destaque da geografia econômica do País nas últimas décadas. A participação do Rio na indústria nacional caiu de 16% para 8%, entre 1970 e 1999, enquanto a de São Paulo encolheu de 44% para 21% – mudanças que explicam a drástica queda no emprego formal, particularmente na indústria, dessas regiões metropolitanas.

Em razão dessa tendência, é possível identificar 13 “espaços econômicos médios” com significativo potencial de expansão industrial, dos quais dois estão no Nordeste (Salvador e Fortaleza) e um no Centro-Oeste (Goiânia-Anápolis). Os outros dez encontram-se no Centro-Sul: Caxias-Gramado-Canela-Porto Alegre, litoral catarinense/Vale do Itajaí, Curitiba, Londrina-Apucarana-Maringá, Vale do Paraíba paulista/fluminense, Grande Campinas, São José do Rio Preto-Ribeirão Preto, sul de Minas, Belo Horizonte e Uberaba-Uberlândia.

A desconcentração industrial das últimas décadas, sobretudo das regiões metropolitanas do Rio e de São Paulo, não significa que o Centro-Sul esteja ‘perdendo’

indústrias para o Nordeste. Ao contrário do que se imagina, as atividades industriais mais modernas e de maior potencial de expansão apenas se irradiaram para cidades médias da primeira região, enquanto para a segunda migraram os ramos mais tradicionais e dependentes de mão de obra farta e barata.

Tais tendências deverão persistir, pois a frágil situação fiscal do Estado não permite o mesmo tipo de intervenção das décadas de 1960 e 1970, ficando as escolhas de investimento e localização de atividades industriais predominantemente por conta da iniciativa privada, o que pode amplificar as diferenças no desenvolvimento interno das regiões brasileiras.

Essas são conclusões de dois estudos recentes, dos pesquisadores: Clélio Campolina Diniz, diretor do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR), da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); Carlos Américo Pacheco, coordenador do Núcleo de Economia Social, Urbana e Regional (NESUR), do Instituto de Economia da UNICAMP.

Migração das indústrias

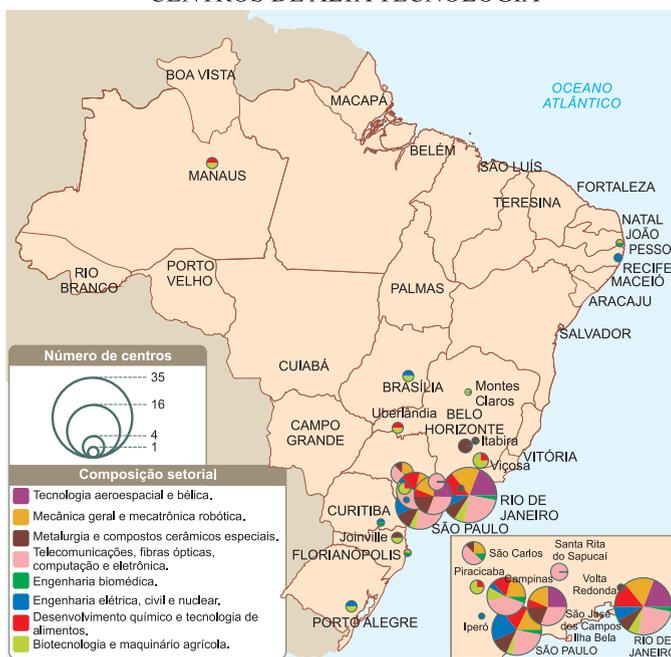
De 1970 a 1996, a produção industrial brasileira manteve-se fortemente concentrada no Sudeste, mas nesse período a participação da região caiu, enquanto todas as outras registraram aumento. O processo de descentralização evidencia menor grau de concentração industrial no Sudeste.

Região	1970	1996
Norte	1,1%	3,4%
Nordeste	3,7%	8,8%
Sudeste	87,9%	74%
Sul	7,3%	12%
Centro-Oeste	0%	1,8%

Veja, 7/3/2001 (Dados IPEA)

ATIVIDADES TECNOLÓGICAS E INFORMACIONAIS

CENTROS DE ALTA TECNOLOGIA



Destaca-se ainda a reestruturação produtiva e a reconcentração espacial como um processo de *desintegração vertical*. As firmas realizam tarefas e dependem de insumos e, dessa interdependência entre as firmas, há uma tendência de ocorrer aglomeração.

Decorrente deste fato, uma possível eliminação de barreiras tarifárias pode vir a dinamizar as trocas de insumos produtivos, o comércio entre os diferentes pontos do Brasil e o “restante do mundo”.

Assim, por exemplo, regiões ou cidades produtoras de *commodities* podem experimentar grande dinamismo após uma intensificação de seu comércio exterior. Da mesma forma, regiões ou cidades, em um contexto de maior abertura comercial, podem ser economicamente favorecidas com o barateamento de um insumo essencial à sua base produtiva. Fala-se, assim, em **tecnopolos**.

No Brasil, os tecnopolos encontram-se no interior do Estado de São Paulo, como a cidade de Campinas, conhecida como “Vale do Silício brasileiro” que reúne unidades de pesquisa, laboratórios como os da UNICAMP, da CPqD (antiga Telebrás), PUCCAMP, o laboratório Nacional de Luz Síncrotron, o Instituto de Pesquisa Renato Archer (CENPRA), uma unidade da EMBRAPA e empresas como a IBM, Lucent, Samsung, Nortel, Compaq, Motorola, Dell, Fairchild, Huawei, 3M, Texas Instruments, Celestica, Solectron e Bosch, além de vários parques industriais e incubadoras de empresas de alta tecnologia nas áreas de microeletrônica, computação, software e telecomunicações.

Outro importante tecnopolo é a região de São Carlos que reúne institutos da USP - São Carlos; a UFSCar, um centro de pesquisa EMBRAPA, universidades particulares UNICEP, FADISC, o CETESC (Centro de Inovação Tecnológica), CEDIN (Centro de Desenvolvimento de Indústrias Nascentes) e o parque Eco Tecnológico Damha. A cidade tem unidades industriais das 5 empresas Volkswagen, Faber Castell, Electrolux, Tecumseh, Opto Eletrônica, Sixtron Company, Symetrix Corporation e o Centro Tecnológico da TAM.

Temos ainda o maior polo tecnológico na área aeronáutica e espacial do Brasil, de São José dos Campos onde estão situados o Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), o Centro Tecnológico Aeroespacial (CTA) o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), Instituto, além da EMBRAER, da AVIBRAS e as instalações da Agência Espacial Brasileira.

Outros tecnopolos do Brasil:

- BH - TEC (Belo Horizonte) ligado à UFPE.
- Tecnopolo de Londrina, ligado à UEL e PUC-PR
- Tecnopolo Farmacêutico e Biotecnológico (UFPE)
- Centro de Biotecnologia da Amazônia (UFAM, INPA)
- Tecnopolo do Petróleo (Ilha do Fundão) ligado à UFRJ, CENPES e financiado em grande parte pela Petrobras.
- Vale do Software de Blumenau (SC)
- Parque Tecnológico do Vale dos Sinos (RS)

Obs.: Não necessariamente a metrópole se apresenta como lócus privilegiado para localização de firmas de plantas industriais modernas. Estas, a rigor, poderiam,

até mesmo, dirigir-se para centros urbanos pequenos. Entretanto, esta possibilidade estaria associada ao surgimento de *tecnopolos* nestes centros urbanos.

O Brasil, bem como a maior parte dos países de industrialização recente, apresenta um grande peso da economia estatal. Durante as décadas de industrialização acelerada, foi preciso criar a infraestrutura básica necessária, e isso incluía siderúrgicas, estradas e outras.

O conceito moderno de economia e administração pública tornou este sistema obsoleto, e o Estado, que já foi encarado como tábua de apoio para a economia do País, passou a ser visto como um grande estorvo.

Não faltam argumentos favoráveis e também contrários às privatizações. No entanto, os custos para a manutenção de um sistema evidentemente ineficiente, inchado de funcionários desnecessários e dotado de uma estrutura de comando montada apenas segundo critérios políticos (cabide de empregos) parecem ter-se tornado insustentáveis para um País que procura uma nova colocação no mundo.

O critério das privatizações foi muito contestado, pois muitas estatais foram vendidas para outras estatais ou fundos de pensão de funcionários públicos, e a entrada de “moedas podres” nos leilões sugeria que nem tudo estava às claras nessas transações. Entretanto, algumas das empresas já privatizadas começam a ter um desempenho compatível com as regras básicas do capitalismo. A Mafersa, fabricante de vagões, apresenta lucros, após anos de prejuízo na condição de estatal. A Usiminas aumentou sua produtividade e reduziu em um terço seu endividamento, entre outros exemplos.

A estabilização de preços – ou, pelo menos, o controle exercido sobre eles pelas pressões do mercado e pela política macroeconômica – está liberando forças antes estocadas na sociedade. A capitalização das empresas, decorrente da queda da inflação e de cenários favoráveis ao planejamento e ao aumento de produtividade, aponta para novos investimentos em toda a cadeia produtiva. A liquidez empresarial, fortalecida com o real, reduz a inadimplência, fortalecendo a receita do governo, por meio de tributos.

6.A guerra fiscal

Vários estados da federação assumiram uma conduta ofensiva, pagando alto para captar esses investimentos – na maior parte, recursos das transnacionais automobilísticas, interessadas em alavancar sua produção em um mercado até pouco tempo bastante restrito. A guerra fiscal atual levou vários gigantes transnacionais a transferir suas linhas de produção para novos locais. A Mercedes-Benz escolheu Juiz de Fora (MG) para instalar sua nova fábrica. Embora tenha contratado 2 mil funcionários da região, a empresa demitiu mais do que isso de suas unidades do ABCD e Campinas. Estima-se que o Rio Grande do Sul tenha comprometido mais de 1 bilhão de reais para garantir a implantação das fábricas da General Motors e da Ford. Quantia semelhante o Paraná usou para atrair as fábricas da Renault e da Audi.

Localização	Indústria
Indaiatuba (SP)	TOYOTA
Sumaré (SP)	HONDA
Campo Largo (PR)	CHRYSLER
Gravataí (RS)	GM, NAVISTAR (caminhões)
Rezende (RS)	VW (caminhões)
Taubaté (SP)	VW
Curitiba (PR)	VOLVO
S. J. dos Pinhais (PR)	RENAULT
S. J. dos Campos (SP)	GM
Mogi das Cruzes (SP)	GM
S. Caetano do Sul (SP)	GM
S. B. Campo (SP)	VW, MERCEDES, SCANIA, FORD
Catalão (GO)	MITSUBISHI
São Carlos (SP)	VOLKS
Farroupilha (RS)	TVR
Juiz de Fora (MG)	MERCEDES-BENZ
Camaçari (BA)	FORD
Novo Horizonte (CE)	TROLLER, adquirida pela FORD em 2007

A “guerra fiscal” é, segundo alguns governantes e estudiosos, a alternativa que restou para os Estados promoverem o incremento das atividades econômicas, apesar das deformações que ela possa fazer. Para outros, entretanto, é um avanço nas ações econômicas, agora baseadas na eficiência dos Estados, que oferecem mais vantagens para receber investimentos. Os defensores de uma política agressiva de incentivos fiscais afirmam que o retorno é muito positivo, pois eles têm capacidade multiplicadora na cadeia econômica, atraindo novos investimentos. Alegam também que o País ou a região que não criar mecanismos modernos de incentivos ficará fora do novo ciclo de desenvolvimento, pois as grandes empresas têm à sua disposição uma série de locais que lhes oferecem vantagens. Essa situação propiciada pela globalização é um dado da realidade e resta aos Estados saber “guerrear”, pois manobras mal-avaliadas na relação custo-benefício podem trazer sequelas para suas finanças.

Em outra linha de argumentação, analistas e forças políticas não entendem a “guerra fiscal” como inevitável ou saudável à economia do País. Consideram que a relação custo-benefício desses incentivos não é compensadora, primeiro porque haveria uma tendência desses capitais, em especial das empresas automobilísticas, de se dirigir ao Brasil, independentemente de incentivos. Depois, vão mais longe, afirmando que essas empresas não geram empregos em relação ao patamar tecnológico avançado delas. Alegam ainda que houve uma modificação no perfil e padrão industrial das grandes montadoras, que faz fracassar a política de incentivos fiscais no País.

No passado, quando uma montadora aqui se instalava, estimulava o surgimento de pequenos e médios

fornecedores locais. Hoje os fornecedores também se transformaram em grandes oligopólios, e as montadoras só vêm para cá se conseguirem garantias de que poderão importar os principais componentes de seus produtos. Isso significa que atualmente as grandes transnacionais têm na cadeia econômica dos estados um efeito multiplicador muito menor do que a Fiat teve em Minas Gerais, por exemplo. Essa situação não é vantajosa nem para os trabalhadores nem para o Estado, uma vez que a guerra fiscal torna dispendiosa para as finanças públicas a instalação de fábricas, as quais abrem número reduzido de empregos. Alguns estados e até municípios têm bancado o terreno, a infraestrutura e financiado o capital inicial do empreendimento. Com essa possibilidade, estamos criando um novo tipo de capitalismo – o capitalismo sem custos, já que o empreendimento é bancado pelos municípios interessados nas empresas.

Como podemos notar, o que está em jogo nessa polêmica é a chamada multiplicação da cadeia econômica, aquilo que em termos geográficos denominamos **territorialização das atividades**.

Vejamos duas situações opostas.

1) A empresa insere-se no conjunto das relações socioeconômicas que dão conteúdo ao território, com todos os compromissos e retornos econômicos que isso significa: usa e treina mão de obra local, abastece-se de matéria-prima e de componentes industriais da região.

2) A empresa evita incluir-se nessas relações, pois busca contornar o território, não pagando impostos, usando incentivos fiscais e pouca mão de obra local e importando componentes de outros países.

Qual o grau de inserção geográfica desses dois empreendimentos? Eis a questão a ser medida, com reflexos sobre a oferta de empregos diretos e indiretos, sobre a qualificação média do emprego ofertado, sobre a evolução do PIB etc.

Por fim, ampliando a argumentação quanto à ineficácia da guerra fiscal, os grandes investidores não estariam só interessados em incentivos fiscais – até porque podem ser de pouca duração –, e sim, em instalar suas empresas nos pontos do território onde **fatores de competitividade sistêmica** estão mais presentes, já que a estratégia é estar localizado em plataformas territoriais que permitam uma atuação eficiente no mercado mundial. **São considerados fatores de competitividade sistêmica:** mão de obra qualificada no local; sistemas de transporte e de comunicação avançados e integrados; densidade de pesquisas e de ciências na região, por meio de universidades e institutos; infraestrutura de transporte coletivo, de moradia e de assistência médica para os trabalhadores; fornecedores fortes no local; proximidade com o mercado consumidor.



No Portal Objetivo

Para saber mais sobre o assunto, acesse o **PORTAL OBJETIVO** (www.portal.objetivo.br) e, em “localizar”, digite **GEO2M307**

Para concluir esse item, é de suma importância assinalar em resumo alguns pontos:

- As novas formas de distribuição de recursos econômicos no território brasileiro não estão obedecendo a um plano ou projeto nacional de eliminação das desigualdades regionais, o que poderá vir a ocorrer, dependendo do desenrolar das tendências, embora nada garanta este resultado.

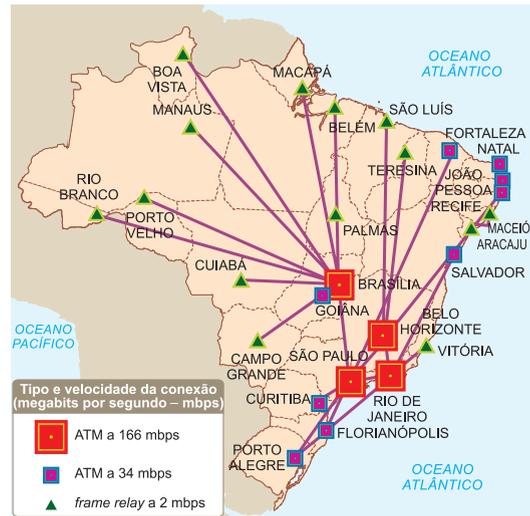
- Os fatores indutores de investimentos estrangeiros – política de incentivos fiscais e locais atraentes por sua infraestrutura – atuam simultaneamente no caso brasileiro. Por conta dos incentivos fiscais, temos investimentos novos em áreas que não eram industrializadas e investimentos nas áreas tradicionais de atividades modernas, sem que tenha havido muitos incentivos fiscais. Portanto, em nosso caso, ocorrem as duas situações, o que demonstra como a lógica das verticalidades não é contemplada pelas teorias tradicionais de localização dos empreendimentos.

- O que está comandando esse processo de novos investimentos no território brasileiro, dando, portanto, outra lógica à distribuição dos recursos, são as decisões estratégicas das transnacionais – principais protagonistas dos novos investimentos –, que, por sua vez, estão fundamentadas numa lógica de competição na arena mundial que escapa ao nosso controle, às nossas provisões e, por tudo isso, ao nosso entendimento. Em outras palavras, não adianta querer entender a questão das desigualdades regionais a partir do ângulo das *políticas nacionais*, ou das horizontalidades, como era costume. Elas estão deixando de ter a mesma importância.

- O mais importante nessa discussão não é saber por que uma empresa busca a região Nordeste ou Sul, ou, ainda, a Zona Franca de Manaus, mas sim, ter instrumentos para avaliar se esses novos investimentos estão levando para as regiões onde se instalam uma dinâmica socioeconômica positiva, e não apenas se apropriando vantajosamente de recursos, fortalecendo suas estruturas e trazendo poucos benefícios às populações.

Tecnologia e barateamento – Uma série de inovações tecnológicas nas últimas décadas exerce enorme impacto sobre o setor. Um salto importante se dá nos anos 70 com a invenção da fibra ótica, que proporciona enorme aumento no volume e na velocidade dos dados transmitidos. As inovações são acompanhadas também pelo barateamento dos custos. Uma mensagem para qualquer lugar do mundo enviada por e-mail sai pelo preço de uma chamada local, e o baixo custo contribui para a popularização do meio. De acordo com a UIT, cresce o número de pessoas que possuem computador e telefone em casa. O total de linhas telefônicas fixas no mundo salta de 520 milhões em 1990 para 970 milhões em 2000.

2000 – INTERNET 2



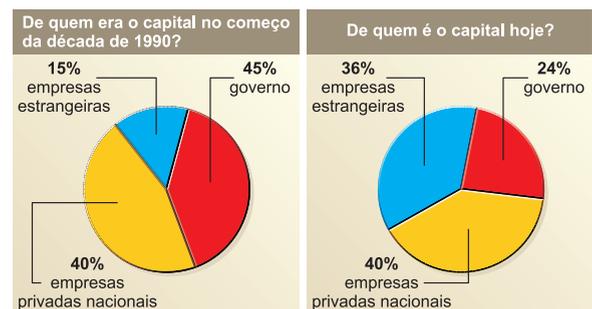
7. Privatizações

No Brasil, as primeiras privatizações ocorreram em 1987, quando o BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) privatizou 16 empresas controladas e outrora inadimplentes com o Banco. O sucesso das primeiras privatizações no âmbito do BNDES estimulou o governo federal a instituir o Programa Nacional de Desestatização (PND), estendendo a privatização para o âmbito federal. Desde 1990, por delegação do governo federal, o BNDES é o gestor do Fundo Nacional de Desestatização (FND), depositário legal das ações das empresas incluídas no PND.

As privatizações estaduais começaram a ocorrer em 1996. Quando solicitado, o BNDES fornece assistência técnica na condução dos processos de privatização estaduais.

O crescimento do número de aparelhos celulares é ainda mais impressionante. Passou de 11 milhões de linhas no início da década de 1990 para 650 milhões em 2000. A expansão do serviço telefônico deve-se, em parte, à mudança no sistema de tarifação.

O NOVO CHEFE



(Revista *Veja*, Edição Especial O BRASIL, maio de 2002.)



No Portal Objetivo

Para saber mais sobre o assunto, acesse o **PORTAL OBJETIVO** (www.portal.objetivo.br) e, em "localizar", digite **GEO2M308**

Exercícios Resolvidos

- 1 (MODELO ENEM)** – Centro de maior desenvolvimento industrial do País, a Região Sudeste contribui de maneira mais significativa na balança comercial do Brasil, por meio da
- exportação de produtos manufaturados.
 - exportação de produtos semielaborados.
 - exportação de alimentos e matérias-primas.
 - importação de alimentos.
 - exportação de bens de produção.

Resolução

O Brasil tem intensificado a exportação de produtos manufaturados, concentrando o parque industrial na Região Sudeste.

Resposta: A

- 2 (UFSCar – MODELO ENEM)** – A Terceira Revolução Industrial gerou mudanças profundas na configuração espacial do mundo, a qual o geógrafo Milton Santos denominou de meio técnico-científico-informacional. Sobre essas mudanças, são feitas quatro afirmações. Analise-as.
- O avanço do sistema de comunicações e de informática permitiu uma organização do espaço geográfico através de redes, que ampliam os fluxos possíveis, mesmo sem a fixação concreta das atividades produtivas em muitos pontos do espaço.
 - Apesar da ciência, da técnica e da produção estarem irregularmente distribuídas no espaço geográfico, as inovações tecnológicas estão disponíveis para todos, visto que elas transitam em fluxos que circulam por todo o mundo.
 - Embora a ampliação das relações internacionais entre países da economia capitalista tenha se iniciado há alguns séculos, essas mudanças alteraram o ritmo das interações espaciais, aumentando as trocas de mercadorias e a difusão de hábitos de consumo.

IV. A organização do espaço através de redes permitiu uma distribuição multiterritorial das atividades produtivas, gerando maior equilíbrio entre nações ricas e pobres, na divisão internacional do trabalho.

Estão corretas as afirmações:

- I, II, III e IV.
- I, II e III, apenas.
- II, III e IV, apenas.
- I e III, apenas.
- II e IV, apenas.

Resolução

A Terceira Revolução Industrial, denominada revolução técnico-científico-informacional pelo eminente geógrafo Milton Santos, gerou profundas mudanças na regionalização do espaço mundial a partir da evolução do sistema de comunicações e de informática, que permitiu uma organização do espaço a partir de redes que ampliam os fluxos, mesmo sem a fixação concreta das atividades produtivas em muitos pontos do espaço.

Essa evolução tecnológica também alterou o ritmo das interações espaciais, aumentando as trocas de mercadorias e a difusão de hábitos de consumo.

Resposta: D

- 3 (UFRS-MODELO ENEM)** – Em 1999, a instalação da Audi/Volkswagen consolidou um estado como sendo uma importante alternativa para as indústrias automotivas que se instalaram no Brasil na década de 1990. O desenvolvimento de uma malha de fornecedores de autopeças e prestadores de serviços para o novo polo gerou no estado cerca de 90 mil empregos diretos e indiretos.

A qual Unidade da Federação o texto acima faz referência?

- Bahia
- Ceará
- Minas Gerais
- Paraná
- Rio Grande do Sul

Resolução

As montadoras do setor automobilístico buscaram vantagens fiscais, redução de custos trabalhistas e certa especialização de mão de obra em estados do Sul, como o Paraná.

Resposta: D

- 4 (PUC-Rio-MODELO ENEM)** – Nas últimas décadas, vem ocorrendo no Brasil uma tendência de desconcentração industrial em direção às regiões periféricas. Observa-se também uma concentração de investimentos nas áreas já mais dinâmicas e competitivas do país, devido à presença dos fatores locais exigidos pelos setores de produção mais modernos e de tecnologia avançada. Entre esses fatores, podemos destacar os abaixo apresentados, exceto:

- matérias-primas industriais.
- mercado consumidor de alta renda.
- infraestrutura de telecomunicações.
- proximidade dos parceiros do Mercosul.
- centros de produção de conhecimento e tecnologia.

Resolução

Entre os fatores que influenciam na localização industrial estão as vantagens fiscais, mão de obra disponível e a facilidade de escoamento da produção, e não a proximidade da matéria-prima.

Resposta: A

Exercícios Propostos

- 1** Quais as principais usinas siderúrgicas dos Estados a seguir?

Cosipa – Piaçaguera

São Paulo:

CSN – Volta Redonda

Rio de Janeiro:

Usiminas – Ipatinga

Minas Gerais:

- 2** Cabo é um distrito industrial pertencente à área metropolitana de
- Recife
 - Manaus
 - Porto Alegre
 - Belo Horizonte
 - Rio de Janeiro

Resposta: A

- 3** Destaque as principais áreas de concentração industrial dentro do Estado de São Paulo.

- a)
-
-
-
-

ABCD (A – Santo André; B – São Bernardo; C – São Caetano; D – Diadema) e Guarulhos, Osasco, Barueri e Mogi das Cruzes.

- b) **Região de Sorocaba.**

c) **Região de Ribeirão Preto.**

d) **Região de Campinas.**

4 Aponte os principais centros (ou cidades) industriais do Estado:

a) do Rio de Janeiro:

.....

Volta Redonda, Petrópolis, Barra Mansa.

b) de Minas Gerais:

.....

.....

Belo Horizonte, Betim, Contagem, Juiz de Fora, São João Del Rey.

c) do Rio Grande do Sul:

.....

Porto Alegre, Novo Hamburgo, Canoas, Esteio e Gravataí.

d) de Pernambuco:

.....

Recife, Cabo, Paulista, Caruaru e Garanhuns.

e) da Bahia:

.....

Salvador, Camaçari, Feira de Santana e Ilhéus.

5 O parque industrial do sul do País está baseado na indústria

a) metalúrgica. b) alimentícia. c) química.

d) siderúrgica. e) eletrônica.

RESOLUÇÃO: Resposta: B

6 (MODELO ENEM) – O centro industrial de Minas Gerais é menos diversificado que o paulista e tende, por suas condições geográficas e históricas, a se especializar no setor de

a) indústria têxtil em Juiz de Fora.

b) indústria agropastoril no Triângulo Mineiro.

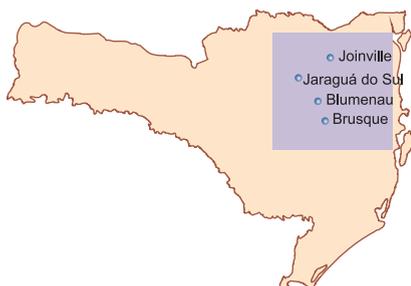
c) atividade agrícola de café no sul de Minas.

d) indústria siderúrgica no Quadrilátero Central ou Região Auroferrífera.

e) indústria química e farmacêutica.

RESOLUÇÃO: Resposta: D

7 (UFSC – MODELO ENEM) – Com base no mapa abaixo, assinale a(s) proposição(ões) correta(s).



01. A área destacada corresponde à região mais industrializada de Santa Catarina, tendo como destaque os municípios de Blumenau, Joinville e Jaraguá do Sul.

02. A região destacada apresenta uma estrutura urbana extremamente deficitária.

04. O polo metal-mecânico concentra-se no Nordeste de Santa Catarina e tem Blumenau e Brusque como as principais cidades especializadas no setor.

08. O sistema de acumulação de capital implantado pelos colonizadores alemães foi uma das alavancas do desenvolvimento industrial da região.

16. Apesar de distantes das fontes de determinadas matérias-primas e dos grandes centros consumidores, algumas indústrias existentes na área destacada inseriram-se dinamicamente no mercado nacional e internacional.

32. Na área destacada, o segmento produtor de maior destaque econômico é o siderúrgico.

RESOLUÇÃO:

Falsas: 02, 04 e 32

32 – polo têxtil, alimentício, turístico.

Verdadeiras: 01, 08 e 16

8 A CSN é grande consumidora de carvão mineral, minério de ferro e manganês. Cite as principais áreas fornecedoras destes minérios.

RESOLUÇÃO:

O carvão de Santa Catarina (Vale do Rio Tubarão) e parte é importado. O minério de ferro e o manganês do Quadrilátero Ferrífero (MG).

9 Localização estratégica entre os dois maiores mercados consumidores do eixo São Paulo-Rio, as fontes de matérias-primas do Quadrilátero Ferrífero-MG, os portos de Angra, Sepetiba e Rio de Janeiro, a abundância de energia e a maior disponibilidade de mão de obra. São fatores que contribuíram para a localização da **CSN**

10 (FATEC – MODELO ENEM) – Considere o mapa e as características para responder à questão.

I. Baixa densidade demográfica e técnica; atividades primárias tradicionais.

II. Alta densidade técnica na agricultura; fraca industrialização; agricultura moderna e produtiva.

MEIO TÉCNICO-CIENTÍFICO-INFORMACIONAL
E AS REGIÕES DO BRASIL



Assinale a alternativa que relaciona corretamente o estágio técnico-científico e as respectivas regiões indicadas no mapa.

- | | I | II |
|----|---|----|
| a) | 1 | 2 |
| b) | 1 | 3 |
| c) | 2 | 1 |
| d) | 3 | 2 |
| e) | 3 | 4 |

RESOLUÇÃO:

A afirmação I refere-se à região da Amazônia (número 1 no mapa). A afirmação II refere-se ao Centro-Oeste, onde a moderna agricultura é o destaque.

Resposta: B

11 Alguns Estados e municípios realizaram manobras de custo-benefício para a instalação das empresas em certas áreas do território com incentivos creditícios e fiscais, como forma de atrair investimentos. Trata-se da _____

guerra fiscal

12 Que setores são considerados de tecnologia de ponta?

- | | |
|--------------------|-------------------|
| a) Siderurgia. | b) Mecânica. |
| c) Têxtil. | d) Biotecnologia. |
| e) Fibras ópticas. | f) Aeroespacial. |
| g) Petroquímica. | |

RESOLUÇÃO:

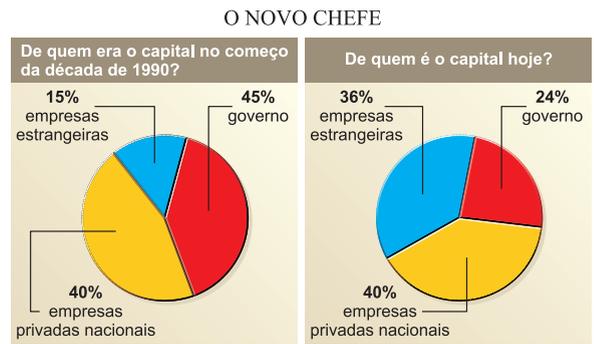
d, e, f, g

13 A indústria da construção naval e as usinas termonucleares estão concentradas praticamente em um único Estado do Sudeste. Cite exemplos de empresas e a sua localização.

RESOLUÇÃO:

O estaleiro da Verolme e as usinas Angra I e II, em Angra dos Reis – RJ.

14 O que podemos concluir dos gráficos apresentados?



(Revista *Veja*, Edição Especial O BRASIL, maio de 2002.)

RESOLUÇÃO:

O quadro mostra a mudança ocorrida no comando das empresas com o processo de privatização e a transnacionalização da economia.

15 Até a década de 1980, apenas 4 grandes montadoras automobilísticas disputavam o mercado brasileiro – GM, Ford, VW e Fiat, concentradas principalmente no ABC Paulista, exceto a Fiat, instalada em Betim (MG). Durante a década de 1990, a abertura do mercado permitiu o ingresso de novas montadoras, que passaram a se instalar em outros municípios e regiões.

Preencha as lacunas com as empresas montadoras automobilísticas instaladas recentemente nos respectivos municípios:

- a) Camaçari (BA) – **Ford**
- b) Catalão (GO) – **Mitsubishi**
- c) Anápolis (GO) – **Hyundai**
- d) Gravataí (RS) – **GM**
- e) S. José dos Pinhais (PR) – **Renault**
- f) Curitiba (PR) – **Volvo**
- g) Novo Horizonte (CE) – **Ford /Troller**

16 Qual a crítica comumente feita às privatizações?

RESOLUÇÃO:

O critério utilizado nos leilões, nos quais algumas estatais foram vendidas a outras ou a fundos de pensão, foi um jogo de mercado, embora o desempenho de muitas empresas tivesse melhorado.

17 São fatores que contribuem para a instalação de empresas estrangeiras e são denominadas fatores de _____.

RESOLUÇÃO:

Competitividade sistêmica.

1. Política dos transportes

O desenvolvimento do sistema de transportes no Brasil está intimamente ligado à evolução da economia brasileira. Portanto, de início, integram-se ferrovias e portos na comercialização agrícola destinada à exportação. Posteriormente, com a acelerada industrialização, por meio de um processo de substituição de importações, o sistema de transportes teve de fazer frente aos fluxos adicionais de bens intermediários e finais, para atendimento do mercado interno.

O transporte rodoviário desempenhou papel fundamental nesse estágio de desenvolvimento econômico.

A grande extensão territorial do Brasil, as imensas distâncias que separam as diversas regiões, dificultando a implantação de meios de transporte rápidos, eficientes e baratos para o escoamento das produções e dos passageiros, constituem um grave problema para o País.

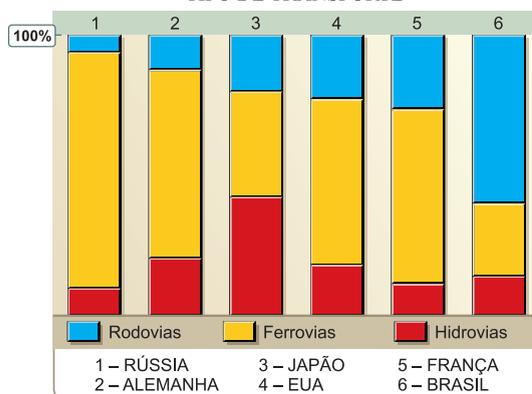
Os fatores que devem ser considerados para a análise das necessidades e do trabalho das vias de transporte são muitos, podendo ser citados: a) relevo; b) vegetação; c) navegabilidade dos rios; d) distância; e) custo de instalação; f) custo de manutenção; g) intensidade do fluxo de mercadorias e pessoas; h) isolamento de algumas áreas.

Na década de 1960, foi criado o GEIPOT – Grupo Executivo da Política dos Transportes –, a fim de impulsionar o setor; este grupo já foi extinto.

A crise mundial de combustíveis também determinou uma nova orientação, mais ampla e eficiente, em termos de transportes, apesar de a rodovia ter sido o setor que mais cresceu no Brasil nos últimos anos e que mais tem se destacado, como pode ser observado no gráfico a seguir.

A política de transportes implantada no Brasil está voltada fundamentalmente para o setor rodoviário, consumindo grande quantidade de diesel e gasolina.

PORCENTAGEM DE CARGA DESLOCADA POR TIPO DE TRANSPORTE



O setor de transportes apresentou crescimento de 2,22% no primeiro semestre de 2000, segundo o IBGE. Em 1999, a taxa de expansão foi de 0,93%. A Confederação

Nacional do Transporte (CNT) estima que os serviços de transportes produziram uma receita de 50,4 bilhões de dólares em 1998, o equivalente a 6,5% do produto interno bruto (PIB) nacional. Como a taxa de crescimento em 1999 foi muito próxima da taxa média da economia, a participação dos transportes nesse ano não deve ter se modificado. Em 1990, o peso do setor era de apenas 3,9%. O número de pessoas empregadas no setor é de 2,5 milhões, e 1,3 milhão possui empregos formais, conforme o Ministério do Trabalho. Há ainda 300 mil autônomos, como caminhoneiros e taxistas. O transporte rodoviário é o mais usado no País, respondendo por 96% do movimento de passageiros e por 62,6% do transporte de carga.



Saiba mais

FERRONORTE

O avanço do terminal de Alto Araguaia, no Mato Grosso, perto da divisa de Goiás e Mato Grosso do Sul, dá novo fôlego à Ferronorte; reduz o percurso rodoviário da soja e torna-se mais um ponto de embarque dos grãos, adicionando 24 mil toneladas diárias. Em outras palavras, o Alto Araguaia será capaz de pôr nos trilhos mais dois trens diários.

A soma de capacidade de embarque dos três terminais vai permitir à Ferronorte movimentar cinco partes de trens por dia – 10 viagens ida e volta. No retorno, as composições trazem insumos para a lavoura – fertilizantes, agroquímicos e calcário.

A imagem que se faz da ferrovia, abandonada por décadas no Brasil, é de uma pedra preciosa, mas carente de ser esculpida. Pode-se dizer nesse contexto, que a Brasil Ferrovias, a *holding* criada recentemente, seria a escultora. Controladora da nova Ferronorte e as privatizadas Novoeste, Ferroban e Portofer, a Brasil Ferrovias pretende ser a regente de uma orquestra afinada.

2. Os velhos caminhos

Durante os primórdios da colonização, existiam velhos caminhos abertos no mato pelos índios, bandeirantes ou mesmo pelos jesuítas. Eles partiam do litoral em direção ao interior.

Podemos dividir os caminhos em:

- **Caminho do Padre José (séc. XVI)** – litoral de São Paulo ao Planalto.
- **Caminhos de gado** – para a passagem do gado com o desenvolvimento da pecuária.
- **Caminho do sul** – ligando Sorocaba ao Rio Grande do Sul – para deslocamento dos tropeiros, que fundaram cidades ao longo deste caminho, oriundas de pousadas (paradas para descanso ou pernoite).

- **Caminho dos Guianás** – Minas à Vila de São Paulo.
- **Caminho dos Emboabas** – Minas e Bahia.
- **Caminho dos Goiaes** – São Paulo ao sul de Goiás, entre outros.

Além dos caminhos por terra, desenvolveram-se também as **vias fluviais** como meios de comunicação e integração do território, usadas pelos Bandeirantes, o que permitiu a ampliação do território além da linha de Tordesilhas.

A mineração foi responsável por novos caminhos, entre os quais o que ligava Minas Gerais e o litoral do Rio de Janeiro. Em 1822, surgiu a Estrada do Comércio, que ligava o Rio de Janeiro ao Vale do Paraíba, onde se desenvolviam os cafezais.



Máquina componente do Museu Funicular.

Foi no século XIX que surgiu uma maior preocupação em transformar velhos caminhos em estradas, nas quais pudessem transitar os coches e diligências.



Estação ferroviária de Paranapiacaba.

Como exemplo desse fato, podemos citar a **Estrada Graciosa** (Antonina a Curitiba), **Dona Francisca** (Joinville a Rio Negro – SC).

