

Volume 2 • Módulo 1 • Geografia • Unidade 4

Sociedade de consumo e questão ambiental

Alexandre Alves Pinto e Saulo Cezar

Introdução

Caro Professor,

A Unidade 4 aborda o mecanismo de funcionamento do sistema capitalista baseado na produção e consumo e também no crescimento da população mundial, que demandará o uso dos recursos naturais do planeta. Após o fim da guerra fria nas décadas finais do século XX, grande parte dos países do mundo aderiu ao sistema capitalista, passando a fazer parte de uma rede. Para suprir as necessidades dos países participantes, houve maior produção de alimentos, matéria-prima e energia cada vez maior. Conforme a máquina capitalista funcionava e a população aumentava, os recursos naturais eram danificados e os reflexos desta relação predatória passaram a fazer parte do cotidiano das comunidades de todo o planeta. Esta Unidade busca desenvolver a capacidade de reflexão e crítica nos alunos, para repensar o modelo em que vivem, criando as habilidades e competências indispensáveis para que esta geração encontre meios de conviver com o meio ambiente de forma mais saudável.

Apresentação da unidade do material do aluno

Caro professor, apresentamos as características principais da unidade que trabalharemos.

Disciplina	Volume	Módulo	Unidade	Estimativa de aulas para essa unidade
Geografia	2	1	4	4

Título da unidade	Tema
Sociedade de consumo e questão ambiental	Sociedade e Meio Ambiente
Objetivos da unidade	
A Unidade busca desenvolver a capacidade de reflexão e crítica nos alunos, para repensar o modelo em que vivem, criando habilidades e competências indispensáveis para que esta geração encontre meios de conviver com o meio ambiente de forma mais saudável	
Seções	Páginas no material do aluno
A sociedade de consumo global	81 a 89
Os impactos da sociedade de consumo global sobre os recursos naturais e o homem	89 a 95
Crescimento demográfico e as transformações do mundo atual	95 a 116

A seguir, serão oferecidas algumas atividades para potencializar o trabalho em sala de aula. Verifique, portanto, a relação entre cada seção deste documento e os conteúdos do Material do Aluno.

Você terá um amplo conjunto de possibilidades de trabalho.

Vamos lá!

Recursos e ideias para o Professor

Tipos de Atividades

Para dar suporte às aulas, seguem os recursos, ferramentas e ideias no Material do Professor, correspondentes à Unidade acima:



Atividades em grupo ou individuais

São atividades que são feitas com recursos simples disponíveis.



Ferramentas

Atividades que precisam de ferramentas disponíveis para os alunos.



Applets

São programas que precisam ser instalados em computadores ou *smart-phones* disponíveis para os alunos.



Avaliação


Questões ou propostas de avaliação conforme orientação.



Exercícios

Proposições de exercícios complementares



Atividade Inicial

Tipos de Atividades	Título da Atividade	Material Necessário	Descrição Sucinta	Divisão da Turma	Tempo Estimado
	Pegada de Carbono	Computadores para a turma, com internet e caderno	A partir do <i>applet</i> localizado na internet, determinar a sua pegada de carbono, de acordo com suas práticas cotidianas	Individual, duplas, trios, de acordo com a disponibilidade dos micros na sala de Informática	—

Seção 1 – A sociedade de consumo global

Página no material do aluno



81 a 89

Tipos de Atividades	Título da Atividade	Material Necessário	Descrição Sucinta	Divisão da Turma	Tempo Estimado
	A história das coisas	Projetor de vídeo ou DVD e televisão para exibição do documentário, além de uma cópia do questionário para cada aluno	Exibição do documentário educativo “A História das coisas (2010)” ou <i>The Story of Stuff</i> , de Annie Leonard, com duração de 22 minutos, e preenchimento do questionário ao longo da exibição, para valorizar conceitos-chave	Individual	—
	Queimadas no continente	Computador conectado à internet	Baseado nas informações produzidas pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) através de dados provenientes do satélite de monitoramento “Aqua_M-T” e o mapa dos Biomas Brasileiros, elaborar uma crítica sobre o regime de queimadas no continente sul-americano	Individual, duplas ou trios, conforme a disponibilidade dos computadores	—

