

CADERNO 4 – SEMIEXTENSIVO D

FRENTE 1 – GEOGRAFIA DO BRASIL

■ Módulo 12 – Fontes de Energia

- 1) O potencial da rede hidrográfica da Amazônia para o aproveitamento energético é o maior do mundo. Com a expansão da economia regional cresce a demanda energética, no entanto seu aproveitamento sofre restrições devido às dificuldades de assimilar o comprometimento do espaço decorrente da expansão do parque energético e o direito dos povos indígenas, que têm suas terras comprometidas e resistem a essa expansão.

Resposta: B

- 2) a) Petróleo (40,35%); carvão metalúrgico (0,70%); urânio (1,87%); produtos de cana (15,42%); energia hidráulica (14,89%); lenha (14,79%); gás (8,85%); carvão-vapor (1,05%); outras (3,07%).

b) Maiores produtores: RJ (Bacia de Campos, campos do Roncador, Albacora, Barracuda, Marlim), RN, SE/AL, BA, ES.

c) Em 2006, o Brasil atingiu a autossuficiência na produção de petróleo com a plataforma P-50. Atualmente, quase todo o petróleo extraído nos campos nacionais é pesado e, como as nossas refinarias mais antigas não têm capacidade para processar todo o petróleo pesado extraído, é necessário importar o petróleo leve, que apresenta custos mais baixos de refino, e exportar o pesado.

A Petrobras investe na modernização e adequação de suas refinarias ao petróleo brasileiro, que é pesado, e também investe na procura de petróleo leve no País.

- 3) As principais fontes de energia não renováveis são o petróleo, o gás natural, o carvão mineral e o urânio. É preciso prestar atenção ao fato de que a energia nuclear tem como base o urânio, recurso mineral não renovável. Diferentemente dos combustíveis fósseis, o urânio não contribui para a poluição, mas, uma vez utilizado, não se recupera; não se pode aproveitar seus resíduos, que devem permanecer confinados sob risco de contaminação do meio ambiente.

Resposta: B

- 4) O processo de transformação da hidreletricidade dá-se no local de sua captação, junto às quedas-d'água.

A *eletricidade* tem limitada possibilidade de estocagem, mas suas fontes são inúmeras: solar, eólica, hidráulica, térmica e nuclear.

O *álcool*, especialmente o etanol, o álcool da cana produzido no Brasil, além de ter sua matéria-prima determinada pelo homem, tem sua produção junto às áreas de plantio da cana. As usinas, em geral, são implantadas no meio de canaviais.

O *petróleo* é fonte de energia natural que pode ser transportada por dutos e/ou petroleiros. A transformação do petróleo e o seu refino ocorrem em área independente das áreas de produção.

Resposta: C

- 5) a) A quebra do monopólio estatal de exploração possibilitou a entrada de outras empresas petrolíferas no Brasil para atuar em segmentos como: refino, prospecção, lavra, transporte, importação e exportação do petróleo em concorrência com a Petrobras. Com o fim do monopólio estatal da Petrobras, surgiu a Agência Nacional do Petróleo (ANP), que atua como órgão regulador do processo de apropriação econômica do recurso energético.

b) O fim do monopólio estatal implicou uma ampla reestruturação da Petrobras, para fazer frente aos problemas internos ligados à exploração, ao refino e à distribuição do petróleo, bem como aos novos investimentos na prospecção, com o objetivo de tentar atingir a autossuficiência da produção. Por outro lado, mudou a postura da empresa também em âmbito externo, pois foi necessário um fortalecimento de suas ações internacionais, em áreas de exploração e emprego de tecnologia em prospecção, assim como nos principais mercados financeiros. Hoje, esses aspectos fazem da Petrobras uma das maiores empresas energéticas do mundo.

c) A maior concentração de atividades de produção petrolífera encontra-se no estado do Rio de Janeiro. A Bacia de Campos, na plataforma continental, é responsável por 82% da produção nacional. As atividades de refino estão fortemente concentradas no estado de São Paulo, o único que possui quatro refinarias: Presidente Artur Bernardes, em Cubatão; REVAP, em São José dos Campos; Capuava, em Mauá, Santo André; Refinaria do Planalto (REPLAN), em Paulínia, a maior do Brasil.

- 6) A crise do petróleo de 1973 levou a Petrobras a buscar novas áreas potenciais de exploração que acabaram resultando na descoberta da Bacia de Campos, no litoral do Rio de Janeiro. Trata-se de uma área de deposição sedimentar mesozoico-cenozoica com várias jazidas distribuídas em diferentes níveis de profundidade a partir da *plataforma continental*, até 200 m, estendendo-se ao longo do *talude continental*, até 3.000 m, constituindo-se na principal área de produção de petróleo no Brasil, com 82% da produção nacional.

A Petrobras é recordista mundial de exploração de petróleo em águas profundas, com tecnologia própria, até mesmo exportada.

Resposta: C

- 7) Em relação à oferta total de energia em 2002, a contribuição de energia oriunda de recursos renováveis – hidroelétrica, lenha, carvão vegetal, derivados de cana – foi menor, sendo inferior a 50%, levando-se em conta que o aumento do uso de derivados da cana e hidreletricidade não compensou a diminuição do uso de lenha e carvão vegetal.

Resposta: B

- 8) Considerando a tendência observada no gráfico da questão anterior, OIE, podemos projetar para o período 2002-2010 o aumento da oferta de energia proveniente da cana, a redução da lenha e carvão, o aumento do gás natural e a estabilidade da hidreletricidade e petróleo.

Resposta: C

- 9) Os possíveis cabeçalhos apresentados pela alternativa e poderiam perfeitamente representar, na época, a corrente nacionalista (“O petróleo é nosso”) e os interesses internacionais (“Capitalistas dos EUA contra a aprovação da estatização do petróleo no Brasil”).

Resposta: E

- 10) O petróleo é formado a partir do acúmulo de materiais orgânicos em mares rasos nas Eras Paleozoica e Mesozoica. Tectonismos e processos de sedimentação deixaram este material sob pressão, levando à formação de reservas de gás e petróleo que, após formados, migraram para rochas porosas mais profundas. Sendo um processo lento, relacionado a fatores geológicos, as reservas de petróleo são consideradas recursos naturais não renováveis.