Na segunda metade do século XIX, um novo meio de transporte chegou à Europa – a **Ferrovia**; no Brasil, tal sistema foi adotado em 1854.

Os números do Brasil, Ferrovias 2002			
	Ferronorte	Ferrobán	Novoeste
▶ Vagões (unidades)	1.671	6.967	1.637
▶ Locomotivas (unidades)	75	76	52
▶ km de vias	526	2.241	1.604
▶ Terminais próprios	4	7	–
▶ Toneladas úteis (milhões)	5,5	8,3	2,8
▶ Funcionários operacionais	383	1.014	556
▶ Receita líquida (R\$ milhões)	252	132	49

3. Transporte ferroviário

A primeira ferrovia do Brasil foi construída pela Imperial Companhia de Estradas de Ferro, fundada pelo Visconde de Mauá, ligando o Porto de Mauá, na Baía de Guanabara, à Serra da Estrela, no caminho de Petrópolis. Tinha uma extensão de 14,5 km e bitola de 1 m (1854).

Logo a seguir, outras surgiram no Nordeste, Recôncavo Baiano e, principalmente, em São Paulo, para servir à economia cafeeira, então em franco desenvolvimento (Estradas do Café). Eram, em geral, construídas ou financiadas por capitais ingleses que visavam somente à satisfação de seus interesses comerciais, sem o mínimo de planejamento.

Entre 1870 e 1920, vivíamos uma verdadeira “era de ferrovias”, e o crescimento médio destas era de 6.000 km por década.

Observe o exposto abaixo:

1855 – E.F. D. Pedro II (E.F.C.B);

1868 – E.F. Santos – Jundiá;

1868 – Cia. Paulista de Estradas de Ferro;

1872 – Cia. de Estradas de Ferro de São Paulo – Rio de Janeiro;

1872 – Cia. Mogiana de Estrada de Ferro.



Saiba mais



*A Estação ferroviária da Praça Guido Marlière possui certa controvérsia acerca de sua data de fundação, já tem um registro de construção de 1879, ano da chegada dos trilhos, e outros de 1881. A cidade passou a ter dois trens originários do Rio de Janeiro em 1886, com a estação de Ligação que unia o centro à Estação de Três Rios via Bicas e Pequeri. Na primeira metade dos anos 1970, a linha que vinha de Bicas parou com o transporte de passageiros e nos anos 1980, a linha do centro também deixou de funcionar para passageiros, atuando somente para cargas. Em 1881, um fato histórico ocorreu na cidade, a visita do Imperador Dom Pedro II e da imperatriz Dona Teresa Cristina para inauguração da Estação da E. F. Leopoldina e da sua linha férrea. (Adaptado)
Fontes: Coelho, Levindo Eduardo in Moraes, Raul de. Ob. cit. Giesbrecht, Ralph Menucci – Estações Ferroviárias do Estado de Minas Gerais.*

Após 1920, com o advento da era do automóvel, as ferrovias entraram numa fase de estagnação que se prolonga até os dias de hoje.

A situação do setor de transporte ferroviário era grave: em 1960, tinha 38,2 mil km de extensão e, a partir de então, passou a sofrer um processo sistemático de deterioração. Sua extensão diminuiu para 29,7 mil km em 1985 e, após modesta recuperação, atingiu 30,3 mil km em 1993 – a mesma extensão que possuía em 1924.

As ferrovias brasileiras, além de serem poucas, encontravam-se irregularmente distribuídas pelo território. Enquanto a Região Sudeste concentrava quase metade das ferrovias, as regiões Norte e Centro-Oeste concentravam, juntas, menos de 10%.

Existiam no Brasil duas grandes empresas ferroviárias, **hoje privatizadas**:

R.F.F.S.A. – Rede Ferroviária Federal S.A. – dos 28.942 km de extensão de linhas férreas, a R.F.F.S.A. possuía 22.837, o que correspondia a quase 80% do total nacional.

FEPASA – Ferrovias Paulistas S.A. – possui 17% das linhas férreas do País. Foi criada em 1971, com a finalidade de administrar e organizar o sistema ferroviário do Estado de São Paulo. Pertenciam à FEPASA até 1997:

1. Cia. Mogiana de Estrada de Ferro (1.477 km), que partia de Campinas e servia o Nordeste de São Paulo (Ribeirão Preto, Igarapava), o Triângulo Mineiro (Uberaba, Uberlândia) e Brasília.

2. E.F. de Araraquara (440 km), que atravessava o noroeste de São Paulo, passando por Catanduva, São José do Rio Preto, Votuporanga, Rubineia.

3. Companhia Paulista de Estradas de Ferro (1.931 km), que servia Campinas, Rio Claro, Barretos, Bauru, Marília, Oswaldo Cruz e Panorama.

4. E.F. Sorocabana (2.181 km), que se iniciava em São Paulo, passando por Sorocaba, Botucatu, Assis, Presidente Prudente e Presidente Epitácio.

Na década de 1980, o Brasil possuía 28.942 km de ferrovias para tráfego, o que dá uma densidade ferroviária de 3,4 m/km², densidade bastante pequena em relação aos EUA (150 m/km²) e à Argentina (15 m/km²). Hoje apresenta 29 706 km de extensão.

PRIMEIRAS FERROVIAS

O Padre Feijó, em 1835, manifestou-se favorável ao uso dos trens e assinou um decreto autorizando a implantação da ferrovia e nomeando o Marquês de Barbacena para entrar em contato com os ingleses para a construção de uma ferrovia no Vale do Paraíba, onde se expandia a cafeicultura.

A Inglaterra não teve interesse em razão da instabilidade política do Brasil.

Aproveitando a disponibilidade de capitais em 1854, graças à iniciativa do Barão de Mauá, foi inaugurada a primeira ferrovia, com 14,5km, ligando a praia da Estrela até Petrópolis. Foi a Imperial Cia. de Estrada de Ferro de Petrópolis a primeira ferrovia do Brasil.

Em 1855, começou a funcionar a E. F. D. Pedro II – atual E. F. Central do Brasil –, que era uma necessidade para a cafeicultura do Vale do Paraíba.

FERROVIAS NO BRASIL
Evolução



MAIORES REDES FERROVIÁRIAS



(Calendário Atlante – Agostini – 1990)

Além de apresentarem curtas extensões, as ferrovias encontram-se mal-distribuídas. O traçado tipicamente periférico demonstra nitidamente a intenção de atender às necessidades de uma economia exportadora de produtos primários, com ferrovias traçadas do interior para os portos regionais, sem a preocupação de integração do território.



Antiga Estação ferroviária da cidade de Ubá (MG), situada na zona da Mata Mineira, a cidade é um polo moveleiro e localiza-se na área de influência de Juiz de Fora.

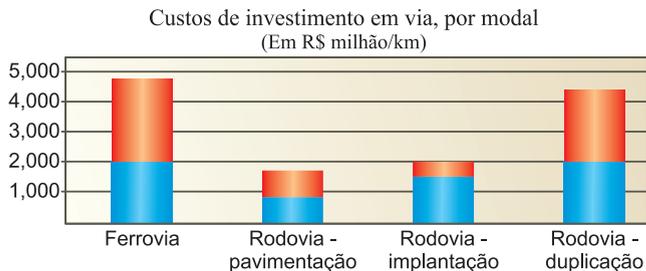
Vários outros problemas embaraçaram o desenvolvimento das nossas ferrovias: material rodante deficiente; pessoal ineficiente; diferença de bitolas; tipos de relevo; concorrência das rodovias e alto custo de instalação.

Em vista destes problemas, a rede ferroviária em geral é deficitária, com exceção de algumas linhas.

A escassez de combustível fóssil tem como solução a utilização do grande potencial hidrelétrico do País, que fornecerá a energia necessária para as locomotivas elétricas, que hoje representam apenas 7% do total.

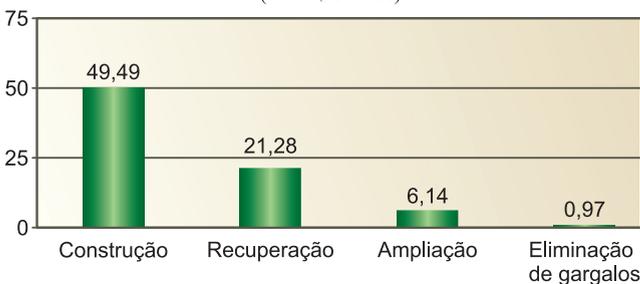
Entre algumas das atitudes governamentais tomadas para solucionar os problemas do transporte ferroviário, podemos citar: eliminação das estradas deficientes; reorganização da administração; reorganização das linhas; reaparelhamento das ferrovias; substituição das locomotivas a vapor por outras de maior rendimento (diesel e elétrica); política de privatização.

Parte disso pode ser explicado pelo custo de implantação das vias férreas, que é bastante elevado (mas, mesmo assim, comparável à duplicação de uma rodovia existente). A motivação em se criar novas ferrovias está no seu baixo custo operacional e na capacidade de transporte de carga, muito superior às rodovias.



Fonte: Eixos do Desenvolvimento Brasileiro – Transporte Ferroviário de Cargas – IPEA (2010)

Setor ferroviário brasileiro - principais gargalos e demandas - 2008
(Em R\$ bilhões)



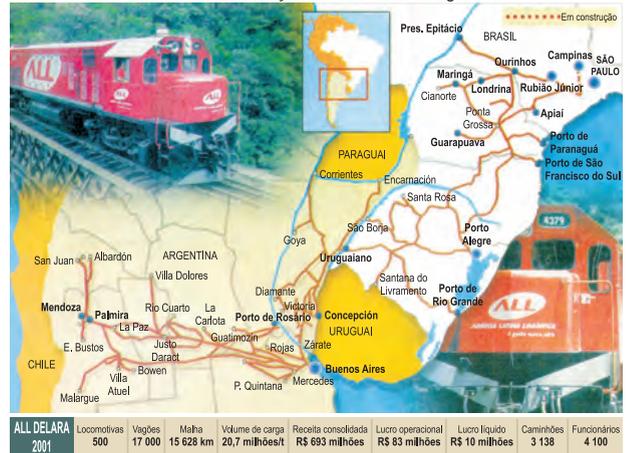
Fonte: Eixos do Desenvolvimento Brasileiro – Transporte Ferroviário de Cargas – IPEA (2010)

Ferrovias ganham eficiência

A diversificação das cargas nas ferrovias privatizadas já é uma realidade além dos grãos – carga tradicionalmente ferroviária, como grãos e minério –, que representam a maior fatia do volume transportado. A busca da profissionalização dos setores comerciais está sendo fundamental para essa mudança.

MALHA SUL

Linhas da ALL avançam de São Paulo à Argentina



Com isso, os contêineres, carga mais exigente em termos de prazo, registram um crescimento significativo, uma vez que as ferrovias buscam oferecer um serviço porta a porta. Antes da privatização, o setor comercial das ferrovias pouco se preocupava em tentar.

No 1º trimestre de 2002, a empresa ferroviária América Latina Logística (ALL), binacional que teve o melhor desempenho entre as concessionárias privatizadas da antiga Rede Ferroviária Federal, tentou superar a crise econômica e sobreviveu na Argentina, país onde está metade da sua malha (cerca de 8 mil quilômetros do total de 15 mil).

A ferrovia tomou algumas medidas (cortou salários, reduziu custos e se reestruturou financeiramente, sem provocar demissões) e registrou lucros.

A conexão entre Brasil e Argentina através da fronteira Uruguiana/Passo de Los Libres permite o escoamento de cargas entre o Rio Grande do Sul e Buenos Aires.

As linhas avançam ainda da capital para Mendoza e San Juan, próximas à Cordilheira dos Andes, a uma velocidade de 60 a 65 km/hora.

E. F. NOVOESTE E FERROBAN



No mapa acima, merece destaque a localização da cidade de Mogi das Cruzes em um entroncamento ferroviário.

A Estrada de Ferro Novoeste permite a ligação desde São Paulo, com transbordo na fronteira de Mato Grosso do Sul, até Santa Cruz de La Sierra (Bolívia).

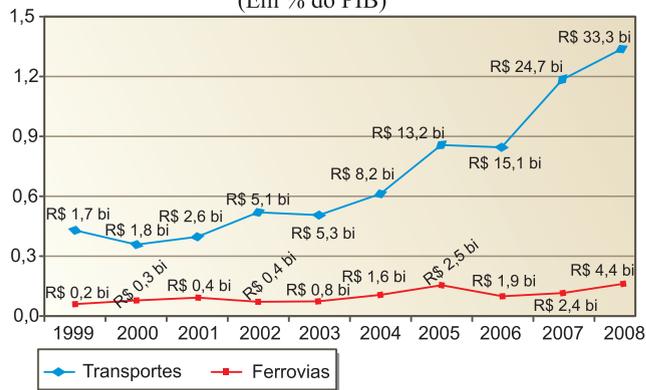
A Ferrovia e o Aço



O transporte ferroviário é de grande importância para a siderurgia no transporte das matérias-primas minerais que entram na composição do aço.

Com a clara necessidade de que sejam feitos investimentos em construção e modernização das ferrovias, vemos que nos últimos anos este setor não tem sido privilegiado na divisão do bolo dos investimentos em transporte:

Participação no PIB dos investimentos em transportes e ferrovias - 1999-2008 (Em % do PIB)



Fonte: Eixos do Desenvolvimento Brasileiro – Transporte Ferroviário de Cargas – IPEA (2010)

4. Os avanços do transporte ferroviário

O modal ferroviário é naturalmente vocacionado para o transporte de cargas de baixo valor agregado, para fluxos concentrados (em termos de origens e destinos) e para grandes distâncias. Esta vocação pode ser percebida na representatividade, medida em tonelada por quilômetro útil, deste modal na matriz de transporte de diversos países de dimensões continentais (ex.: China, 37%; EUA 44%; Rússia, 60%), bem como nos tipos de produtos tipicamente transportados por ele: minério de ferro, produtos siderúrgicos, produtos agrícolas, carvão e fertilizantes, entre outros.

Desempenho após a privatização – a evolução do desempenho das ferrovias privatizadas pode ser analisada, de forma simplificada, sob três diferentes óticas:

- 1) A do usuário, que busca a redução dos preços e a melhoria no nível do serviço oferecido;
- 2) a do prestador de serviços, que busca a saúde financeira da empresa e a remuneração dos seus acionistas;
- 3) a do governo, que visa melhorias sociais e econômicas ao País mediante uma maior eficiência de seu sistema de transportes.

É interessante ressaltar que esses objetivos devem, em um cenário ótimo, ocorrer simultaneamente, o que neste caso poderia ser entendido como o sucesso do processo de privatização.

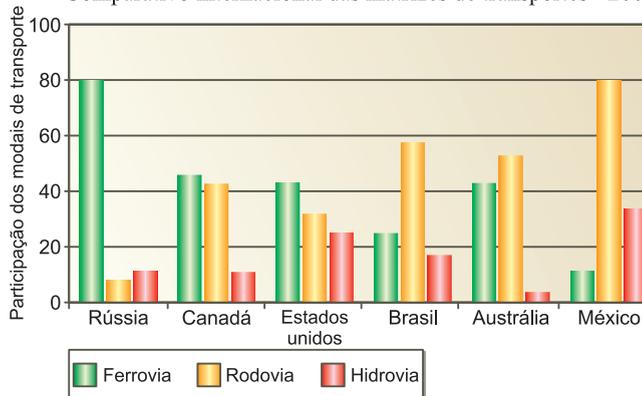
Situação do transporte ferroviário no Brasil – Logística Descomplicada

O IPEA realizou, em 2011, uma pesquisa sobre os eixos do desenvolvimento brasileiro.

O documento começa enfatizando “a importância da infraestrutura de transportes para o desenvolvimento econômico e social de um país, bem como na promoção da integração regional. Entretanto, ao se considerar os diferentes modais de transporte, aparecem importantes diferenças tanto na forma de promoção da integração regional quanto no desenvolvimento”. Foram anteriormente realizadas críticas ao setor. Descomplicada anteriormente: elas **não** são utilizadas onde deveriam, isto é, no transporte de longa distância, dadas as dimensões territoriais do País.

Observe a figura abaixo que compara as matrizes de transporte de 6 países. Os países com grande extensão territorial utilizam massivamente as ferrovias, enquanto a utilização de transportes no Brasil se assemelham a de um país 5 vezes menor. (As extensões territoriais são: Rússia – 17,08 milhões km², Canadá – 9,98 milhões de km², EUA 9,63 milhões de km², Brasil – 8,51 milhões de km², Austrália – 7,74 milhões de km², México – 1,96 milhão de km²)

Comparativo internacional das matrizes de transportes - 2005



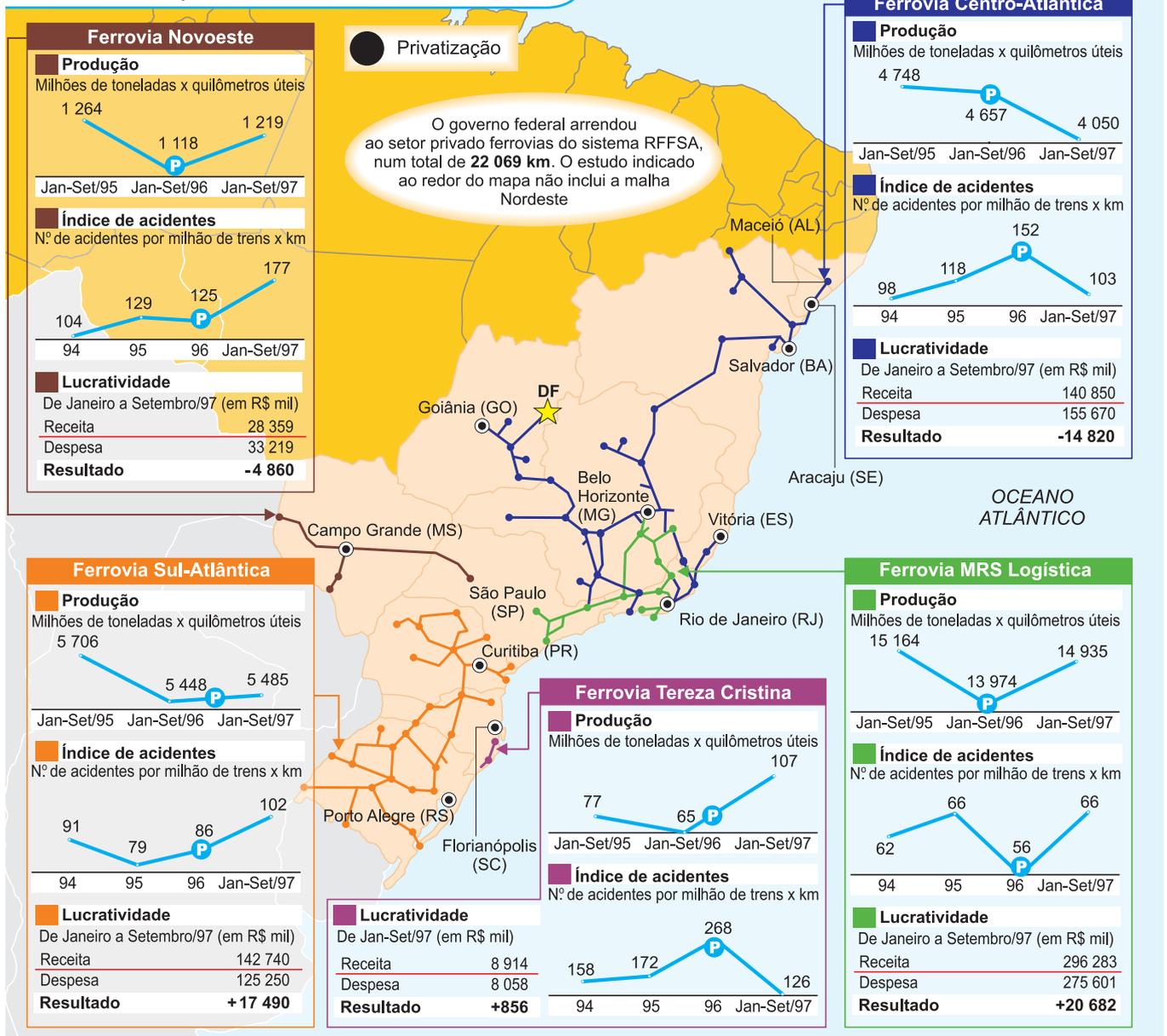
Fonte: Eixos do Desenvolvimento Brasileiro – Transporte Ferroviário de Cargas – IPEA (2010)

A ferrovia FERRONORTE interliga o Norte (Rondônia) e o Centro-Oeste (Mato Grosso) com o Sudeste (São Paulo) e através de terminais multimodais permite o escoamento de carga, principalmente soja através do Porto de Santos (SP).

Travessia do Rio Paraná – a contribuição da Ferrovias para o desbravamento do oeste brasileiro é indiscutível. São vários os marcos pioneiros deixados no seu rastro, a começar da ponte rodoferroviária, uma obra de 3,77 km que cruza o rio Paraná. Por cima, está a rodovia; por baixo, a ferrovia que liga Mato Grosso e Mato Grosso do Sul ao Estado de São Paulo. A ponte foi inaugurada após sete anos de construção. É sustentada por 27 pilares fixados ao fundo do rio, a uma profundidade de até 60 metros, quatro vezes o tamanho dos pilares da ponte Rio-Niterói. A travessia cruza o Paraná no ponto mais fundo por causa da formação das represas Ilha Solteira e Jupiá.



AS PRIVATIZAÇÕES NO SISTEMA FERROVIÁRIO



Exercícios Resolvidos

1 (MODELO ENEM) – A grande importância da E.F. Vitória-Minas, está relacionada à (ao)

- economia agroexportadora.
- economia industrial.
- pecuária.
- comércio agrícola.
- escoamento de recursos minerais.

Resolução

A E.F. Vitória-Minas escoia produtos do quadrilátero Central (MG), minério de ferro, manganês e outros produtos até o Porto de Vitória-Tubarão (ES).

Resposta: E

2 (MODELO ENEM) – As ferrovias estão em expansão, sendo a preocupação principal o escoamento de cargas até os portos de exportação.

Assinale a alternativa correta:

- o porto de Imbituba não requer ferrovia, pois escoia produtos agrícolas.
- o porto de Itaqui(MA) escoia recursos minerais da Serra dos Carajás (PA).
- o porto de Santos não recebe via férrea.
- o porto de Rio Grande(RS) não é corredor de exportação.
- o Brasil não é totalmente integrado por ferrovias que escoam cargas.

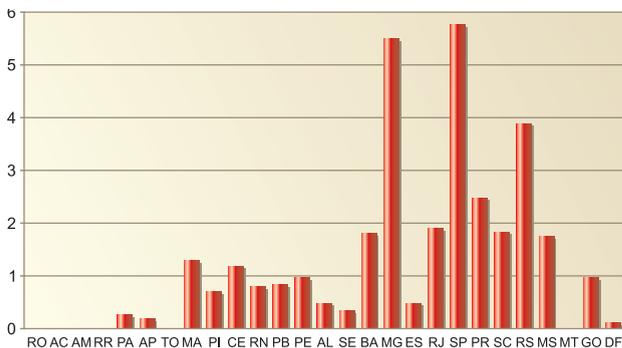
Resolução

Imbituba recebe a E.F. Teresa Cristina; o Porto de Santos apresenta terminal ferroviário. O Porto de Rio Grande é um corredor de exportação. O Brasil apresenta escassez de vias férreas e não está integrado por elas.

Resposta: B

Exercícios Propostos

Extensão Ferroviária por UF – 1991



Ministérios dos Transportes e Comunicação, Secretaria Nacional de Transportes. Departamento Nacional de Transportes Ferroviários, Rede Ferroviária Nacional S. A.

1 Com base no gráfico, observe a situação das ferrovias no período apresentado e comente as suas características.

RESOLUÇÃO:

Concentradas nos Estados do Sudeste e do Sul; escassas no Nordeste e no Centro-Oeste e quase inexistentes na Região Norte, exceto ferrovias especializadas.

2 Comente a situação atual das ferrovias.

RESOLUÇÃO:

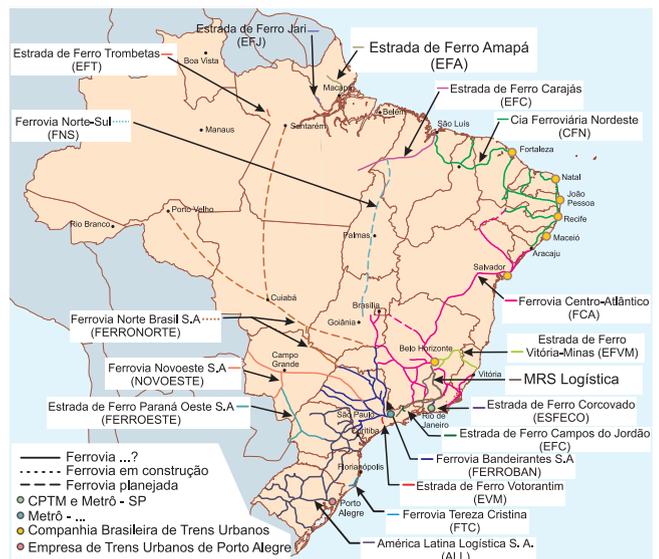
O uso das ferrovias está sendo ampliado no transporte de cargas. Com as privatizações, buscam-se melhor desempenho e serviço mais eficaz. As empresas concessionárias estão investindo no setor, tornando-o integrado a outros tipos de transportes, o que caracteriza o desenvolvimento de um sistema de transporte intermodal.

3 Quais são os principais problemas que embargam o desenvolvimento ferroviário no Brasil?

RESOLUÇÃO:

A concorrência com as rodovias; o alto custo de sua implantação; o pouco empenho dos governos; o predomínio de relevo planáltico.

4 Observando-se o mapa, qual a conclusão que pode ser tirada sobre o traçado atual das ferrovias?



RESOLUÇÃO:

Até a década de 1920, o Brasil desenvolveu o seu sistema ferroviário de forma periférica e não integradora no território nacional. A preocupação era colocar em contato certas áreas produtoras de riquezas até o porto de exportação. Mais recentemente, tem ocorrido uma intensificação no uso de ferrovias para o escoamento de cargas, notadamente, aquelas voltadas para exportação.

5 Complete as lacunas com o nome das antigas ferrovias especializadas.

Existiam algumas ferrovias especializadas em transporte de minérios, como: a
E.F. do Amapá
 com 194 km, que transportava minério de manganês da Serra do Navio até o Porto de Santana, no Amapá, tendo a sua produção paralisada em 1998; a
E.F. Vitória-Minas
 responsável pelo transporte do minério de ferro do "Quadrilátero Ferrífero" até os portos de Tubarão e Vitória (ES), de onde é exportado; a
E.F. Teresa Cristina
 que transporta o carvão da região carbonífera catarinense de Criciúma, Lauro Muller, Siderópolis, no vale do rio Tubarão, até o Porto Henrique Laje ou Imbituba (SC). Em virtude do programa siderúrgico nacional, em 1975 foi construída a Ferrovia do Aço, para atender ao triângulo Rio-São Paulo-Belo Horizonte.

6 (FEECL-PR-adaptado) – Após a década de 1960, o Brasil optou pelo transporte rodoviário, reduzindo sensivelmente a rede ferroviária. Isso agravou ainda mais a economia do País

devido ao alto custo da manutenção da malha rodoviária. Desse modo, observando o mapa da questão anterior, é correto afirmar:
 I. A malha ferroviária do Brasil é típica de País subdesenvolvido ou periférico.
 II. O tipo de malha ferroviária brasileira é linear.
 III. A malha ferroviária do Brasil é responsável pela integração das regiões brasileiras.
 IV. A malha ferroviária brasileira demonstra o caráter agromineral exportador.
 V. Não é ruim a malha ferroviária do Brasil, pois os grandes centros urbanos estão ligados aos portos marítimos.
 Assinale a alternativa correta:

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

RESOLUÇÃO: Resposta: E

7 Em países desenvolvidos, como os EUA, Japão e Rússia, qual o tipo de transporte terrestre mais utilizado no transporte de cargas?

RESOLUÇÃO: Ferroviário

Módulo

41

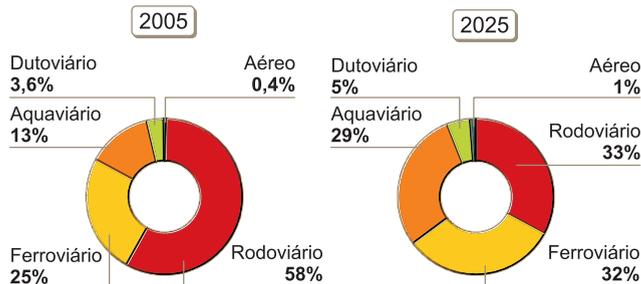
O transporte rodoviário

Palavras-chave:

- Rodoanel
- Concessionárias

A MUDANÇA PROJETADA NA MATRIZ DE TRANSPORTE

A atual matriz de transporte de carga no Brasil e a planejada para 2025



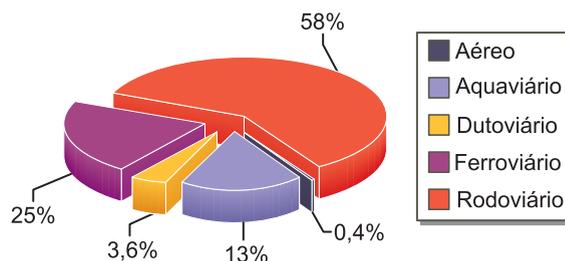
(Almanaque Abril, ano 2010.)

O transporte rodoviário é o mais utilizado no Brasil e responde por 96% do movimento de passageiros e 60% do transporte de cargas do País. Apesar do custo elevado para manutenção das estradas e da importação de combustível para complementar a produção nacional para consumo do diesel e da gasolina, o rodoviarismo ainda prevalece no Brasil.

O estado de conservação das rodovias precário em algumas regiões, os custos com pedágios e a manutenção ainda são sérios problemas que afetam o setor. A concessão das rodovias para empresas privadas levou a um número maior de pedágios, aumentando também, o valor gasto com as tarifas. Outro sério problema é o custo dos combustíveis para manter a frota nacional.

1. O transporte de cargas

O MODAL DA MATRIZ DE TRANSPORTES



Grande parte das cargas transportadas pelo Brasil resulta do transporte rodoviário, que é o responsável por cerca de 58% de toda a movimentação realizada pelo comércio interno. O setor ferroviário contribui com 25% e o aquaviário com 13%.

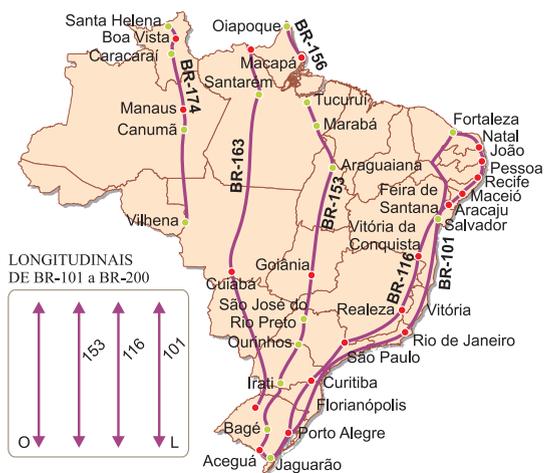
Como solução para o transporte de carga que chega ou sai de São Paulo, foi viabilizado o projeto do **Rodoanel**. Sua construção parcial beneficiou uma grande população, desafogando parte do trânsito e contribuindo para o desenvolvimento comercial e industrial de uma boa parte da região metropolitana de São Paulo.

O Rodoanel une as rodovias Régis Bittencourt e Raposo Tavares, além do trecho que permite integrar as rodovias Castelo Branco, Anhanguera, Bandeirantes, Anchieta e Imigrantes. O fluxo de veículos é grande e em parte solucionou o congestionamento e a lentidão nos

Número	Ligação	Extensão
BR-10	Brasília-Belém (PA)	1 091km
BR-20	Brasília-Fortaleza (CE)	1 882km
BR-30	Brasília-Campinho (BA)	1 111km
BR-40	Brasília-Campos (RJ)	1 154km
BR-50	Brasília-Santos (SP)	1 051km
BR-60	Brasília-Bela Vista (MS)	1 281km
BR-70	Brasília-Cáceres (MT)	1 317,7km
BR-80	Brasília-Manaus	3 604km

De BR-101 a BR-200, as **rodovias longitudinais** são traçadas no sentido dos meridianos, isto é, cruzam o País na direção norte-sul. A sua numeração aumenta de leste para oeste, como os meridianos.

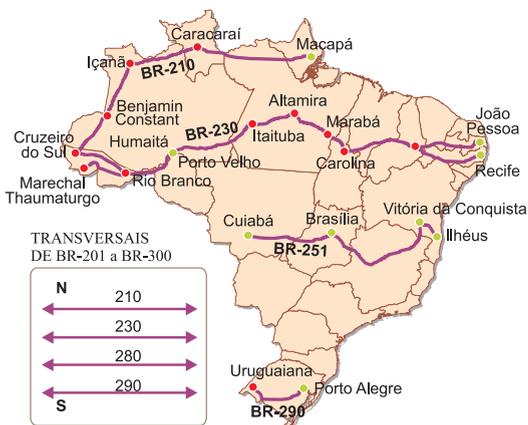
RODOVIAS LONGITUDINAIS



Número	Ligação	Extensão
BR-101	Fortaleza (CE) – Osório (RS)	4 085km
BR-116	Fortaleza (CE) – Jaguarão (RS)	4 403km
BR-153	Tucuruí (PA) – Açuá (RS)	3 749 km
BR-156	Macapá (AP) – Oiapoque (AP)	686 km
BR-158	Félix (MT) – Livramento (RS)	2 714 km
BR-163	Cuiabá (MT) – Santarém (PA)	1 618 km
BR-172	Canumã (AM) – Vilhena (RO)	1 120 km
BR-174	Manaus (AM) – Sta. Helena (RR)	970 km

De BR-201 a BR-300, as **rodovias transversais** cruzam o Brasil na direção leste-oeste. A sua numeração aumenta de norte para sul.

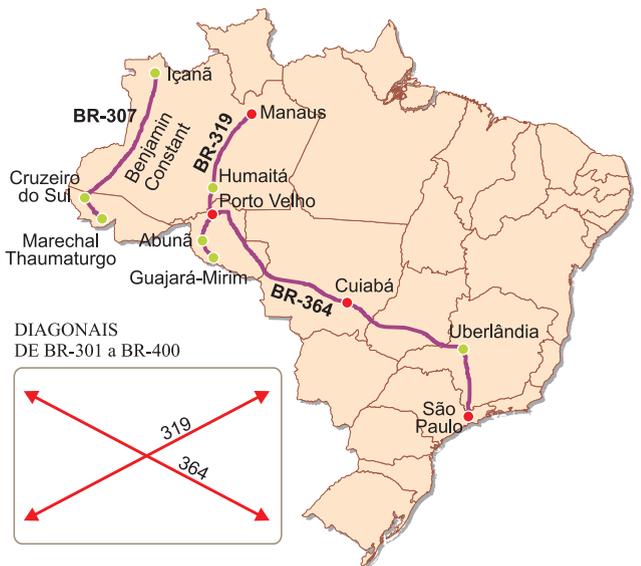
RODOVIAS TRANSVERSAIS



Número	Ligação	Extensão
BR-210	Perimetral Norte-Macapá (AP) – Cruzeiro do Sul (AC)	3 300 km
BR-230	Transamazônica: Recife (PE) e João Pessoa (PB) – Taumaturgo (AC)	5 400 km
BR-236	Abunã (RO) – Vila Japim (Peru)	4 189 km
BR-251	Ilhéus (BA) – Cuiabá (MT)	1 108 km
BR-262	Vitória (ES) – Corumbá (MS)	2 199 km
BR-273	Campinas (SP) – Campo Grande (MS)	2 253 km
BR-277	Paranaguá (PR) – Foz do Iguaçu (PR)	1 097 km
BR-290	Osório (RS) – Uruguaiiana (RS)	730 km

De BR-301 a BR-400, as **rodovias diagonais** cruzam o País na direção nordeste-sudoeste ou sudoeste-noroeste.

RODOVIAS DIAGONAIS



Número	Ligação	Extensão
BR-307	Benjamin Constant (AM) – Taumaturgo (AC)	705 km
BR-316	Belém (PA) – Maceió (AL)	2 032 km
BR-319	Porto Velho (RO) – Manaus (AM)	1 107 km
BR-364	Porto Velho (RO) – Cuiabá (MT)	1 416 km

De BR-401 em diante, as **rodovias de ligação** são aquelas que unem duas rodovias entre si. São numeradas de BR-401 a BR-500, como a BR-401, que vai de Boa Vista (RR) até a fronteira com a Guiana, com uma extensão de 140 km.

A realização de uma obra rodoviária deve basear-se nos seguintes critérios:

- investimentos em regiões não agrupadas demográfica e economicamente;
- investimentos em regiões ocupadas e de baixo nível de renda;
- investimentos em regiões ocupadas e de grande potencial econômico;
- investimentos em regiões mais desenvolvidas.

A Rodovia dos Trabalhadores, inaugurada em maio de 1982, ligando, inicialmente, São Paulo a Guararema, passou a se chamar Rodovia Ayrton Senna. Além de reduzir o congestionamento da Via Dutra, próximo à metrópole paulista, possibilitou o rápido escoamento da produção agrícola de toda a região do Vale do Paraíba, facilitando ainda o acesso ao litoral norte e ao Aeroporto Internacional de Guarulhos, Franco Montoro (em Cumbica).

Observe as principais rodovias paulistas:

RODOVIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO



- **Via Anhanguera** – liga São Paulo, Campinas, Limeira e Igarapava.
- **Via Washington Luís** – liga Rio Claro, Cordeirópolis, São José do Rio Preto e Pereira Barreto.
- **Via Raposo Tavares** – liga São Paulo, Presidente Prudente e Presidente Epitácio.
- **Via Régis Bittencourt (BR-116)** – liga São Paulo a Jaguarão (RS). É um trecho da CE (RS).
- **Via Marechal Rondon** – liga Jundiaí, Campinas e Araçatuba.
- **Via Castelo Branco** – liga São Paulo a Avaré.
- **Via dos Bandeirantes** – liga São Paulo a Campinas.
- **Complexo Viário Anchieta-Imigrantes** – liga São Paulo a Santos.