Seção 2 – Os impactos da sociedade de consumo global sobre os recursos naturais e o homem

Página no material do aluno

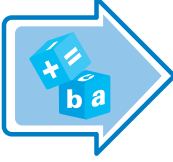
89 a 95

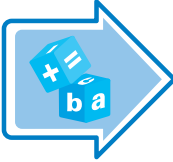
Tipos de Atividades	Título da Atividade	Material Necessário	Descrição Sucinta	Divisão da Turma	Tempo Estimado
	Trabalhando com as Conferências Climáticas ocorridas no Brasil	Documentos gerados na conferência, vídeos e documentários	Nesta atividade, os alunos deverão analisar a questão ambiental, especificamente as Conferências Climáticas Rio 92 (1992) e Rio + 20 (2012). O objetivo é avaliar as propostas e metas dessas Conferências Climáticas e realizar algumas ponderações e constatações sobre a realidade ambiental do Brasil nos dias de hoje	Individual	—
	Trabalhando a questão ambiental a partir de jogos	Montagem do jogo no site	Através de um jogo de tabuleiro, os alunos serão colocados diante de questões que despertarão sua consciência ambiental sobre os impactos das atividades humanas	Em grupos	—

Seção 3 – Crescimento demográfico e as transformações do mundo atual

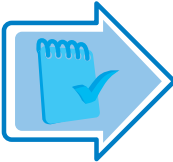
Página no material do aluno

95 a 116


Tipos de Atividades	Título da Atividade	Material Necessário	Descrição Sucinta	Divisão da Turma	Tempo Estimado
	Crescimento populacional	Charges impressas em folhas de papel	Os alunos terão contato com um texto e uma charge que destacam o impacto do grande crescimento populacional sobre o meio ambiente	Individual	—

Tipos de Atividades	Título da Atividade	Material Necessário	Descrição Sucinta	Divisão da Turma	Tempo Estimado
	Contrastes socioeconômicos	Folhas de papel	Os alunos assistirão ao documentário “Ilha das Flores”, observando os problemas causados pelo aumento populacional e os contrastes causados pelo sistema capitalista. Depois, eles terão a oportunidade de fotografar situações da realidade e montar uma exposição com as fotos	Individual, duplas ou grupos	—
	Água de beber	Tabela e gráfico impresso em folhas de papel	O aluno vai calcular o seu consumo de água, tendo como base suas atividades cotidianas. Também poderá visualizar como sua mudança de hábito influencia no consumo de água	Individual	—

Avaliação

Tipos de Atividades	Título da Atividade	Material Necessário	Descrição Sucinta	Divisão da Turma	Tempo Estimado
	Avaliação	Folhas de papel impressas e reproduzidas, papel, lápis, borracha e caneta	Resolução de questões de fixação acerca do tema <i>Mobilidade Humana</i>	Individual	30 minutos

Atividade Inicial

Tipos de Atividades	Título da Atividade	Material Necessário	Descrição Sucinta	Divisão da Turma	Tempo Estimado
	Pegada de Carbono	Computadores para a turma, com internet e caderno	A partir do <i>applet</i> localizado na internet, determinar a sua pegada de carbono, de acordo com suas práticas cotidianas	Individual, duplas, trios, de acordo com a disponibilidade dos micros na sala de Informática	—

Aspectos operacionais

A “Pegada de Carbono” vem sendo cada vez mais difundida como uma ferramenta de conscientização sobre o aquecimento global e suas consequências em nível mundial. A medida representa, em termos gerais, o quanto um ser humano emite de CO₂ para a atmosfera anualmente, durante suas atividades diárias. A partir do *applet* localizado no site: <http://www.calculadoracarbono-cgd.com/>, determinar a sua pegada de carbono, de acordo com suas práticas cotidianas.