Resposta: C

- 11) A autossuficiência na produção de petróleo garante ao País importante vantagem estratégica ao reduzir as importações desse produto. Essa autossuficiência foi alcançada por meio de pesados investimentos estatais, principalmente a partir da década de 1970, no desenvolvimento de tecnologias para a redução do consumo e aumento da produção.

Entre as estratégias para a redução do ritmo de aumento do consumo de petróleo, podemos citar o projeto para o uso de energia nuclear na geração de eletricidade, por meio da compra e instalação de usinas nucleares.

Citamos também o Programa Pró-Álcool, na década de 1970, no qual o governo subsidiava a produção de álcool e automóveis com motores que utilizavam essa energia. A crise econômica, a baixa do preço do petróleo e o aumento no preço do açúcar geraram uma crise de abastecimento de álcool, no final da década de 1980, pondo fim a esse programa. A partir de 2001, a alta do preço do petróleo levou as montadoras de automóveis a desenvolver motores bicombustíveis, que garantem ao usuário a possibilidade de uso do álcool em vez da gasolina sem maiores prejuízos, no caso de nova crise de abastecimento. Ainda como fontes alternativas ao petróleo, podemos citar os fortes investimentos em hidroeletricidade nas décadas de 1970 e 1980, principalmente o maior uso do gás natural. Para o aumento da produção, o Estado brasileiro, por meio da Petrobras, desenvolveu as tecnologias de exploração de petróleo em águas profundas, viabilizando sua exploração na plataforma continental. Além desses elementos, as crises econômicas das décadas de 1980 e 1990 levaram à redução do consumo e, conseqüentemente, da produção de veículos, fazendo com que as montadoras suspendessem planos de ampliação e construção de novas unidades de produção.

Resposta: B

- 12) O Brasil possui inúmeros locais que utilizam equipamentos radioativos sem segurança. No caso de Angra I e II, os depósitos são provisórios, apesar da lei de 2001, que obriga a criação de depósitos permanentes.

Resposta: B

- 13) A União Europeia é uma organização que reúne o maior número de países onde os movimentos sociais de reivindicação ambientalista foram pioneiros e mais organizados para

exercer pressão sobre os governos da Europa Ocidental, exigindo mudanças para melhoria das condições ambientais. Por isso, os países da União Europeia lideram a busca por fontes alternativas, como o biodiesel e as energias eólica, solar e maremotriz.

A afirmação III é incorreta, pois o Brasil possui um amplo espaço para expandir a produção agrícola – associada ao desenvolvimento da energia renovável. Isso justifica o seu interesse em desenvolver tecnologia no setor, tendo em vista que já lidera a produção do álcool combustível, uma importante fonte renovável.

Resposta: C

- 14) E

- 15) As fontes de energia hidroelétrica, eólica e solar independem das reservas de combustíveis fósseis e baseiam-se em recursos renováveis. No entanto, no caso das hidroelétricas, a formação de um reservatório provoca impactos ambientais; além disso, essas fontes não permitem armazenamento.

Resposta: D

- 16) Pelo fluxograma fornecido, percebemos que o bagaço é empregado na produção de calor e eletricidade, que são utilizados no processo industrial para obter açúcar e álcool. Esse sistema de cogeração otimiza o aproveitamento energético.

Resposta: A

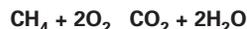
- 17) A respeito desses argumentos, pode-se afirmar que ambos são válidos para se compararem vantagens e riscos na opção por essa forma de geração de energia.

O urânio utilizado na usina nuclear sofre um processo chamado de fissão, pois ocorre a quebra de um núcleo grande (urânio), originando núcleos menores.

Portanto, não há queima de combustível na geração nuclear de eletricidade.

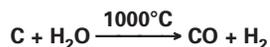
Resposta: D

- 18) O gás natural é menos poluente que o petróleo e tem novas jazidas sendo exploradas. Em 2006 foi descoberta uma enorme jazida de gás natural na Bacia de Santos. Todo combustível fóssil produz CO_2 em sua queima.



Os combustíveis fósseis (petróleo, carvão mineral e gás natural) não são renováveis.

O gás natural pode ser produzido a partir do carvão mineral, de acordo com as equações:



No entanto, a obtenção do gás natural a partir do carvão é mais dispendiosa que a exploração a partir de uma jazida.