Túnel da Via Anchieta.



Viaduto da Imigrantes.

A Via Anchieta, construída na encosta da Serra do Mar, no litoral de São Paulo, seguiu o percurso das antigas vias de penetração, trilhas e picadas por onde passaram, durante séculos, os produtos paulistas em direção ao Porto de Santos, ou foram trazidos ao Planalto. A Rodovia dos Imigrantes, que liga São Paulo a Santos, é uma das mais modernas do mundo.

3. As rodovias de integração

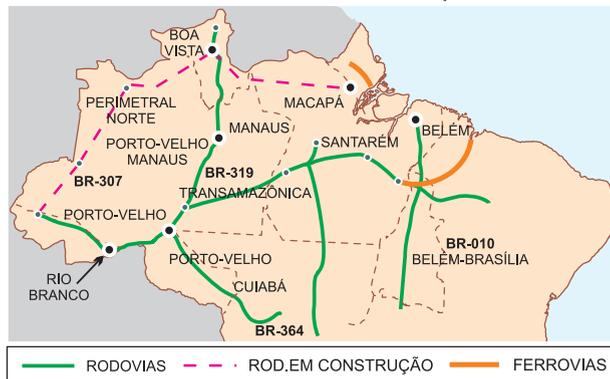
Rodovia Transamazônica – na Região Norte e na Amazônia Legal destaca-se esta rodovia, que tem extensão total, entre a cidade de João Pessoa até a fronteira do Peru, de 5.400 km. Os seus principais objetivos são: integrar o Nordeste e a Amazônia ao centro-sul do País; colonizar a região pelo aproveitamento do solo; facilitar a pesquisa e a exploração econômica de riquezas minerais; completar o vasto sistema fluvial da Amazônia (20.000 km).



A dificuldade para os usuários da Transamazônica transforma a viagem em aventura

A Rodovia Transamazônica tem seu trecho inicial duplo, partindo de João Pessoa (BR-230) e de Recife (BR-232), que se confluem na cidade de Picos (Piauí). Segue o traçado da BR-230 até Floriano (PI), passando pelas cidades de Carolina (MA), Estreito (MA–GO), Marabá (PA), Jatobal (PA), Altamira (PA), Itaituba (PA), Jacareacanga (PA), Humaitá (AM), Lábrea (AM), Rio Branco (AC), Cruzeiro do Sul (AC) e Taumaturgo (AC).

AS RODOVIAS DE INTEGRAÇÃO



Rodovia Interoceânica ou Estrada do **Pacífico** liga o Acre até o litoral sul do Peru. No Brasil interliga Porto Velho (RO) (BR-364) com o Acre (BR-317). Atravessa a fronteira Bolívia e Peru, atingindo portos do Pacífico, como ILO e MATARANI. Trata-se de um eixo multimodal Atlântico-Pacífico, favorecendo a integração comercial e turística.

Rodovia Perimetral Norte – partindo do Amapá, acompanha as fronteiras norte e noroeste do Brasil, encontrando-se com a Transamazônica em Cruzeiro do Sul, no Acre, após percorrer, ao longo de 3.900 km, os Estados do Pará, Amazonas e Acre, bem como os Estados do Amapá e Roraima.

Rede básica do Nordeste – o programa rodoviário para o Nordeste priorizou a interligação das capitais e dos portos dos nove Estados nordestinos, integrando-os ainda com o Sertão e as regiões produtoras e conectando-os com o centro-sul do País e a Amazônia.

Redes rodoviárias do Sul e do Sudeste – as regiões Sudeste e Sul apresentam-se em fases mais avançadas de desenvolvimento econômico, com razoável concentração demográfica e expressiva participação na renda nacional.

Os projetos em tais regiões pretendem interligar os principais polos econômicos, bem como vincular as áreas de produção aos centros de consumo e aos terminais de exportação.

Dois outros aspectos caracterizam os investimentos rodoviários nessas áreas: investimento em estradas de interesse turístico; aumento de capacidade de rodovias existentes.

Como a: BR-227 – Paranaguá–Foz do Iguaçu e a BR-101 – Natal (RN)-Osório (RS) – trechos da Rio-Vitória-Salvador e Rio-Santos.

4.0 sistema metroviário

O Sistema Metroviário na cidade de São Paulo tem sido uma importante solução para o transporte de passageiros urbanos, tendo em vista que desafoga o tráfego de automóveis na região central.

Até 2002, a extensão metroviária paulista apresentava 49,2 quilômetros, o que é inferior à extensão verificada em outras grandes metrópoles. Apesar de ter o tamanho menor, o metrô paulistano carrega um número maior de passageiros com seus diferentes ramais. A relação entre o número de funcionários que trabalham no metrô paulista e a quantidade de pessoas transportadas é proporcional à registrada em Londres.

Vários obstáculos tiveram e têm de ser superados para as obras de construção das linhas metroviárias na cidade de São Paulo. Compare:

** Informações sobre a rede U-Bahn. ** Dados da rede operada pela Teito Rapid Transit Authority (O Estado de S. Paulo, 30/6/2001).*

Após a inauguração de uma nova linha, no entanto, a especulação imobiliária permite a valorização dos novos espaços agora alcançados pelo metrô ou pela interligação com as ferrovias, como ocorre na Marginal do Rio Pinheiros com as estações Cidade Universitária, Rebouças, Vila Madalena, Santo Amaro, entre outras, que, através da **Ponte Orca**, como é chamada a interligação trem + lotação + metrô, facilitam a vida dos usuários. Novas obras estão em andamento, como a de Vila Sônia e a de Pinheiros-USP.

Podemos distinguir alguns tipos de construções metroviárias, a saber:



O metrô de superfície – as construções em superfície, historicamente utilizadas pelas ferrovias, no transporte de cargas e no de passageiros, são indicadas para regiões de baixa ocupação, vazios urbanos, faixas previamente garantidas pela legislação ou canteiros centrais de avenidas com larguras adequadas. Esse tipo de metrô é indicado para áreas com problemas topográficos, geológicos ou de grande impacto social ou ambiental. Na cidade de São Paulo, vários trechos do sistema metroviário são em superfície.



O metrô elevado – como nas estruturas em superfície, a construção de elevados ocasiona grande impacto na paisagem urbana, principalmente nas regiões com alto grau de adensamento. Sua interferência pode ser minimizada, nos casos de vazios urbanos ou áreas em transformação, cabendo ao metrô o papel de indutor e estruturador do desenvolvimento urbano, dentro de um plano urbanístico global da região.

O metrô elevado exige obras adequadas para a superação dos obstáculos em áreas de dificuldade topográfica.



O metrô subterrâneo – os métodos construtivos subterrâneos são os mais apropriados para as áreas densamente ocupadas, proporcionando soluções de menor impacto na superfície quanto ao valor das desapropriações, remanejamento de grandes interferências, interrupções do tráfego e preservação do patrimônio histórico.

Exercícios Resolvidos

1 (MODELO ENEM) – A Amazônia, apesar de apresentar uma rica cobertura vegetal com madeiras de boa qualidade, tais como cedro, imbuia e mogno, tem problemas ligados à sua exploração.

Não é considerada um problema

- a dispersão das árvores em uma área de milhões de hectares.
- a precariedade dos meios de comercialização.
- a precariedade do transporte.
- a deficiência nos métodos de exploração.
- a diversificação das espécies.

Resolução

A diversificação de espécies de uma floresta como a Amazônia, não se constitui como dificuldade ou problema, ao contrário a variedade ou maior biodiversidade é um aspecto positivo.

Resposta: E

2 (FUVEST)



Adaptado de www.dersa.sp.gov.br/rodoanel, acessado em outubro de 2007.

O mapa representa o traçado completo previsto para o chamado Rodoanel, importante construção em andamento na Região Metropolitana de São Paulo. Considerando o mapa e seus conhecimentos, cite e explique

- um motivo para a construção do Rodoanel, no que se refere à circulação de mercadorias pelo território nacional.
- um problema, de ordem ambiental, que pode ser relacionado a essa obra.

Resolução

- A cidade de São Paulo e sua região metropolitana apresentam-se como áreas de passagem praticamente obrigatórias do sistema rodoviário nacional, incluindo parte da circulação dos países do Mercosul.

A região metropolitana de São Paulo estabelece uma rede de polarização nacional que comanda a economia, no caso, por meio do transporte rodoviário, interligando as diversas regiões brasileiras. A rede urbana estruturada a partir de São Paulo tem influência local, estadual e nacional, o que implica a sobreposição de linhas e sistemas de transporte. Ao longo do tempo, isso tem ocasionado congestionamentos de tráfego constantes e crescentes que implicam atrasos, altos custos com combustíveis e seguros e número crescente de acidentes com feridos e mortos, tornando-se um problema ao desenvolvimento nacional.

A construção do Rodoanel reveste-se de importância como forma de dar maior vazão ao enorme fluxo de veículos, especialmente os de grande porte, que, sem ele, cortariam a capital paulista. Além disso, o Rodoanel permitirá deslocar o fluxo de veículos não destinados à capital para uma área mais distanciada do centro expandido da cidade, caracterizando melhor desempenho do sistema em aspectos, como mais segurança, custos mais baixos, melhor fluidez, entre outros.

- As localidades por onde se desenvolve o Rodoanel atravessam, basicamente, áreas de mananciais como na Zona Norte de São Paulo – na Cantareira – e áreas de reservas florestais nos trechos da Zona Sul – no Parque Estadual da Serra do Mar.

São locais onde se torna necessária a elaboração de estudos ambientais para obtenção de licenças que assegurem juridicamente as obras, de acordo com a legislação ambiental vigente.

Discute-se também a possibilidade de ocupação urbana desordenada com loteamentos clandestinos que se estabeleceriam próximo às margens da estrada, em áreas de reservas, com a sua abertura.

Exercícios Propostos

1 Complete as lacunas com o tipo de rodovias federais, levando em conta o seu traçado e numeração.

- Saem todas de Brasília; sua numeração aumenta no sentido horário (BR-01 a BR-100) – _____ . **radiais**

Exemplo: BR-10 _____ . **Belém-Brasília**

- No sentido dos meridianos; a numeração aumenta de leste para oeste (BR-101 a BR-200) – _____ . **longitudinais**

Exemplo: BR-116 _____ , _____

e _____ . **Dutra, Régis Bittencourt e Rio-Bahia**

- Cruzam o País no sentido leste-oeste; a numeração aumenta de norte para sul – _____ . **transversais**

Exemplo: BR-230 _____ . **Transamazônica**

- Cruzam o País no sentido nordeste-sudoeste ou sudoeste-noroeste – _____ . **diagonais**

Exemplo: BR-364 _____ . **Mal. Rondon**

- Unem duas rodovias entre si; a numeração varia de BR-401 a BR-500 – _____ . **de ligação**

2 Quais os problemas gerados pelo uso predominante do transporte rodoviário?

RESOLUÇÃO:

- **Elevados gastos com a manutenção das estradas e com a importação de petróleo.**
- **Poluição pela queima dos combustíveis fósseis.**
- **Problema de tráfego com os congestionamentos.**
- **Encarecimento das cargas transportadas por via rodoviária (caminhões e utilitários).**

3 Relacione as colunas:

- | | | |
|------------------------------|-------|---------------------|
| a) S. Paulo-Avaré | (C) | Via Anchieta |
| b) S. Paulo-Campinas | (E) | Raposo Tavares |
| c) S. Paulo-Santos | (F) | Via Washington Luís |
| d) S. Paulo-Igarapava | (B) | Via Bandeirantes |
| e) S. Paulo-Pres. Prudente | (A) | Castelo Branco |
| f) Rio Claro-Pereira Barreto | (D) | Via Anhanguera |

4 (MODELO ENEM) – Inaugurada em 1982, ligando inicialmente São Paulo a Guararema, além de acabar com o congestionamento da Via Dutra, próximo à metrópole, possibilita o rápido escoamento da produção agrícola do Vale do Paraíba, facilitando o acesso ao litoral norte e ao Aeroporto Internacional de Cumbica. O texto refere-se à:

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| a) Rodovia dos Imigrantes. | b) Rodovia dos Bandeirantes. |
| c) Rodovia Castelo Branco. | d) Rodovia Ayrton Senna. |
| e) Rodovia Presidente Dutra. | |

RESOLUÇÃO: Resposta: D

5 Quais as vantagens do sistema metroviário?

RESOLUÇÃO:

- Fluxo mais rápido.
- Segurança.
- Conforto em relação aos ônibus coletivos.
- Transporte de maior quantidade de passageiros.

6 (MODELO ENEM) – Como solução para o transporte de carga que chega ou sai da cidade de São Paulo, além de desafogar o intenso fluxo do tráfego veicular cotidiano da área urbana, destaca-se o (a) _____ que está em fase de expansão na zona sul da cidade, ampliando a malha já implantada e integrando as rodovias Castelo Branco, Raposo Tavares, Régis Bittencourt, Anhanguera e Dutra. Trata-se do (da)

- | | |
|----------------------|---------------------|
| a) Rodoanel. | b) ferrovia do aço. |
| c) metrô. | d) eixo rodoviário. |
| e) eixo hidroviário. | |

RESOLUÇÃO: Resposta: A

Módulo

42

O transporte hidroviário, portuário o aeroviário e o sistema intermodal

Palavras-chave:

- Hidrovias
- Intermodal

1. Transporte hidroviário

Este meio de transporte é responsável por 13,83% do movimento de carga registrado no Brasil, dividindo-se nos tipos fluvial e marítimo. Segundo os dados oficiais, existem 44 portos distribuídos pelas regiões brasileiras:

Região	Nº de portos (marítimo e fluvial)
Norte	6
Nordeste	13
Sul	10
Centro-Oeste	2
Sudeste	13

Almanaque Abril – 2002

Navegação fluvial

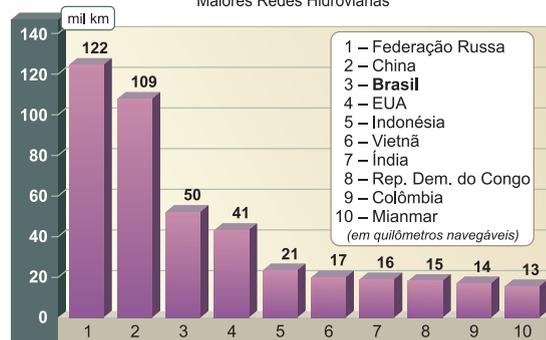
Os rios tiveram um papel importante na ocupação do território brasileiro. Através do Tietê, Amazonas e São Francisco, foram ocupadas vastas porções do território.



Chata transportando um carregamento de grãos, atravessa canal na Hidrovia Tietê-Paraná; além desta, destaca-se a Hidrovia Paraguai-Paraná, uma das maiores do mundo, apesar de sua construção preocupar os ambientalistas em razão de impacto ambiental que provocará.

Atualmente é o sistema de menor participação no transporte de mercadorias. A navegação fluvial vê-se prejudicada pelo fato de a maior parte dos rios ser de planalto e de os rios de planície situarem-se afastados das áreas mais desenvolvidas.

NAVEGAÇÃO FLUVIAL
Maiores Redes Hidroviárias



Os rios de planalto não impedem definitivamente a navegação, porém, sua navegabilidade depende da construção de canais laterais e comportas (eclusas). É o caso da eclusa de Barra Bonita no Tietê, e de Jupuí no Paraná, além de outras projetadas.

O custo por quilômetro do uso de transporte hidroviário é duas vezes menor do que o da ferrovia e cinco vezes menor do que o da rodovia.

Em 2000, cerca de 22 milhões de toneladas de carga foram transportadas por hidrovias, o que representou um crescimento da ordem de 5% em relação à década anterior.

Para que a navegação hidroviária possa ser realizada, os investimentos no setor são altos, uma vez que nossos rios são predominantemente planálticos, exigindo obras para correção do seu curso como a dragagem (retirada dos resíduos da erosão ou acúmulo de detritos), a sinalização para os navegantes e o balizamento (demarcação de canais de navegação).

São exemplos de **hidrovias**:

- **Tietê-Paraná** (Conchas-SP a São Simão-GO);
- **Madeira** (Porto Velho-RO a Itacoatiara-AM);
- **São Francisco** (Pirapora-MG a Juazeiro-BA);
- **Tocantins-Araguaia** no Rio das Mortes, desde

Nova Xavantina-MT até a confluência com o Araguaia (no Rio Araguaia) de Aruanã-GO a Xambioá-TO e de Miracema do Tocantins-TO até Porto Franco-MA;

- **Paraguai-Paraná** – ligando Bolívia, Paraguai, Uruguai, Argentina e Brasil, com mais de 15 milhões de toneladas de carga por ano, no que é considerado o segundo sistema fluvial da América do Sul em extensão, equiparando-se em navegabilidade e extensão aos rios Mississippi (EUA) e Reno (Europa).

PRINCIPAIS HIDROVIAS



As bacias de maior importância são:



Uma gaiola típica da Amazônia é utilizada pelo Objetivo para pesquisa na região

Bacia Amazônica – possui percurso navegável de 22.446 km entre o Rio Amazonas e seus afluentes. A navegação do Rio Amazonas é internacionalizada até o Porto de Manaus controlada pela Enasa – Empresa de Navegação da Amazônia S.A. Os principais portos são Belém e Manaus.

Hidrovia do Rio Amazonas-Solimões-Guamá-Capim – atinge 17,97 milhões de toneladas/ano.

Bacia do Prata – compreende a navegação feita no Rio Paraguai, no Rio Paraná e em alguns afluentes, controlada pelo serviço de navegação da Bacia do Prata.

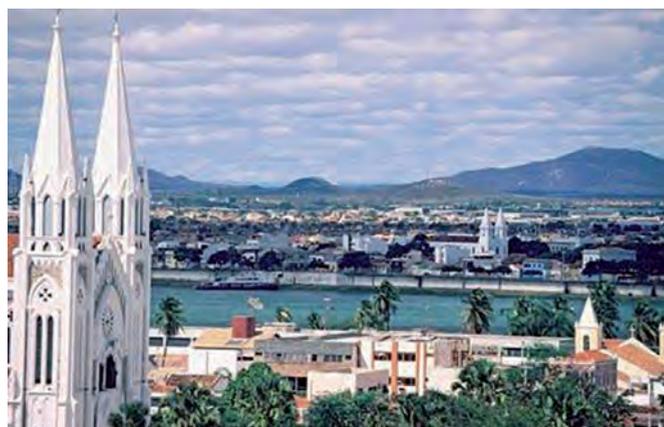
Cumprir destacar que o transporte fluvial do Rio Paraguai é um dos mais importantes do Brasil, pelo valor da carga que por ele é transportada: minérios (ferro e manganês provenientes do Maciço do Urucum), gado, madeira, arroz, cimento, trigo e derivados de petróleo para importação. Seus principais portos no Brasil são: Corumbá e Ladário.



Ponte Rodoferroviária entre São Paulo e Mato Grosso do Sul.

O Rio Paraná tem seu trecho navegável no Brasil no seu alto curso, na divisa de São Paulo e Mato Grosso do Sul, com 1.500 km de extensão. Transporta trigo, soja, gado e madeira e seus portos principais são: Presidente Epitácio, Panorama e Guaíra.

Bacia do São Francisco – é constituída por este rio, desde Juazeiro-BA e Petrolina-PE até Pirapora-MG, e alguns dos seus afluentes. A navegação é controlada pela Codevasf.



Rio São Francisco, separando Juazeiro – BA e Petrolina – PE.

A articulação do São Francisco com o litoral é feita pela Estrada de Ferro Novoeste, de Pirapora ao Rio de Janeiro, e pela Viação Férrea Leste Brasileiro, de Juazeiro a Salvador.

A navegação é facilitada pela Barragem de Três Marias e pela Eclusa de Sobradinho.

Outras bacias – de importância restrita, destacam-se os rios Jacuí-RS e Doce-MG.

Jacuí-Taquari-Lagoa dos Patos (RS) – transporta carvão, óleo vegetal, farelo de soja e milho.

O **Rio Tietê** tem seu trecho navegável a partir de Barra Bonita.



Sistema de eclusas em Barra Bonita – rio Tietê.

Transporte Marítimo do Brasil



Porto de Santos: maior porto brasileiro

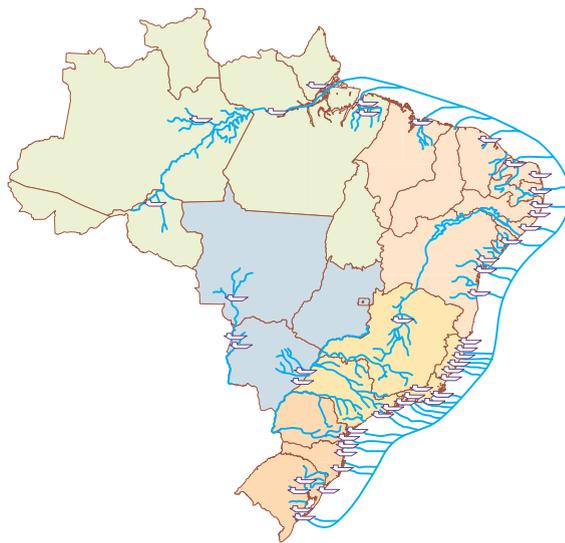
A partir de 2007, foi criada a Secretaria Especial de Portos, a infraestrutura Marítima deixou de ser atribuição do Ministério dos Transportes e passou a ser regida pela nova pasta, vinculada à Presidência da República.

Os principais portos marítimos brasileiros são:

- Porto de Angra dos Reis (Rio de Janeiro)
- Porto de Antonina (Paraná)
- Porto de Aratu (Bahia)
- Porto de Barra dos Coqueiros (Sergipe)
- Porto de Barra do Riacho (Espírito Santo)
- Porto de Belém (Pará)
- Porto de Cabedelo (Paraíba)
- Porto do Forno (Rio de Janeiro)
- Porto de Ilhéus (Bahia)
- Porto de Imbituba (Santa Catarina)
- Porto de Itaguaí (Rio de Janeiro)
- Porto de Itajaí (Santa Catarina)
- Porto de Itapoá (Santa Catarina)
- Porto do Itaqui (Maranhão)
- Porto de Jaraguá ou Porto de Maceió (Alagoas)
- Porto de Luís Correia (Piauí) (planejado)
- Porto de Macapá (Amapá)
- Porto do Mucuripe ou Porto de Fortaleza (Ceará)
- Porto de Navegantes (Santa Catarina)

- Porto de Natal (Rio Grande do Norte)
- Porto de Niteroi (Rio de Janeiro)
- Porto de Paranaguá (Paraná)
- Terminal de Pecém (Ceará)
- Porto de Pelotas (Rio Grande do Sul)
- Porto do Recife (Pernambuco)
- Porto do Rio de Janeiro (Rio de Janeiro)
- Porto de Rio Grande (Rio Grande do Sul)
- Porto de Salvador (Bahia)
- Porto de Santos (São Paulo)
- Porto de São Sebastião (São Paulo)
- Porto de São Francisco do Sul (Santa Catarina)
- Porto de Suape (Pernambuco)
- Terminal de Tubarão (Espírito Santo)
- Porto de Vitória (Espírito Santo)
- Porto de Ubu (Espírito Santo)
- Porto de Navegantes (Santa Catarina)
- Porto da Alumar (Maranhão)
- Porto Pesqueiro de Laguna (Santa Catarina)

PRINCIPAIS PORTOS



Transporte marítimo é o tipo de transporte aquaviário realizado por meio de embarcações para deslocamentos de passageiros e mercadorias utilizando o mar aberto como via. Pode ser de **cabotagem/costeira** (cuja navegação marítima é realizada entre pontos da costa ou entre um ponto costeiro e um ponto fluvial) ou de **navegação de longo curso/internacional** (navegação entre portos brasileiros e estrangeiros).

Destaca-se que o transporte marítimo é o principal tipo de transporte nas comercializações internacionais e pode transportar diversos tipos de produtos como veículos, cereais, petróleo, alimentos, minérios, combustíveis etc.

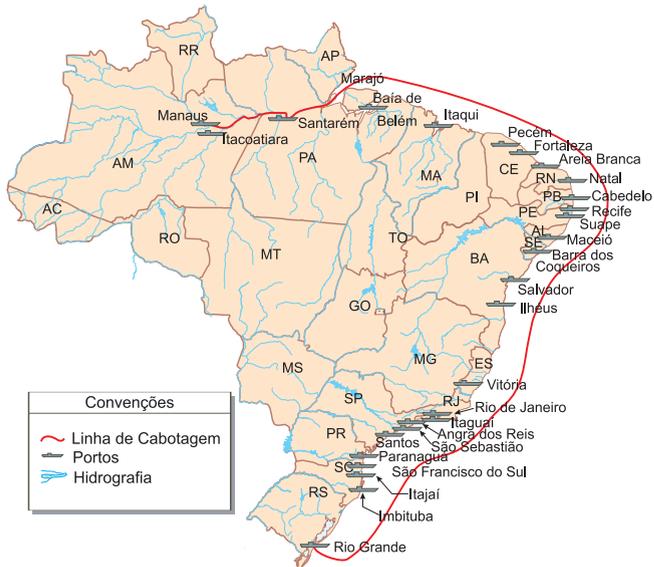
Características do transporte marítimo de carga no Brasil:

- Grande capacidade de carga;

- pode transportar cargas de grandes tamanhos;
- baixo custo de transporte para grandes distâncias;
- transporta diversos tipos de cargas;
- flexibilidade superior ao transporte hidroviário;
- transporte lento; e
- necessidade de portos/alfândegas.

Linhas de Cabotagem

NAVEGAÇÃO DE CABOTAGEM



Navegação de cabotagem, também chamada de navegação do escoamento da produção nacional, é aquela realizada pela costa do território nacional para fins de transporte entre os portos do mesmo país. Este tipo de navegação pode ser encontrada no transporte entre dois portos marítimos ou entre um porto marítimo e um fluvial.

Vale destacar que, na navegação de cabotagem, podem ser destacados alguns pontos positivos, como: redução dos impactos ambientais encontrados no transporte rodoviário de cargas como poluição sonora, poluição do ar, congestionamentos, acidentes, etc; e aumento da eficiência energética nacional devido ao baixo consumo de combustível se comparado com outros modais.

Além dos pontos positivos citados, destaca-se que, para o Brasil, que possui uma imensa costa litorânea, este tipo de transporte se torna bem atrativo se integrado com os outros tipos de modais existentes no país.

Transporte intermodal – na atualidade, há um grande esforço no sentido de se desenvolver uma integração entre os diferentes modos de transporte, com o objetivo de se reduzir custos no processo produtivo.

Rios com maior potencial de navegabilidade têm sido utilizados no escoamento da produção de produtos agrícolas e minérios, em articulação com ferrovias, rodovias e portos marítimos. Exemplo: a hidrovia Madeira-Amazonas, com o escoamento da produção da soja do Mato Grosso.

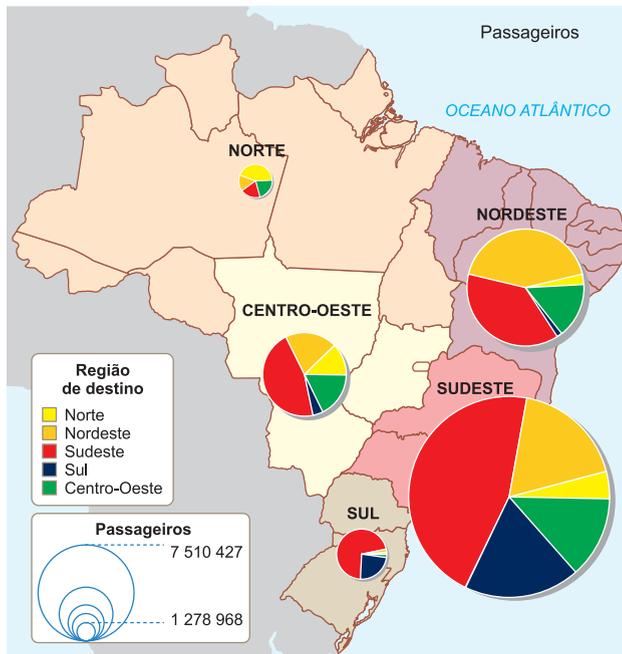
O setor de infraestrutura de transporte se destaca no Plano de Aceleração do Crescimento – PAC, na segunda etapa do governo Lula como prioridade de investimentos.

2. Importância da navegação aérea

O transporte aeroviário responde por 2,52% do deslocamento de passageiros e 0,31% de cargas. Trata-se de um meio rápido, eficiente e seguro, tanto no transporte de passageiros como no transporte de produtos perecíveis, medicamentos e outros, em caráter de urgência, ou ainda, para a agilização dos negócios. É o comércio de frutas, bebidas e carnes, que são levados rapidamente, desde a área de produção até o consumidor. Exemplos: Argentina, Chile e Uruguai e suas exportações para os EUA, Japão ou União Europeia. Seu custo operacional, no entanto, é elevado e suas tarifas algumas vezes são proibitivas para alguns países ou pessoas que desejam fazer uso desse meio de transporte. No caso do turismo, o transporte aéreo para longas distâncias ou viagens rápidas é fundamental. No Brasil, as tarifas internacionais são elevadas, o que é um problema.

O transporte aéreo pode ser realizado por empresas particulares, mas é importante o controle estatal do espaço aéreo por causa da questão de segurança nacional.

REDE DE TRANSPORTES FLUXOS AÉREOS NACIONAIS



Assim, o governo federal assumiu, por meio de empresas estatais, o controle do transporte aéreo comercial e de toda a infraestrutura aeroportuária. A principal instituição estatal encarregada disso foi criada em 1972, a **Infraero** (Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária), com a finalidade de promover a implantação, a operação e a exploração industrial e comercial da infraestrutura aeroportuária.

O Brasil possui 2498 aeroportos, das quais 34 internacionais e 2464 regionais.

Aeroportos mais movimentados (2011)	Total de passageiros
Guarulhos – André Franco Mottor (Cumbica)	29 964 108
Congonhas (SP)	16 753 567
Presidente Juscelino Kubitschek (Brasília)	15 398 737
Galeão (Antonio Carlos Jobim-RJ)	14 926 615
Internacional de Confins (Tancredo Neves-MG)	9 534 986
Santos Dumont (RJ)	8 522 225
Luís Eduardo Magalhães (BA)	8 310 651
Salgado Filho (Porto Alegre – RS)	7 836 074
Viracopos (Campinas-SP)	7 542 239
Afonso Pena (Curitiba – PR)	6 964 581
Guararapes (PE) (Gilberto Freyre)	6 360 868
Pinto Martins (Fortaleza-CE)	5 646 996
Eurico de Aguiar Salles (Vitória – ES)	3 181 108
Hercílio Luz (Florianópolis – SC)	3 121 936
Eduardo Gomes (Manaus – AM)	3 016 921
Val de Cans (Belém – PA)	2 994 551
Santa Genoveva (GO – Goiânia)	2 783 717
Augusto Severo (Natal – RN)	2 580 990
Marechal Rondon (MT – Cuiabá)	2 551 120

O sistema de controle do espaço aéreo brasileiro – eletrônico –, quanto aos voos, chamado CINDACTA, foi importado da França. Esse sistema divide-se em:

CINDACTA I – Brasília: controla uma área de 1,5 milhão de km² (Estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, parte de Goiás, Mato Grosso e Bahia).

CINDACTA II – Curitiba: dá cobertura aos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, além de Mato Grosso do Sul e parte dos territórios dos países vizinhos Paraguai, Argentina e Uruguai.

CINDACTA III – Recife: recobre o Nordeste e a área oceânica entre o Brasil e a Europa e a África.

CINDACTA IV – Manaus: recobre o espaço amazônico.

PRINCIPAIS AEROPORTOS DO BRASIL



(Atlas Geográfico, FAE, p. 30.)

3. O crescimento da aviação

Desde a década de 20, foi grande o desenvolvimento do transporte aéreo brasileiro, em virtude da grande extensão do Brasil e da fundação da Varig (Viação Aérea Rio-Grandense), em 1927.

Atualmente, o Brasil está entre os grandes países nesse ramo, sendo várias as empresas nacionais e internacionais que exploram o transporte aéreo.

Entre os fatores que permitem o desenvolvimento da aviação comercial, podemos citar: grande extensão territorial; condições climáticas favoráveis; relevo de baixa altitude e aplainado; ausência ou ineficiência de meios de transporte que interliguem as diferentes áreas do País de forma mais rápida.

Surgiram no País várias empresas de táxis-aéreos tendo o maior movimento a TAM-Marília.

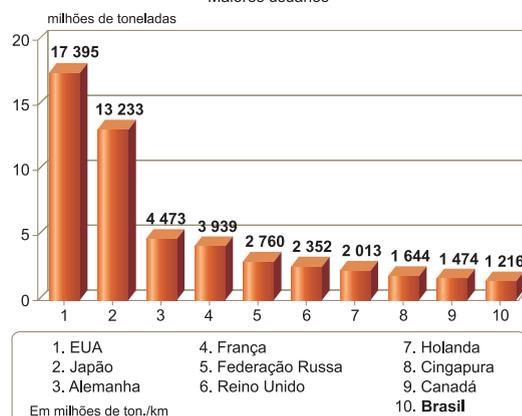
Em 1969, foi criada a **Embraer** (Empresa Brasileira de Aeronáutica), com sede em São José dos Campos (SP). Nesta cidade, funcionam, como um conjunto, o **CTA** (Centro Técnico Aeroespacial), o **ITA** (Instituto Tecnológico de Aeronáutica), o **IPD** (Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento) e o **IAA** (Instituto de Atividades Aeroespaciais).

Atualmente, estão sendo produzidos no Brasil vários tipos de aviões pela Embraer, em sua filial em Gavião Peixoto (SP), onde são fabricadas aeronaves como o avião de pequeno porte, o PHENON.

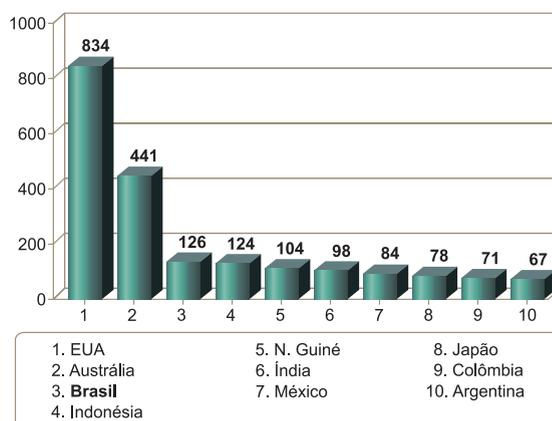
A frota nacional é composta de muitas unidades de grande porte (Boeing, MD-11, Airbus A330/340) e de pequeno porte (Fokker100, ATR 42, Embraer 190 e 145).

- As maiores empresas aéreas brasileiras são: TAM, GOL (+Varig), AZUL, PASSAREDO, TRIP, Avianca e Webjet. A TAM comprou a Pantanal e, em 2012 houve a fusão da TAM com a LAN.

TRÁFEGO AÉREO DE CARGA
Maiores usuários



MAIORES REDES AEROPORTUÁRIAS
Número de aeroportos





Saiba mais



ALBERTO SANTOS DUMONT – pioneiro da aviação, 1873-1932

Quando tudo aconteceu...

1873: Em Cabangu, Minas Gerais, em 20 de julho, nasce Alberto Santos Dumont, neto do joalheiro francês François Dumont, que viera em meados do século para o Brasil.

1891: Henrique Dumont, pai de Alberto, vai com a família para Paris. **1897:** Santos Dumont encomenda a construção de um aeróstato no qual, pela primeira vez, consegue elevar-se nos ares. **1898:** Santos Dumont faz dezenas de ascensões em balão. **1899:** Alberto constrói o Santos Dumont 4.



1901: Santos Dumont contorna a Torre Eiffel, conquistando o prêmio instituído para quem alcançasse a proeza pela primeira vez. **1904:** Publica o seu livro *Dans l'air* (Sobre o ar). **1906:** Em 23 de outubro, sobe no seu aeroplano 14-Bis. **1909:** Santos Dumont atinge num aeroplano os 77 km por hora. **1910:** Por causa da doença, o aviador brasileiro dá a sua carreira de pioneiro da aviação como encerrada. **1918:** Publica o livro *O Que Eu Vi* e *O Que Nós Vemos*. **1932:** Suicida-se em Guarujá (SP).

Exercícios Resolvidos

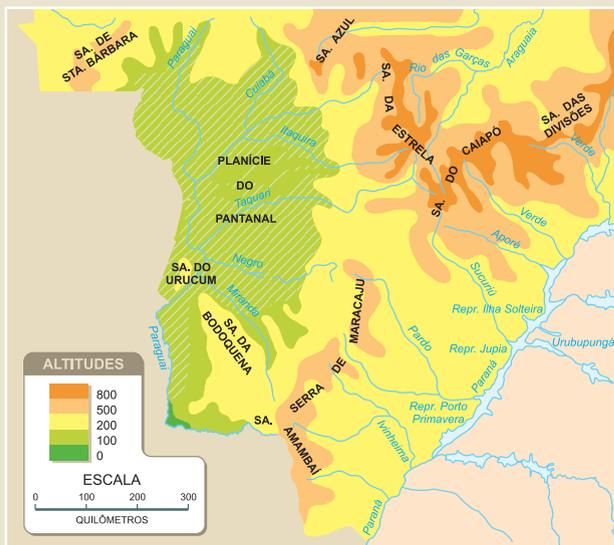
1 Com base na leitura do texto *A retirada da Laguna*, de Alfredo d'E.Taunay, identifique o país agressor e aqueles que se uniram para lutar contra ele. O que é possível inferir sobre o significado do trecho do sétimo parágrafo – ... *mal amparado no vão pretexto de manter o equilíbrio internacional*... – que, segundo o autor, explica os motivos da luta?

Resolução

O texto narra episódios ocorridos durante a Guerra do Paraguai. O protagonista do conflito, o país agressor, foi o Paraguai; contra ele, uniram-se o Império Brasileiro e as Repúblicas da Argentina e do Uruguai, estes, apoiados pela Inglaterra.