Aspectos pedagógicos

Você deve orientar o aluno como proceder no *site*, para calcular seu consumo.

Seção 1 – A sociedade de consumo global

Página no material do aluno

81 a 89

Tipos de Atividades	Título da Atividade	Material Necessário	Descrição Sucinta	Divisão da Turma	Tempo Estimado
	A história das coisas	Projetor de vídeo ou DVD e televisão para exibição do documentário, além de uma cópia do questionário para cada aluno	Exibição do documentário educativo “A História das coisas (2010)” ou <i>The Story of Stuff</i> , de Annie Leonard, com duração de 22 minutos, e preenchimento do questionário ao longo da exibição, para valorizar conceitos-chave	Individual	—

Nesta seção, serão oferecidas atividades com o objetivo de fixar os conhecimentos adquiridos sobre o modelo de sociedade capitalista consumista e os reflexos negativos deste modo de vida no meio ambiente.

Aspectos operacionais

Propomos o preenchimento, pelos alunos, do questionário a seguir ao longo da exibição, na ordem cronológica do filme, para valorizar **conceitos-chave**. É recomendável fazer uma leitura do questionário antes de começar o filme e manter algumas lâmpadas da sala de aula acesas durante a exibição.

Aspectos pedagógicos

Inicialmente, o professor deverá ler o questionário direcionando à observação do documentário e conceitos-chave.

A História das Coisas

Esta atividade está baseada no documentário educativo “A História das Coisas (2010)” ou *The Story of Stuff*, de Annie Leonard, que apresenta o ciclo da produção, consumo e descarte das “Coisas”, aprofundando os questionamentos sobre as razões do consumo e as forças da sociedade que promovem esse comportamento humano de maneira muito lúdica.

Apesar de muito lúdico, o documentário é apresentado de forma bastante acelerada. Para explorar melhor este recurso didático, é necessário fazer algumas pausas e discutir cada etapa da *História das coisas*.

Propomos o preenchimento do questionário a seguir ao longo da exibição, na ordem cronológica do filme, para valorizar conceitos-chave.

Veja o documentário “A História das coisas” e preencha os campos em branco:

Não se pode gerir um sistema linear em um planeta _____.

As pessoas vivem e _____ em todas as etapas desse sistema.

Nos Estados Unidos, mais de _____ por cento dos impostos vão para os militares.

_____ é uma palavra pomposa para a exploração dos recursos naturais.

Estamos utilizando _____ materiais.

Se todos consumissem ao ritmo dos Estados Unidos, precisaríamos de _____ a _____ planetas.

Só na Amazônia, perdemos _____ árvores por minuto.

As pessoas que mais sofrem com esses produtos químicos são os trabalhadores das _____.

As toxinas entram e saem. Muitas delas saem das fábricas como produtos, e muitas mais saem como _____-produtos ou “poluição”.

Na distribuição, o objetivo é manter os _____ com as pessoas, comprando os produtos em constante movimento.

As crianças do Congo pagaram com o seu _____, pois 30% delas abandonaram a escola para irem trabalhar nas minas.

_____ % das coisas que compramos são lixo em menos de seis meses.

A obsolescência planejada é outra forma de dizer “criado para ir para o _____”

A obsolescência perceptiva nos convence a jogar fora coisas que ainda são perfeitamente _____.

Temos mais Coisas, porém _____ tempo para o que realmente nos faz felizes: _____, _____.

Sabe quais são as duas atividades que mais fazemos no pouco tempo livre que temos? Ver _____ e fazer _____.

Há pessoas trabalhando salvando florestas e na produção limpa. Pessoas trabalhando no direito do trabalho, comércio justo e consumo _____.

Lembrem-se de que a velha forma não aconteceu por acaso; as pessoas a criaram. Nós também somos pessoas; por isso, vamos criar algo _____.