Resposta: B

- 19) A busca de novas alternativas para a geração de energia, com a utilização de combustíveis renováveis, leva ao desenvolvimento de novas tecnologias – principalmente à produção do biodiesel, a partir de óleos vegetais.
Resposta: C
- 20) Ao contrário do que afirma a alternativa II, os impactos ambientais aumentam grandemente com o plantio de cana-de-açúcar. A cana absorve grande quantidade de nutrientes e desgasta profundamente o solo, reduzindo sua produtividade. O agronegócio da cana é altamente concentrador de renda e, junto à tecnologia moderna, reduz mais ainda o emprego, já que a mecanização passa a predominar. De maneira geral, a tendência é que aumentem as diferenças regionais e as desigualdades sociais.
Resposta: B
- 21) De acordo com o texto, o biodiesel sofre ação de bactérias decompositoras, sendo considerado, portanto, um combustível biodegradável.
Resposta: B
- 22) O Brasil apresenta condições naturais muito favoráveis à utilização do álcool combustível derivado da cana-de-açúcar. O predomínio de climas tropicais, com bons índices de pluviosidade e combinados à extensão territorial, é uma dessas vantagens. Contudo, a produção de cana-de-açúcar para fins energéticos exige grandes áreas de terras, o que desestimula a produção de outros gêneros agrícolas, ocorrendo até mesmo a sua substituição. Por se tratar de monocultura, apresenta também grande impacto ambiental, no qual pesam as medidas técnicas adotadas para reduzi-lo.
Resposta: A
- 23) As duas formas de transporte propostas por Monteiro Lobato foram construídas, mas o Brasil se tornou um grande comprador de gás natural boliviano, construindo por isso um gasoduto Brasil-Bolívia e não um oleoduto, pois não foi o petróleo propriamente dito que se tornou o produto principal no comércio Brasil-Bolívia.
As duas formas de transporte são:
– O gasoduto que liga a área de produção na Bolívia aos centros consumidores de São Paulo e um ramal que se estende em direção a Porto Alegre.
– A ferrovia que liga a Bolívia ao estado de São Paulo, atingindo até o porto de Santos. Esse transporte confirma a argumentação de Monteiro Lobato, tendo em vista que a Bolívia não tem saída para o mar.
De fato, a ferrovia que ligava Santa Cruz de La Sierra, na Bolívia, a Corumbá, no antigo MT e atual MS, resultou em sua ligação com a antiga Ferrovia Noroeste do Brasil, ligando o MS a SP. No contexto do transporte do petróleo, essa ferrovia já não tem a mesma importância estratégica do passado, quando a produção interna de petróleo no Brasil era baixa. O melhor meio de transporte do petróleo em terra é o oleoduto. No entanto, a presença do gasoduto Brasil-Bolívia deu grande importância ao produto boliviano, não só pelo aumento do consumo do gás natural boliviano no País, como também pela possibilidade de ser exportado por importantes portos brasileiros.
- 24) O trabalho humano é necessário em todas as alternativas de utilização da cana-de-açúcar, em diferentes formas e intensidades. A produção do caldo de cana (1) e da rapadura (2) é a que demanda menor tecnologia e intensidade no manejo de mão de obra. Já a produção do açúcar refinado (3) e do etanol (4) requer maior quantidade de insumos tecnológicos e o emprego mais intenso de mão de obra de diferentes graus de qualificação. A emissão maior de gás carbônico relaciona-se às queimadas, processo geralmente ligado ao trato industrial.
Resposta: D
- 25) A análise da tabela permite-nos constatar que a obtenção do etanol a partir da cana-de-açúcar é vantajosa, pois pode-se produzir mais litros por hectare, o gasto de energia fóssil para produzir álcool a partir da cana é menor, o balanço energético é positivo e o custo da produção por litro é menor; isso resulta em um menor preço de venda.
Resposta: A
- 26) O cultivo da cana e do milho não favorece a biodiversidade; ao contrário, como qualquer monocultura, determina uma redução do ecossistema e um maior desgaste do solo. No entanto, o impacto causado pelo cultivo do milho nos Estados Unidos é maior do que o cultivo da cana no Brasil. O emprego do etanol derivado da cana nos Estados Unidos visa minorar os impactos ambientais causados pela queima de combustíveis fósseis, a despeito de um custo maior e do balanço energético negativo.
Resposta: C
- 27) A combustão de óleo diesel, da gasolina, do carvão mineral e do gás natural produz resíduos que aumentam o efeito estufa na Terra. Assim, o vento (produção de energia eólica) é a fonte mais recomendável para a geração de energia.
Resposta: E
- 28) D

■ Módulos 13 e 14 – Indústria de Transformação I e II

- 1) A questão apresenta a situação econômica de duas regiões brasileiras. A afirmação I refere-se ao ABC paulista, região que na década de 1990 já não era mais a maior empregadora de mão de obra, pois localiza-se em uma região com infraestrutura defasada e valorização de mão de obra (graças ao fortalecimento dos sindicatos), o que obrigou essas empresas a migrarem para outras regiões. Na afirmação II, temos investimentos de capitais estrangeiro e nacional no estado do Ceará, atraídos pela mão de obra barata e pela decorrência de incentivos fiscais.
Resposta: C
- 2) a) Principalmente por meio da redução ou eliminação de impostos. O estado ou o município suspende, posterga ou elimina certos impostos, como o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e o imposto territorial.

b) No Brasil, nos últimos anos, a luta por investimentos de empresas automobilísticas recrudescer bastante. O estado do Paraná recebeu, através de incentivos, indústrias como a Renault; a Bahia conseguiu a instalação de uma fábrica de caminhões da Ford; a região de Campinas atraiu a japonesa Honda, entre outros.

c) Os estados e municípios também podem oferecer incentivos para os empreendimentos que se instalam, como reduzir tarifas energéticas e melhorar meios de transporte e acesso. Há ainda municípios que adotam posturas pouco exigentes quanto à aplicação de leis ambientais como forma de atração, apesar de suas consequências negativas. Em alguns locais, as defesas trabalhistas são muitas vezes ignoradas, o que permite às empresas maior mobilidade em relação a questões salariais.

Observa-se também que alguns locais criam condições especiais para a instalação de empreendimentos, como: centros de tecnologia, ou tecnopolos, nos quais se prepara mão de obra especializada, um dos principais elementos atrativos; as Zonas de Processamento de Exportação (ZPEs), nas quais os empreendimentos são beneficiados pela implementação de infraestrutura com produção voltada exclusivamente para a exportação; em alguns casos, mercados consumidores (China, como exemplo mundial), que constituem o maior fator de atração.

3) Os dados contidos no mapa apresentado indicam uma grande concentração de pessoal ocupado na indústria na região metropolitana de São Paulo, superando 50% dos totais. Apesar de um crescimento industrial em diversas outras regiões do estado de São Paulo e da migração de indústrias para outros estados brasileiros, a região metropolitana de São Paulo ainda se apresenta como o grande polo industrial do estado e até mesmo do País.

Resposta: B

4) A principal transformação industrial foi a descentralização do setor, acompanhada da diminuição da participação da Região Sudeste e aumento do Nordeste e Centro-Oeste, graças aos grandes investimentos de multinacionais nessas regiões.

Resposta: C

5) Os *tecnopolos*, ou tecnópoles, correspondem a centros de produção de tecnologia; portanto, estão associados a setores industriais sofisticados de elevado valor agregado. Empregam mão de obra especializada e situam-se junto a áreas produtoras de tecnologias, como centros universitários.

Resposta: C

6) A afirmação I refere-se à região da Amazônia (número 1 no mapa). A afirmação II refere-se ao Centro-Oeste (número 3 no mapa), onde a moderna agricultura é o destaque.

Resposta: B

7) Entre os efeitos da globalização econômica no Brasil, podemos citar o aumento significativo da produtividade (I), com a redução da mão de obra empregada (IV). Não podemos afirmar que os EUA e a Europa deixaram de investir nos setores produtivos e que reduzimos a dependência tecnológica externa (II e III).