A respeito do sétimo parágrafo, é possível inferir que o projeto expansionista do Paraguai visou tirar o país de uma condição de relativa inferioridade de seu território – interior, sem litoral – oprimido pelas grandes proporções do Brasil e da Argentina. O que motivou a guerra foi a ambição pessoal do presidente paraguaio Francisco Solano Lopez, apesar do pretexto de buscar a manutenção do equilíbrio internacional.

2 No mapa, está representada parte da área onde se desenvolve a narrativa de Taunay. Observe-o.



(Simielli, M.E., 1994.)

Utilizando as informações fornecidas no terceiro parágrafo do texto, indique o trecho em que o autor destaca um fator favorável ao desen-

volvimento da principal atividade econômica da área na atualidade. Explique de que forma este fator contribui para o sucesso desta atividade.

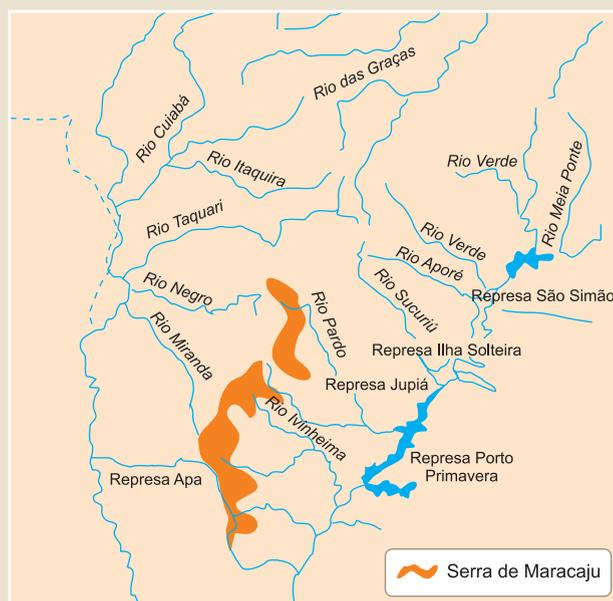
Resolução

O autor destaca a presença de grandes extensões de terras planas e baixas que sofrem as cheias do Rio Paraguai, em sua porção setentrional. Hoje, a região citada corresponde à área do Pantanal matogrossense entre o sudoeste do Mato Grosso e o oeste do Mato Grosso do Sul, onde as condições já citadas favorecem a criação extensiva de bovinos voltados para o corte. Nas áreas planas, após a redução do nível das águas, crescem gramíneas e leguminosas, importantes para a nutrição dos rebanhos em momentos de estiagem, quando o gado emagrece no Cerrado.

Assim, durante a entressafra de inverno, a “seca verde” do Pantanal favorece a engorda, fato que possibilita maior lucro para o pecuarista do Pantanal.

3 Pelo texto de Taunay, observa-se que a rede de drenagem da área representou importante papel no episódio descrito.

Observe a figura.



Quais são as duas grandes bacias hidrográficas alimentadas pelos rios que cortam esta área? Em termos geográficos, qual o papel da serra de Maracaju em relação aos rios destas bacias hidrográficas?

Resolução

O sul do Pantanal Matogrossense é drenado pelas redes hidrográficas do Rio Paraguai e do Rio Paraná. A Serra de Maracaju é o principal divisor de águas e separa as duas bacias e suas respectivas redes hidrográficas.



No Portal Objetivo

Para saber mais sobre o assunto, acesse o **PORTAL OBJETIVO** (www.portal.objetivo.br) e, em “localizar”, digite **GEO2M309**



Exercícios Propostos

1 (MODELO ENEM) – A região do Pantanal Mato-Grossense abrange cerca de 140.000 km², inserida na Depressão Paraguai. Drenada pela bacia do Alto Paraguai, compõe o sistema hidrológico dos rios Paraguai/Paraná/Prata – o Sistema Platino – a ser utilizado para o projeto de implantação e expansão do Mercosul através da hidrovía ao longo do Rio Paraguai. Constitui uma ampla superfície de acumulação em topografia plana e rebaixada, sujeita a inundações periódicas. A topografia rebaixada decorre de movimentos terciários que afetaram a região dos Andes e o lado ocidental da Bacia Sedimentar do Paraná, acarretando o afundamento do assoalho onde se encontra a depressão e a região do Pantanal, em continuidade ao Gran Chaco Boliviano. O regime hidrológico com inundações é um fator hidrológico fundamental, que determina a diversidade dos principais processos abióticos e bióticos dessa região, assim como os ciclos produtivos agropastoril, turístico e pesqueiro e de navegação. Em função de inserir-se em bacia do tipo complexo, deve-se melhor conhecer a dinâmica ambiental do Pantanal, para quaisquer obras de magnitude.

O regime de chuvas da área é o tropical, com duas estações bem definidas, período seco (maio a setembro) e úmido (chuvas de outubro a abril, concentradas de dezembro a fevereiro). As precipitações oscilam entre 900 a 1.100mm, concentradas nas áreas elevadas do entorno do Pantanal, e as temperaturas médias oscilam entre 23°C e 25°C, com eventuais fenômenos de friagem.

(IBGE. *Recursos naturais e meio ambiente: uma visão do Brasil. Rio de Janeiro. 1997.*)

Considerado por muitos anos como uma região de difícil aproveitamento, o Pantanal Mato-Grossense é hoje considerado uma das regiões ecológicas mais importantes do Brasil. Pelo que você leu no texto anterior, é possível depreender que

- a Bacia do Pantanal não se presta à navegação.
- essa região geográfica surgiu em decorrência do afundamento dos planaltos do sul do Brasil.
- a região não é superúmida como se supõe, sendo seus índices pluviométricos relativamente baixos, se comparados aos demais do Brasil.
- os processos erosivos são os responsáveis principais pela intensa acumulação de material que se observa na região.
- as elevações médias térmicas demonstram que a região é permanentemente quente, não apresentando quaisquer períodos de frio.

RESOLUÇÃO:

Resposta: C

2 Quais as principais bacias hidrográficas utilizadas hoje para a navegação?

RESOLUÇÃO:

– Bacia do Rio Amazonas (a mais navegável)

– Bacias do Rio Paraguai, Rio Paraná, Rio Tietê e Rio Jacuí (RS), com o serviço de navegação integrando-as à Lagoa dos Patos.

3 (MODELO ENEM) – A terra atrai irresistivelmente o homem, arrebatando-o na própria correnteza dos rios (...) do Iguazu ao Tietê, traçando originalíssima rede hidrográfica (...). Rasgam facilmente aqueles estratos em traçados uniformes, sem talwegues deprimidos e dão ao conjunto dos terrenos (...) a feição de largos planos ondulados, desmedidos.

(Adapt. de Euclides da Cunha, *Os Sertões*.)

Os termos destacados referem-se, respectivamente,

- aos rios que correm de leste para oeste, devido à localização dos divisores de água / à ausência de montanhas dobradas no relevo brasileiro.
- às Sete Quedas, que desapareceram com a construção de Itaipu / às margens largas das planícies sedimentares.
- aos rios que correm de leste para oeste, em virtude da localização dos divisores de água / à linha de maior profundidade no leito fluvial.
- às Sete Quedas, que desapareceram com a construção de Itaipu / à linha de maior profundidade no leito fluvial.
- aos rios de planalto, que servem tanto para a navegação como para a geração de energia / à ausência de montanhas dobradas no relevo brasileiro.

RESOLUÇÃO:

Resposta: C

4 Cite algumas causas que prejudicam a navegação fluvial no Brasil.

RESOLUÇÃO:

A maior parte dos rios é de planalto, e os rios de planície situam-se afastados das áreas mais desenvolvidas do País; há carência de investimentos no setor; existem oposições de grupos ambientalistas para a realização de algumas obras que comprometem a questão ambiental.

5 Quais as vantagens do transporte aéreo para o Brasil?

RESOLUÇÃO:

Rapidez e segurança, com a possibilidade de integrar as diferentes áreas do País, rompendo longas distâncias.

6 O aeroporto Eduardo Gomes, em Manaus, apresenta uma particularidade no que se refere ao fluxo de escoamento. Justifique o comentário.

RESOLUÇÃO:

O aeroporto é moderno, construído com a finalidade de escoar as mercadorias eletroeletrônicas da Zona Franca de Manaus para outras áreas do País; por essa razão, apresenta um grande movimento de cargas.

7 Quais os problemas que afetam o setor aéreo?

RESOLUÇÃO:

- Fragilidade interna do mercado.
- Transporte seletivo disponível apenas a setores privilegiados do comércio e da comunidade.
- Elevado custo para o tráfego nacional, causando crise no setor.
- Problemas administrativos.

8 (MODELO ENEM) – São fatores que favorecem o setor aéreo no Brasil, **exceto**:

- a) a existência da indústria aeronáutica.
- b) as longas distâncias do País.
- c) a tradição rodoviária.
- d) a intensificação do turismo.
- e) a possibilidade de interligar áreas de difícil acesso.

RESOLUÇÃO:

Resposta: C

9 Que soluções poderiam ser propostas para resolver a crise do setor aéreo?

RESOLUÇÃO:

Gerenciamento mais adequado e medidas mais eficazes para segurança e desmilitarização do controle do setor aéreo.

10 Explique o “apagão aéreo” ocorrido no Brasil em 2006.

RESOLUÇÃO:

O aumento do número de voos e passageiros não foi acompanhado pela expansão da infraestrutura aeroportuária e pelo aumento do número de controladores de voo (sargentos da Aeronáutica). Após o choque de aviões em região amazônica, veio à tona o colapso do sistema de controle aéreo, mediante as denúncias efetivadas pelos controladores, que se negaram a manter exaustivas jornadas de trabalho que poderiam resultar em falhas humanas.

1. Histórico

A evolução do nosso comércio externo pode ser dividida, grosso modo, em quatro etapas, mais ou menos distintas.

A primeira vai, praticamente, da descoberta do Brasil até 1808, quando houve a abertura dos portos. Nesse período, o comércio externo brasileiro era monopolizado pela Metrópole, sendo esta atividade exercida pelas companhias que recebiam privilégio do reino.

As exportações brasileiras eram representadas por açúcar, ouro, pedras preciosas e fumo, este, em menor escala.

As importações consistiam em gêneros alimentícios e manufaturados.

Esse monopólio tornou-se mais compulsório após a aplicação do Pacto Colonial.

Em 1808, com a abertura dos portos, o Brasil entrou no regime de **livre-cambismo**, que vigorou até 1844, iniciando-se o segundo período, quando, apesar das vantagens tarifárias obtidas pela Inglaterra com o Tratado de 1810 (de comércio e navegação), de forma geral o comércio externo conheceu regular desenvolvimento.

Em 1844, foi instituída a tarifa Alves Branco, entrando o País num regime protecionista. Foi estabelecida em 30% a tarifa alfandegária para todos os produtos e todos os países.

O estabelecimento da taxa alfandegária, em nível elevado, diminuiu a concorrência de produtos estrangeiros, possibilitando, dessa forma, um ligeiro desenvolvimento das indústrias internas.

Nesse período, o café tornou-se o produto básico da economia brasileira, atingindo 75% do valor das exportações, por volta de 1900. Ao lado desse produto, aparecem o algodão, o cacau, a borracha e o açúcar.

No início da República, o governo, por intermédio de Rui Barbosa, permitiu a emissão de títulos resgatáveis por parte dos bancos particulares. Essa medida, que integrou a política do "**Encilhamento**", foi tomada pelo fato de o meio circulante ser deficitário, em consequência do próprio desenvolvimento econômico, e por ter havido alteração na relação de trabalho com a abolição da escravatura.

Essa crise provocou a saída de capitais estrangeiros do Brasil, ao mesmo tempo em que o nosso comércio externo sofreu um abalo causado pela inflação.

Em 1900, foi então estabelecida a tarifa Joaquim Murinho, que vigorou até 1934.

Durante esse período, houve duas anormalidades no comércio exterior: a primeira causada pela Primeira Guerra Mundial e que acarretou a diminuição das importações; a segunda, causada pela crise da Bolsa de Nova York.

Até o início da Segunda Guerra Mundial, a exportação do País permaneceu modesta, apesar da evolução

industrial que se verificava. Contudo, as importações de manufaturas foram se diversificando.

Durante a Segunda Guerra Mundial, houve violenta restrição de importações no Brasil, uma vez que as indústrias dos países beligerantes estavam empenhadas em produzir armamentos. Mas, não havendo restrição das exportações com a mesma intensidade, o País viu a sua capacidade de importação cada vez maior.

Porém, finda a guerra, houve forte importação de equipamentos para substituir os antigos ou os de segunda mão que vinham sendo utilizados, o que esgotou rapidamente a nossa capacidade de importação.

Por causa desse fato e do desenvolvimento crescente das áreas de influências comerciais no plano mundial, entramos, a seguir, na fase de acordos comerciais, pelos quais deveriam surgir vantagens.

A partir de 1945, profundas modificações ocorreram no comércio internacional.

Em consequência de vários fatores (Segunda Guerra Mundial, desenvolvimento dos meios de transporte e comunicações e independência dos países africanos), os países subdesenvolvidos ativaram as suas exportações na tentativa de minorar os problemas econômicos internos.

Porém, em geral, os subdesenvolvidos possuem natureza climática semelhante, produzindo, portanto, os mesmos produtos agrícolas de exportação, o que tornou bastante intensa a concorrência desses produtos no mercado de consumo mundial.

Por outro lado, o mercado de consumo tornou-se inelástico, sofrendo lenta evolução.

Esses fatores mantiveram os preços dos produtos primários agrícolas em níveis bastante baixos.

Ora, como as exportações brasileiras eram constituídas por esses produtos em grande parte, naturalmente as receitas de exportações baixaram, enquanto as nossas importações subiram em razão da necessidade de industrializar o País (matéria-prima, equipamentos, máquinas etc.).

Em vista dessa alteração no comércio internacional, o Brasil lentamente modificou também o seu comércio externo.

Em 1960, foi criada a ALALC (Associação Latino-Americana de Livre Comércio), com sede em Montevidéu, na tentativa de impulsionar o comércio dos países-membros, que são: Brasil, Uruguai, Argentina, Paraguai, Chile, Peru, Equador, Colômbia, Venezuela e México. Em agosto de 1980, a ALALC foi extinta e substituída pela ALADI (Associação Latino-Americana de Integração).

No entanto, vários problemas dificultaram a realização satisfatória do comércio nessa área, como a falta de marinha mercante dos países-membros e a postura individualista desses países, que defendiam o seu comércio em detrimento da associação.

Na década de 1980, o Brasil desenvolveu esforços para depender cada vez menos das exportações de produtos primários agrícolas, incentivando, por outro lado, vendas de manufaturados e minérios, como ferro, manganês e alumínio.

Quanto às importações, estas vêm sofrendo modificações, à medida que o País empreende um rápido processo de industrialização.

A partir de 1986, o Brasil passou por muitos planos econômicos e trocas de moedas até o Plano Real, em 1994, baseado na desindexação e estabilidade cambial. Os anos de 1990 foram marcados por grandes crises econômicas que influenciaram no pagamento da dívida externa, com grandes promessas a partir de 2000 em virtude do aumento das exportações. A balança comercial tem se mostrado superavitária desde 2002.

BALANÇA COMERCIAL BRASILEIRA



Saldo Menor: A diferença entre exportação e importação aparece nas barras laranja. De 2008 a 2010, o patamar do saldo é a metade do nível de 2005 a 2007, resultado da crise econômica mundial e da valorização do real diante do dólar.

Países que mais investem no Brasil

País	Bilhões de US\$ em 2010	% sobre total de 2010
Luxemburgo	8,6	16,4
Holanda	6,7	12,7
Suiça	6,4	12,2
Estados Unidos	6,2	11,8
França	3,4	6,5
Áustria	3,3	6,3
Japão	2,5	4,7
Noruega	1,5	2,9
Espanha	1,5	2,8
Portugal	1,2	2,3

Novidade: Luxemburgo liderou o ranking pelo fato de que serve de intermediário a capitais vindos de vários pontos da Europa.

Fonte: Banco Central do Brasil

2. Exportações

EM 2010, as exportações de cinco *commodities* minério de ferro, petróleo em bruto, soja, açúcar e carnes correspondem a 43,4% do **valor** do total exportado pelo Brasil. O avanço da China como principal destino das exportações do Brasil aumentou depois da crise de 2008, devido ao elevado crescimento chinês, que detem o 2.º maior PIB mundial. Produtos manufaturados com maior tecnologia, como automóveis e aviões, sofreram

reduções nas exportações, devido à menor demanda mundial no pós crise 2008 e, também, pelo câmbio valorizado.

Principais destinos das exportações brasileiras em 2010

País	% do valor exportado
China	15,3
Estados Unidos	9,6
Argentina	9,2
Holanda	5,1
Alemanha	4,0
Japão	3,5
Reino Unido	2,3
Chile	2,1
Itália	2,1
Rússia	2,1
Espanha	1,9
Venezuela	1,9
Coreia do Sul	1,9
México	1,8

Exportações Brasileiras

Produtos mais exportados do Brasil

Produtos	% do valor exportado
Minério de ferro, ferro fundido e aço	14,3
Petróleo bruto	8,0
Soja e derivados	5,4
Açúcar de cana, em bruto	4,6
Carne de frango	2,8
Café em grão	2,5
Pastas químicas de madeira	2,3
Farelo e resíduos da extração de óleo de soja	2,3
Automóveis	2,1
Aviões	1,9
Carne bovina	1,9
Açúcar refinado	1,7
Autopeças	1,6
Fumo	1,3

Fonte: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

Exportação por UF e local de embarque

O centro-sul do País é responsável pela quase totalidade das exportações brasileiras.

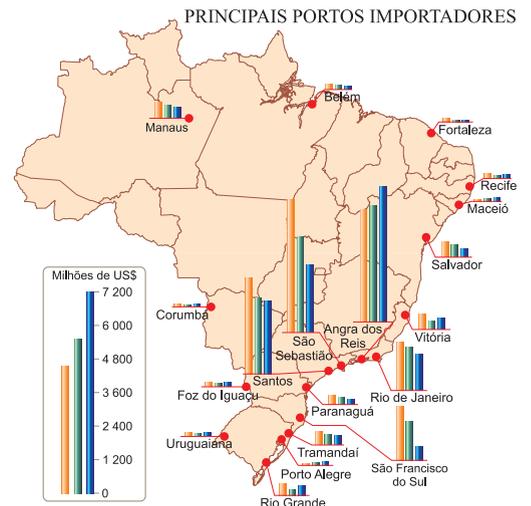
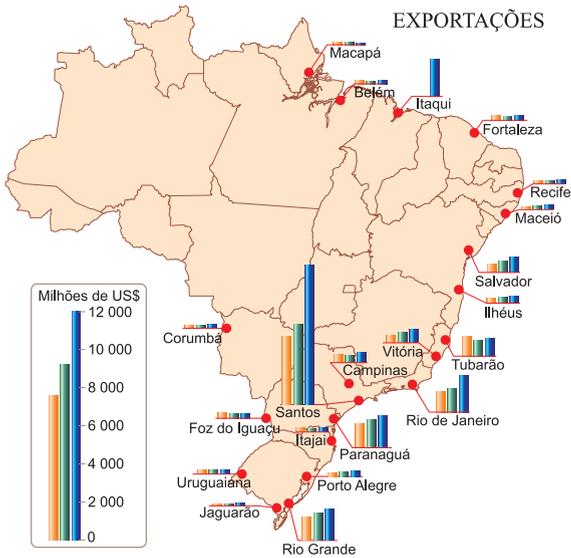
São Paulo (participa com 40% do total) – Santos é o principal local de embarque, seguido de Campinas, São Sebastião e São Paulo.

Rio de Janeiro (13% do total) – principais locais de embarque: Rio de Janeiro, Sepetiba e Angra dos Reis.

Rio Grande do Sul (12% do total) – embarque: Rio Grande, Porto Alegre e Uruguaiana.

Paraná (10% do total) – embarque: Paranaguá e Foz do Iguaçu.

Espírito Santo (9% do total) – embarque: Vitória e Tubarão.



3. Importações

Principais origens das importações brasileiras em 2010

País	% do valor importado
Estados Unidos	15,0
China	14,1
Argentina	7,9
Alemanha	6,9
Coreia do Sul	4,6
Japão	3,8
Nigéria	3,3
Itália	2,7
França	2,6
Índia	2,3
Chile	2,3
México	2,1
Reino Unido	1,7
Taiwan	1,7

Importações Brasileiras

Produtos mais importados pelo Brasil

Produtos	% do valor importado
Petróleo bruto	5,5
Automóveis	4,7
Medicamentos	3,1
Autopeças	2,8
Óleos combustíveis	2,8
Componentes eletrônicos	2,2
Nafta	2,0
Produtos de ferro ou aço	1,8
Peças de transmissão ou recepção	1,7
Carvão mineral	1,6
Motores e geradores elétricos	1,4
Compostos heterocíclicos	1,4
Compressores e ventiladores	1,3
Instrumentos de medição	1,2

Fonte: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

4. Países de maior intercâmbio com o Brasil

As principais **exportações** do Brasil foram feitas para os seguintes países:

Mercosul: Argentina

América: EUA, México, Venezuela, Chile

UE: Alemanha, Holanda, Reino Unido, Espanha e Rússia

África: Nigéria, Argélia e África do Sul

Oriente Médio: Iraque e Arábia Saudita

Ásia: China, Japão, Coreia do Sul

Atualmente nossos maiores **compradores** são: China, EUA, Argentina e UE.

As principais **importações** brasileiras foram feitas dos seguintes países:

Oriente Médio: Iraque, Arábia Saudita e Kuwait

Mercosul: Argentina

UE: Alemanha, Itália, França e Reino Unido

América: EUA, México, Venezuela e Chile

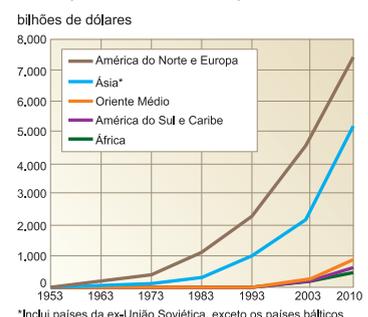
Ásia: China, Japão, Coreia do Sul, Índia e Taiwan

Nossos maiores fornecedores são: a China, a UE, os EUA, a Argentina e os países árabes (fornecedores de petróleo).

Pode-se perceber que os EUA, que sempre foram nosso principal parceiro comercial, passaram a ter concorrência da China, os países europeus e a Argentina, que tem com nosso País o acordo do Mercosul, além de também participar do UNASUL e ALADI.

O maior parceiro comercial do Brasil em 2010 e 2011 foi a China.

EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES MUNDIAIS



ALCA

Foi uma proposta de integração comercial feita pelos EUA que, se concluída, abrangeria todos os países da América, com exceção de Cuba. Os países-membros da ALCA teriam, entre si, preferências tarifárias. O objetivo era que as tarifas para o comércio intrabloco fossem reduzidas até que ficassem zeradas, facilitando o fluxo de bens e serviços na região.

A criação da ALCA tem sido incerta, pois existe uma carta de intenções – lançada em 1994 e confirmada em 1998 – entre as principais economias da região para que fosse discutida a sua implantação a partir de 2005. No entanto, até 2011 as negociações por sua implementação permaneceram estagnadas.

Termos importantes

- **Risco-país** – conceito que diz respeito ao grau de incerteza associado a investimentos feitos em determinado país que abrange riscos mercadológicos, jurídicos, climáticos, sociais, entre outros.

- **Dumping** – comercialização desleal de mercadorias, principalmente em mercados estrangeiros por empresas ou grupos de empresas, a preços abaixo do custo da produção, com o objetivo de enfraquecer a concorrência ou levá-la à falência para, em seguida, dominar o mercado. Quando acreditam ser alvos dessa prática, os países costumam adotar medidas *antidumping* para impedir a entrada de mercadorias suspeitas.

- **Salvaguardas** – medida que suspende temporariamente a importação de um produto, de forma a permitir que a indústria local se adapte às mudanças repentinas no grau de concorrência externa.

BARREIRAS QUE RESTRINGEM PRODUTOS BRASILEIROS NO EXTERIOR

ESTADOS UNIDOS	
Produto	Barreira
Suco de laranja	40,7% e <i>antidumping</i>
Fumo	9,2% (cota tarifária)
Açúcar	88,5% *cota tarifária (A cota do Brasil é ínfima, de apenas 150 mil toneladas por ano)
Camarão	Barreira ambiental
Óleo de soja	19,7%
Carnes bovina e suína	Restrições fitossanitárias impedem a entrada.
Frango	Restrições fitossanitárias impedem a entrada.
Frutas e legumes	Tarifas variam conforme época do ano e barreiras sanitárias vedam a importação da maioria das frutas e legumes, alguns com grande potencial no mercado dos EUA, como cítricos e batatas-doces.
Soja	Elevados subsídios prejudicam as exportações brasileiras para terceiros mercados.
Álcool	2,5% mais adicional de US\$ 0,54 por galão, o que resulta em tarifa de 50%.

UNIÃO EUROPEIA	
Produto	Barreira
Açúcar	Cotas e tarifa alta (US\$ 400/t) sobre preço de referência impedem a entrada do produto brasileiro.
Suco de laranja	54,9%
Fumo	4,5%
Couros e peles	5,5%
Carne bovina congelada	67,9% (cota tarifária)
Conserva de carne bovina	18,2%
Carne de frango	27,8% (cota tarifária)
Peças de bovino	69,2% (cota tarifária)
Café solúvel	9,5%
Óleo de soja	6,4%

(Estudos "Barreiras às importações nos EUA, Japão e União Europeia"/Funcex; "ALCA, ganhos potenciais do Brasil na agricultura"/Camex; "Barreiras aos produtos e serviços brasileiros no mercado norte-americano"/Embaixada do Brasil em Washington; CNA; Única e Abiove)

Como o Brasil reage ao protecionismo



E o Brasil reage, indo à ONU apresentar um documento contra as barreiras comerciais impostas pelos Estados Unidos à importação de aço. Os documentos redigidos pelo Itamaraty foram enviados a Genebra, onde se localiza a sede da OMC. A União Europeia e o Japão reagiram ao protecionismo.

(O Estado de S. Paulo, maio de 2002)

? Saiba mais

UNASUL

A União das Nações Sul-Americanas, a UNASUL, foi criada pela Declaração de Cuzco (Peru) em 2006, integrando países membros do CAN – Comunidade Andina (Bolívia, Colômbia, Equador e Peru); países do MERCOSUL (Argentina, Brasil, Paraguai, Uruguai e Venezuela); outros países como Chile, Guiana e Suriname; e países observadores: Panamá e México.

A UNASUL pretende criar um mercado comum, com eliminação de tarifas; promover cooperação de infraestrutura, como a construção da rodovia ligando o Atlântico ao Pacífico e o Anel Energético Sul-Americano; promover a livre circulação de pessoas e organizar o Conselho Sul-Americano de Defesa. Particularmente, quanto a esta última, trata-se de uma proposta brasileira para trabalhar uma política conjunta de defesa, com intercâmbio de pessoas entre as Forças Armadas de cada país, realizando exercícios militares conjuntos e participando de operações militares das Nações Unidas. Para o Brasil, isso representa a possibilidade de exercer uma liderança, dando ao País uma plataforma de lançamento de reivindicações de maior presença em esferas internacionais, como o pedido de participação no Conselho de Segurança da ONU.

MAFALDA - Quino



1 (UFSCar – MODELO ENEM) – O contínuo avanço tecnológico global não parece estar garantindo que as sociedades futuras possam gerar, unicamente por mecanismos de mercado, postos de trabalho – ainda que flexíveis – compatíveis em qualidade e renda com as necessidades básicas da população mundial. A lógica da globalização e do fracionamento das cadeias produtivas incorporou parte dos bolsões mundiais de mão de obra barata sem necessariamente elevar-lhes a renda. Os postos de trabalho formal crescem menos que os investimentos diretos. Se, por um lado, surgem oportunidades bem remuneradas no trabalho flexível, por outro, o setor informal também abriga o emprego muito precário e a miséria. E, especialmente nos países da periferia, os governos – comprometidos com a estabilidade – não têm orçamento suficiente e estruturas eficazes para garantir a sobrevivência dos novos excluídos. O paradigma do emprego está em definitiva mudança, e há inúmeras razões para preocupação quanto ao futuro da exclusão social no novo século.

(Gilberto Dupas. A lógica da economia global e a exclusão social. *Revista de Estudos Avançados*, set/dez 1998.)

A análise do texto e da tirinha permite afirmar:

- o texto aborda o desemprego típico do taylorismo-fordismo. A partir dele, valorizou-se mais a estatística relativa ao número de trabalhadores sem emprego, à qual a tirinha faz referência.
- na tirinha, a personagem Mafalda faz alusão ao desemprego enquanto indicador econômico-estatístico. O texto demonstra que a lógica da globalização reduz a oferta de empregos e amplia a exclusão social.
- o texto aponta o aumento da informalidade, o que amplia a taxa de desemprego referida na tirinha, visto que o trabalhador informal pertence exclusivamente à população inativa.
- o aumento da taxa de desemprego referida na tirinha aumenta a pobreza e a exclusão social, sobretudo em países desenvolvidos, onde o avanço tecnológico mais intenso é responsável pelo desemprego conjuntural.
- a lógica da globalização é fracionar e dispersar as atividades produtivas no espaço, e não reduzir os postos de trabalho. Assim, as regiões que recebem muitos investimentos diretos não apresentam aumento da taxa de desemprego à qual a tirinha faz referência.

Resolução

O texto e a tirinha abordam o aspecto tecnológico da economia globalizada, o paradigma do emprego, ora com a incorporação formal qualificada com a elevação de renda, ora com a informalidade associada à mão de obra barata, em condições precárias associadas à miséria. A questão do desemprego e a ampliação da exclusão social, caracteriza o “lado perverso da globalização”. O desemprego é considerado um indicador econômico-estatístico em uma lógica contraditória da globalização.

Resposta: B

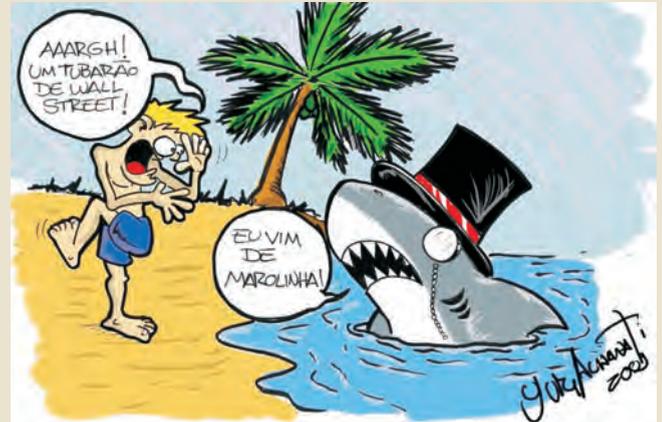
- 2 (MODELO ENEM)** – É variável e compara valores monetários resultantes das exportações de um país para o resto do mundo, menos as suas importações. Trata-se do (a)
- commodity.
 - Balança Comercial.
 - PNB.
 - PIB.
 - valor FOB.

Resolução

A definição refere-se à Balança Comercial, que pode apresentar *superavit* ou *deficit*.

Resposta: B

- 3 (UNESP)** – Analise os textos e a charge.



(www.jornalcomunicacao.ufpr.br/node/6782)

O arsenal do neoliberalismo inclui o farto uso de neologismos que procuram destruir a perspectiva histórica, dando novos nomes a velhos processos ou conferir respeito a pseudoconceitos. Surgem, assim, o pós-moderno, o desenvolvimento sustentável, os movimentos sociais urbanos, a exclusão social, os atores (sociais), as ONGs, a globalização, o planejamento estratégico..., que procuram encobrir, ao invés de revelar, a natureza do capitalismo contemporâneo.

(www.usp.br/fau/docentes/deprojeto/ Adaptado.)

Certezas que não se desmancham no ar

Os efeitos sociais da atual crise capitalista são pouco mencionados, especialmente nos veículos de comunicação. Existe uma distorção ideológica nesses veículos e em muitas mensagens governamentais sobre a retomada econômica, mas secundarizando o principal problema aí existente: a hecatombe social sobre milhões de trabalhadores. Não é algo automático ou “natural” a retomada econômica e o retorno dos empregos. Depois do fim das crises econômicas, analisa a OIT, entre quatro a cinco anos são necessários para a recuperação dos empregos. (...) A história social parece-nos que sempre se repete no que se refere às crises capitalistas. Por isso, a pergunta é também histórica: quem vai pagar os custos sociais dessa crise.

Luiz Fernando da Silva

(www.unesp.br/aci/debate – Adaptado.)

Explicito os princípios básicos do neoliberalismo e faça afirmações que o vinculem com a crise econômica global e o contexto brasileiro.

Resolução

Princípios básicos do neoliberalismo: Estado mínimo, com pouca ou nenhuma intervenção nas relações econômicas e sociais (deixadas por conta da autorregulamentação do mercado) e com a privatização de empresas e serviços estatais. A crise econômica global tem sido atribuída ao neoliberalismo, porque deixou de haver algum tipo de controle sobre as grandes corporações, que assumiram riscos incompatíveis com a manutenção do equilíbrio econômico. O Brasil foi atingido pela crise por estar integrado no capitalismo globalizado, ainda que na periferia do sistema.

2 (UNASUL) – Hoje, em Brasília, os presidentes e representantes de países sul-americanos assinaram o tratado que cria a União das Nações Sul-americanas, a UNASUL. O documento vai apresentar as principais diretrizes de funcionamento na nova instituição, cuja função será tentar aprofundar a integração regional.

(Folha Online. 23.05.2008. www.folha.com.br/)

- a) O que é UNASUL e quais blocos já existentes serão integrados com a consolidação deste tratado?
 b) O que se pretende com a UNASUL e quais interesses estratégicos o Brasil tem nessa integração?

Resolução

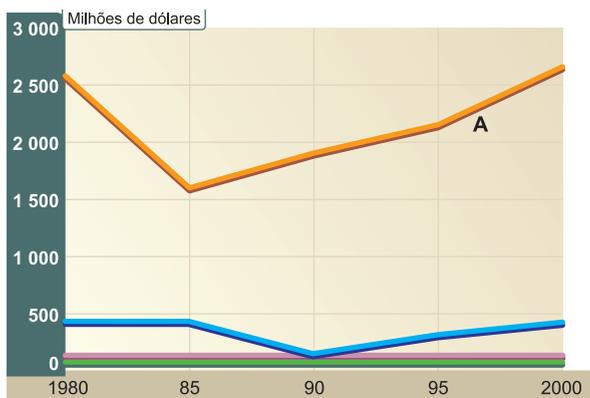
a) A União das Nações Sul-Americanas, a UNASUL, foi criada pela Declaração de Cuzco (Peru) em 2006, integrando países membros do CAN – Comunidade Andina (Bolívia, Colômbia, Equador e Peru);

países do MERCOSUL (Argentina, Brasil, Paraguai, Uruguai e Venezuela); outros países como: Chile, Guiana e Suriname; e países observadores: Panamá e México.

b) A UNASUL pretende criar um mercado comum, com eliminação de tarifas; promover cooperação de infraestrutura, como a construção da rodovia ligando o Atlântico ao Pacífico e o Anel Energético Sul-Americano; promover a livre circulação de pessoas e organizar o Conselho Sul-Americano de Defesa. Particularmente, quanto a esta última, trata-se de uma proposta brasileira para trabalhar uma política conjunta de defesa, com intercâmbio de pessoas entre as Forças Armadas de cada país, realizando exercícios militares conjuntos e participando de operações militares das Nações Unidas. Para o Brasil, isso representa a possibilidade de exercer uma liderança, dando ao País uma plataforma de lançamento de reivindicações de maior presença em esferas internacionais, como o pedido de participação no Conselho de Segurança da ONU.

Exercícios Propostos

1 (MODELO ENEM)



Considerando-se as exportações de produtos minerais, a letra **A** representaria qual recurso?

- a) bauxita. b) carvão. c) minério de ferro.
 d) urânio. e) manganês.

RESOLUÇÃO:

Resposta: C

2 Quais os principais metais exportados pelo Brasil?

RESOLUÇÃO:

Ferro, manganês, alumínio e ouro.

3 Quais são os principais produtos agropecuários mais exportados pelo Brasil?

RESOLUÇÃO:

Soja e derivados, café, açúcar, algodão, suco concentrado de laranja, frutas tropicais, carne bovina e frango.

4 Quais as principais localidades por onde são exportados os produtos brasileiros, nos Estados a seguir?

São Paulo

RESOLUÇÃO: Porto de Santos e São Sebastião.

Rio de Janeiro

RESOLUÇÃO: Porto do Rio de Janeiro e Terminal Sepetiba.

Rio Grande do Sul

RESOLUÇÃO: Rio Grande, Porto Alegre e Uruguaiana.

Paraná

RESOLUÇÃO: Paranaguá e Foz do Iguaçu.

5 Quais são os maiores compradores dos produtos brasileiros?

RESOLUÇÃO:

– Países do MERCOSUL, formado por Argentina, Paraguai, Uruguai, Venezuela e Chile; Nafta: EUA (maior parceiro) e México; União Europeia: Alemanha, Itália, França e Holanda; asiáticos: China, Japão, Coreia do Sul, Arábia Saudita; e Aricanos: Nigéria, Argélia e África do Sul.

6 (MODELO ENEM) – Embora tenha sido ampliada a área de cultivo, principalmente no Centro-Oeste, no Rio Grande do Sul e no Paraná, a produção não atende às necessidades internas, exigindo a importação, vindo principalmente, da Argentina. Estamos nos referindo ao produto

- a) arroz. b) soja. c) sorgo.
 d) trigo. e) feijão.

RESOLUÇÃO:

Resposta: D

7 Analise a parceria econômica do Brasil com os países do MERCOSUL.

RESOLUÇÃO:

O Brasil é um dos principais parceiros econômicos dos países do MERCOSUL. Destaca-se por seu amplo parque industrial, grande produção agrária, pela exportação de produtos industriais diversos e, também pela aquisição de matérias-primas agrícolas e minerais (cobre e chumbo), energia, como o gás da Bolívia e a eletricidade do Paraguai.