Resposta: C

8) Para garantir uma inserção mais autônoma do Brasil na economia global, o Estado deveria criar condições favoráveis para o desenvolvimento de uma tecnologia própria.

Resposta: E

9) No processo histórico de desenvolvimento da economia do Nordeste, persistiu sempre um fato: a extrema limitação do mercado regional. Esse limite levou o Estado, na década de 1950, a criar órgãos e mecanismos que tentassem quebrar a falta de opções e diversificassem os investimentos. O exemplo mais claro foi a SUDENE, que investiu na industrialização. Contudo, mesmo essa iniciativa esbarrava na pobreza do mercado regional e a opção pelo mercado externo é limitante pelas dificuldades da infraestrutura de exportação. Assim, o gráfico com a estrutura da indústria de transformação apresentando os dados para a Bahia, o estado mais rico do Nordeste, acaba servindo de exemplo para os demais estados, evidenciando o panorama limitado na região.

Resposta: E

10) a) Década de 1950. O *slogan* utilizado foi “Cinquenta anos em cinco”.

b) O Estado implementou o “Plano de Metas”, que estabelecia como prioridade o desenvolvimento da infraestrutura de transportes e energia para viabilizar a expansão industrial. Os investimentos para a construção de Brasília promoveram o crescimento do transporte rodoviário e o desenvolvimento do Centro-Oeste. Além disso, o capital internacional visava à desconcentração da produção industrial, o que permitiu o afluxo de multinacionais, notadamente no eixo Rio-São Paulo. A busca por mão de obra barata, matérias-primas e mercado consumidor em formação explica o interesse das multinacionais no Brasil.

11) O governo de Juscelino Kubitschek usou uma plataforma nacional desenvolvimentista e permitiu a abertura da economia brasileira ao capital estrangeiro. Isentou de impostos de importação as máquinas e equipamentos industriais, assim como liberou a entrada de capitais externos em investimentos de risco, desde que associados ao capital nacional. JK promoveu a implantação da indústria automobilística com a vinda de fábricas de automóveis para o Brasil, promoveu a indústria naval, a expansão da indústria pesada, a construção de usinas siderúrgicas e de grandes usinas hidrelétricas, como a de Furnas, localizada em São João da Barra e a Três Marias. A CSN foi criada durante o governo de Getúlio Vargas (1942).

■ Módulo 15 – Turismo e Esporte

- 1) a) Turismo de negócios e eventos
- b) Turismo religioso
- c) Turismo balneário
- d) Turismo de saúde e serrano
- e) Turismo de montanha
- f) Turismo Ecoturismo e turismo rural
- g) Turismo cultural

- 2) A
- 3) Desfavoráveis (I)
Favoráveis (II)
- 4) 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.
- 5) C
- 6) a) Balneário, climático, de montanha, rural, de saúde, cultural, religioso e de negócios.
b) Hospedagem, transporte, agências de viagem e os serviços de apoio ao turista.

FRENTE 2 – GEOGRAFIA DO BRASIL

■ Módulo 12 – Questão Ambiental I

- 1) A ideia principal da charge é a de que os países desenvolvidos culpam os desmatamentos e negligenciam os seus próprios problemas.
Resposta: B
- 2) As questões relativas ao meio ambiente esbarram em um grande problema, que engloba a exploração autossustentável dos ambientes e a conservação de recursos naturais renováveis por populações extrativistas. Tal proposta foi feita pelo seringueiro Francisco Mendes (Chico Mendes), do Acre, que defendia a ideia da criação das reservas extrativistas como unidades de conservação. As políticas governamentais de gestão ambiental tratam de limitar as atividades de transformação do ambiente natural, mantendo tais reservas extrativistas.
Resposta: B
- 3) a) As substâncias utilizadas na refrigeração apresentam a menor redução quando comparadas a outros setores, como solventes e aerossóis, porque o desenvolvimento de recursos tecnológicos para a sua substituição se encontra em um estágio inicial e implica um alto custo, o que dificulta tais medidas.
b) A redução das emissões de gases que afetam a camada de ozônio no Brasil relaciona-se com a adesão à Convenção de Mudanças Climáticas e ao Protocolo de Kyoto e com a crescente pressão por parte da opinião pública e de alguns setores da sociedade em relação à questão ambiental.
- 4) Com a tendência do crescimento do consumo *per capita* e do aumento da população absoluta, a escassez de água é, nas próximas décadas, algo iminente. A questão não se restringe apenas a ampliar o volume de água disponível nem a remanejar os depósitos conhecidos à disposição, com captação de água subterrânea ou de lugares distantes. É imperativo utilizar racionalmente os recursos hídricos, e a reutilização da água é a forma mais viável.
Resposta: A
- 5) A faixa de clima tropical úmido no mundo atravessa a América do Sul, África e Sudeste Asiático, onde as práticas agrícolas, em geral, não contam com uma infraestrutura nem acompanhamento técnico que possibilitem um uso racional do solo, bem como sua preservação.
Em relação à natureza, podemos salientar as chuvas regulares e torrenciais em locais onde não existe, ou foi removida, a cobertura vegetal.
Do ponto de vista das relações de produção, podemos destacar as técnicas de plantio rudimentar que, somadas a queimadas e lavouras em locais de declividade sem cuidados com a topografia, facilitam a ação erosiva, com danificação do solo.
- 6) A desertificação é um processo promovido pela ação humana que faz expandir características de deserto a uma área que não era originalmente desértica.
Resposta: A
- 7) A retirada da cobertura florestal das circunvizinhanças das cidades interfere na quantidade de umidade transportada pelos ventos, alterando o volume de chuvas local.
Resposta: A
- 8) Essa frente fria é produto do contato da massa Polar atlântica com as massas quentes e úmidas presentes na região, o que resulta em nebulosidade.
Resposta: A
- 9) a) *Correto*.
b) *Errado*. O alto nível de pobreza é justificado pelos processos históricos de concentração de renda e de riqueza que caracterizou a Região Nordeste, em especial o sertão.
c) *Errado*. O processo de desertificação prejudica tanto as populações humanas quanto outros seres vivos. Além disso, o ecossistema do semiárido apresenta uma boa diversidade biológica.
d) *Correto*.
- 10) Apesar de assinado pelo presidente do país, o senado dos EUA não aprovou a implementação do protocolo.
Resposta: B
- 11) O país pode vender seus créditos, mas, depois, deve cuidar para manter as emissões nos limites dos valores que foram transferidos.
Resposta: A
- 12) O protocolo de Kioto tramitou pelo senado estadunidense durante o primeiro governo de George W. Bush, mas não foi aprovado.
Resposta: A

- 13) Em IV, na última década, a China industrializou-se intensamente e, utilizando sistemas muitas vezes pouco preparados para a contenção de poluentes, transformou-se num dos maiores emissores mundiais de CO₂.

Resposta: D

- 14) a) A Convenção de Mudanças Climáticas, que foi assinada em 1992, na II Conferência sobre Meio Ambiente, promovida pela ONU (chamada ECO-92), era um acordo genérico que estabelecia princípios básicos sobre os problemas climáticos, com os quais a maioria dos países concordava, sem que houvesse grandes problemas político-econômicos em referendá-los. Já o Protocolo de Kyoto envolvia uma série de itens que, uma vez aplicados, implicavam atitudes concretas quanto à redução da emissão de gás carbônico (entre 2008 e 2012, os países deveriam emitir 5% a menos do total emitido em 1990), o que poderia resultar em mudanças no processo produtivo, com possíveis perdas econômicas. Por esses motivos, países como os EUA se recusam a assiná-lo.

b) O Brasil poderia se beneficiar de várias maneiras:

- há a possibilidade da troca de quotas de emissão de CO₂ com países que já tenham esgotado as suas; a emissão de CO₂ do Brasil ainda é baixa, já que a nossa industrialização ainda não atingiu os níveis dos países desenvolvidos. Assim, o Brasil poderia “vender” suas quotas a países como EUA, Japão, Alemanha etc.;
- o Brasil poderia produzir artigos que demandassem uma maior emissão de CO₂, já que sua quota, como se viu, ainda não foi totalmente preenchida. A exportação desses artigos viria a se tornar uma fonte de receitas no mercado exportador, permitindo ao Brasil ocupar espaços no mercado mundial;
- outra probabilidade envolve a fabricação de artigos que resultem na produção de menor quantidade de CO₂, dentro de uma perspectiva industrial mais moderna, colocando-o na dianteira tecnológica.

- 15) A China havia sido incluída nos países de menor redução de poluentes sob a justificativa de que sua industrialização era tardia.

Resposta: B

- 16) As ilhas de calor são mais comuns nas grandes aglomerações urbanas, como regiões metropolitanas.

Resposta: A

■ Módulo 13 – Questão Ambiental II

- 1) Com a tendência do crescimento do consumo per capita e do aumento da população absoluta, a escassez de água é, nas próximas décadas, algo iminente. A questão não se restringe apenas a ampliar o volume de água disponível nem a remanejar os depósitos conhecidos à disposição, com captação de água subterrânea ou de lugares distantes. É imperativo utilizar racionalmente os recursos hídricos, e a reutilização da água é a forma mais viável.

Resposta: A

- 2) A faixa de clima tropical úmido no mundo atravessa a América do Sul, África e Sudeste Asiático, onde as práticas agrícolas, em geral, não contam com uma infraestrutura nem acompanhamento técnico que possibilitem um uso racional do solo, bem como sua preservação.

Em relação à natureza, podemos salientar as chuvas regulares e torrenciais em locais onde não existe, ou foi removida, a cobertura vegetal.

Do ponto de vista das relações de produção, podemos destacar as técnicas de plantio rudimentar que, somadas a queimadas e lavouras em locais de declividade sem cuidados com a topografia, facilitam a ação erosiva, com danificação do solo.

- 3) A desertificação é um processo promovido pela ação humana que faz expandir características de deserto a uma área que não era originalmente desértica.

Resposta: A

- 4) O país pode vender seus créditos, mas, depois, deve cuidar para manter as emissões nos limites dos valores que foram transferidos.

Resposta: A

- 5) O protocolo de Kyoto tramitou pelo senado estadunidense durante o primeiro governo de George W. Bush, mas não foi aprovado.

Resposta: A

- 6) Em IV, na última década, a China industrializou-se intensamente e, utilizando sistemas muitas vezes pouco preparados para a contenção de poluentes, transformou-se num dos maiores emissores mundiais de CO₂.

Resposta: D

- 7) a) A Convenção de Mudanças Climáticas, que foi assinada em 1992, na II Conferência sobre Meio Ambiente, promovida pela ONU (chamada ECO-92), era um acordo genérico que estabelecia princípios básicos sobre os problemas climáticos, com os quais a maioria dos países concordava, sem que houvesse grandes problemas político-econômicos em referendá-los. Já o Protocolo de Kyoto envolvia uma série de itens que, uma vez aplicados, implicavam atitudes concretas quanto à redução da emissão de gás carbônico (entre 2008 e 2012, os países deveriam emitir 5% a menos do total emitido em 1990), o que poderia resultar em mudanças no processo produtivo, com possíveis perdas econômicas. Por esses motivos, países como os EUA se recusam a assiná-lo.

b) O Brasil poderia se beneficiar de várias maneiras:

- há a possibilidade da troca de quotas de emissão de CO₂ com países que já tenham esgotado as suas; a emissão de CO₂ do Brasil ainda é baixa, já que a nossa industrialização ainda não atingiu os níveis dos países desenvolvidos. Assim, o Brasil poderia “vender” suas quotas a países como EUA, Japão, Alemanha etc.;
- o Brasil poderia produzir artigos que demandassem uma maior emissão de CO₂, já que sua quota, como se viu, ainda não foi totalmente preenchida. A exportação

desses artigos viria a se tornar uma fonte de receitas no mercado exportador, permitindo ao Brasil ocupar espaços no mercado mundial;

- outra probabilidade envolve a fabricação de artigos que resultem na produção de menor quantidade de CO₂, dentro de uma perspectiva industrial mais moderna, colocando-o na dianteira tecnológica.