8 Como ocorrem as relações Brasil-China?

RESOLUÇÃO:

O Brasil exporta grande quantidade de commodities (ferro, aço, soja) para a China e importa produtos industrializados dela. Os dois são grandes parceiros comerciais e trocam tecnologia.

9 Comente a posição do Brasil quanto à proposta norte-americana de criação imediata da ALCA.

RESOLUÇÃO:

O Brasil prefere primeiro fortalecer o MERCOSUL, visando melhorar sua capacidade competitiva nesse mercado mais restrito para se preparar para uma competição menos desigual com produtos norte-americanos que ingressariam no País com tarifa zerada. Além disso, procura uma integração simultânea do MERCOSUL com a União Europeia, China, Índia e países africanos para não permanecer vulnerável à economia dos EUA.

10 Que diferenças podemos observar entre os blocos formados pela União Europeia e pelo Mercosul?

RESOLUÇÃO:

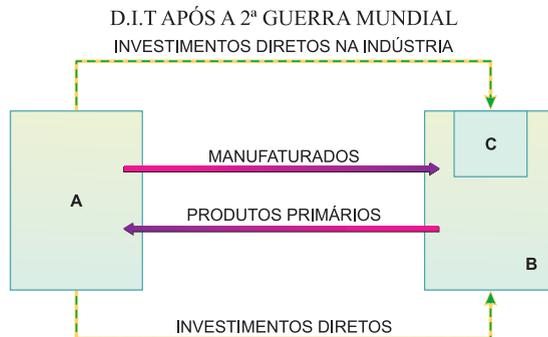
A União Europeia é um mercado comum, com livre trânsito de cidadãos, trabalhadores e serviços; assim como uma união aduaneira, sem tarifa alfandegária entre os membros e com uma TEC – tarifa externa comum e, por fim, uma união monetária tendo o euro como moeda única. Já o Mercosul é também um mercado comum, no qual também existe uma tarifa externa comum entre os membros plenos – Brasil, Paraguai, Uruguai e Argentina. No entanto, além de não existir uma moeda única, não há plena liberdade na circulação de pessoas entre os seus membros.

11 (FUVEST – MODELO ENEM) – A formação do MERCOSUL pode ser associada à

- a) coincidência de interesses econômicos e políticos, existente desde o início do século XIX entre os países que dele fazem parte.
- b) ideia de destino histórico solidário, nascida no século XIX, a partir da identidade cultural de algumas nações da América do Sul.
- c) decisão dos EUA de exercer efetivamente o controle econômico imperialista sobre os países que o integram.
- d) coligação dos Estados brasileiro e argentino para exercer o domínio comercial no Cone Sul.
- e) necessidade dos países que o integram de enfrentar a reordenação do comércio internacional e a globalização crescente.

RESOLUÇÃO: Resposta: E

12 (FGV – MODELO ENEM) – Na Divisão Internacional do Trabalho após a Segunda Guerra Mundial, esquematizada no diagrama, estabelecem-se relações entre os países/continentes identificados pelas letras A, B e C, que se referem a:



- a) A: Europa e Estados Unidos; B: Japão e Tigres Asiáticos; C: Coreia do Sul e Taiwan.
- b) A: América Latina, África e Ásia; B: Europa, Estados Unidos e Japão; C: Brasil, Argentina e México.
- c) A: Estados Unidos e Europa; B: América Latina, África e Ásia; C: Cuba, Tigres Asiáticos e África do Sul.
- d) A: Europa, Estados Unidos e Japão; B: América Latina, África e Ásia; C: Brasil, México e Argentina.
- e) A: Estados Unidos, Europa e Japão; B: América Latina, África e Ásia; C: países do Leste Europeu.

RESOLUÇÃO: Resposta: D

13 Os EUA e a União Europeia impõem diferentes barreiras ao ingresso de produtos primários originários do Brasil, visando à proteção de sua produção interna da concorrência com produtos brasileiros.

Cite os tipos de barreiras impostas para os seguintes produtos:

a) EUA

Aço: sobretaxa de até 30%

Carnes de frango, bovina e suína: restrições fitossanitárias

Açúcar: cota reduzida e tarifa elevada

Suco de laranja: lei antidumping e tarifa elevada

b) União Europeia

Açúcar: cota reduzida e tarifa alta

Suco de laranja e carne: tarifa elevada

14 (MODELO ENEM) – Leia a notícia com atenção:

Unasul deve agilizar integração dos países andinos ao MERCOSUL.

Tratado assinado por 12 países da América do Sul confere personalidade jurídica internacional para o subcontinente.



OS MEMBROS DA UNASUL

	PIB em 2007 (em bilhões de US\$)*	População** (em milhões)
Argentina	260,0	39,4
Bolívia	13,2	9,8
Brasil	1 313,6	189,3
Chile	163,8	16,6
Colômbia	171,6	47,5
Equador	44,2	13,7
Guiana	1,0	0,8
Paraguai	10,9	6,0
Peru	109,1	28,1
Suriname	2,4	0,5
Uruguai	23,0	3,2
Venezuela	236,4	27,5
Total	2 349,1	382,4

*Fundo Monetário Internacional (www.imf.org)
** Dados do último censo de cada país

(Jornal Folha de S. Paulo, 24/5/08)

Sobre a UNASUL (União das Nações Sul-Americanas), é correto afirmar:

- a) inclui os membros do Pacto Andino, Mercosul, Nafta, Caricom e Casa (Comunidade Sul-Americana de Nações).
- b) possui homogeneidade econômica, o que permitirá um comércio equilibrado entre os membros.
- c) é uma organização com finalidades militares, protegendo os membros de uma provável invasão imperialista.
- d) formará uma espécie de governo comum, criando um Parlamento sul-americano que terá poderes superiores sobre os governos locais.
- e) todos os países da América do Sul participam, com exceção do território da Guiana Francesa.

RESOLUÇÃO: Resposta: E

15 (MODELO ENEM) – Leia o texto e observe o mapa.

O comércio Brasil-China

Crescimento do comércio entre Brasil e China, na contramão da queda dos demais mercados durante a crise, parece que só fez aumentar o potencial da relação bilateral. Desde março a China é o principal parceiro do Brasil, com as exportações daqui para lá tendo crescido 18 vezes na última década. (...) Atualmente, 80% das vendas nacionais com destino à China são dominadas por minérios, soja, petróleo e celulose. Além disso, os governos de ambos os países estão prestes a viabilizar as exportações brasileiras de carne bovina processada para o mercado chinês.

(http://www.portodesantos.com.br/clipping.php?idClipping=14085. Acesso: 25/10/2010)

CORREDORES DE EXPORTAÇÃO



(Maria Elena Simielli. **GEOTLAS**. São Paulo: Ática, 2007. p. 119)

Assinale a alternativa que relaciona corretamente a área de extração, o principal minério explorado e o porto utilizado para sua exportação para o mercado chinês.

	Área de Extração	Commodity	Porto de Exportação
a)	Maciço do Urucum	Bauxita	Vitória (ES)
b)	Complexo de Carajás	Ferro	Itaqui (MA)
c)	Quadrilátero Ferrífero	Urânio	Rio de Janeiro (RJ)
d)	Serra do Navio	Ouro	Santos (SP)
e)	Vale do Tapajós	Manganês	Santana (AP)

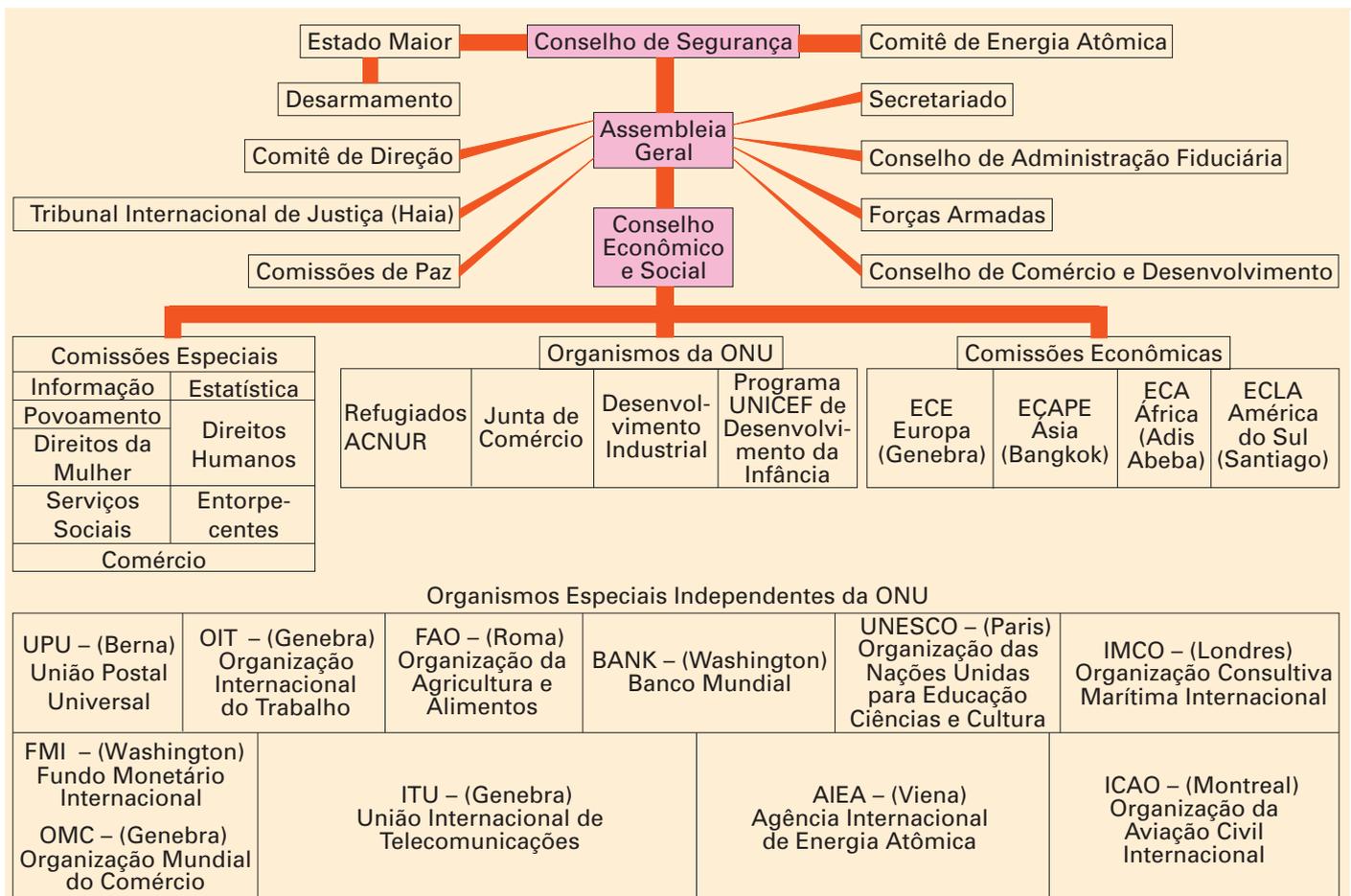
RESOLUÇÃO: Resposta: B

1. Os principais acordos multilaterais do Brasil

O final da Guerra Fria caracterizou um momento importante do capitalismo financeiro, pois, com o advento da economia globalizada ou mundializada, as condições são cada vez mais vantajosas para o capital, intensificando as trocas, que se tornam mais vantajosas para as economias dos países do Norte Rico e

desvantajosas para as economias dos países subdesenvolvidos, quando os primeiros fazem uso do protecionismo.

Argumenta-se que a inserção das nações subdesenvolvidas ao mercado global ainda está vinculada à dependência financeira e tecnológica, o que pode ser observado pelas privatizações nos países periféricos: México, Chile, Argentina, Israel, Brasil, Rússia, os quais atraíram elevados investimentos em setores produtivos



Os acordos multilaterais e bilaterais estão vinculados muitas vezes aos organismos da ONU com a mediação do Ministério das Relações Exteriores.

por serem considerados lucrativos em relação ao capital multinacional.

Aqui argumentamos sobre a intensificação dos fluxos financeiros apoiados pela modernização dos meios de comunicação e o desenvolvimento das redes materiais que otimizaram o comércio internacional, incluindo-se também as redes imateriais que se constituíram em vias de captação de volumes de capital para mercados vantajosos, integrando os países ao sistema capitalista financeiro mundial.

A informatização por meio da internet ampliou as possibilidades de comércio e também a exploração de países pobres pelos ricos, a difusão e agilização das tecnologias, das informações e dos negócios.

Como o momento é de livre circulação, os países emergentes suprem as necessidades internacionais com a superexploração do trabalho a baixos custos, baixos impostos e, na maior parte das vezes, matérias-primas e até mercado de consumo. O momento é de amplo comércio, de trocas e de desigualdades e o "smart money" – o

dinheiro ágil da internet torna-se cada vez mais utilizado. A mesma liberdade de circulação que favorece os grandes complexos multinacionais **oprime** cada vez mais as economias periféricas, de acordo com a avaliação de vários autores.

2. A Organização Mundial do Comércio

A Organização Mundial do Comércio – OMC – visa regulamentar esse caótico cenário do comércio mundializado e a otimização da internet para a circulação de capital. No entanto, os benefícios da globalização, de acordo com **Joseph E. Stiglitz** – ganhador do Prêmio Nobel de Economia de 2001 – podem ser observados, tais como: a expectativa de vida mundial aumentou e o padrão de vida melhorou; foi reduzida a sensação de isolamento das nações, comparativamente a épocas anteriores; a ajuda externa, embora criticada, ainda traz benefícios às nações necessitadas; as exportações ampliadas conduziram várias nações emergentes, com destaque para a Ásia, além de milhões de indivíduos a condições de vida mais confortáveis.

Uma das formas encontradas pelas nações emergentes, submetidas à subordinação e protecionismo imposto pelos ricos do Norte, para se fortalecerem mutuamente e criarem mecanismos de salvaguardas, é integrarem-se em grupos como o G3 e G20, e contarem com o apoio de organismos ou mecanismos internacionais como o FMI, BIRD, OMC e a Rodada Doha. Devemos destacar que são os aspectos econômicos da globalização que têm sido objeto de controvérsias, bem como as instituições internacionais, que estabelecem regras de coerção para as nações colocarem em prática a liberalização dos mercados de capitais e o comércio internacional.

A adoção de medidas neoliberais no mundo não desenvolvido ficou conhecida como **Consenso de Washington** ou **Pensamento Único**, sendo que as principais características desse Consenso mostram a forte ideologia político-econômica que norteia o FMI e o Banco Mundial, das quais podemos destacar: rigidez da política monetária; elevação das taxas de juros para conter a inflação, para reduzir o consumo; controle do *deficit* público, com redução dos investimentos sociais; abertura da economia com o fim das políticas protecionistas; processo de privatização, reduzindo o papel do Estado; adoção dos ajustes ou reformas estruturais.

Para proteger e controlar o comércio internacional foram criados o GATT – *General Agreement on Tariffs and Trade* – em 1948, que visava eliminar as tarifas restritivas, sendo atualmente a Organização Mundial do Comércio – OMC, além da *Unctad* – *United Nations Conference on Trade and Development* (Conferência das Nações Unidas para o Comércio e o Desenvolvimento), cujo objetivo é o de estabelecer normas e acordos para as transações comerciais.

O Brasil assinou uma grande quantidade de atos multilaterais no âmbito do Comércio Internacional em diversos setores: comércio nas áreas geral, têxtil e fitos-sanitários. Também se destacam tratados e convenções bilaterais como os realizados entre Brasil e Cuba; Brasil e Venezuela; Brasil e China; Brasil e Índia, entre outros.

3. O Brasil na ONU

Missão permanente em Nova York – responsável pela participação em todos os eventos, inclusive as reuniões da Assembleia Geral e do Conselho de Segurança, onde o Brasil ocupa um assento não permanente.

Em Genebra – trabalhos relativos à África, ao Oriente Médio e à Ásia.

Em Roma – junto à FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação), trabalho integrado para aumentar o nível de nutrição das pessoas, ampliar a produtividade agrícola dos países e melhorar a qualidade de vida das populações rurais.

Em Paris – na UNESCO (Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e a Cultura), para promover a paz e os direitos humanos com base na “solidariedade intelectual e moral da humanidade”.

4. Acordos multilaterais em vigor no Brasil

ALADI; Agricultura e Pecuária; Antártida; Aviação Civil; Bacia do Prata; Bancos Internacionais; Ciência & Tecnologia; Comércio Internacional; Comunicações; Comunidade dos Países de Língua Portuguesa - CPLP; Conferência Ibero-Americana; Cooperação Amazônica; Cultura e Educação; Defesa e Desarmamento; Direito Cambial; Direito Internacional Privado; Direito Internacional Público; Direito do Mar; Direito Penal; Direitos Humanos; Energia Convencional e Nuclear; Espaço Exterior; Exposições e Amostras; FAO; Guerra e Paz; IBAS; Meio Ambiente; MERCOSUL; Meteorologia; Metrologia; Migrações; ONU; OEA; Organização Marítima Internacional; Organizações Econômicas e Financeiras; Pesca; Política Aduaneira; Previdência Social; Privilégios e Imunidades; Produtos de Base; Propriedade Intelectual e Industrial; Relações Diplomáticas e Consulares; Saúde Pública; Terrorismo; Trabalho (OIT); Transportes Marítimo e Terrestre; Turismo.

Entre os muitos acordos multilaterais realizados pelo Brasil, podemos destacar o Tratado pela Não Proliferação de Armas Nucleares, comprometendo-se a cooperar para facilitar a aplicação de salvaguardas pela Agência Internacional de Energia Atômica sobre as atividades nucleares pacíficas, manifestando apoio a pesquisa, desenvolvimento e outros esforços sobre o modo efetivo do trânsito e uso de materiais fósseis especiais, inclusive quaisquer derivados tecnológicos que obtenham as potências nuclearmente armadas, convencidos de que todas as partes têm o direito de participar do intercâmbio de informações científicas e contribuir, isoladamente ou em cooperação com outros, para o

desenvolvimento crescente das aplicações da energia nuclear para fins pacíficos.

Estamos assistindo a uma mudança de paradigma no processo civilizatório e a busca de afirmação de ideias de liberdades.

COMÉRCIO BRASIL E CUBA



CACEX (Brasil), Instituto de Estatística de Cuba. Folha de S. Paulo, 31/05/2008

5. Acordos bilaterais em vigor no Brasil

Academias Diplomáticas; Acordos de Sede; Agricultura e Produtos Agrícolas; Arbitragem e Conciliação; Assistência Judiciária em Matéria Civil e Penal; Assuntos Tributários; Atividades Remuneradas por Dependentes; Bancos; Cartas Rogatórias; Comércio; Comissão Mista; Consultas Diplomáticas; Cooperação Cultural, Educacional e Desportiva; Cooperação Econômica e Financeira; Cooperação Industrial; Cooperação Naval; Cooperação Técnica, Científica e Tecnológica; Cooperação para Unidades da Federação; Defesa e Assuntos Militares; Direitos Humanos; Direitos Penal, Contrabando e Entorpecentes; Energia Convencional e Nuclear; Espaço Exterior; Extradicação; Fronteiras; Investimento; Meio Ambiente; Meios de Comunicação; Migrações; Organismos Internacionais; Paz, Amizade, Comércio e Navegação; Pecuária; Pesca; Petróleo; Política Administrativa; Previdência e Assistência Social; Privilégios e Imunidades; Promoção e Proteção de Investimentos; Recursos Naturais; Relações Diplomáticas e Consulares; Sanidade Animal e Vegetal; Saúde; Transporte Aéreo; Transporte Ferroviário; Transporte Fluvial e Marítimo; Transporte Rodoviário; Transporte Terrestre; Turismo; Vistos.

Ministério das Relações Exteriores 31/05/2008

? Saiba mais

ONU anuncia a retirada de mais de 3 mil soldados do Haiti

4 de outubro de 2011, em Ajuda Humanitária, Exército Brasileiro, Força de Paz da ONU, por Cinquini.

www.forte.jor.br/tag/minustah/



O Conselho de Segurança da ONU aprovou nesta sexta-feira a redução das tropas de paz no Haiti e anunciou que, a partir do ano que vem, cerca 3.300 soldados serão retirados do país.

Com a decisão, o total de militares da missão será reduzido para 10.500 – mesmo número de soldados que estava no país antes do terremoto que devastou partes do país em janeiro de 2010.

Segundo a ONU, a redução se justifica porque, apesar de frágil, a situação da segurança do país melhorou.

O porta-voz do Itamaraty, embaixador Tovar Nunes, confirmou à BBC Brasil que 257 dos 2.200 militares brasileiros

deixarão o país.

O ministro da Defesa, Celso Amorim, já havia anunciado a retirada parcial, em março de 2012, dos brasileiros da MINUSTAH (Missão das Nações Unidas para a Estabilização do Haiti), cujo comando militar é liderado pelo Brasil.

“Essa posição, que já havia sido coordenada com a Defesa, foi aprovada por consenso hoje”, afirmou Nunes.

“E o chanceler (Antonio Patriota) aproveitou a visita da primeira-dama haitiana, Sophia Martelly, ao Brasil para elogiar a formação do novo governo e para reiterar o engajamento do Brasil com o desenvolvimento do Haiti, seguindo os desejos da população.”

Popularidade em queda

O plano da ONU prevê a redução dos atuais 7.340 soldados para 3.241 no próximo ano. Muitos haitianos, no entanto, vêm pedindo a retirada total das forças da ONU no país.

Isso porque a popularidade da MINUSTAH entre os haitianos vem caindo os últimos meses, principalmente pelas acusações de que os soldados da ONU vindos do Nepal foram os responsáveis por levar a cólera ao país, que matou cerca de 6 mil pessoas.

A situação da missão se agravou no mês passado, quando foi publicado na internet um vídeo em que militares da força de paz uruguaios supostamente estupraram um haitiano de 18 anos.

O governo do Uruguai determinou o retorno imediato dos cinco “capacetes azuis” do país acusados de envolvimento no caso.

Progressos

A MINUSTAH foi criada pelo Conselho de Segurança em 2004 e desde então vem auxiliando as policiais a manter a segurança do país, especialmente durante as eleições, que foram marcadas por fraude e revoltas.

A missão é formada por soldados provenientes de 18 países, principalmente latino-americanos.

Apesar da melhora na segurança do país, a resolução da ONU expressou “preocupação com os novos crimes que se popularizaram após o terremoto, como assassinatos, estupro e sequestros na capital Port-au-Prince e nos departamentos no oeste.”

Mas o conselho afirmou que o Haiti “teve progressos consideráveis” desde o tremor: “Pela primeira vez em sua história, o Haiti está passando por uma transferência pacífica de poder.” O país ainda enfrenta um imenso desafio no que diz respeito à reconstrução após o terremoto, que matou mais de 250 mil pessoas.

FONTE: BBC Brasil

MINUSTAH tem novo comandante

A Missão das Nações Unidas para a Estabilização do Haiti (Minustah) tem um novo comandante. O general de brigada Luiz Eduardo Ramos Baptista Pereira assumiu na quarta-feira a chefia das tropas da ONU presentes no Haiti, em substituição ao general de brigada Luiz Guilherme Paul Cruz. O posto é ocupado por um oficial brasileiro desde 2004, quando foi instituída a missão no Haiti.

FONTE: O Estado de São Paulo, via Notimp

Recursos do país para participação na força da ONU no Haiti não serão afetados pelos cortes em orçamento

O centro de treinamento das Forças Armadas que prepara militares brasileiros para participar de missões de paz no exterior aumentou seu efetivo militar em mais de 130% depois do terremoto que devastou o Haiti, em janeiro de 2010.

A expansão vem em paralelo às tentativas diplomáticas do governo de aumentar a influência brasileira no cenário inter-

nacional por meio das missões de paz.

Esse tipo de operação – especialmente no Haiti – projeta o Brasil de forma positiva no exterior, segundo o comandante do Exército, general Enzo Martins Peri.

Por causa disso, segundo ele, as missões de paz não devem ser afetadas pelos cortes no orçamento do Ministério da Defesa – que podem chegar a R\$ 4,38 bilhões, segundo o governo federal.

Um indício disso é que, no Haiti, o efetivo de militares foi praticamente duplicado no ano passado, atingindo a marca de 2.194 homens, depois do terremoto que deixou 250 mil mortos. Mas, além da missão no Caribe, o Brasil participa hoje, com oficiais e observadores militares, de outras dez operações de paz. O crescimento do centro de treinamento também atende à Estratégia Nacional de Defesa. Ela prevê investimentos em treinamento para missões de paz e eliminação de minas terrestres. O centro foi criado em 2005, no Rio de Janeiro, com o nome de Centro de Instrução em Operações de Paz.

Era formado por 89 instrutores e monitores, ex-integrantes do terceiro contingente do Exército que esteve na missão no Haiti. Seis anos depois, a equipe aumentou 130%, para 204 instrutores e monitores. Em dez meses, o centro ganhará também um novo edifício, com capacidade para oferecer aulas a 450 militares.

“Nós vamos mais que quadruplicar o espaço de instrução destinado aos alunos”, disse o comandante da unidade, coronel Pedro Aurélio de Pessoa.

O centro também deixou de ser uma unidade só do Exército e, no ano passado, passou a ser dirigido também por membros da Marinha e da Aeronáutica, sendo rebatizado de CCOPAB (Centro Conjunto de Operações de Paz do Brasil).



No Portal Objetivo

Para saber mais sobre o assunto, acesse o **PORTAL OBJETIVO** (www.portal.objetivo.br) e, em “localizar”, digite **GEO2M311**

6. A geopolítica e a geografia política

O geógrafo José William Vesentini discute esses dois conceitos com muita propriedade, afirmando ser frequente a confusão entre os mesmos, pois são imbricados e se sobrepõem, mas não se identificam totalmente.

Segundo Vesentini, o termo **geografia política** existe desde o século XVII, mas o conceito, tal como o entendemos hoje, o estudo das relações entre espaço e poder, surgiu com o geógrafo alemão **Friedrich Ratzel**, em sua obra “Geografia Política” publicada em 1897.

Ratzel não teria criado o rótulo “geografia política”; teria apenas redefinido o seu conteúdo. Apontou para o que seria um verdadeiro estudo geográfico da política, uma concepção de política que muito se deve à leitura de Maquiavel. Procurou estabelecer temas pertinentes à geografia política, que permanecem atuais. O Estado e suas relações com o território, soberania e território, política territorial, a questão das fronteiras, assim como o significado de grande potência mundial.

A análise sobre a dimensão geográfica ou espacial da política teria sido ainda mais antiga, pois é encontrada

em Aristóteles, Maquiavel, Montesquieu e em muitos filósofos da Antiguidade, da Idade Média e da época moderna.

No entanto, essa análise antiga era empregada apenas como um aspecto secundário da realidade, tendo em vista que o essencial era entender a natureza do Estado, das Leis, dos tipos de governo, e também como alcançar o exercício eficaz do poder. Assim, coube a Ratzel o início do estudo sistemático da dimensão geográfica da política, no qual a territorialidade do Estado era o principal objeto de preocupações.

Vesentini enfatiza que o termo **geopolítica** foi criado pelo jurista sueco **Rudolf Kjellén**, em 1905, num artigo denominado “As grandes potências”. No entanto, a temática em si teria sido bem mais antiga, pois já existiam anteriormente análises a respeito do poderio de cada Estado, das grandes potências mundiais ou regionais, com a importância ou o uso do espaço geográfico na guerra ou no exercício do poder estatal.

Quase todas as obras sobre “história da geopolítica” citam como geopolíticos clássicos o geógrafo inglês Mackinder e o almirante norte-americano Mahan, que tiveram as suas principais obras publicadas antes do termo geopolítica por Kjellén, mas nunca fizeram uso dela. Contudo, foi o general alemão Karl Haushofer quem po-

pularizou a geopolítica, devido às ligações problemáticas com o nazismo e sua possível contribuição indireta para a obra “Mein Kampf”, de Hitler.

A partir de meados dos anos 1970 a geopolítica voltou a despertar grandes interesses, mesmo que entre 1945 e 1975 estivesse confinada a pequenos círculos militares. Mas, ao invés de ser vista como “uma ciência”, como defendia Kjellén, ou como “uma técnica/arte a serviço do Estado”, de acordo com o que advogavam muitos geopolíticos, inclusive Haushofer, **passou a ser entendida como um campo de estudos transdisciplinares.**

Em diferentes áreas do globo estão sendo criados institutos de estudos geopolíticos e/ou estratégicos que agregam diferentes especialidades: ciência política, geografia, historiografia, estratégia militar, sociologia e economia, pois a “guerra” tecnológica e comercial tornou-se mais importante que a militar.

Portanto, **a geopolítica, na atualidade, é concebida como um campo de estudos interdisciplinares**, uma interpretação que só começou a predominar a partir do final dos anos 1980, e quase um consenso nos dias atuais.

Diz o professor Vesentini, não se trata tanto do que foi a geopolítica e sim do que ela representa atualmente. E mesmo se analisarmos quem fez geopolítica, os ‘grandes nomes’ que teriam contribuído para desenvolver esse saber, vamos concluir que eles nunca provieram de uma única área do conhecimento: houve juristas (Kjellén), geógrafos (Mackinder), militares (Mahan, Haushofer) e vários outros oriundos da história, da ciência política, da economia, da engenharia etc.

Não tem nenhum sentido advogar o monopólio desse tipo de estudo, pois seria o mesmo que pretender deter a exclusividade das pesquisas ambientais! já que com isso estaríamos desconhecendo a realidade, o que já se fez e o que vem sendo feito na prática.

Existem trabalhos recentes sobre geopolítica, alguns ótimos, oriundos de geógrafos, de cientistas políticos (Luttuak...), de historiadores (H. Kissinger, P. Kennedy...), de sociólogos (Huntington...) de militares etc. E ninguém pode imaginar seriamente que num instituto ou centro de estudos estratégicos e/ou geopolíticos – onde se pesquise os rumos do Brasil (ou de qualquer outro Estado-nação, ou mesmo de um partido político) no século XXI, as possibilidades de confrontos ou de crises político-diplomáticas ou econômicas, as estratégias para se tornar hegemônico no (sub) continente, para ocupar racionalmente a Amazônia etc. – devam existir apenas geógrafos, ou apenas militares, ou apenas economistas ou juristas.

Mais uma vez podemos fazer aqui uma ligação com o nosso tempo, com o clima intelectual do final do século XX e início do XXI.

A **palavra de ordem hoje é interdisciplinaridade**, ou até transdisciplinaridade, pois o real nunca é convenientemente explicado por apenas uma abordagem ou uma ciência específica. O conhecimento da realidade,

enfim, e mesmo a atuação nela com vistas a um mundo mais justo, é algo muito mais importante do que as disputas corporativistas”.

Texto adaptado de José William Vesentini, in <http://www.geocritica.com.br/geopolitica.htm>.

7. A geopolítica mundial após 1945

O período entre 1945 e 1991 foi marcado por uma disputa estratégica entre as duas superpotências que emergiram a partir do final da Segunda Guerra Mundial. De um lado, os EUA, liderando o bloco de países capitalistas, e de outro lado, a URSS, liderando o bloco de países socialistas. Essa disputa tinha um caráter ideológico, político, econômico e estratégico-militar, visando manter e/ou expandir suas áreas de influência em um mundo bipolarizado.

Nessa disputa, a maioria dos países aliava-se a uma dessas duas superpotências. Poucos eram aqueles a se manterem relativamente neutros, como foi o caso da República Popular da China, que passou a assumir uma política independente da influência soviética a partir do final da década de 1950.

Da mesma forma, a Suíça manteve uma tradição de quase 200 anos de uma política de neutralidade, não tendo participado sequer da ONU até 2002, quando passou a integrar essa organização apenas mediante a aceitação de uma salvaguarda de o País não ser obrigado a participar de intervenções militares em outras nações, nem de enviar tropas em missão de paz.

Por sua vez, a República Popular da China só passou a participar da ONU em 1971, mediante a retirada de Taiwan, antiga República Nacionalista da China, protegida pelos EUA e considerada pelo governo de Pequim como uma província rebelde, e por isso a China reivindicava a reintegração territorial de Formosa (Taiwan).

A partir da década de 1950, os conflitos armados regionais, como as guerras da Coreia, Vietnã, Camboja e Laos, as guerras civis na África e América Latina, a corrida armamentista e aeroespacial, a construção do Muro de Berlim, a crise dos mísseis em Cuba, a expansão do arsenal de armas nucleares e, durante a década de 1970, a criação do bloco dos países não alinhados, passaram a definir as características da geopolítica mundial, influenciadas por essa disputa entre os EUA e a URSS.

A rivalidade entre os EUA e a URSS passou a ser conhecida como Guerra Fria, e, de acordo com os interesses dessas superpotências, surgiram na Europa duas alianças militares: a OTAN – Organização do Tratado do Atlântico Norte, reunindo países da Europa Ocidental – Reino Unido, RFA (República Federal Alemã), França, Itália, Irlanda, Finlândia, Noruega, Bélgica, Holanda, e outros sob a liderança dos EUA; no Leste Europeu, a URSS liderou a criação do Pacto de Varsóvia, uma aliança militar reunindo países sob a sua influência – RDA (República Democrática Alemã), Tchecoslováquia, Polônia, Hungria, Romênia, Bulgária e outros.

Na ONU, o equilíbrio de forças foi marcado pela formação do Conselho de Segurança, órgão supremo de decisões, tendo as potências aliadas vitoriosas da Segunda Guerra Mundial, os EUA, a URSS, a França, o Reino Unido e a China, poderes permanentes de decisão com direito de veto em todas as decisões tomadas pelo conjunto de países membros. As potências derrotadas, o Japão, Itália e a Alemanha, dividida em dois Estados, só poderiam participar desse conselho mediante mandatos bienais rotativos, como os demais países participantes.

Com a exaustão do modelo socialista soviético durante o final da década de 1980, ondas de liberação política surgiram em todo o bloco socialista, resultando inclusive na queda do muro de Berlim e a reunificação alemã. Países africanos e asiáticos que eram apoiados direta ou indiretamente pela URSS, perderam o respaldo militar e econômico, resultando no abandono da orientação socialista em seus governos. Da mesma forma, na América Latina os regimes autoritários e de exceção, representados como ditaduras militares, apoiadas direta ou indiretamente pelos EUA, foram paulatinamente substituídos por governos eleitos por democracias pluripartidárias.

8.A geopolítica no contexto da nova ordem

A década de 1990 e o início do século XXI são marcados pelo reordenamento das forças políticas e estratégicas, com a bipolarização cedendo lugar à multipolarização e à intensificação do processo de globalização.

A ênfase atual já não mais se restringe ao posicionamento estratégico-militar, mas ao âmbito estratégico comercial, financeiro tecnológico e informacional.

Os blocos econômicos que surgiram no último quartel do século XX fortaleceram-se e foram ampliados no início do século XXI. O de maior eficiência tem sido a **União Europeia**, que, além de um mercado comum, caracteriza-se como uma união aduaneira e monetária, tendo o seu centro entre os países pioneiros Alemanha, França, Itália e o antigo BENELUX (Bélgica, Holanda e Luxemburgo).

No continente americano, o destaque está para o **NAFTA** (Acordo de Livre Comércio Norte-Americano, formado pelos EUA, México e Canadá), que, após tentativa de criação da **ALCA** (Área de Livre Comércio das Américas), mantém inúmeros acordos bilaterais e multilaterais.

A **APEC** – cooperação Econômica da Ásia e do Pacífico é a maior **zona de mercado livre** em formação, pois além de envolver três das quatro maiores economias do mundo: EUA, Japão e China, tem a adesão dos Tigres Asiáticos, Novos Tigres Asiáticos, Federação Russa e Austrália, entre outros, e destaca-se em número populacional – mais de 2 bilhões de habitantes, só entre China, EUA, Indonésia e Federação Russa.

A grande estratégia geopolítica da atualidade é a transnacionalidade dos investimentos em capital finan-

ceiro e tecnologia, mediante a ação das transnacionais nos países mais atrativos para realização de lucros por meio de cobrança de juros sobre empréstimos, cobrança de **royalties** pelo uso de marcas e patentes desenvolvidas, superexploração do trabalho, com uma mão de obra qualificada mais barata do que nos países de origem e isenções ou redução de impostos e tarifas. Em alguns casos as transnacionais apresentam um PIB maior do que o de países onde passam a investir. Como consequência, não são raros os casos de formação de **lobbies** que se sobrepõem à vontade política de enormes populações.

Quanto ao poderio estratégico-militar, é notória a emergência dos EUA como a única superpotência militar, sugerindo a ideia de que o mundo mantém-se multipolarizado apenas em termos de mercado mundial, mas, no âmbito militar ocorre a monopolarização sob a hegemonia norte-americana. Em alguns momentos, determinadas ações militares norte-americanas têm sido praticamente unilaterais, destacando as ações em Granada, no Panamá, na Líbia e no Iraque.

No âmbito estratégico comercial, temos as imposições de países ricos da UE e da APEC em decisões importantes de acordos multilaterais. É notória a força do conjunto de países ricos em decisões tomadas pela OMC, FMI, BIRD, além de importantes fóruns internacionais sobre a economia (Rodada de Doha) e meio ambiente.

9.A inserção geopolítica do Brasil no Mundo

Durante a Guerra Fria, o Brasil caracterizou-se como um aliado dos EUA, obtendo apoio deste País para combater o que se convencionou chamar por militares como a “luta contra os inimigos externos e internos”. O golpe empresarial-militar de 1964 impediu que houvesse avanços no campo socioeconômico. Enormes parcelas da população mantiveram-se alijadas da participação política, social e do usufruto de uma economia com renda ultraconcentrada. O período que antecede ao golpe foi marcado por mobilizações populares que ensejavam a realização de profundas reformas em diferentes âmbitos: agrário, educacional, industrial e nas remessas de lucro.

Com a hegemonia do grupo de apoio empresarial e militar, surgiram estrategistas militares, como o ministro General Golbery do Couto e Silva, o General Meira Matos e outros. Desenvolveram “teorias” que atrelavam o Brasil aos interesses dos EUA como fórmula plausível de se alcançar, em breve espaço de tempo, a condição de uma potência econômica regional e potência mundial emergente. Para isso, era preciso combater o avanço das forças de esquerda, ancoradas por ações cubano-soviéticas no âmbito interno e da América Latina. Daí, a repressão a todo e qualquer movimento de conteúdo reivindicatório e de contestação ao regime, e, no âmbito externo, a sua colaboração com os governos também autoritários de países vizinhos, como o Chile, Paraguai, Uruguai e Argentina.

No âmbito interno, havia uma grande preocupação com a necessidade de se manter o desenvolvimento econômico iniciado nos anos JK (1956 a 1960) a todo custo. Para isso, foram criadas infraestruturas de transportes e rodovias de integração, como a Transamazônica, assim como a Ferrovia do Aço, a expansão da produção hidrelétrica – Itaipu, Tucuruí, Urubupungá e outras; a criação do acordo nuclear Brasil-Alemanha, visando a criação de 8 centrais nucleares no Sudeste, a partir de Angra I, II e III; projetos de colonização e exploração efetiva dos recursos da Amazônia Legal, que permanecera isolada por todo período anterior. Havia o “perigo” iminente de avanços de forças guerrilheiras de esquerda, apoiadas por governos articulados a interesses cubano-soviéticos, como foi o caso da tentativa de instalação de governos socialistas em Granada, que sofreu a intervenção militar norte-americana, e da República da Guiana. Isto explica, como já vimos em capítulos anteriores, a criação do Projeto Calha Norte, e toda a problemática da demarcação de terras indígenas do grupo lanomâmis e da reserva indígena Raposa Serra do Sol, com repercussões até 2008. Tais projetos foram abandonados pelos governos civis da década de 1980. No lugar deles foi implementado um projeto mais avançado, que é o Sistema de Vigilância da Amazônia – SIVAM, numa parceria do governo brasileiro e da empresa norte-americana Raytheon, que tem a primazia da interpretação de dados coletados por radares, aviões e satélites sobre o espaço amazônico.

No contexto geopolítico atual, nas primeiras décadas do século XXI, as principais preocupações geopolíticas que emergem no cenário brasileiro estão relacionadas à busca do fortalecimento do País em suas relações diplomáticas e comerciais com países do Sul – América Latina, MERCOSUL, países africanos – África do Sul, Nigéria e africanos de língua portuguesa, como Angola, Moçambique e Cabo Verde – e Índia.

O Brasil tem liderado e participado de grupos de países emergentes que exercem pressão pela redução e fim de subsídios agrícolas, barreiras tarifárias e fitossanitárias adotadas por países ricos no âmbito da OMC – Rodada de Doha, como é o caso do G20, no qual se destacam o Brasil, Índia, China, México, Argentina, África do Sul e outros. Integra com a Alemanha, Japão e Índia o G4, formado por países que postulam o assento permanente no Conselho de Segurança da ONU. Da mesma forma, a criação do G3, com Brasil, Índia e África do Sul como articuladores de um movimento por uma melhor representatividade de países em desenvolvimento da América Latina, África e Ásia nas instâncias de decisão da ONU.

Fato marcante nas relações internacionais do Brasil na última década foi a sua participação nos estudos e discussões sobre a questão do domínio sobre as águas territoriais, limitadas a 12 milhas náuticas e a sua expansão como Zona Econômica Exclusiva para 200 milhas náuticas (370 Km) acrescidas da área estendida da plataforma continental. Em 2007, depois de 20 anos de pesquisas e negociações internacionais, o Brasil obteve da ONU sinal verde para a faixa de mar que pode explo-

rar economicamente, além das 200 milhas a que já tem direito. Tendo como base esse reconhecimento internacional, as novas descobertas de petróleo na bacia de Santos, na zona do pré-sal, a cerca de 6 mil metros de profundidade, deverá ser mantida como área de exploração exclusiva do País.

10. Glossário

Estado é uma instituição política, social e jurídica reconhecida pela comunidade internacional, dotada de três elementos que lhe são essenciais: população, território e governo próprio – soberania. Caracteriza-se como um conjunto de poderes políticos que mantém o monopólio do uso da força – violência e coerção, assim como o monopólio da criação de regras no âmbito interno de seu território, com funções sociais específicas, como o de manter a lei, a ordem e a estabilidade; resolver litígios por meio de um ordenamento jurídico de diferentes âmbitos.

Nação é uma sociedade ou grupo de pessoas vinculadas a um território e que mantém um senso de identidade comum em termos de história, língua, costumes, tradições e aspirações.

Estado-nação é a nação organizada em termos de um território e com um governo soberano reconhecido pela comunidade internacional.

Estado-membro é o estado que integra uma união ou federação de estados organizados em torno de um Estado federal. Ex. EUA, República Federativa do Brasil, Federação Russa etc.

O estado-membro possui autonomia político-administrativa limitada, pois está subordinada a uma instância superior de poder político que é o do Estado Federal.

No caso do Brasil, uma República Federativa formada por 27 unidades federativas, sendo 26 estados-membros e um distrito federal com *status* de estado-membro, pois é uma unidade política não constituída por uma união de municípios.

Cada estado-membro no Brasil é formado por um conjunto de municípios que, por sua vez, possuem autonomia político-administrativa também limitada, pois subordina-se a outras duas instâncias de poder: a Federal e a Estadual.

O estado-membro também é dotado de três poderes: o executivo, formado pelo Governo Estadual, o legislativo, pela Assembleia Legislativa, formada pelo conjunto de deputados estaduais, e o judiciário, formado pelos Tribunais de Justiça. O poder judiciário é formado em nível federal, pelo STF (Supremo Tribunal Federal) – tribunal máximo do país –, STJ (Supremo Tribunal de Justiça), Tribunais Regionais Federais e pelas Justiças do Trabalho, Eleitoral e Militar. Na instância de poder federal, o estado-membro tem a seguinte representação: os representantes do povo são os deputados federais que compõem a Câmara dos Deputados, enquanto o estado-membro é representado por três senadores que compõem o Senado Federal.

Município é a menor unidade político-administrativa autônoma, tendo como subdivisão o distrito municipal, que não possui autonomia. O município possui autono-

mia político-administrativa limitada, pois subordina-se às instâncias de poderes estadual e federal, mantendo no âmbito municipal os poderes executivo, a Prefeitura Municipal, Legislativo, a Câmara dos Vereadores e em alguns casos apenas um Tribunal de Contas Municipal.

Distrito Federal, no Brasil, é o único que possui autonomia política semelhante a de um Estado, pois é o distrito onde está localizada a cidade de Brasília, capital da Federação. Possui governo próprio – com o executivo formado pelo Governo Distrital, o Legislativo, pela Assembleia Distrital, formada pelo conjunto de deputados distritais, com funções semelhantes aos deputados estaduais.

Na representação federal, o povo do Distrito Federal é representado por uma certa proporção de deputados federais que integram a Câmara dos Deputados na Federação, enquanto o Distrito é representado por três senadores no Senado Federal. Assim, como geralmente o distrito é uma instância inferior ao município, no caso do Distrito Federal não há subdivisão político-administrativa autônoma, nem Prefeitura nem a Câmara dos Vereadores.

Distrito Estadual – além do Distrito Federal, existe ainda uma exceção quanto à existência de distrito não municipal: o **Distrito Estadual** de Fernando de Noronha, subordinado ao Estado de Pernambuco.

Governo é um conjunto de pessoas que em deter-

minado tempo ocupam posições de autoridade dentro do Estado, se revezando regularmente, enquanto o Estado perdura por um tempo muito mais prolongado, que só pode ser mudado com dificuldade e muito lentamente.

País é o conjunto formado por povo e território, com fronteiras geográficas reconhecidas internacionalmente, mas não necessariamente dotado de autonomia como a de um Estado, pois lhe falta a condição essencial da soberania ou governo próprio. Temos, como exemplos, o País Basco no interior da Espanha, onde o movimento terrorista ETA reivindica sua autonomia; Escócia, País de Gales, Ulster (Irlanda do Norte) e Inglaterra são unidades políticas que compõem o Estado soberano do Reino Unido, caracterizado como países em termos de campeonatos mundiais esportivos, mas não constituem individualmente unidades políticas autônomas.

Soberania é um atributo essencial do Estado, que consiste em autonomia e amplos poderes de tomar decisões sobre questões de âmbito interno do território nacional e de suas relações com outros Estados.

Território é uma área delimitada por fronteiras, naturais e artificiais, onde o Estado é soberano. É a base geográfica do Estado, abrangendo o solo, rios, lagos, mares interiores, plataforma continental, espaço aéreo, navios de guerra e mercantes, aeronaves e embaixadas.

Exercícios Resolvidos

1 (MODELO ENEM) – A charge e o texto a seguir fazem alusão ao tema “Ordem Mundial”, questão de postura ideológica quanto aos sistemas capitalista e socialista.



O maior drama histórico contemporâneo reside no abismo entre a atualidade da necessidade de superação do capitalismo e a regressão nas condições da implantação dessa superação. A passagem, dentro do capitalismo, do modelo regulador para o neoliberal e a passagem do mundo bipolar para o unipolar, com o fim do chamado campo socialista, geraram esse abismo.

(Emir Sader. Caros Amigos, julho de 2006. Ano X, nº 112)

O quadro político e econômico descrito na charge é exemplificado:

- pelas atuais políticas públicas implantadas por países pobres que, em sua maioria, conseguiram resolver problemas sociais, como os de educação e saúde, resultados que não foram conquistados por países socialistas.
- pela permanência do modelo centralizador da economia por parte do Estado, por meio das novas agências reguladoras pós-privatizações, tal como ocorre no Brasil nos setores de comunicação e energia, por exemplo.
- pelo fim do mundo bipolar, característico do período da Guerra Fria, considerado como um modelo neoliberal entre os países capitalistas. Com o fim desse período, as economias mais ricas passaram a adotar políticas intervencionistas, sobretudo nas grandes corporações financeiras.
- pela formação do mundo unipolar, exemplificado, na atualidade, pelo acordo entre os países europeus – a União Europeia. Prova disso é o ingresso de nações que adotavam o socialismo e que hoje são neoliberais e utilizam a moeda única do bloco – o Euro.
- pela adoção, por países capitalistas da semiperiferia industrializada, de políticas neoliberais, principalmente na última década do século XX, estratégia que já havia sido adotada pelos países capitalistas mais ricos.

Resolução

A charge faz alusão às políticas neoliberais que reúnem uma postura ideológica repleta de propostas já conhecidas e efetuadas nos países ricos.

Resposta: E

2 (UFSCar) – O fim do mundo bipolar encerrou a dicotomia entre duas únicas possibilidades político-econômicas e ideológicas. A nova ordem mundial, além de outras mudanças, fez surgir opções e alternativas. A terceira via e o terceiro setor são elementos dessa nova realidade.

- Conceitue “terceira via” e explique o seu significado no contexto da globalização.
- Caracterize o “terceiro setor” e dê dois exemplos de organismos que o compõem.

Resolução

a) A “terceira via” representa uma nova visão da postura socialista que, na atual fase do mundo globalizado capitalista, exige o abandono de certos dogmas marxistas, permitindo uma certa flexibilização. Com isso o socialismo poderia ressurgir, beneficiando as populações carentes, o operariado e o trabalhador urbano. Seus

expoentes surgem na figura do sociólogo Anthony Giddens, na de Tony Blair, ex-primeiro ministro britânico, e na de Fernando Henrique Cardoso, ex-presidente do Brasil. Alguns analistas criticam as posturas pouco claras da “terceira via”.

- O “terceiro setor” é constituído por um agrupamento de pessoas que se interessam por temas que os governos e autoridades constituídas dão pouca atenção, seja pelo baixo interesse, seja pela inconveniência do assunto. O “terceiro setor” também é conhecido como ONG – Organização Não Governamental. As ONGs se desenvolveram grandemente a partir dos anos 1980, em diversos setores, principalmente na questão ambiental. Como exemplo, podemos citar a SOS Mata Atlântica no Brasil e o Greenpeace, organização ambientalista da atuação internacional. Outro exemplo seria o MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra, que atua no Brasil no âmbito político-agrário.

3 (UNESP) – A era nuclear tem uma dimensão estratégica e militar, mas tem, também, uma dimensão tecnológica e energética. O Clube Nuclear foi oficializado pelo Tratado de Não Proliferação de Armas Nucleares (TNP), de 1968. O princípio da não proliferação sofreu desafios de programas nucleares mais ou menos secretos e esse princípio, hoje, encontra-se em crise. Faça uma leitura do gráfico e do mapa:

OS MEMBROS DO CLUBE DA BOMBA

Desde 1945, mais de 2 mil experiências atômicas foram realizadas ao redor do mundo

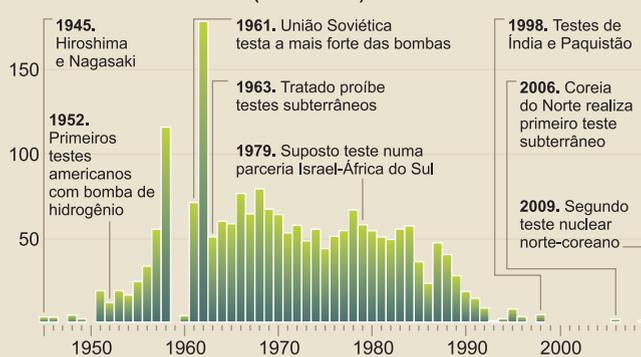
O RANKING DOS TESTES

Potências nucleares	Atmosféricos	Subterrâneos
Estados Unidos	1030	496
União Soviética	210	45
França	45	3
Grã-Bretanha	45	2
China	3	2
Índia	2	
Paquistão		
Coreia do Norte		

■ Países usados pelas potências para testes (inclui a ex-União Soviética)
■ Lugares com mais de 100 testes



NÚMERO DE TESTES (1945 - 2009) E OS MOMENTOS-CHAVE



(Revista da Semana. Quem tem medo de Kim Jong-il? Edição 90, Ano 3, junho de 2009.)

Resolução

- De um lado, temos as cinco potências nucleares constituídas pelos membros permanentes do Conselho de Segurança da ONU: EUA, Rússia (Ex-URSS), Reino Unido, França e China, signatárias originais do TNP – Tratado de Não Proliferação Nuclear – em sua origem (1968), porém só ratificado pelas duas últimas em 1992, todos já tendo desenvolvido experiências nucleares.
- De outro lado, temos o grupo de países não integrantes do Conselho de Segurança da ONU como membros permanentes, mas já que desenvolveram experiências nucleares, como é o caso de Índia, Paquistão, Coreia do Norte e, supostamente, Israel e África do Sul, que teriam em seu poder artefatos nucleares com fins não pacíficos. Destes, Índia, Paquistão e Israel não estão entre os atuais 187 signatários deste Tratado, enquanto a Coreia do Norte é o único signatário a ter-se retirado do acordo em 2003.
- A maioria dos testes nucleares realizados tem sido subterrâneos. Foram usados vários arquipélagos do Pacífico para a realização dos testes nucleares.

4 (UNESP) – Os aspectos socioeconômicos são uma das formas utilizadas, atualmente, para a regionalização do planeta, embora seja uma maneira bastante genérica e simplificada. Através desses aspectos divide-se o mundo em Norte e Sul. Analise os dados contidos na tabela.

Países (dados de 2004)	População total (milhões)	População urbana (% do total)	Mortalidade infantil (até 1 ano, por mil nascidos vivos)	Expectativa de vida ao nascer (em anos)	População urbana com acesso à água potável (em %)	Produto interno bruto per capita (poder real de compra – US\$)	Índice de desenvolvimento humano (IDH)
México	103,0	76	23	75	91	7.298	0,821
Níger	12,1	17	108	43	46	278	0,311
Suécia	9,9	83	3	81	100	39.658	0,951
Argentina	38,5	90	16	75	79	4.512	0,863
Holanda	16,3	90	4	79	100	38.333	0,947
Índia	1.103,1	28	58	64	86	714	(-) 0,500
Japão	127,5	79	3	82	100	35.787	0,949
Canadá	32,2	81	5	80	100	35.064	0,950
Brasil	184,1	84	18	72	89	4.297	0,792
Venezuela	26,5	88	17	74	83	5.026	0,784
Chile	16,2	87	8	78	95	7.040	0,859

(Dan Smith. *Atlas da situação mundial. Um levantamento único dos eventos correntes e das tendências globais.* São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2007.)
(Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD, 2006.)

Indique o país que melhor representa o Norte e aquele que melhor representa o Sul. Justifique a sua resposta, utilizando os aspectos socioeconômicos da tabela.

Resolução

Melhor desempenho socioeconômico: Suécia, com 39,6 mil dólares anuais de PIB *per capita* corrigido pela PPC. Pior taxa de desenvolvimento: Níger, com o IDH de 0,311, o mais próximo de zero. De acordo com a tabela respaldada no PNAD de 2006, no elenco de países, a Suécia destaca-se como o país de melhor desempenho socioeconômico, tanto pela renda *per capita* quanto pelo IDH, de 0,951, o mais próximo de 1,0. Trata-se de um país típico do mundo rico, o Norte rico, com grande desempenho no setor industrial de alto valor agregado, associado às inovações tecnológicas. A Suécia destaca-se entre os escandinavos por sediar expressivo número de

transnacionais de grande inserção no mercado mundial, cujos gigantescos dividendos se distribuem de forma mais equitativa na forma de *royalties* e tributos entre a sua reduzida população (cerca de 10 milhões de habitantes).

Em contraposição, Níger é um país subsaariano da região do Sael africano, caracterizada como uma das mais miseráveis do Sul pobre, destacando-se entre os países de menor IDH do mundo. Assolado por guerras étnicas e pelo avanço dos processos de desertificação, em face do uso de técnicas inadequadas de produção agrícola, Níger tem grande parte de sua população vivendo abaixo da linha de pobreza humana. Com uma renda *per capita* corrigida pela PPC de 278 dólares anuais, a maioria de sua população vive com menos de 1 dólar por dia, daí os mais elevados índices de mortalidade infantil, a menor expectativa de vida e menor percentual de acesso à água potável.

Exercícios Propostos

1 O Brasil tem interesse econômico direto na ampliação do mercado internacional de etanol. Com a resolução da União Europeia (UE), que obriga todos os países a adicionar 10% de etanol à gasolina até 2020, abre-se um imenso mercado às exportações brasileiras. Mas existem acusações internacionais contrárias à produção dos biocombustíveis e do etanol. Que argumentos são utilizados pelo Brasil para tais oposições?

RESOLUÇÃO:

A defesa dos biocombustíveis pelo governo brasileiro pretende mostrar que vincular a produção do etanol não inflaciona a produção de alimentos, nem está vinculada à destruição da Amazônia e que este é o lobby das petroleiras e dos governos europeus, sempre às voltas com pressões sobre os subsídios e seus agricultores.

2 (MODELO ENEM) – Ao contrário do que ocorre anteriormente com declarações de que o Brasil estaria cometendo “um crime contra a humanidade” ao produzir biocombustível (nas declarações de Jean Ziegler, então relator especial da ONU para o Direito à Alimentação), hoje o Brasil vê mais apoio (Jacques Dionf) do diretor geral da FAO, que é favorável ao programa para o etanol.

A posição apresentada foi decorrente do organismo da ONU denominado:

- a) FAO
- b) OMC
- c) OMS
- d) GATT
- e) FMI

RESOLUÇÃO:

Resposta: A

3 Brasil-China: trinta anos de uma parceria estratégica.

Os contatos bilaterais eram escassos no final do século XIX e início do século XX, devido a conflitos internos e externos. Após 1949, intensifica-se o fluxo migratório chinês, não oficial, para o Brasil e em especial para a cidade de São Paulo.

Nas décadas de 1950 a 1970, não se pode pensar propriamente num relacionamento Brasil-Ásia e em 1959, Sukharno foi o primeiro presidente asiático a visitar o Brasil.

A China foi o único País da Ásia com o qual o Brasil conseguiu estabelecer alguns laços significativos no contexto da Cooperação Sul-Sul, após o restabelecimento das relações diplomáticas em 15 de agosto de **1947**. A parceria sino-brasileira objetivou uma ação conjunta em tópicos de interesses comuns de desenvolvimento na agenda internacional.

Independentemente dos distintos sistemas políticos, tanto o Brasil como a **China** demonstram certa singularidade na política externa.

Na década de 1990, houve uma revitalização das relações entre

o Brasil e nações asiáticas como: **China**, **Índia**, **Japão** e **Coreia do Sul**.

4 A atual configuração do MERCOSUL foi instituída com o Pro-tocolo de Ouro Preto, assinado pelos membros efetivos:

Brasil, **Argentina**, **Paraguai** e **Uruguai** em dezembro de 1994, com a posterior adesão dos associados **Chile** e **Bolívia**, além da **Venezuela** em 1997.

5 Em 1991, em março, foi firmado o Tratado de Assunção, que passou a ser principal instrumento jurídico do **MERCOSUL**.

6 O Brasil e a China assinaram em 2002 um acordo para estreitar suas relações de cooperação industrial que preveem o desenvolvimento conjunto de tecnologia para produção de:

medicamentos genéricos, **Etanol**, fabricação de aviões para aviação civil, além do incremento das importações de **soja** e **minério de ferro**.

7 Parlamento pedirá explicações sobre “brasiguaios” ao Paraguai (*Folha Mundo*, 31/05/2008).

O Parlamento do MERCOSUL, constituído em 2007, possui uma delegação de 18 congressistas brasileiros, sendo suas funções:

RESOLUÇÃO:

Harmonizar legislações para aprofundar a integração política do bloco, sendo um problema recente a questão das invasões das terras dos chamados brasiguaios no Paraguai; o Parlamento pedirá explicações sobre o problema dos brasiguaios.

8 O Brasil, juntamente com três outros países, compõe o grupo G4, que tem como pressuposto básico **pressionar o Conselho de Segurança da ONU** para ampliar o número de vagas permanentes embaixadas na importância **política e estratégica** desses países, no contexto da nova ordem internacional (Brasil, Alemanha, Índia, Japão – G4).

9 O Brasil será o sócio número 1 de Cuba, segundo afirmação do chanceler brasileiro, Celso Amorim, que assinou um acordo para ampliar a cooperação técnica para o plantio de destacável produto da economia brasileira entre os dois países; além disso destaca-se o trabalho de prospecção mineral e atividades turísticas. Comente as parcerias estabelecidas entre Brasil e Cuba.

RESOLUÇÃO:

As estratégias implementadas pelo Brasil visam atender às atividades agropecuárias com produção de soja (parceria técnica com a EMBRAPA), exploração do petróleo (Petrobras), produção do tabaco e importação de máquinas agrícolas (empresas Camargo Correa e Volvo – com capital brasileiro), geração de energia, atividades turísticas, já explorada por outras empresas multinacionais da Espanha, França e Canadá.

10 O Brasil deveria começar a defender os direitos humanos pelo lugar em que exerce a maior influência, que, hoje, são as tropas da ONU no Haiti.

A declaração da presidente eleita Dilma Rousseff, de que fará o Brasil se opor às violações dos direitos humanos no Irã foi recebida em Washington com certa animação. É evidente que o Departamento de Estado não enxerga essas coisas sob uma perspectiva humanitária, mas utiliza os direitos humanos como arma política para promover o ódio contra os alvos de sua preferência.

Mesmo assim, a politização dos direitos humanos por parte de Washington não é motivo para um país como o Brasil se abster de defender os direitos humanos em todo o mundo, de maneira movida por princípios, e não política.

Mas também o Brasil deveria começar pelo lugar em que exerce a maior influência; no momento, esse lugar é o Haiti, onde o Brasil chefia a missão militar da ONU (a MINUSTAH) que ocupa o Haiti. Essa missão teve legitimidade questionável desde o início, quando foi enviada ao Haiti depois de o governo democraticamente eleito do presidente Jean-Bertrand Aristide ter sido derrubado em um golpe de Estado em 2004.

O golpe foi resultado direto dos esforços dos EUA para derrubar o governo de Aristide. Membros do governo constitucional foram postos na prisão e milhares dos partidários do governo foram mortos.

Veiculou na mídia que **a Minustah** desenvolveu uma reputação de brutalidade e violações dos direitos humanos, que incluem a invasão de um dos maiores bairros pobres do Haiti, em julho de 2005, deixando dezenas de civis mortos ou feridos.

11 (MODELO ENEM) – Qual o significado do termo BRICS?

- a) Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul.
- b) Bolívia, Rússia, Indonésia e Cuba.
- c) Bangladesh, Rússia, Índia e China.
- d) Bolívia, Rússia, Inglaterra e China.
- e) Bahreim, Ruanda, Índia e China.

RESOLUÇÃO:

Resposta: A

12 (MODELO ENEM) –

Origem das Importações			
Produtos	Antes da Crise	Na Crise	Hoje
	(JAN. A MAI./2008)	(JAN. A MAI./2009)	(JAN. A MAI./2010)
Estados Unidos	9.229	8.250	9.946
China	7.182	5.679	8.759
Argentina	5.297	3.931	5.390
Alemanha	4.537	3.532	4.555
Coreia	2.183	1.545	3.148
Japão	2.575	2.227	2.653
Nigéria	2.687	1.366	2.474

* Sem influências sazonais. Base = 100
Fonte: SECEX

Quase todos os países aumentaram suas exportações para o Brasil. Mas o maior crescimento de produtos importados vem da:

- a) Alemanha
- b) China
- c) Argentina
- d) Nigéria
- e) Índia

RESOLUÇÃO:

Resposta: B

13 (UFRJ – MODELO ENEM) – Expressões como "um mundo sem fronteiras" ou "fronteiras permeáveis" são constantemente empregadas para descrever a irrelevância das fronteiras internacionais frente à expansão global das redes de telecomunicações e dos fluxos financeiros.

No entanto, o controle sobre a circulação de bens e pessoas nos pontos de entrada dos territórios nacionais é cada vez mais rigoroso, sugerindo que os limites entre as nações são ainda barreiras importantes.

Apresente um tipo de situação em que:

- a) a circulação de pessoas seja rigorosamente controlada.

Países ricos, como os membros da UE, os EUA e o Japão, aumentam as restrições ao ingresso de imigrantes originários das áreas mais pobres do globo.

- b) a circulação de mercadorias esteja sujeita a forte vigilância.

A intensificação do contrabando de produtos e do tráfico de drogas presentes no meio de cargas regulares, além das barreiras fitossanitárias impostas por países da UE, EUA, Japão às importações de produtos agropecuários.

14 (UNICAMP) – Segundo vários estudiosos, teria ocorrido, a partir da década de 1990, uma significativa mudança na política internacional. O princípio de soberania e de não ingerência estrangeira em um território nacional estaria sendo revisto.

(Adaptado de José William Vicentini, *Novas geopolíticas*. São Paulo, Contexto, 2000, p. 70.)

- a) É a plena autonomia dos Estados para governar o território de que se constituem e as pessoas que nele vivem, sem qualquer interferência de outros Estados ou órgãos internacionais. Tal situação de independência do Estado e a competência para governar seu território e população são reconhecidas pelos outros Estados. O termo que expressa a definição apresentada é _____.

RESOLUÇÃO:

Soberania.

- b) Cite um episódio ocorrido que confirme a tese acima.

Em março de 2008, a Colômbia feriu a soberania equatoriana quando invadiu o território do Equador, supostamente para capturar terroristas colombianos integrantes das FARC (Forças Armadas Revolucionárias Colombianas). Os equatorianos protestaram contra a ação colombiana. O fato prova que a soberania de um Estado é plena no território que constitui, de modo que um Estado não pode intervir no espaço do outro.

- c) Um possível enfraquecimento da noção de soberania traria possíveis consequências para os diversos Estados-nação. Indique uma delas.

A produção de leis – uma clássica atribuição da soberania – deixaria de ser tarefa dos Poderes Legislativos de cada Estado para ser delegada a órgãos supraestatais, como o Parlamento Europeu. O fenômeno aumenta o risco potencial de conflitos, pois os Estados podem não partilhar as mesmas concepções sobre temas controversos – como política ambiental, proteção a minorias etnorreligiosas, por exemplo –, embora tenham interesses econômicos convergentes, motivo pelo qual se formam os blocos comerciais que, atualmente, vêm sendo dotados de atribuições políticas que ameaçam as soberanias nacionais.

15 (MODELO ENEM) – Em conflitos regionais e na guerra entre nações tem sido observada a ocorrência de sequestros, execuções sumárias, torturas e outras violações de direitos. Em 10 de dezembro de 1948, a Assembleia Geral das Nações Unidas adotou a Declaração Universal dos Direitos do Homem, que, em seu artigo 52, afirma: Ninguém será submetido a tortura nem a penas ou tratamentos cruéis, desumanos ou degradantes. Assim, entre nações que assinaram essa Declaração, é coerente esperar que

- a) a Constituição de cada país deva se sobrepor aos Direitos Universais do Homem, apenas enquanto houver conflito.
- b) a soberania dos Estados esteja em conformidade com os Direitos Universais do Homem, até mesmo em situações de conflito.
- c) a violação dos direitos humanos por uma nação autorize a mesma violação pela nação adversária.
- d) sejam estabelecidos limites de tolerância, para além dos quais a violação aos direitos humanos seria permitida.
- e) a autodefesa nacional legitime a supressão dos Direitos Universais do Homem.

RESOLUÇÃO:

Resposta: B

16 (UFRJ – MODELO ENEM) – Leia o texto que menciona a ação do Estado na economia.

Os argumentos favoráveis à reforma do Estado podem ser resumidos nos seguintes termos: com a crescente globalização da produção, da circulação de mercadorias, dos padrões de consumo e do sistema financeiro, alega-se que o desenvolvimento socioeconômico não pode mais ser pensado a partir da dimensão nacional, menos ainda a partir de uma estrutura burocrática estatal.

(OLIVA, J.; GIANANTI, R. *Temas da Geografia do Brasil*. São Paulo: Atual, 1999. p. 55.)

A partir da argumentação apresentada no texto, o desenvolvimento socioeconômico deve ser estruturado em função do

- a) mercado e da integração econômica mundial.
- b) interesse social e da economia local.
- c) poder econômico local e do consumo nacional.
- d) interesse estatal e das preocupações sociais.
- e) interesse do capital e do governo nacional.

RESOLUÇÃO:

Resposta: A

17 (UFAL – MODELO ENEM) – *Uma expansão violenta por parte dos Estados, ou de sistemas políticos análogos, da área territorial da sua influência ou poder direto, e formas de exploração econômicas em prejuízo dos Estados ou povos subjulgados, geralmente conexas com tais fenômenos...*

O texto, de autoria de Norberto Bobbio, expressa o conceito de

- a) liberalismo.
- b) dependência.
- c) imperialismo.
- d) socialismo.
- e) globalização.

RESOLUÇÃO:

Resposta: C

18 (UFMG – MODELO ENEM) – Na atualidade, o terrorismo vem-se constituindo em uma preocupação crescente no cenário internacional. Considerando-se essa informação, é **incorreto** afirmar que os atos terroristas

- a) instituem uma nova forma de agressão ao patrimônio humano e material de um País, sem que algum outro Estado possa ser formalmente responsabilizado pelo ato.
- b) levam à perda do significado das fronteiras, uma vez que o combate e a prevenção contra tais atos têm sido organizados, de forma conjunta, no âmbito regional ou continental.
- c) são protagonizados por atores que não se subordinam às instituições supranacionais legitimadas como promotoras da paz e da segurança do Planeta.
- d) trazem instabilidade às populações de países desenvolvidos, que usufruem de serviços públicos eficientes, de elevado padrão de vida e de instituições democráticas consolidadas.

RESOLUÇÃO:

Resposta: B

19 (PUC-PR – MODELO ENEM) – No cenário geopolítico atual, o terrorismo tem merecido especial atenção devido a algumas mudanças significativas que este vem apresentando, principalmente desde os atentados de 11 de setembro de 2001, nos Estados Unidos.

Entre as evidências de mudanças de características na geopolítica do terrorismo estão:

- I. Os alvos definidos para os atentados terroristas têm sido, em sua grande maioria, quartéis, bases e outras instalações militares, raramente atingindo a população civil.
- II. Muitos grupos terroristas não têm se definido como pertencentes exclusivamente a um país, mas como representantes armados de instituições supranacionais, com identidades comuns quanto a aspectos culturais, étnicos ou religiosos.
- III. Há uma notória retomada dos grupos de guerrilha de ideologia comunista nos diferentes continentes, principalmente na Europa, protagonizando atentados contra os governos alinhados ao capitalismo neoliberal.
- IV. Quando as Torres Gêmeas e o Pentágono foram atingidos pelos atentados de 11 de setembro de 2001, ficou caracterizado que não havia mais nenhum país plenamente livre dos ataques terroristas.
- V. A Europa, desde a consolidação de seu grande mercado regional – a União Europeia – não mais se tornou palco de atentados terroristas, revelando uma estabilidade não apenas econômica, mas de ordem política e um exemplo de convivência pacífica entre as diferentes etnias.

Estão corretas:

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

RESOLUÇÃO:

Resposta: C

20 (UFCG – MODELO ENEM) – Na atual regionalização do espaço geográfico mundial – Norte desenvolvido e Sul subdesenvolvido –, alguns países do Sul passaram a ser classificados, por alguns autores, como “potências emergentes” ou “potências intermediárias”. Nesse conjunto de países estão incluídos: China, Índia, Brasil, África do Sul, Indonésia etc.

Sobre esses países e suas posições na nova ordem geopolítica e na economia globais é **incorreto** afirmar que

- figuram entre os países pioneiros, berço ou vanguardas da revolução técnico-científica em curso, baseada na microeletrônica – informática, eletrônica, robótica, biotecnologia, química fina, novos materiais etc. Por isso, superaram suas condições históricas de subdesenvolvimento (dependência econômica e financeira em relação aos países centrais do capitalismo).
- exercem hegemonia geopolítica e geoeconômica nas regiões onde se localizam. A China e a Índia já são atores importantes nos campos militar, industrial e tecnológico. A Indonésia é o país muçulmano mais populoso do mundo. A África do Sul atua como potência regional no continente africano. O Brasil se revela como potência regional na América Latina.
- correspondem a um conjunto de situações econômicas, sociais, políticas, culturais, espaciais etc. muito diverso. Dentre eles, a China se destaca pelo grande e contínuo crescimento da sua economia e como um ator decisivo da economia mundial, capaz de condicionar os mercados globais de matérias-primas, o comércio mundial em geral etc.
- jogam suas “cartas” para consolidar suas influências geopolíticas na nova ordem mundial, seja por meio da reivindicação de cargos decisivos nos organismos internacionais (a exemplo da ONU), seja pela capacidade de dissuasão nuclear ou de persuasão ideológica.
- enfrentam o grande desafio geopolítico de dar respostas urgentes aos direitos e às aspirações de partes majoritárias de suas populações. Nestes países, os desequilíbrios socioeconômico e espacial são profundos e dilacerantes. Nesse sentido, o subdesenvolvimento representa a principal questão em relação ao futuro do crescimento, da democracia e da justiça.

RESOLUÇÃO:

Resposta: A

21 (FGV – MODELO ENEM) – O incremento das relações comerciais e políticas do chamado sentido Sul-Sul é uma das principais tendências da economia internacional. Um exemplo é a iniciativa trilateral de Brasil, Índia e África do Sul. Formalmente estabelecido em 06 de junho de 2003, mediante a Declaração de Brasília, o Fórum de Diálogo Índia-Brasil-África do Sul (IBAS) representa esforço de coordenação política cujas metas centrais são: a aproximação de posições dos três países em instâncias multilaterais, o desenvolvimento da cooperação comercial e cultural no âmbito Sul-Sul e a democratização de esferas de tomada de decisão internacional.

Sobre as semelhanças e afinidades entre esse países, afirma-se que:

- São potências intermediárias, com forte influência em suas respectivas regiões, democracias consolidadas e economias em ascensão e que, dadas as desigualdades internas, confrontam desafios comuns de desenvolvimento.
- Brasil, Índia e África do Sul têm interesses convergentes em relação à reforma nos mecanismos de tomada de decisão em âmbito global, especialmente do Conselho de Segurança das Nações Unidas, e posicionam-se contrariamente à política de subsídios agrícolas praticada pelos países desenvolvidos, além de proporem uma ordem internacional multipolar baseada no Direito Internacional e na democracia.
- Com o fim do *apartheid*, tanto o Brasil quanto a Índia retomaram relações com a África do Sul. Ao ser eliminado o regime segregacionista, principal empecilho para a concretização de relações diplomáticas, econômicas e culturais, estão dadas as condições necessárias para o entendimento e as possibilidades de relacionamento entre esses países.
- Os laços que ligam o Brasil e a Índia ao continente africano são antigos e extrapolam a busca por matérias-primas. No caso da Índia, esses laços existem desde o século VIII, especialmente ao longo da região costeira banhada pelo Oceano Índico. Em relação ao Brasil, os laços com o continente africano remontam ao Período Colonial.

Quais afirmações estão corretas?

- I e II, apenas.
- I e IV, apenas.
- I, II, III, apenas.
- II e IV, apenas.
- Todas as afirmações estão corretas.

RESOLUÇÃO:

Resposta: E



Geografia

FRENTE 1

Módulo 33 – As três ecologias / Problemas ambientais brasileiros e mundiais

1 Quais são os três registros ecológicos de acordo com Félix Guattari?

2 Na atual etapa do desenvolvimento do sistema capitalista em sua fase _____ cresce em ritmo cada vez mais acelerado a produtividade de bens materiais e _____ do consumo, como a internet.

3 (MODELO ENEM) – As grandes concentrações urbano-industriais tendem a produzir cada vez mais lixo, a emitir poluição atmosférica, poluição dos solos e dos recursos hídricos causando

- a) impactos somente locais nos ecossistemas
- b) impactos planetários nos ecossistemas
- c) impactos totalmente recuperáveis
- d) ambientes recuperáveis dos ecossistemas
- e) ampliação da biodiversidade

4 Diversidade biológica das espécies de animais vegetais de fungos e microorganismos. Preservá-la é condição básica para manter um meio ambiente equilibrado no planeta: todos os seres vivos são independentes, participam de cadeia alimentar ou reprodutiva, e quanto maior a complexidade do ecossistema, maior a diversidade das espécies, que, por sua vez, adquirem maior capacidade de adaptação às mudanças ambientais. A definição refere-se ao conceito de _____.