- 8) As ilhas de calor são mais comuns nas grandes aglomerações urbanas, como regiões metropolitanas.

Resposta: A

■ Módulo 14 – Características Gerais: Salinidade, Correntes Marítimas e a Atividade Pesqueira

- 1) O perfil do relevo submarino entre a América do Sul e a África permite inferir que existem grandes elevações derivadas da Dorsal Atlântica, bem como fossas abissais (bacias oceânicas).

Resposta: D

- 2) O mecanismo de deslocamento de ventos apresentado no esquema está associado à diferença de pressão entre o continente e o oceano e pressupõe baixas pressões no continente e altas pressões no oceano.

Resposta: A

- 3) O litoral brasileiro é extenso, pouco recortado e não apresenta costa do tipo dalmática.

Resposta: B

- 4) A faixa ao longo do litoral brasileiro apresentada no mapa demarca a plataforma continental brasileira.

Resposta: C

- 5) Os dois estados do Nordeste destacados no mapa são o Maranhão e o Piauí, cuja paisagem vegetal é a Mata dos Cocais ou Babaçuais, com espécies como o babaçu, a carnaubeira e a oiticica.

Resposta: B

- 6) A

- 7) A observação do mapa com as correntes marítimas que banham as costas do Atlântico e do Pacífico no continente americano e a descrição feita em I e II permitem concluir que se trata das Correntes Humboldt (1) e do Golfo (Gulf Stream-5), respectivamente.

Resposta: C

- 8) A questão faz referência à área de atuação da corrente quente do Golfo, tangenciando o litoral da Noruega e a região do Mar do Norte, amenizando a temperatura e favorecendo a atividade pesqueira.

Resposta: B

- 9) Nas fases das luas nova e cheia, as marés são maiores, correspondendo à descrição feita no enunciado da questão.

Resposta: D

- 10) O litoral brasileiro é extenso, rico em praias, mas apresenta-se abrupto em alguns pontos, com a ocorrência de costões e falésias, e pouco recortado.

Resposta: D

- 11) Correta: 0

O texto descreve uma área deltáica onde se situa a Ilha do Caju. A região é formada por sedimentos transportados e depositados pelas águas do Rio Parnaíba.

- 12) A Plataforma Continental – constitui-se em um planalto submerso na orla dos continentes, prolongamento da área continental, originando-se do depósito sedimentar, de grande importância econômica pela pesca, pela prospecção de petróleo e por outros recursos do mar.

Resposta: D

■ Módulo 15 – Elementos de Astronomia

- 1) As figuras I e III equivalem aos solstícios e representam o verão ou inverno, dependendo do hemisfério. A figura dois é o equinócio e representa as primaveras ou outonos.

No hemisfério sul a figura I representa o inverno, a II a primavera e a III o verão.

- 2) Em São Paulo, cortado pelo Trópico de Capricórnio, o dia 21 e/ou 22 corresponde ao solstício de verão no hemisfério sul, no qual ao meio-dia o Sol deverá permanecer a pino.

Resposta: A

- 3) A posição latitudinal do Brasil entre a linha do Equador e o Trópico de Capricórnio é maior do que as porções setentrionais e meridionais compreendidas entre eles.

Resposta: C

FRENTE 3 – GEOGRAFIA GERAL

■ Módulo 12 – América Latina: México e América Central

- 1) A decadência das indústrias maquiladoras gerou grande desemprego. Parte desses desempregados foi atuar no narcotráfico, entrando em conflito com o governo mexicano. Na política, após um hiato de alguns anos, o poder voltou ao PRI.

Resposta: E

- 2) Acontece na Cidade do México algo semelhante ao que ocorre em São Paulo, Brasil, durante o inverno, ou seja, inversões térmicas e poluição.

Resposta: A

- 3) A partir da crise econômica de 2008, as barreiras comerciais impostas por países ricos se intensificaram.
- 4) As empresas maquiladoras mexicanas sofreram uma grande debacle com a entrada da China no comércio internacional oferecendo mão de obra quase gratuita.
Resposta: C
- 5) A maior parte do PIB mexicano advém das atividades industriais, extração de petróleo e serviços.
Resposta: B
- 6) A intensa dependência do México em relação aos EUA recrudescer com a criação do NAFTA.
Resposta: B
- 7) a) A industrialização do México, iniciada na década de 1930, teve como base os maciços investimentos externos, principalmente dos Estados Unidos, atraídos pela ação do Estado na implantação de setores industriais de base, da infraestrutura de transportes e da produção de energia e também pela mão de obra abundante e barata.
b) As indústrias localizadas na fronteira entre México e Estados Unidos são majoritariamente americanas e se aproveitam da oferta de mão de obra barata, impostos reduzidos, energia e matérias-primas a baixo custo, além da legislação ambiental menos rigorosa. Essas indústrias recebem a denominação de “maquiladoras”, contando com toda a estrutura do vizinho EUA, mas utilizando a mão de obra barata e as vantagens fiscais do México.
- 8) Os rios são de pequena extensão, pois as montanhas mexicanas estão próximas ao mar.
Resposta: C
- 9) a) EUA
b) Crise econômica mexicana e instabilidade política (Chiapas).
- 10) Os ejidos foram uma tentativa de integrar as populações de camponeses carentes ao processo produtivo.
Resposta: B
- 11) Em I, apesar da visita do Papa João Paulo II, os EUA não mudaram suas políticas em relação a Cuba; em II, Cuba continua com intensas atividades turísticas e seu IDH é elevado, mostrando o bom atendimento médico-hospitalar e educacional.
Resposta: C
- 12) Em B, o bloqueio dos EUA não foi rompido e empresas norte-americanas continuam fora de Cuba; em F, em Cuba o turismo é uma das poucas atividades que encontram alguma pujança.
Resposta: Falsos: B e F. Corretos: A, C, D, E e G
- 13) Trata-se de uma das características do subdesenvolvimento latino-americano.
Resposta: D
- 14) Na parte insular da América Central, podemos destacar Cuba e Haiti, países subdesenvolvidos, com alta porcentagem de negros e economia de base agrícola.
Na América Central ístmica, podemos citar Nicarágua e El Salvador, países com alta porcentagem de mestiços (brancos e índios), instabilidade política, subdesenvolvimento e economia de base agrícola, com predomínio de população rural.
- 15) a) Cuba é uma das poucas nações do mundo que ainda mantém o sistema socialista que era preconizado pela antiga URSS. Com o fim do socialismo no Leste Europeu e na própria URSS, Cuba ficou política e ideologicamente isolada em relação ao mundo. Acrescente-se a esse problema o fato de que, desde que Cuba adotou o socialismo, começou a entrar em atrito com os EUA e, após o caso da instalação dos mísseis soviéticos na ilha em 1962, os norte-americanos passaram a embargar, na OEA, o comércio cubano, resultando num total isolamento econômico do país, o que perdura até hoje.
b) Com o embargo econômico e o fim do patrocínio soviético, Cuba sofreu um pesado corte no fornecimento de petróleo russo, o que afetou profundamente a produção de energia do país que, sendo plano, obtém sua energia de termelétricas. Isso levou a ilha a intensificar o racionamento e os cortes de fornecimento, comprometendo, por conseguinte, a produção industrial. A produção agrícola também foi prejudicada: antes grande produtor e exportador de açúcar de cana para o Leste Europeu, Cuba teve que interromper a produção e o fornecimento (que não tinha mais como ser pago) e passou a produzir alimentos para a população, já que o fornecimento externo não mais existia. No que diz respeito ao setor industrial, o corte no fornecimento de peças de reposição está inviabilizando a produção, obrigando a utilização de máquinas, carros e equipamentos antigos que foram recuperados.
- 16) O baixo rendimento dos ejidos se deveu ao pouco empenho da mão de obra aí instalada, que se preocupava apenas com uma produção voltada para o consumo imediato.
Resposta: C
- 17) Um dos motivos da fragmentação social da América Central é sua extrema fragmentação territorial, o que criou em cada nicho um povo diferente.
Resposta: C
- 18) a) Porque a União Soviética pagava altos preços pelo açúcar cubano e, com a crise, a antiga URSS deixou de importar o produto de Cuba, gerando déficits no país.
b) A própria América Central, o Brasil, o México, a Índia e a Austrália.