5 O extermínio de espécies em ritmo acelerado por uso de _____, _____ ou _____ é catastrófico, pois com essa perda a _____ vai ficando empobrecida em diversidade biológica, o que é perigoso para o sistema como um todo. Temos de salientar também a importância econômica e medicinal de cada espécie e seu uso para a biotecnologia (produzir fontes de energia ou plásticos a partir de bactérias, alimentos a partir de algas marinhas, remédios eficazes a partir de plantas etc.).

Podemos preencher as lacunas com os termos:

- () queimadas () extrativismo
- () desmatamento em áreas tropicais () biosfera
- () biotecnologia () plantações
- () erosão do solo urbano

6 Entre a comunidade científica existe um consenso de que o Brasil é o país da megadiversidade. Grandes porcentagens das espécies conhecidas no mundo estão aqui. É conhecido o potencial terapêutico de muitas plantas brasileiras que, além de serem usadas como medicamento, são importantes na alimentação humana. Justifique o termo megadiversidade.

7 Como se apropriar de recursos ambientais sem comprometer o futuro? A preocupação com as futuras gerações implícita no parecer da Comissão sobre o meio ambiente define o conceito de _____.

8 (MODELO ENEM) – As pessoas escolhem seu modo de viver: ter e ser como forças que determinam as diferenças entre os indivíduos e a apropriação de riqueza ou bens, da mesma forma ocorre com os recursos da natureza e a relação entre os países ricos e pobres.

Quaisquer que sejam as posturas, o problema que se coloca é o da

- a) igualdade b) desigualdade
- c) homogeneidade d) identidade
- e) felicidade

9 Associe os problemas ambientais apresentados:

A – alterações climáticas	() poluição hídrica, contaminação do solo
B – formas de poluição	() queimada, aterramento de manguezais, urbanização
C – destruição de habitats	() efeito estufa, camada de ozônio, derretimento de geleiras

10 (MODELO ENEM) – O efeito estufa é um fenômeno natural e consiste na retenção do calor irradiado pela superfície terrestre, pelas partículas de gases e água em suspensão na atmosfera, o que garante a manutenção do equilíbrio térmico do planeta e da vida. O efeito estufa, de que tanto se fala ultimamente, resulta de um desequilíbrio na composição atmosférica, provocado pela crescente elevação da concentração de certos gases que têm a capacidade de absorver calor. Qual das ações a seguir seria mais viável para minimizar o efeito acelerado do aquecimento global provocado pelas atividades do homem moderno?

- a) Redução dos investimentos no uso de tecnologias voltada para a captura e sequestro de carbono.
- b) Aumento da produção de energia derivada de fontes alternativas, como o xisto pirobetuminoso e os microorganismos manipulados geneticamente.
- c) Reduzir o crescimento populacional e aumentar a construção de usinas termelétricas.
- d) Reflorestamento maciço em áreas devastadas e o consumo de produtos que não contenham CFCs (cloro-fluorcarbonetos).
- e) Criação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) pelo Brasil e do Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática (IPCC) pelos EUA.

11 A água é um recurso fundamental para a sobrevivência das espécies e dos grupos humanos e o seu comprometimento quanto à quantidade e _____ pode levar a escassez hídrica e perda da potabilidade. Quais as razões do comprometimento da água?

12 A deposição do lixo constitui-se em grave problema urbano. Mencione as formas de destinação do lixo.

13 Quando a terra esquenta por causas naturais ou ação humana ou ambas, nem todo calor extra vai de imediato para o ar, onde seu efeito sobre o clima é mais direto, mas parte desse calor é absorvida pelos _____, que o armazenam por muito tempo.

14 Os cientistas do IPCC (_____), da ONU, afirmam que o século XX foi o mais _____ dos últimos 500 anos. A responsabilidade por tal acontecimento se deve ao excesso de _____.

15 Pelo Protocolo de _____, os países signatários devem reduzir suas emissões em _____, a partir de 2012, as metas deverão ser revistas, podendo chegar a _____ de redução.

16 O que são os projetos de “sequestro de carbono”?

17 O ozônio forma-se pela ação da luz solar sobre o oxigênio, o que permite nas camadas mais altas da atmosfera proteger a vida do planeta da _____ cancerígena.

18 O que determinou o “Protocolo de Montreal”?

19 (MODELO ENEM) – Os seus conhecimentos sobre o fenômeno EL NIÑO e LA NIÑA permitem inferir que:

- O fenômeno El Niño impede o fenômeno da ressurgência no Oceano Pacífico e prejudica a pesca.
- La Niña ocorre junto com o El Niño.
- Os fenômenos são recentes, século XXI.
- Sob o efeito do El Niño o Centro-Norte do Brasil e o Nordeste apresentam altos índices de chuvas.
- Sob o efeito de La Niña ocorreu secas prolongadas no Sertão do NE.

Módulo 34 – Os diferentes ecossistemas do Brasil e seus problemas / Os projetos ambientais e conservacionistas

1 Associe os ecossistemas aos problemas apresentados:

- I – ambiente rico em nutrientes, base da cadeia alimentar
II – caça e pesca predatórias, turismo predatório
III – destruição intensa de caráter histórico, especulação imobiliária
IV – construção de usinas hidrelétricas, contaminação por mercúrio, desmatamentos.

Amazônia () Mata Atlântica ()
Pantanal () Mangues ()

2 Destaque a importância do selo verde e o que ele representa.



3 Defina sistemas de gestão ambiental.

4 A Mata Ciliar ou Galeria pode ser usada como nova moeda em mercado de _____; a intenção é recuperar a cobertura verde no entorno de corpos d'água como rios e lagos, promovendo a expansão da mata nativa.

5 No Estado do _____, as conseqüências desse problema de saúde pública teve proporções desastrosas, bem como em outros estados brasileiros, a _____ provocou muitas perdas humanas. Devem ser tomadas medidas preventivas constantes.

6 (MODELO ENEM) – O Instituto Goddard para Estudos Espaciais, ligado à Nasa, divulgou semanas atrás uma pesquisa apontando um crescimento da temperatura média do planeta nos últimos anos (...). Os resultados da pesquisa, realizada pelos cientistas Makiko Sato e James Hansen, mostram que 2004 foi o quarto ano mais quente em mais de um século, registrando uma temperatura média 0,48 graus Celsius acima da medida verificada entre 1951 e 1980. Além disso, as quatro maiores médias desde o final do século 19 ocorreram em anos recentes.

O ano mais quente foi 1998, seguido por 2002, 2003 e 2004. Os pesquisadores [...] concluíram que o aumento da poluição provocada pelo homem e alguns fenômenos naturais contribuíram para o crescimento médio da temperatura terrestre nos últimos anos. Entre os fenômenos naturais, eles destacaram erupções vulcânicas ocorridas em 1963, 1982 e 1991, e o El Niño, que, ao aquecer correntes no Oceano Pacífico, provocou uma série de desequilíbrios climáticos. No entanto, diz a pesquisa, o principal problema está mesmo na poluição industrial que vem causando um progressivo aumento de gases na atmosfera e agravando o efeito estufa. Os cientistas da Nasa projetaram que 2005 deve ser um ano ainda mais quente do que 2004, podendo superar também as temperaturas verificadas em 1998, que estiveram entre as mais altas do século passado. [...] A pesquisa constatou uma forte tendência de aquecimento nos últimos 30 anos, uma tendência alimentada principalmente pelo aumento de gases poluidores na atmosfera. As regiões onde ocorreram maiores aumentos de temperatura formam o Alasca, o Mar Cáspio e a Antártida.

(Marco Aurélio Weissheimer, site: Agência Carta Maior, 09/03/2005)

De acordo com o texto acima

- o aumento da temperatura média do planeta nos últimos anos pode ser creditado principalmente aos fenômenos naturais, como o El Niño e as erupções vulcânicas recentes.
- as temperaturas mais altas devem ser esperadas também em 2005, já que aumentaram as emissões de gases poluentes, principalmente no Mar Cáspio, no Alasca e na Antártida.
- os estudos recentes apontam para a tendência cada vez maior de aquecimento terrestre, o que deve ser revertido em poucos anos, devido à adesão maciça dos países industrializados ao Protocolo de Kyoto.
- desde a Revolução Industrial o aquecimento do planeta vem se intensificando, mas houve uma ligeira reversão no processo no final do século XX.

e) o ano de 2005 pode ser ainda mais quente do que 2004, aponta o estudo realizado, imputando à poluição industrial a maior responsabilidade pelo aquecimento do planeta.

7 Como conservar o meio?

(MODELO ENEM) – Reflorestar as margens dos rios Pinheiros e Tietê, arborizar praças, ruas e escolas, criar novos parques, melhorar a qualidade do ar e da vida das pessoas, aumentar a consciência ecológica dos adultos e das futuras gerações. (...) Logo, logo você vai ver o Pomar em cada canto da cidade. Projeto Pomar. Concreto aqui, só os resultados.

(Adaptado de ISTOÉ, 19/9/2001)

Considerando o contexto deste anúncio e o tipo de efeito de sentido que ocorre na expressão “deixa no ar”, explique a sua importância para a cidade.

8 Considerada no contexto do anúncio, a imagem descrita pretende indicar, principalmente,

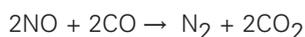
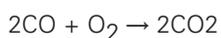
- a integração da cidade com a natureza.
- a confusão do trânsito urbano.
- a ausência de consciência ecológica típica das cidades grandes.
- a sofisticação representada pelos bairros mencionados nas placas.
- a impossibilidade de conjugar urbanização e arborização.

9 O presidente Fernando Henrique Cardoso sancionou em julho de 2001 o Estatuto da Cidade, lei que definiu uma nova regulamentação para o uso do solo urbano, prevendo mecanismos como cobrança de IPTU progressivo de até 15% para terrenos ociosos. Em que medida tal ação do Governo Federal pode influenciar os aspectos ambientais?

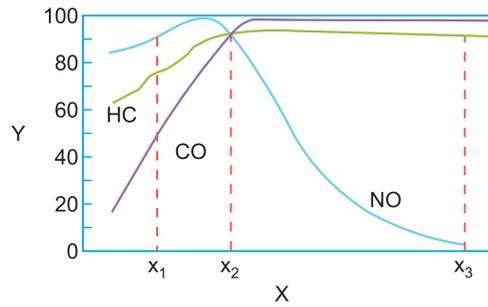
10 Qual a diferença, em termos práticos, da Preservação e da Conservação Ambiental?

11 Quais são as medidas legais relativas aos crimes ambientais?

12 **(MODELO ENEM)** – Os automóveis movidos a gasolina, mesmo que utilizem uma relação ar/combustível adequada, produzem substâncias poluentes tais como hidrocarboneto não queimado (HC), CO e NO. Atualmente, os automóveis são equipados com catalisadores que promovem as transformações dos referidos poluentes gasosos, conforme as seguintes equações:



O gráfico a seguir dá a porcentagem de **poluentes transformados** (Y), em função da porcentagem de oxigênio (X) presente na mistura do combustível com ar.



Logo, se a porcentagem de oxigênio na mistura for

- x_1 , a porcentagem de HC transformado será menor que a de CO transformado.
- x_2 , a soma das quantidades de HC, CO e NO, nos gases de escape, será menor do que aquela obtida se a porcentagem de oxigênio for x_1 ou x_3 .
- x_3 , restará menos CO, para transformar NO em N_2 , do que se a porcentagem de oxigênio for x_1 .

É, pois, correto o que se afirma:

- em I apenas.
- em II apenas.
- em III apenas.
- em II e III apenas.
- em I, II e III.

Módulo 35 - Extrativismo vegetal / Produtos da Amazônia, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul

1 A fim de coletar, analisar e sistematizar os dados e informações sobre espécies vegetais o IBGE, juntamente com o Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, realizou uma pesquisa sobre a potencialidade econômica das espécies vegetais, chegando ao resultado de um _____.

2 Mencione os principais produtos obtidos a partir dos vegetais e sua utilização:

- _____ – usados como medicamentos, contêm substâncias de ação medicinal para combater muitas doenças ou melhorar a saúde física e mental.
- _____ – importante produto florestal apresenta diversas aplicações na construção civil, construção naval, carpintaria, produção de mobiliários, materiais esportivos.
- _____ – frutas, raízes, caules, sucos, folhas.
- _____ – forragens, sob a forma natural ou industrializada (grãos, farelos, tortas).
- _____ – extraídos de plantas aromáticas para uso da perfumaria e cosmetologia, também empregados na fabricação de remédios.

3 O extrativismo vegetal é praticado no Brasil desde o início da colonização e as técnicas evoluíram pouco e a ação _____ foi devastadora levando muitos recursos à _____.

4 No Brasil o extrativismo está relacionado às áreas de _____, mas que apresentam grande _____.

5 Complete com a Região:

- a) _____ – castanha-do-pará, guaraná.
- b) _____ – carnaúba, babaçu.
- c) _____ – erva-mate, quebracho.
- d) _____ – erva-mate, madeira (pinho).
- e) _____ – madeiras diversas, palmito.

6 A atividade extrativa vegetal não só degrada a _____, como também permite a _____ sob forma ilícita de recursos naturais, patenteando-os sob a forma de produtos fármacos e cosméticos.

7 (MODELO ENEM) – Analise as afirmações sobre os recursos naturais brasileiros e os biomas que os agregam.

I. Na Amazônia, a expansão agrícola e a presença de assentamentos, a partir das margens de novas rodovias, não colaboram com a degradação da floresta.

II. O estudo da biodiversidade dos biomas brasileiros pode gerar riqueza e crescimento econômico na forma de novos medicamentos e novas fontes de biocombustível.

III. O cerrado, desde que corretamente manejado, é ideal para o cultivo da soja e para a criação de gado e por apresentar espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas, frequentemente devastadas por queimadas, e por isso é considerado como um bioma pouco expressivo em biodiversidade.

IV. Os desmatamentos e as queimadas da Floresta Amazônica transformam os solos férteis, ricos em húmus, em solos frágeis e pobres em nutrientes, tornando-os inadequados à agricultura.

V. A conservação de áreas com vegetação nativa ajuda a purificar e manter os cursos d'água, restaurando o solo e diminuindo o impacto das mudanças climáticas.

(Edward O. Wilson. *Veja*, Edição Especial 40 anos, Setembro/2008. Adaptado.)

Estão corretas apenas as afirmações

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

8 Como são classificadas as áreas prioritárias para Biodiversidade?



9 Fale sobre o extrativismo da castanha-do-pará.

10 Qual é o uso do babaçu?

11 Cite alguns produtos amazônicos utilizados por laboratórios para fins medicinais.

12 Quais as causas da destruição do Cerrado?

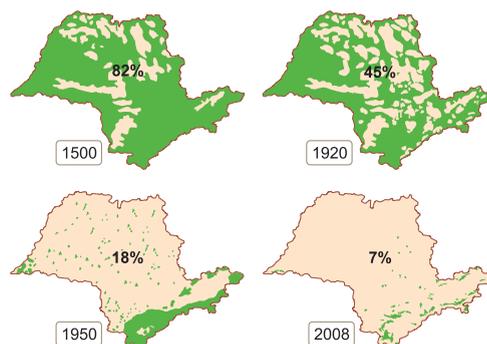
Qual a razão de afirmarmos que se desfez o mito de um cerrado improdutivo?

13 De quais espécies é extraído o tanino? Para que fim é utilizado?

14 Trata-se de uma planta arbustiva utilizada para a produção da bebida típica do Sul do país, o chimarrão: _____

15

EVOLUÇÃO DO DESMATAMENTO DO ESTADO DE SÃO PAULO



A qual formação vegetal nos referimos? Como justificar a sua atual porcentagem?

16 (MODELO ENEM)



Disponível em: <http://clickdigitalsj.com.br>. Acesso em: 9 jul. 2009



Disponível em <http://conexaoambiental.zip.net/images/charge.jpg>. Acesso em 9 jul. 2009

Reunindo-se as informações contidas nas duas charges, infere-se que

- os regimes climáticos da Terra são desprovidos de padrões que os caracterizem.
- os intervenções humanas nas regiões polares são mais intensas que em outras partes do globo.
- o processo de aquecimento global será detido com a eliminação das queimadas.
- a destruição das florestas tropicais é uma das causas do aumento da temperatura em locais distantes como os polos.
- os parâmetros climáticos modificados pelo homem afetam todo o planeta, mas os processos naturais têm alcance regional.

Módulo 36 – O turismo como atividade econômica

1 Trata-se de uma indústria não poluidora, com “matérias-primas” diversas, mão-de-obra diversificada, não implica de forma direta grandes gastos energéticos, promove o consumo, gera divisas e promove altos lucros. Referimo-nos à(ao) _____.

2 O Brasil tem o quinto maior território do mundo, possui cinco grandes regiões geoeconômicas, a maior biodiversidade do Planeta, faz fronteira com um grande número de nações; quais as razões que o levam a não ser mais visitado pelos turistas?

3 No aeroporto de Congonhas ocorre um pouso e uma decolagem por minuto; tal fato é bastante representativo se consideramos que o transporte aéreo é privilégio de poucos. Que medidas podem incentivar o turismo doméstico?

4 (MODELO ENEM) – Considere os dados da tabela abaixo:

Turismo – Participação regional no setor (1998)				
Região	N.º de Turistas	Cresc. Anual (%)	Receita (em US\$ bilhões)	Cresc. Anual (%)
África	4,0	7,5	2,2	5,9
América	19,2	1,4	27,2	2,1
Leste da Ásia e Pacífico	13,2	-1,2	16,6	-3,8
Europa	59,6	3,0	50,8	3,6
Oriente Médio	2,5	5,3	2,2	6,4
Sul da Ásia	0,8	5,0	1,0	2,8
Total mundial	100,0	2,4	100,0	2,0

(Organização Mundial do Turismo)

A partir dos dados da tabela, e levando em conta seus conhecimentos a respeito do assunto, está correta a seguinte afirmação:

a) África e Oriente Médio destacam-se, respectivamente, na expansão do número de turistas e das receitas, em virtude dos sítios históricos e naturais ali presentes e da construção da melhor infraestrutura de visitação entre regiões receptoras.

- embora não tenha as taxas mais elevadas de crescimento de receitas e número de visitantes no período, a Europa continua sendo o principal destino dos viajantes, especialmente a países como Itália, França e Espanha.
- a América registra taxas de crescimento no setor, resultado da expressiva participação do Brasil, que, em função de atrativos como suas florestas, clima tropical e extenso litoral, é o maior receptor de turistas do continente.
- África, Leste da Ásia e Pacífico registraram quedas ou baixo crescimento nas receitas do turismo e no número de visitantes diante dos problemas econômicos que sucederam a crise das bolsas asiáticas no final de 1997.
- o crescimento das receitas e do número de turistas na África e no Oriente Médio associa-se às baixas taxas registradas pela Europa, em consequência de conflitos nos Balcãs.

5 Na atual etapa da globalização, os grandes conglomerados econômicos das potências industriais passaram a investir no exterior, tornando-se empresas de ação multinacional ou transnacional. Caracterize o turismo de negócios no Brasil.

6 (MODELO ENEM) – Quais são os principais equipamentos do setor turístico?

- hospedagem
- transportes
- energia
- beleza cênica
- apoio ao turista
- agências de viagem

Estão corretos:

- I, II, V e VI
- I e II
- III
- IV
- IV e V

Módulo 37 – O processo de industrialização e os diferentes tipos de indústrias

1 Identifique a fase histórica das relações econômicas de acordo com as letras apresentadas e com a evolução da Divisão Internacional do Trabalho.

EVOLUÇÃO DA DIVISÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (DIT)

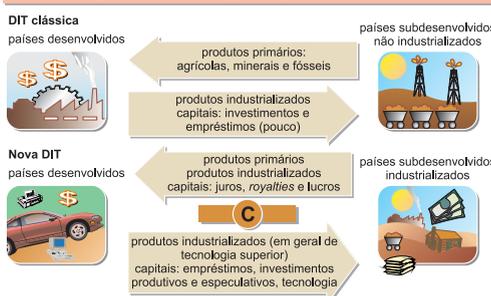
Capitalismo comercial



Capitalismo industrial → financeiro (até a Segunda Guerra Mundial)



Capitalismo financeiro (após a Segunda Guerra Mundial)



2 A que se deve o pioneirismo inglês na primeira fase da Revolução Industrial?

3 Hoje, podemos falar em uma revolução técnica informacional?

4 Diferencie Fordismo e Toyotismo quanto aos modelos de produção.

5 Caracterize a fase artesanal da indústria. Ainda existem indústrias artesanais? Dê exemplos.

6 Quanto à finalidade dos bens produzidos, podemos classificar as seguintes indústrias:

- a) siderúrgica →
- b) automobilística →
- c) alimentícia →
- d) têxtil →
- e) farmacêutica →
- f) eletrodomésticos →
- g) mecânica →
- h) petroquímica →

Módulo 38 – O processo de industrialização no Brasil

1 A Lei Eusébio de Queirós (1850) proibiu o tráfico de escravos, o que fez com que muitos capitais agora se voltassem para o setor _____.

2 A _____ não só ampliou a disponibilidade de mão de obra, mas também do mercado consumidor e a contribuição do seu conhecimento _____ para o desenvolvimento das _____.

3 Após a Segunda Guerra Mundial alguns problemas dificultaram as atividades industriais: _____, _____, _____ e comunicação.

4 Durante o governo Vargas foram importantes para o setor industrial a criação no setor petrolífero da _____ além da criação da _____ em Volta Redonda (RJ).

5 No governo JK (Juscelino Kubitschek) foi elaborado o _____ que pretendia estimular os setores de _____, _____ e _____.

6 A tendência à _____ e aos serviços é uma característica do modelo industrial toyotista, divisão de tarefas e barateamento de custo

7 **(MODELO ENEM)** – No governo de Juscelino Kubitschek, de 1956 a 1960 a industrialização tomou novo impulso, através de investimentos no setor de energia, transportes e indústrias de base, atraindo investimentos para setores tais como, com exceção de:

- a) automobilístico.
- b) construção civil.
- c) construção naval.
- d) indústrias químicas e farmacêuticas.
- e) indústrias petrolíferas.

8 **(MODELO ENEM)** – A industrialização do Brasil agravou as disparidades regionais e gerou uma organização espacial específica.

Assinale a alternativa que melhor expresse essa organização.

- a) A especificidade está na concentração no Centro-Oeste do país e as demais áreas são fornecedoras de gêneros agrícolas, matérias primas e mão de obra.
- b) A industrialização agravou as disparidades regionais e gerou uma organização do tipo “centro-periferia”, com a produção concentrada no centro-sul do país, as demais áreas são fornecedoras de gêneros agrícolas, matérias primas e mão de obra.
- c) A industrialização não agravou as disparidades regionais e gerou a organização do campo para a cidade.
- d) A industrialização não gerou uma organização espacial do tipo “centro-periferia”, pois quase todas as unidades federativas possuem expressiva produção industrial.
- e) A industrialização é exclusiva do centro-sul do país.

Módulo 39 – Gestão industrial, organização e distribuição do espaço brasileiro / Desconcentração industrial, avanços tecnológicos

1 A região mais industrializada do Brasil é a _____ com centros industriais modernos, _____ e o uso de sistemas informacionais.

2 Quais os fatores responsáveis pela concentração industrial no Sudeste?

3 Identifique os eixos rodoferroviários associados à industrialização do Estado de São Paulo:

- a) _____ Jacareí, São José dos Campos
- b) _____ Campinas, Americana, Limeira
- c) _____ Rio Claro, São Carlos, Araraquara
- d) _____ Sorocaba, Itu, Itapetininga

4 Na Região Sul, quais os setores industriais que mais se destacam?

5 A industrialização da Região Nordeste destaca-se pela criação de importantes distritos industriais como _____ (PE), _____ (BA), além de _____ (CE).

6 A industrialização na Região Norte está concentrada em _____ (PA) e na _____ (AM).

7 A Região _____ apresenta crescimento industrial para os setores alimentício e bens de consumo extrativo, com destaque para Goiânia, Anápolis, Campo Grande, Corumbá e Brasília.

8 No Estado do Rio de Janeiro, a concentração industrial encontra-se na Grande Rio, com setores diversos como _____, _____, _____, _____ e _____.

9 A indústria automobilística foi implantada no Brasil na década de 1950 durante o governo Juscelino Kubitschek, tendo sido a primeira em 1954 a marca _____ seguida em 1958 pela _____.

10 Faça a associação entre as cidades e o tipo de indústria predominante:

- | | |
|-----------------------|--------------------------------|
| (I) Laticínios | () Ribeirão Preto (SP) |
| (II) Carne | () São Bernardo do Campo (SP) |
| (III) Usina de açúcar | () Americana (SP) |
| (IV) Bebidas | () Pouso Alegre (MG) |
| (V) Produtos têxteis | () Araçatuba (SP) |
| (VI) Automobilística | () Campos (RJ) |

11 Explique a frase: "O café gerou condições para a industrialização".

12 Localize os principais centros industriais e seus respectivos setores:

- Guarulhos
- Petrópolis, Nova Friburgo
- Caxias do Sul, Novo Hamburgo
- Aratu, Camaçari
- Contagem, Nova Lima, Betim

13 As cidades de Piracicaba (SP), Campos (RJ) e Maceió (AL) destacam-se na produção de _____ e _____.

14 Caxias do Sul, Garibaldi e Bento Gonçalves, no Rio Grande do Sul, são áreas de produção de _____.

15 Franca, em São Paulo, e Novo Hamburgo, no Rio Grande do Sul, são áreas produtoras de _____.

16 (MODELO ENEM) – A região Sudeste responde por mais da metade de toda a atividade industrial e, sozinha responde por cerca de 3/4 do valor da produção no setor.

Tal concentração é devida a vários fatores, tais como:

- sistema eficiente de transporte coletivo
- maior mercado consumidor
- concentração de capitais
- concentração de mão de obra
- mercado comprador inelástico

Estão corretos:

- I, II, III, IV e V
- I e II, apenas
- III e IV, apenas
- IV e V, apenas
- II, III e IV, apenas

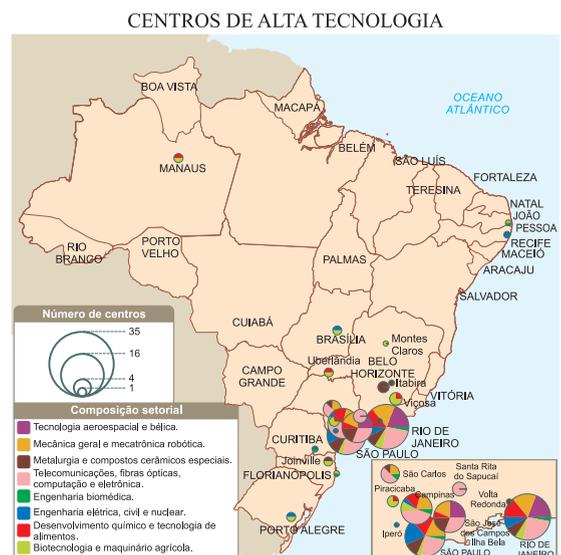
17 (MODELO ENEM) – Em 1970, a indústria paulista representava 58% do total da produção nacional. Em 1999, esta participação reduziu-se a 49%.

Sobre os dados apresentados no texto, deve-se afirmar que

- a política desenvolvimentista da década de 1980 procurou ampliar, especialmente, a indústria de base em outras regiões brasileiras.
- as prioridades dos governos da década de 1990 foram as obras de infraestrutura, sobretudo no setor de energia; outras áreas do Brasil foram mais atrativas para a indústria.
- o declínio da participação de São Paulo marcou o início do processo de internacionalização do parque industrial brasileiro.
- a perda da liderança paulista foi resultado de alterações feitas pelo IBGE, quando este deixou de considerar o extrativismo mineral um setor industrial.
- a redução da participação da indústria paulista está relacionada ao processo de desconcentração industrial do país.

18 Caracterizando a desconcentração espacial da indústria no Brasil, é possível identificar "13 espaços econômicos médios" com significativo potencial. Cite alguns desses espaços.

19 O mapa apresentado e os seus conhecimentos sobre o tema permitem afirmar que as áreas destacadas são _____.



20 A _____ levou várias empresas transnacionais à transferirem suas linhas de produção para novos locais, os quais ofereciam vantagens competitivas e infraestrutura mais vantajosas para as empresas.

21 (MODELO ENEM) – Existem regiões ou cidades produtoras de commodities que passam a apresentar grande dinamismo quanto ao comércio. Da mesma forma, outras se destacam pelo barateamento de insumos essenciais à sua base produtiva. Tais espaços estão vinculados à Terceira Revolução Industrial, a de caráter científico e Tecnológico associados às Universidades e centros de pesquisa. Estamos nos referindo aos espaços conhecidos como

- a) cidades modelo
- b) cidades satélites
- c) conglomerados
- d) tecnopólos
- e) parque industrial

22 O conceito moderno de economia e administração pública vê o Estado como um entrave ao desenvolvimento do setor industrial e sugere em seus argumentos a(o)

- a) privatização
- b) estatização
- c) capitalização
- d) associação
- e) isolamento empresarial

Módulo 40 – Histórico do setor de transportes e as ferrovias

1 Discorra sobre o traçado das ferrovias paulistas.

2 Compare o Brasil com países da tabela, quanto ao transporte de carga utilizado, e comente:

País	Rodoviário %	Ferroviano %	Hidroviário %
Fed. Russa	4	83	13
Alemanha	18	53	29
Japão	20	38	42
EUA	72	16	12

3 Quais fatores devem ser considerados para análise das necessidades e do trabalho das vias de transporte?

4 Quais os problemas que dificultam a maior utilização das nossas ferrovias?

5 Qual a situação do Brasil, no que diz respeito ao transporte ferroviário?

6 O que demonstra o fato de as ferrovias brasileiras encontrarem-se mal distribuídas e com traçado tipicamente periférico?

7 Cite algumas medidas governamentais tomadas para solucionar os problemas do transporte ferroviário.

8 Quais as localidades integradas pela antiga E.F. Noroeste do Brasil?

9 Inaugurada em 1868, essa ferrovia transportava principalmente o café produzido no Estado de São Paulo ao Porto de Santos, de onde era escoado ao mercado externo. Referimo-nos à E.F. _____.

10 A estrada de ferro que liga as cidades de Bauru-SP e Corumbá, no MS, atravessa o Pantanal Mato-grossense e permite o acesso à Santa Cruz de La Sierra (Bolívia) é a E.F. _____.

11 (MODELO ENEM) – O setor ferroviário tem se expandido muito no Brasil, notadamente em áreas de produção e escoamento mineral ou produtos agropecuários. Com a privatização o desempenho do setor melhorou. Podemos citar como destaques ferroviários

- I. E.F. Vitória – Minas
- II. E. F. Carajás
- III. E. F. Novoeste
- IV. Ferrovia do Açúcar

A “era das ferrovias” coincidiu com:

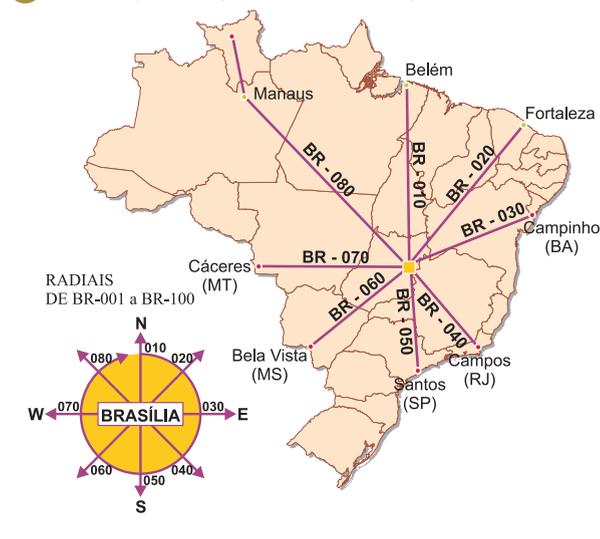
- a) a industrialização do Brasil
- b) com a expansão cafeeira
- d) a produção aurífera
- e) a expansão da soja

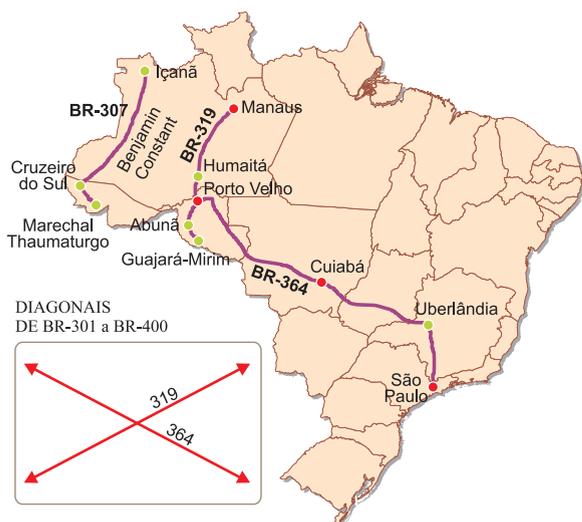
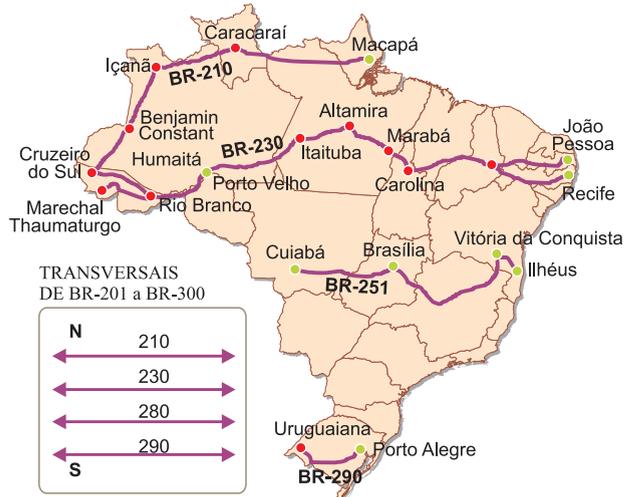
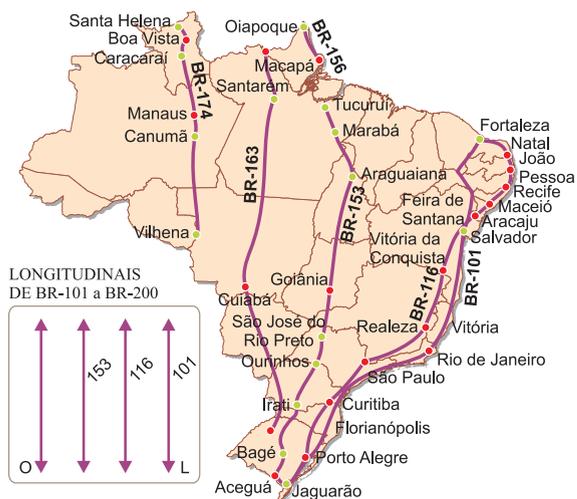
Módulo 41 – O transporte rodoviário

1 Cite algumas vantagens e desvantagens do uso do transporte rodoviário.

2 Qual a solução dada para facilitar o fluxo de veículos de carga e de veículos particulares na região metropolitana de São Paulo?

3 Identifique os tipos de rodovias apresentadas nos mapas:





Módulo 42 - O transporte hidroviário, o aeroviário e o sistema intermodal

- Quais as principais hidrovias do Brasil?
- Qual a importância da Bacia Amazônica?
- Este rio se destaca como um dos mais importantes do Brasil pelo valor da carga transportada, minérios, gado, madeira, arroz, cimento, trigo, derivados de petróleo, além da sua importância regional no Centro-Oeste. Trata-se do rio _____.
- Seus principais portos são Presidente Epitácio, Panorama e Guairá, transportando trigo, gado, soja, madeira. Referimo-nos ao rio _____.
- Ele nasce em Minas Gerais, sendo navegável de Pirapora (MG) até Petrolina (PE) e Juazeiro (BA) trata-se do rio _____.
- Fale sobre o transporte intermodal
- Como ocorre o controle do espaço aéreo no Brasil?
- Quais são as vantagens do transporte aéreo?
- Destaque a importância do transporte aéreo para o Brasil.
- Quais os principais portos marítimos?
 - comercial: _____
 - tonelagem: _____, _____

Módulo 43 - Comércio exterior - balança comercial e balanço de pagamentos / Integração comercial do Brasil no mundo

- Durante o monopólio exercido pela metrópole portuguesa sobre o comércio brasileiro no período colonial, quais os produtos que compunham a pauta das exportações e importações brasileiras?
- Quais os benefícios gerados pelo regime protecionista, instituído pela "Tarifa Alves Branco" às indústrias brasileiras?
- Apesar da industrialização do país, observamos que uma parte das exportações brasileiras ainda é representada por produtos primários. Cite-os.
- As exportações de produtos industriais brasileiros vêm aumentando a cada ano. Quais produtos exportamos?
- De que maneira se dá a estrutura do comércio exterior brasileiro?