■ Módulo 13 – América do Sul: Países Andinos, Platinos e Guianas

- 1) A afirmação é verdadeira, pois toda a América Andina é sub-desenvolvida, exportando produtos minerais e agrícolas e importando manufaturados, capitais e tecnologia. Entre seus países, podemos citar: Venezuela (petróleo), Colômbia (café), Equador (banana e petróleo), Peru (pescado, chumbo e prata), Bolívia (estanho) e Chile (cobre, salitre e ferro).
- 2) Observam-se maiores concentrações populacionais nas porções leste e oeste do continente e menos concentrações no interior e sul.
Resposta: D
- 3) Em I, mesmo elevada, a popularidade de Chaves vem caindo nos últimos anos; em II, as leis aprovadas, na verdade, restringem o livre mercado.
Resposta: E
- 4) Em 1, o clima apresenta tendências áridas; em 2, o clima é temperado úmido; em 3, temos clima equatorial; em 4, predomina o clima tropical.
Resposta: E
- 5) Os países andinos são Venezuela, Colômbia, Equador, Peru, Bolívia e Chile. Os países platinos são Argentina, Uruguai e Paraguai.
Resposta: B
- 6) A corrente I, do Golfo, é quente; a corrente II, de Humboldt, é fria.
Resposta: C
- 7) Os cultivos apresentados melhor se adaptam às condições climáticas observadas na encosta dos Andes ocidentais. Observam-se na montanha todos os tipos climáticos que se observam nas faixas latitudinais.
Resposta: C
- 8) Ainda elevadas em 1998, as taxas de mortalidade infantil vêm decaindo nos países em questão, principalmente no Brasil.
Resposta: E
- 9) A crise cambial da Argentina foi suplantada; os conflitos entre governo e guerrilheiros da Colômbia vêm diminuindo consideravelmente nos últimos anos.
Resposta: A
- 10) A região do Rio Paraguai é uma planície de formação recente; o Rio Paraná atravessa um planalto sedimentar-basáltico e a Serra do Mar é um planalto cristalino arqueozoico.
Resposta: D
- 11) O relevo que se repete ao norte e ao sul é o que cria a unidade do continente americano.
Resposta: C
- 12) Grande parte da Mata Tropical Atlântica foi destruída pelo processo de ocupação.
Resposta: A
- 13) As águas frias da corrente de Humboldt impedem a evaporação das águas, colaborando para a formação da aridez do litoral ocidental da América do Sul. Ao mesmo tempo transportam grande quantidade de plâncton, que atrai enorme quantidade de peixes.
Resposta: B
- 14) No caso I, um país negro é o Haiti, um indígena é a Bolívia e um branco é a Argentina. No caso II, os países industriais são o Brasil, a Argentina e o México, e os produtos exportadores primários são, por exemplo, a Bolívia e a Venezuela. No caso III, Argentina, Uruguai e Chile aproximam-se dos indicadores sociais europeus; já a Bolívia e países da América Central possuem indicadores africanos.
Resposta: D
- 15) Os países latino-americanos buscam um caminho próprio.
Resposta: B
- 16) D
- 17) Itens certos: (0), (2), (3), (4) e (6)
Itens errados: (1), (5) e (7)
(1) A corrente de Humboldt é responsável pelo resfriamento do litoral do Pacífico da América do Sul. Não resfria todas as massas oceânicas.
(5) A corrente do Labrador é fria, tornando o clima mais rigoroso na costa nordeste do Canadá e EUA.
(7) A corrente das Guianas não atinge o litoral meridional do Brasil.
- 18) A Argentina se recuperou da crise econômica deflagrada em 2001 e a ALCA foi descartada pelos governos do Brasil e da Argentina.
Resposta: E
- 19) A partir de 2008, o governo paraguaio passou a perseguir os brasiguaios, o que provocou o retorno de parte deles ao Brasil, aumentando os atritos diplomáticos entre os dois países.
Resposta: E
- 20) A
- 21) D
- 22) D
- 23) E
- 24) B
- 25) C