- 6 Explique o principal entrave sofrido pelos países subdesenvolvidos ao tentarem ativar suas exportações, visando atenuar os problemas econômicos internos.
- 7 Explique o porquê da pequena participação brasileira nas relações comerciais com os demais países da América Latina.
- 8 Por que presenciamos nas últimas décadas uma diversificação das importações brasileiras?
- 9 Quais os principais produtos exportados pelo Brasil?
- 10 (MODELO ENEM) – O Brasil se destaca no comércio exterior com países como a China exportando principalmente:
- ferro, petróleo, cana de açúcar.
 - minérios de ferro, manganês e soja.
 - petróleo, gás e carvão mineral.
 - produtos manufaturados e soja.
 - aço, carvão mineral e café.
- 11 (MODELO ENEM) – Leia a notícia com atenção:
A UNASUL deve agilizar a integração de países Andinos ao Mercosul “Tratado assinado por doze países da América do Sul confere personalidade jurídica internacional para o subcontinente”.
- (Jornal *Folha de S.Paulo*, 24/5/08)
- Sobre a UNASUL (União das Nações Sul-americanas), é correto afirmar que
- inclui membros do PACTO ANDINO, MERCOSUL, NAFTA e APEC.
 - possui homogeneidade econômica, o que lhe permitirá um comércio equilibrado entre seus membros.
 - constituiu-se somente por países industrializados emergentes que competem diretamente com o Brasil.
 - formará uma espécie de governo comum, muito similar à União Européia.
 - todos os países da América do Sul participam, exceto o território da Guiana Francesa, departamento da França.
- 12 (MODELO ENEM) – A valorização do Real decorre de fatores locais e externos. A derrocada do dólar de modo geral parece benéfica, uma vez que empurra a inflação para baixo, barateia a importação de máquinas e equipamentos e, supostamente, reflete os bons fundamentos do País. Uma investigação mais criteriosa, no entanto, mostra que o dólar desvalorizado tem impactos negativos para a economia como um todo, inclusive na taxa de câmbio das empresas nacionais que ordem a capacidade competitiva no jogo do mercado, quanto ao comércio internacional. Tal fato em termos comerciais é devido à(ao)
- pequena capacidade produtiva brasileira
 - amplo comércio e relações internacionais estabelecidos pelo Brasil, que perde parceiros.
 - participação no comércio internacional, perdendo a capacidade de competir, devido aos preços das commodities variáveis e a situação ficar insustentável.
 - não necessidade de exportar commodities, já que elas não fazem parte de nossa balança comercial.
 - situação cambial ser favorável sempre: o país não tem perdas no comércio internacional.
- 13 Qual o produto agrícola que vem se destacando desde a década de 1980 com supersafras, colocando o Brasil como segundo produtor, após os EUA?
- 14 Que nome se dá quando a Balança Comercial de um país apresenta-se como saldo positivo?
- 15 Das exportações brasileiras, a maior parte é realizada com estes países, que são, portanto, nossos maiores parceiros comerciais. Trata-se dos _____, além da Bolívia, Chile, Canadá e Venezuela.
- 16 É o nosso maior parceiro comercial asiático, localizando-se no extremo oriente, para quem exportamos principalmente minério de ferro. Trata-se do(a) _____.
- 17 Na pauta de produtos importados, ocupa a primeira colocação, seguido dos maquinários e cereais. Trata-se do _____.
- 18 A fase do comércio externo brasileiro, após a abertura dos portos em 1808, recebe a denominação de _____.
- 19 A política comercial que visa proteger a produção nacional recebe a denominação de _____.
- 20 (MODELO ENEM) – A “nova ordem” internacional é marcada pela formação de blocos econômicos. Em agosto de 1992, os EUA, Canadá e México formalizaram o Nafta, enquanto a integração econômica entre o Brasil, a Argentina, o Uruguai e Paraguai, denomina-se
- Aladi
 - Alalc
 - Acordo de Cartagena
 - UE
 - Mercosul
- 21 No Grupo Mercosul inseriram-se países que fizeram acordos bilaterais, tais como _____; _____; e _____, embora existam outros interessados.
- 22 Qual a principal função da Aladi (Associação Latino-Americana de Integração)?
- 23 Quais os maiores parceiros comerciais do Brasil?

24 Qual o órgão que cuida das operações do comércio exterior no Brasil? Defina suas funções.

25 (MODELO ENEM) – São produtos exportados pelo Brasil, com exceção de:

- a) aço, manufaturados (textéis, calçados, eletrodomésticos).
- b) minérios de ferro, manganês, ouro.
- c) soja.
- d) laranja e suco de laranja
- e) tecnologia em robótica.

26 (MODELO ENEM) – Dos produtos agrários, o mais exportado é

- a) carne
- b) pescado
- c) frutas
- d) aves
- e) bebidas

Módulo 44 – Acordos multilaterais / A geopolítica do Brasil

1 “(...) a intensidade do processo de globalização provoca graves efeitos desestabilizadores, criando um terreno fértil para a fragmentação social e territorial (...)”

(adaptado de Vizentini, Paulo Fagundes in <http://educaterra.terra.com.br/vizentini>)

Mas, outras questões também envolvem a globalização, _____ caracterizando os acordos _____ e _____.

2 Entre os acordos multilaterais firmados pelo Brasil em áreas gerais, podemos citar na América Latina as parcerias com os países:

_____, _____, _____, além de acordos têxteis, fitossanitários, direito do mar e energia nuclear.

3 A _____ visa regulamentar o cenário do comércio mundial otimizando a informatização e a circulação do capital. Sua sede está em Genebra. Referimo-nos à (ao):

- a) GATT
- b) OMS
- c) FAO
- d) OIT
- e) OMC

4 São países que compõem o G4 _____.

5 (MODELO ENEM) – “Um certo carro esporte é desenhado na Califórnia, financiado por Tóquio, o protótipo criado em Worthing (Inglaterra) e a montagem é feita nos Estados Unidos e México, com componentes eletrônicos inventados em Nova Jérsei (EUA), fabricados no Japão (...)”

Já a indústria de confecção norte-americana, quando inscreve em seus produtos “made in USA”, esquece de mencionar que eles foram produzidos no México, Caribe ou Filipinas.”

(Renato Ortiz, Mundializados e Cultura)

O mesmo ocorre com o Brasil com seus produtos de exportação “Made in Brazil”. Todo esse processo caracteriza o comércio e a produção inseridas na ordem da:

- a) democratização
- b) privatização
- c) globalização
- d) parceria
- e) estatização.

6 O Brasil e os Acordos _____. Em 1991, no dia 26 de março, foi firmado o Tratado de Assunção, que passou a ser o instrumento jurídico fundamental do _____. Assim foram estabelecidos:

– 95% do comércio entre os países membros estão livres de barreiras alfandegárias.

– uma União aduaneira, com a entrada em vigor em janeiro de 1995 da _____

– um global trader com amplo relacionamento externo que se estende aos países membros entre si e destes com a economia globalizada.

A atual configuração do _____ foi instituída com o Protocolo de Ouro Preto, assinado pelos quatro países membros efetivos _____, _____, _____ e _____, além da _____.

7 O Mercosul apresenta números expressivos como uma área de 12 milhões de quilômetros quadrados; potencial de 200 milhões de habitantes e um PIB acumulado superior a 1 trilhão de dólares, o que o colocaria entre as quatro maiores economias do mundo, após o _____, _____ com seus 27 membros (2008) e _____.

Destaca-se ainda como polo de atração de investimentos mundiais, grande reserva de recursos naturais energéticos, minerais e hidrelétricas (Itaipu, principalmente)

Entre as negociações implementadas entre o Mercosul no contexto internacional, podemos citar:

Acordos de livre comércio entre os países membros do mercosul e os da _____ (Associação Latino Americana de desenvolvimento e integração), criada em 1980, dando continuidade à atuação da anterior _____ (Associação Latino-americana de Livre comércio) constituída pelos países: Brasil, Argentina, Paraguai, Uruguai, Chile, Peru, Bolívia, Venezuela, Equador, Colômbia, Cuba, México.

8 Em que tipos de Missões atua o Brasil na ONU?

9 Ao longo das últimas duas décadas, o Brasil tem dado ênfase à integração regional (onde se destacam dois processos básicos: o do Mercosul e o da Comunidade dos Países da América do Sul); às negociações de comércio exterior no plano _____ (Rodada de Doha, Organização Mundial de Comércio, solução de contenciosos em áreas específicas, como algodão, açúcar, gasolina, exportação de aviões); e à expansão da presença brasileira na África, Ásia, Caribe e Europa do Leste, por meio da abertura de novas representações diplomáticas (nos últimos seis anos foram instaladas Embaixadas em 18 países); reforma do Conselho de Segurança das Nações Unidas, cujo formato e composição o governo brasileiro considera anacrônicos e injustos (o Brasil deseja ser incluído, juntamente com a Índia, Japão e Alemanha, no grupo de países com assento permanente no Conselho e com direito a veto em qualquer votação, atualmente limitado a cinco: _____).

(Adaptado: http://pt.wikipedia.org/wiki/Pol%C3%ADtica_externa_do_Brasil)

10 Na América do Sul, o Brasil tem buscado adequar sua atuação às dimensões econômica, demográfica e territorial que ocupa no subcontinente (o Brasil responde por metade da produção econômica, da população e do território da América do Sul). O exercício de uma liderança, que os números indicam ser natural, é constrangida, porém, pela pouca consistência de um projeto brasileiro de organização continental, deficiência que resulta em engajamento apenas retórico das lideranças políticas, acadêmicas e econômicas nacionais, e em concreta escassez de recursos financeiros para gastos externos com projetos de integração física (hidrovias, estradas, aeroportos), energética (gasodutos, refinarias), reforçando o lado _____ (consolidação de entidades que poderiam ser instrumentais para a arrecadação de recursos, como a Corporação Andina de Fomento, o Fonplata, e um eventual Banco da América do Sul proposto pelo Presidente _____ da Venezuela).

(Adaptado: http://pt.wikipedia.org/wiki/Pol%C3%ADtica_externa_do_Brasil)

11 Do país Bolívia, importamos principalmente o recurso energético _____, sendo o país associado ao Bloco econômico _____ e, portanto, parceiro do Brasil, entre outros.

12 (MODELO ENEM) – A economia política internacional é, certamente, um dos campos derivados do estudo das relações internacionais que mais demandam a formação de um complexo status teórico prévio à sua compreensão. Como exemplo de tal argumento, podemos citar o "sentido" em termos internacionais dado às relações unilaterais estabelecidas ou reafirmadas entre o Brasil e um país do Oriente Médio, com suspeição de desenvolver armas nucleares, mas que apresenta para o Brasil uma opção de parceria de desenvolvimento tecnológico no campo energético. Independentemente das opiniões internacionais acerca do caso, o acordo se concretizou. A qual país nos referimos?

- a) Iraque
- b) Irã
- c) China
- d) Rússia
- e) Afeganistão

13 A geopolítica no contexto da nova ordem não se restringe apenas ao posicionamento estratégico-militar, mas ao âmbito estratégico, comercial, financeiro, tecnológico e informacional. Entre as expressões econômicas da Nova Ordem, destacam-se os blocos econômicos como a _____, o _____ e a _____.

14 No que se refere à hegemonia estratégia-militar destaca-se a monopolização ocupada pelos _____.

15 Complete:

– Países do G20 →

– Países do G4 →

– Países do G3 →

16 Na filosofia de Aristóteles, Maquiavel, Montesquieu e outros, já podia ser encontrada uma análise sobre a dimensão geográfica ou espacial da _____.

17 Complete:

Sociedade ou grupo de pessoas vinculadas a um território e que mantêm um senso de identidade comum em termos de história, língua, costumes, tradições. Referimo-nos à _____.

18 (MODELO ENEM) – Segundo o autor José William Vesentini, o termo Geografia Política existe desde o século XVII, mas foi com a obra "geografia Política" publicada em 1897 que o conceito foi efetivado. Qual o autor da obra "geografia Política"?

- a) Paul Vidal de La Blache
- b) Karl Marx
- c) Max Weber
- d) Friedrich Ratzel
- e) Rudolf Kjellén

19 A definição de geopolítica configurou-se pela obra do jurista sueco Rudolf Kjellén em 1905, no artigo denominado _____ pela qual destacou o uso do espaço geográfico na _____ ou no exercício do _____.

20 Fato marcante nas relações internacionais do Brasil foram as discussões acerca do domínio sobre as águas territoriais, limitadas a _____ milhas náuticas, e a sua expansão como _____ (ZEE) para _____ milhas ou _____ km.

21 O _____ é a menor unidade político-administrativa autônoma, tendo como subdivisão o distrito.

22 A _____ é um atributo essencial do Estado, que consiste no exercício de sua autonomia e amplos poderes.

23 "Foi a necessidade de financiamento das guerras que esteve na origem desta convergência entre o poder e a riqueza. Mas desta vez, o encontro dos príncipes com os banqueiros produziu um fenômeno absolutamente novo e revolucionário: o nascimento dos estados-economias nacionais. Verdadeiras máquinas de acumulação de poder e riqueza que se expandiram a partir da Europa e através do mundo, numa velocidade e numa escala que permitem falar de um novo universo em relação ao que havia acontecido nos séculos anteriores"

O PODER AMERICANO", Editora Vozes, 2004, p: 34

(Adaptado: http://www.desempregozero.org.br/artigos/nova_geopolitica.php)

A quais guerras e a que contexto geopolítico se refere o autor?

24 (MODELO ENEM) – Uma reportagem publicada no diário econômico francês Les Echos afirma que o Brasil está em um 'cruzada', tanto de dimensões "financeiras" como "geopolíticas" pelo(a).

- a) petróleo
- b) etanol
- c) minério de ferro
- d) soja
- e) venda de veículos automotores

25 A alta dos preços das matérias-primas agrícolas gera polêmica quanto aos _____, formas alternativas renováveis de energia. Completamos a frase com:

- a) diesel
- b) petróleo
- c) carvão
- d) gás natural
- e) biocombustíveis

26 Os Estados Unidos e os países da União Europeia estabeleceram metas para até 2020 quando a gasolina vendida por eles irá conter 10% de _____ de origens diversas.

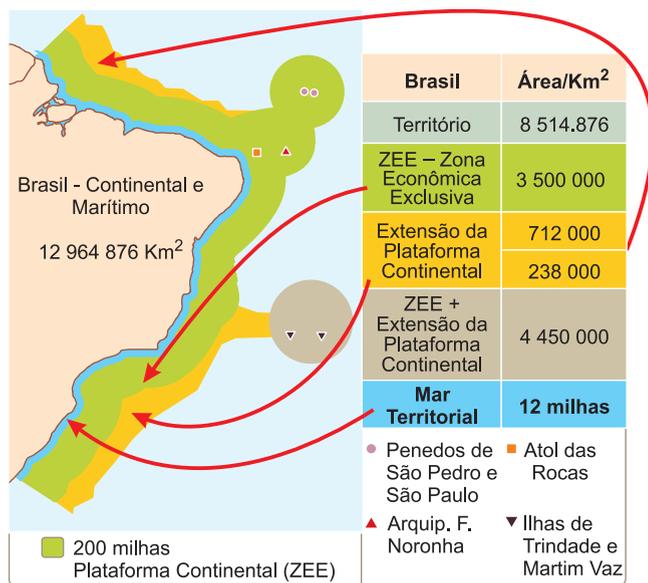
27 (MODELO ENEM) – A soberania nacional do Brasil sempre esteve ligada à questão da

- a) Segurança Nacional
- b) biodiversidade
- c) preservação territorial
- d) individualidade
- e) espacialidade limitada somente so território.

28 Nas relações diplomáticas, são países sul-americanos que têm se destacado em parcerias com o Brasil, causando polêmica pela postura política de seus governantes:

- a) Paraguai e Uruguai.
- b) Chile e Bolívia.
- c) Bolívia e Venezuela.
- d) Equador e Peru.
- e) Colômbia e Bolívia.

29 (MODELO ENEM) – A geopolítica do Brasil deve ser eficiente no sentido de proteger e preservar seu vasto território e recursos no contexto sul-americano e mundial. Um Projeto determinou a garantia de nosso mar territorial e, portanto, a proteção marítima do país. Referimo-nos ao Projeto denominado



- a) Amazônia Legal
- b) Mar territorial
- c) Amazônia Nacional
- d) Amazônia Azul
- e) Plataforma Continental

30 (MODELO ENEM) – A América Latina corresponde à região na qual se registra a maior taxa de mortalidade ocasionada por armas de fogo. Os países latino-americanos enfrentam desafios crescentes para conter a escalada de violência. No entanto, é um contraponto a compra ou venda de armas de fogo e a incitação a uma política mais ostensiva por parte de certos governantes do subcontinente. Referimo-nos aos países que investem em armamentos, que são

- a) Brasil e Venezuela
- b) Paraguai e Bolívia
- c) Equador e Peru
- d) Chile e Paraguai
- e) Uruguai e Argentina



Geografia

FRENTE 1

Módulo 33 – As três ecologias / Problemas ambientais brasileiros e mundiais

1 O do Meio Ambiente, o das relações sociais e o da subjetividade humana.

2 monopolista (financeira)
imateriais

3 B

4 Biodiversidade

5 queimadas; extrativismo; plantações; desmatamento em áreas tropicais; biosfera.

6 A diversidade biológica está presente em todo lugar, no meio dos desertos, nas tundras congeladas ou nas fontes de águas sulfurosas. A diversidade genética possibilitou a adaptação da vida nos mais diversos pontos da Terra. As plantas, por exemplo, estão na base dos ecossistemas. Como elas florescem com mais intensidade nas áreas úmidas e quentes, a maior diversidade é detectada nos trópicos, como é o caso da Amazônia e sua excepcional vegetação. Dois terços da vasta Bacia Amazônica estão no Brasil, que também abriga o maior sistema fluvial do planeta.

7 desenvolvimento sustentável

8 B

9 A – efeito estufa, camada de ozônio, derretimento de geleiras.

B – poluição hídrica, contaminação do solo.

C – queimada, aterramento de manguezais, urbanização.

10 D

11 qualidade

Despejo de esgoto, contaminação por mercúrio, por agrotóxicos, vazamento de petróleo.

12 Lixões ou vazadores a céu aberto, aterros sanitários, incineração, compostagem, reciclagem.

13 oceanos

14 Painel Intergovernamental em Mudanças do Clima; quente; gás carbônico.

15 Kyoto; 5%; 50%

16 São projetos de arborização para captura de neutralização de CO₂, para compensação futura de carbono.

17 radiação ultravioleta

18 Prazos para redução da emissão de CFC – substâncias que afetam a camada de ozônio.

19 E. Ocorreram secas no Sertão do Nordeste.

Módulo 34 – Os diferentes ecossistemas do Brasil e seus problemas / Os projetos ambientais e conservacionistas

1 I – Mangues

II – Pantanal

III – Mata Atlântica

IV – Amazônia

2 O Selo verde é o selo ambiental que certifica às empresas o atendimento aos critérios baseados nas normas da série ISO 14000, por cumprirem os requisitos do Sistema de Gestão Ambiental.

3 Constitui-se em um conjunto de normas técnicas referentes a métodos e análises que possibilitam certificar que a forma ou organização que permitiu a elaboração do produto, processo gerencial e técnico.

4 crédito de carbono.

5 Rio de Janeiro; dengue

6 A

7 1) No texto publicitário, a expressão “deixar no ar” é empregada com duplo sentido: o sentido literal, que é o “deixar na atmosfera” e o figurado, que é “deixar sugerido, indefinido”.

8 A

A integração entre o elemento urbano e o natural é apropriadamente sugerida pela imagem empregada na propaganda de um programa governamental de restauração ecológica.

9 O Estatuto da Cidade poderá trazer benefícios ambientais aos grandes centros urbanos ao estimular a instalação da população de baixa renda em áreas com melhor infraestrutura, diminuindo a tendência de os setores sociais excluídos ocuparem áreas frágeis ou precárias do ponto de vista ambiental, como os manguezais, encostas de morro e zonas inundáveis (segundo Raquel Rolnik – urbanista ligada à Ong Instituto Pólis).

De acordo com a urbanista, a nova lei estimula as prefeituras a adotar a sustentabilidade ambiental como diretriz para o planejamento urbano e prevê normas como a obrigatoriedade de estudos de impacto urbanístico para grandes obras, como a construção de shopping centers.

10 **Preservação** – impede qualquer interferência humana em um determinado ambiente para evitar dano, degradação ou destruição de ecossistemas, áreas geográficas definidas ou espécies animais e vegetais.

Conservação – prevê o manejo sustentável, ou seja, a exploração econômica de recursos de uma região, desde que seja baseada em pesquisas e levantamentos e feita de acordo com certas normas e treinamento específico, além de respeitar a legislação em vigor.

Em 1988 a Constituição torna-se um importante marco no avanço da questão ambiental, ao consolidar o processo legal e institucional com um capítulo especial enfatizando a necessidade de defender e preservar o meio ambiente, estabelecendo mecanismos para isso. É considerada uma das mais modernas do planeta, pois oferece garantias legais às reivindicações dos ambientalistas e credibilidade ao País em termos internacionais. De grande importância para a questão ambiental e defesa da biodiversidade foi a criação em 1989 do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Renováveis (IBAMA).

11 Sancionada em fevereiro de 1998 e regulamentada em setembro de 1999, a Lei de Crimes Ambientais estabelece as penas para as infrações e as agressões cometidas contra o meio ambiente no Brasil.

Prevê multas para uma variedade de infrações: soltura de balões, pesca em locais proibidos, crimes contra o patrimônio, pichações, caça ilegal, obras poluidoras, queimadas e desmatamento. A Petrobras recebeu as três maiores multas por derramamento de óleo (150 milhões de reais, a maior delas pelo acidente no Rio Iguaçu-PR, no qual morreram animais silvestres e destruição florestal). A segunda foi o derramamento de mais de um milhão de litros de óleo na Baía de Guanabara (janeiro de 2001).

Também se encontra em discussão o Novo Código Florestal, pois o atual data de 1965. O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) preocupa-se também com o impacto das usinas de geração e a transmissão de energia elétrica.

Observe a tabela de crimes ambientais – penalidades, no Tarefanet.

12 D

Módulo 35 - Extrativismo vegetal / Produtos da Amazônia, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul

1 cadastro de espécies vegetais de importância.

2 a) Fármacos b) Madeira
c) alimento humano d) alimento animal
e) óleos essenciais

3 antrópica; extinção

4 pouca ocupação humana; biodiversidade

5 a) Norte b) Nordeste
c) Centro-Oeste d) Sul
e) Sudeste

6 natureza, exploração

7 C

8 1) Área de extrema importância.
2) Área de importância muito alta.
3) Área de alta importância.
4) Área insuficientemente conhecida, mas de provável importância.
5) Novas áreas identificadas pelos grupos regionais.

9 Castanha-do-pará (*Bertholletia excelsa*)

Esta árvore de grandes dimensões, que agora também é chamada de castanha amazonense, é encontrada nas áreas de terra firme da Amazônia. Com seus mais de 30 metros de altura, torna-se impossível para os castanheiros, como são chamados os coletores desse fruto, subir na árvore. Resta-lhes a alternativa de colhê-lo apenas quando o ouriço ou fruto, carregado de castanhas em seu interior, despenca do topo da árvore.

A coleta dessas sementes não provoca nenhum dano à árvore, exceto que sua reprodução fica impedida, resultando no envelhecimento das castanheiras, que conseqüentemente produzem menos a cada ano.

A castanheira é protegida por lei, e sua derrubada constitui crime federal. No entanto, as queimadas, que já chegaram a ser estimuladas pelo governo como forma de ocupação, e as derrubadas para aproveitamento da madeira dizimaram grandes áreas de castanheiras, colaborando ainda mais para a queda nas exportações brasileiras do produto.

As sementes são consumidas como alimento, utilizadas na indústria de cosméticos ou ainda na produção de óleo lubrificante de ótima qualidade para instrumentos de precisão. A casca, duríssima, é utilizada como lenha para defumar a borracha.

10 Esta palmeira encontrada na Mata dos Cocais maranhense, vegetação de transição entre a Caatinga e a Floresta Equatorial, poderia apresentar um rendimento muito superior ao que hoje é conseguido. As técnicas extrativas são muito rudimentares e o coco produzido pela planta é quebrado a golpes pelas crianças da região. O destaque do babaçu é para o seu óleo, que tem várias aplicações industriais, e também para a casca, que pode ser utilizada como lenha.

- 11** – Poaia-ipeca
– Malva
– Guaraná
– Curare (usado pelos índios, sendo utilizado como anestésico, entre outras funções.)

12 Uso das árvores para a produção de carvão vegetal e o replantio de árvores estranhas ao meio, como eucalipto. O Cerrado hoje é considerado uma grande promessa para a agricultura; corrigida a sua acidez, ele foi perfeitamente aproveitado para a agricultura, com bons resultados na cultura da soja, trigo, milho, feijão e arroz, sendo uma área de atração de frentes pioneiras.

13 Do buriti, barbatimão, angico e quebracho. O tanino é utilizado para o curtimento do couro.

14 Erva-mate.

15 Mata Tropical Atlântica devastada para uso do solo, da madeira, da lenha.

16 D

Módulo 36 – O turismo como atividade econômica

1 Turismo, que favorece a criação de inúmeros empregos diretos e indiretos e desencadeia outras atividades produtivas.

2 O turismo exige não só investimentos em infraestrutura viária, como também no setor de hotelaria, bares e restaurantes, guias turísticos, conservação de patrimônios históricos, entre outros. É importante destacarmos que o equilíbrio financeiro do país, uma boa estrutura tributária adequada ao setor e a segurança transmitida pela mídia internacional são muito importantes para assegurar ao turista estrangeiro confiabilidade em visitar o país, e ao turista nacional, a certeza de que vai ser bem atendido e viajar tranquilo pelo seu próprio país.

A desvalorização do real inibe o turismo nacional.

A sinalização turística, o transporte e a limpeza pública são os maiores alvos de reclamação dos turistas estrangeiros. Dos turistas entrevistados pela EMBRATUR, 96,42% declaram intenção de voltar ao Brasil. No ano 2000, 5383 milhões de turistas visitaram o Brasil.

3 As viagens domésticas via aérea correspondem a 6,8% do transporte utilizado no setor turístico, segundo pesquisa realizada pela EMBRATUR e pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE) em 1998.

Com a desregulamentação do setor aéreo, os voos charter internacionais rumo ao Brasil passam de 1081 em 1999 para 2125 em 2000 e, no primeiro semestre de 2001, são registrados mais 1981. Em 2000, ocorreram 26736 milhões de desembarques domésticos.

4 B

Juntas, Itália, França e Espanha respondem por 10,7% do mercado turístico internacional. A participação do Brasil não chega a 1%.

5 De 1999 a 2000, aumentou o número de pessoas interessadas em fazer negócios ou participar de eventos (feiras, simpósios e convenções), de 21,2% para 23,4%, mas a maioria dos estrangeiros que vêm ao Brasil está a passeio (57%), sendo o Ecoturismo ou Turismo ecológico (que tem em 2002 o seu ano internacional) o fator decisivo das visitas turísticas (14%).

6 A

Módulo 37 – O processo de industrialização e os diferentes tipos de indústrias

- 1 A – Colonialismo
B – Imperialismo
C – Globalização

2 **I REVOLUÇÃO INDUSTRIAL** – O pioneirismo inglês, no século XVIII, deve-se ao acúmulo de capital, em razão da rápida expansão do comércio ultramarino e continental; das reservas de carvão e ferro; da grande quantidade de mão de obra; ao avanço tecnológico e à existência de mercados consumidores. Em sua origem está a Revolução Gloriosa (1688), que assinala o final do **absolutismo** inglês e coloca a burguesia no controle do Estado. A disponibilidade de capital e o sistema financeiro eficiente facilitam os investimentos dos empresários, que constroem ferrovias, estradas, portos e sistemas de comunicação, favorecendo o comércio. Os campos são apropriados pela burguesia, no processo chamado de cercamento, originando extensas propriedades rurais. Com isso, os camponeses são expulsos das terras, migram para as cidades e tornam-se mão de obra à disposição. Por outro lado aumenta a produção de alimentos, contribuindo para o crescimento populacional.

3 Sim, o modo de produção capitalista evoluiu para modos de produzir mais sofisticados com o uso da robótica e da computação, portanto atrelada à evolução técnico-científica.

4 Toyotismo – produção em pequenos lotes com variedade de produtos e modelos, terceirização, informatização e estoques mínimos.

Fordismo – produção em série, linha de montagem, controle de qualidade após a produção.

5 A indústria artesanal era marcada pela força de trabalho manual, com uso de ferramentas sem nenhuma divisão do trabalho. Encontramos certos segmentos produtivos que ainda são conservados, valorizando o produto elaborado artesanalmente. Como exemplos, temos fundição em metal para produção de estátuas, vasos e artigos para decoração; bordados, pinturas, trabalhos em madeira, couro e sisal, entre outros, em áreas rurais e urbanas, em todo o Brasil, com destaque para o Nordeste, o Sul e áreas do Sudeste.

- 6 a) bens de produção
b) bens de consumo duráveis
c) bens de consumo não duráveis
d) bens de consumo não duráveis
e) bens de consumo não duráveis
f) bens de consumo não duráveis
g) bens de consumo duráveis e de produção
h) bens de produção.

Módulo 38 – O processo de industrialização no Brasil

- 1 Industrial
- 2 imigração europeia; técnico; atividades industriais
- 3 falta de energia elétrica; baixa produção de petróleo; deficiente rede de transportes.
- 4 Petrobras; CSN
- 5 Programa de Metas; energia; transportes; entrada de capital estrangeiro.
- 6 terceirização
- 7 E
- 8 B

Módulo 39 – Gestão industrial, organização e distribuição do espaço brasileiro / Desconcentração industrial, avanços tecnológicos

- 1 Sudeste; Tecnopólos
- 2 Maior produção energética; concentração de capitais; concentração de mão de obra; melhor nível de vida e poder aquisitivo.
- 3 a) Dutra
b) Anhanguera
c) Washington Luís
d) Raposo Tavares
- 4 Alimentícios, têxteis, artigos de couro e lã, vinícola
- 5 Cabo, Paulista, Jaboaão; Aratu, Camaçari; Fortaleza
- 6 Belém; Zona Franca

7 Centro-Oeste

8 naval; química; petroquímica; farmacêutica; têxtil e alimentícia.

9 Vemag; Volkswagen

10 (IV)(VI) (V) (I) (II) (III)

11 A economia cafeeira, que se consolidava em meados do século XIX, abria novas condições para o desenvolvimento industrial, com a ampliação do mercado interno (imigração, urbanização, liberação de capitais anteriormente imobilizados na compra de escravos), integração de mercados (ferrovias) e ampliação da capacidade de importar equipamento industrial (saldos comerciais).

12 a) metalurgia, vidros.
b) artigos de lã, têxtil em geral e poli-industrial.
c) bebidas, calçados.
d) petroquímica.
e) aço, automobilística (Betim).

13 álcool, açúcar.

14 vinho

15 calçados

16 E

17 E

18 (Salvador, Fortaleza)
(Goiânia, Anápolis)
(Caxias, Gramado, Porto Alegre)
(Campinas, Ribeirão Preto, São José do Rio Preto, Uberaba)

19 Tecnopólos

20 Guerra Fiscal

21 D

22 A

Módulo 40 – Histórico do setor de transportes e as ferrovias

1 Foi um traçado irregular, sem planejamento, para atender ao escoamento do café ou setores ligados a ele.

2 Enquanto os países citados fazem um grande uso de transporte ferroviário e hidroviário, o Brasil é bastante escasso nesses setores.

3 Relevo, vegetação, navegabilidade dos rios, distância, custo de instalação, custo de manutenção, intensidade de fluxo de mercadorias e pessoas, isolamento de algumas áreas.

4 O Brasil, com 78,8% de transporte rodoviário, 13,5% ferroviário e 7,6% hidroviário, demonstra uma nítida opção pelo setor rodoviário, consumindo grande quantidade de diesel e gasolina, ficando claro que ainda depende bastante da importação de petróleo.

5 O Brasil é um país pobre em ferrovias, e estas se encontram irregularmente distribuídas pelo território. Enquanto a Região Sudeste concentra quase a metade das ferrovias, as regiões Norte e Centro-Oeste concentram juntas menos de 10%.

Os principais fatores dessa situação são:

- material rodante deficiente;
- pessoal ineficiente;
- diferença de largura de bitolas;
- tipos de relevo;
- concorrência das rodovias;
- alto custo de instalação.

6 Demonstra, nitidamente, que elas foram estruturadas para atender às necessidades de uma economia exportadora de produtos primários, com ferrovias traçadas do interior para os portos regionais, sem a preocupação de integração do território.

- 7
- melhoria da aparelhagem;
 - privatização;
 - organização administrativa;
 - substituição de material obsoleto.

8 SP – Bauru; Corumbá; Sta. Cruz de La Sierra (Bolívia). Parte de Bauru serve Lins e Araraquara.

9 Santos–Jundiá.

10 Novoeste.

11 B

Módulo 41 – O transporte rodoviário

1 – possibilidade de ampliar o escoamento de produtos com o barateamento dos custos;
– maior interligação territorial.

2 a implantação do rodoanel

3 I. Radiais;
II. Longitudinais;
III. Transversais;
IV. Diagonais;

4 O metrô é rápido seguro e transporta muitos passageiros.

5 Metrô subterrâneo, elevado e de superfície.

Módulo 42 – O transporte hidroviário, o aeroviário e o sistema intermodal

1 Tietê-Paraná, Rio Paraguai, Rio Amazonas, S. Francisco, Jacuí-Lagoa dos Patos

2 Ela integra a Região Norte através da navegação, além de fornecer água para a população, imigração e pesca.

3 Paraguai

4 Paraná

5 São Francisco

6 É aquele que integra diferentes tipos de meios de transporte, viabilizando mais agilidade e barateamento do custo do frete e, conseqüentemente, do produto.

Com a utilização de vários tipos de serviço, é possível dividir as cargas pelos diferentes modais (hidrovias, ferrovias, rodovias, portos marítimos), para ampliar o desenvolvimento de novas opções logísticas.

7 O sistema de controle do espaço aéreo brasileiro eletrônico, quanto aos voos, foi importado da França, e se chamava **CINDACTA**. Esse sistema divide-se em **Dacta I** – inaugurado em 1975, com sede em Brasília, controla uma área de 1,5 milhão de km² (Estados de SP, RJ, MG, parte de Goiás, Mato Grosso e Bahia).

Dacta II – mais da metade dos seus equipamentos é produzida no Brasil. Com sede em Curitiba, dá cobertura aos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, além de Mato Grosso do Sul e parte dos territórios dos países vizinhos Paraguai, Argentina e Uruguai.

Dacta III – está em fase de implantação para recobrir o Norte e o Nordeste.

8 O transporte aéreo é rápido, eficiente para o deslocamento de passageiros e cargas de produtos perecíveis, medicamentos e outros, em caráter de urgência, ou ainda para a agilização dos negócios: o comércio de frutas, bebidas e carnes, que são levados rapidamente desde a área de produção até o consumidor. Exemplos: Argentina, Chile e Uruguai e suas exportações para os EUA, Japão ou União Europeia. Seu custo operacional, no entanto, é elevado e suas tarifas algumas vezes são proibitivas para alguns países ou pessoas que desejam fazer uso desse meio de transporte. No caso do turismo, o transporte aéreo para longas distâncias ou viagens rápidas é fundamental. No Brasil, as tarifas internacionais são elevadas, o que é um problema.

9 ligação regional rápida

10 a) comercial: santos;
b) tonelagem: Vitória – Tubarão (ES);
Itaqui (MA)

Módulo 43 – Comércio exterior – balança comercial e balanço de pagamentos / Integração comercial do Brasil no mundo

- 1 Os produtos exportados eram açúcar, ouro, pedras preciosas e fumo, enquanto os importados eram gêneros alimentícios e produtos manufaturados.
- 2 Promoveu a fixação de uma taxa alfandegária elevada, diminuindo a concorrência de produtos estrangeiros com os nacionais, impulsionando o desenvolvimento das indústrias nacionais.
- 3 O açúcar, o café, a soja, o minério de ferro, o cacau, o algodão e os óleos vegetais.
- 4 Destacam-se o aço, os têxteis, os calçados, os veículos, os armamentos, suco de laranja, derivados de soja e outros.
- 5 O comércio exterior brasileiro baseia-se no aumento das exportações de produtos manufaturados e diminuição das importações de produtos industrializados e dos energéticos, como petróleo, carvão mineral, e trigo.
- 6 Os países subdesenvolvidos acabam produzindo produtos agrícolas semelhantes, intensificando a concorrência no mercado internacional, e, conseqüentemente, abaixando os preços. E, no caso dos produtos manufaturados, para participarem da concorrência internacional, os países precisam ter qualidade (tecnologia) e preço (produtividade).
- 7 Todos são exportadores de matérias-primas e possuem uma rede de transportes deficientes, o que encarece o custo da mercadoria. Sua instabilidade política e financeira também não inspira grande confiança.
- 8 Em função das necessidades de desenvolvimento industrial e de infraestrutura. Assim, importamos equipamentos técnicos e capitais, que são aplicados internamente.
- 9 Soja, café, laranja, carne, minérios (ferro, manganês) e manufaturados.
- 10 B
- 11 E
- 12 C
- 13 Soja.
- 14 Superávit.
- 15 Países do Mercosul (Argentina, Paraguai, Uruguai).
- 16 Japão.
- 17 Petróleo.
- 18 Livre Cambismo, que foi até 1844.
- 19 Protecionismo.
- 20 E
- 21 Chile, Bolívia e Venezuela (Acordo Bolívar para a parceria Brasil – Venezuela).
- 22 Tentar estabelecer um mercado comum entre seus membros com a eliminação de obstáculos alfandegários entre os países-membros. Era a antiga ALALC (década de 60).
- 23 EUA, Japão, Argentina, Chile, Uruguai e países da União Europeia.
- 24 Cacex – Carteira de Comércio Exterior do Banco do Brasil, que faz o controle cambial e tarifário.
- 25 E
- 26 A

Módulo 44 – Acordos multilaterais / A geopolítica do Brasil

1 as de ordem econômica e diplomáticas; bilaterais e multilaterais

2 Venezuela, Cuba, Bolívia

3 E

4 Brasil, Alemanha, Índia e Japão

5 C

6 comerciais; Mercosul; Tarifa Externa Comum; bloco; Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai; Bolívia, Chile e Venezuela.

7 NAFTA (Canadá, EUA, México), União Europeia; Japão; ALADI; ALALC.

8 Missão permanente em Nova York, em Genebra, Roma e Paris, trabalhos sociais e promoção da paz.

9 multilateral / EUA, Rússia, China, França e Reino Unido.

10 financeiro / Hugo Chavez

11 gás natural, Mercosul

12 B

13 União Europeia; NAFTA; APEC

14 Estados Unidos

15 – Brasil, Índia, China, México, Argentina, África do Sul.
– Brasil, Alemanha, Japão, Índia.
– Brasil, Índia, África do Sul.

16 Política

17 Nação

18 D

19 “As grandes potências”; guerra; poder estatal

20 12 – zona econômica exclusiva – 200 – 370

21 Município.

22 Soberania.

23 ‘Guerras’ do período da Guerra Fria da ordem bipolar.

24 B

25 E

26 biocombustível

27 A

28 C

29 D

30 A