■ Módulo 14 – África: Aspectos Naturais

- 1) Nas regiões indicadas, destacam-se os desertos do Saara, Calaari, Árabe, Gobi, da Austrália e suas áreas de transição, onde aparecem as estepes.
Resposta: C
- 2) A única indicação do mapa é o Rio Níger, que desemboca na região de Biafra, maior concentração populacional da Nigéria. À medida que nos afastamos do litoral em direção ao interior da África Ocidental, a população vai diminuindo e aparece um grande vazio nas proximidades do Deserto do Saara, ao norte do mapa.
- 3) 1 – Savanas.
2 – Floresta tropical úmida.
3 – Deserto.
4 – Floresta de coníferas.
Resposta: B
- 4) Os países em questão encontram-se na chamada Faixa do Sahel.
Resposta: D
- 5) A desertificação avança sobre as terras do Sahel, ao sul do Saara, relacionadas a mudanças climáticas e a alterações antrópicas.
Resposta: A
- 6) O Centro-Sul africano apresenta climas: equatorial, tropical e desértico (Calaari) e a Aids atinge a população de maneira geral.
Resposta: A
- 7) As “fronteiras artificiais”, durante o processo de descolonização, geraram inúmeros conflitos.
Resposta: D
- 8) Avanço da desertificação sobre a região do Sahel, que pode ter causas naturais ou antrópicas.
Resposta: E
- 9) A partir da linha do Equador, na África Central, encontraremos, ao norte e ao sul, paisagens naturais semelhantes.
Resposta: A
- 10) Fatores naturais e a ação humana explicam o avanço da desertificação na África.
Resposta: A
- 11) a) Trata-se do Deserto de Atacama, localizado ao norte do Chile, e do Deserto do Kalahari, situado na Namíbia, país da África Austral.
b) As correntes marítimas frias, respectivamente Humboldt e Benguela, provocam baixo nível de evaporação e,

portanto, ocasionam baixa pluviosidade, tornando secas as massas de ar próximas do litoral. Assim, os ventos deslocam o ar seco para o interior dos continentes, formando regiões áridas ou semiáridas; são os chamados desertos costeiros, como os citados acima, situados na latitude do Trópico de Capricórnio.

- 12) As paisagens climatobotânicas distribuem-se ao longo do Equador e dos Trópicos.
Resposta: B
- 13) Pequena amplitude térmica e chuvas o ano todo caracterizam o clima equatorial da África Central.
Resposta: D
- 14) Países dependentes dos mercados externos, exportadores de produtos primários.
Resposta: C
- 15) Os processos de desertificação provocados ou intensificados pela ação humana, que começa a se tornar cada vez mais marcante.
- 16) A questão dos subsídios agrícolas refere-se à Rodada Doha, reunião da OMC realizada no Catar; o Brasil coloca-se contra os subsídios apenas dos EUA.
Resposta: A
- 17) O relevo montanhoso é a Cadeia do Atlas e o clima predominante, o mediterrâneo. Trata-se do Magreb.
Resposta: B

■ Módulo 15 – Aspectos Humanos e Econômicos; Exclusão da África do Processo de Globalização

- 1) Por vezes, na *plantation*, podem-se encontrar alguns produtos característicos de áreas temperadas, como a soja e o milho, ou o fumo; nem sempre a mão de obra é cuidadosa.
Resposta: E
- 2) Causas para o expansionismo islâmico na África.
Resposta: C
- 3) As ferrovias africanas refletem as economias exportadoras de produtos primários, não promovendo a integração do continente.
Resposta: D
- 4) O crescimento da emergente economia da África do Sul levou a incluí-la entre os BRICS.
Resposta: E

5) Cultivos mediterrâneos no norte da África e as *plantations* tropicais na África Ocidental.

Resposta: C

6) O Magreb inclui os países Marrocos, Argélia e Tunísia.

Resposta: E

7) Trata-se da transição do deserto do Saara, denominado Sahel.

Resposta: C

8) O neocolonialismo europeu promoveu a dependência econômica no continente africano.

Resposta: B

9) g) A faixa do Sahel encontra-se à beira do deserto, o que significa a necessidade contínua de irrigação.

Corretas: A, B, C, D, E e F

10) A exploração desses recursos geram, por vezes, situações de tensão e conflitos.

Resposta: A

11) Os problemas concernentes ao mundo subdesenvolvido são discutidos em cidades próprias dessas regiões.

Resposta: E

12) Grande parte dos países vive guerras civis, o que acentua as péssimas condições de vida da população.

Resposta: A

13) A “área” muçulmana inclui continentes por onde se expande a catequese islâmica.

Resposta: A

14) A África Subsaariana está entre as regiões mais sacrificadas da Terra.

Resposta: C

15) Não são os mais populosos países muçulmanos.

Resposta: B

16) Possuem climas mediterrâneos e produção de minérios como fosfatos e petróleo.

Resposta: D

17) No norte, predomínio de povos árabes e muçulmanos; é baixa a densidade demográfica em razão do deserto do Saara.

Resposta: A

18) O traçado ferroviário da África assemelha-se ao brasileiro.

Resposta: D

19) a) O momento I na charge alude ao processo de descolonização do continente africano, intensificado após a Segunda Guerra Mundial, com destaque para a saída dos colonizadores europeus, majoritariamente França e Reino Unido e, em menor proporção, os Estados Unidos. No mo-

mento II, a charge faz referência à chegada de (capitais) estrangeiros ao continente – capitais cuja origem nacional, no contexto da economia globalizada, não tem importância, como sugere a bandeira carregada pelo turista. Esses recursos/investimentos estrangeiros na África afluem, por exemplo, através do setor turístico, que tem conhecido grande crescimento no continente.

b) No caso da República Sul-Africana, o processo de colonização, referido na fase I, foi sucedido pelo regime segregacionista do *apartheid*, que atendeu a interesses estrangeiros políticos e econômicos, responsáveis por sua sustentação. Com o fim da Guerra Fria, no início da década de 1990, e com o fim do *apartheid* em 1993, a RSA deixou para trás resquícios do período colonial. A abertura de sua economia, a efetiva inserção do país no comércio político-econômico globalizado e o sucesso dos governos *pós-apartheid* conferiram à RSA uma condição de vantagem na captação de recursos em relação ao setor de turismo.