Para debater após o filme, responder às perguntas:

1. Por que consumimos tanto?
2. Como o que consumimos impacta o meio ambiente?
3. Você já comprou alguma coisa só por causa do anúncio?
4. É possível mudar o mundo?

Seção 1 – A sociedade de consumo global

Página no material do aluno

81 a 89

Tipos de Atividades	Título da Atividade	Material Necessário	Descrição Sucinta	Divisão da Turma	Tempo Estimado
	Queimadas no continente	Computador conectado à internet	Baseado nas informações produzidas pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) através de dados provenientes do satélite de monitoramento "Aqua_M-T" e o mapa dos Biomas Brasileiros, elaborar uma crítica sobre o regime de queimadas no continente sul-americano	Individual, duplas ou trios, conforme a disponibilidade dos computadores	—

Aspectos operacionais

Os alunos deverão acessar o computador para analisar os dados dos mapas e imagens. Simultaneamente, deverão redigir um texto crítico sobre o regime de queimadas observado.

Aspectos pedagógicos

O professor deve orientar a observação, explicando os itens nos mapas e tirando as dúvidas.

Queimadas no Continente

Baseado nas informações produzidas pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) através de dados provenientes do satélite de monitoramento "Aqua_M-T" e o mapa dos Biomas Brasileiros, elaborar uma crítica sobre o regime de queimadas no continente sul-americano.

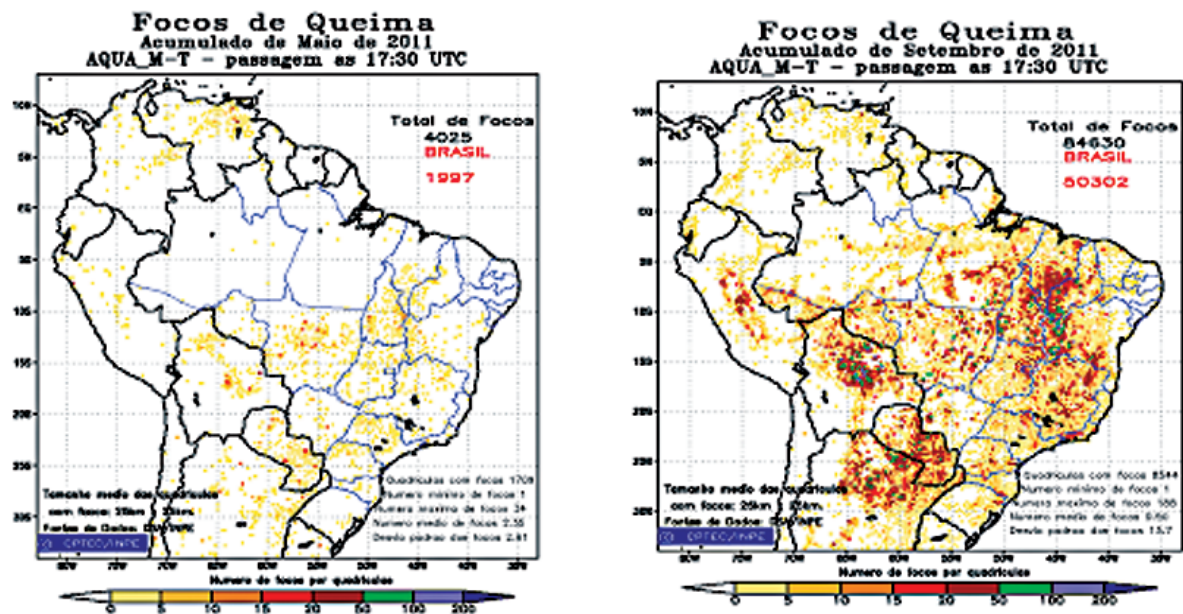
Link da animação do regime anual de queimadas para o ano de 2012:

- <http://sigma.cptec.inpe.br/queimadas/animacao/2012/loop12.html>

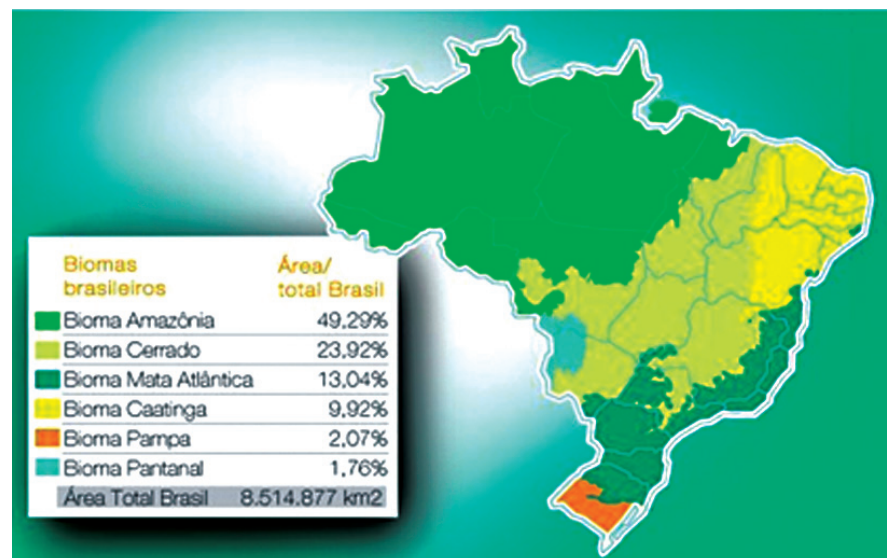
- http://www.inpe.br/queimadas/anima_filmes.php

Link da carta dos Biomas Brasileiros:

- <http://www.brasil.gov.br/sobre/meio-ambiente/geografia>



Mapas de focos de queimada no continente Sul-Americano (INPE)




1. Qual o país com maior ocorrência de queimadas?
2. Qual a região do Brasil com maior ocorrência de queimadas?
3. Qual a estação do ano com maior ocorrência de queimadas?
4. Qual o bioma brasileiro com maior ocorrência de queimadas?

Seção 2 – Os impactos da sociedade de consumo global sobre os recursos naturais e o homem

Página no material do aluno

89 a 95

Tipos de Atividades	Título da Atividade	Material Necessário	Descrição Sucinta	Divisão da Turma	Tempo Estimado
	Trabalhando com as Conferências Climáticas ocorridas no Brasil	Documentos gerados na conferência, vídeos e documentários	Nesta atividade, os alunos deverão analisar a questão ambiental, especificamente as Conferências Climáticas Rio 92 (1992) e Rio + 20 (2012). O objetivo é avaliar as propostas e metas dessas Conferências Climáticas e realizar algumas ponderações e constatações sobre a realidade ambiental do Brasil nos dias de hoje	Individual	—

Na seção 2, são sugeridas atividades que mostrem a preocupação mundial com os efeitos do desequilíbrio dos ecossistemas, apresentando os impactos do consumismo nos ambientes naturais e também como os resíduos da produção e consumo poluem esses ambientes.

Aspectos operacionais

1º passo

Nesta etapa, você deverá fazer uma aula expositiva sobre a temática ambiental, destacando sua importância, enfatizando a realização, na cidade do Rio de Janeiro, de duas Conferências Climáticas: Rio 92 e Rio + 20.

2º passo

A Conferência do Rio consagrou o conceito de desenvolvimento sustentável e contribuiu para mais ampla conscientização de que os danos ao meio ambiente eram, majoritariamente, de responsabilidade dos países desenvolvidos. Reconheceu-se, ao mesmo tempo, a necessidade de os países em desenvolvimento receberem apoio financeiro e tecnológico para avançarem na direção do desenvolvimento sustentável.

Documentos oficiais que resultaram da Rio 92

- Carta da Terra: Ela reconhece que os objetivos de proteção ecológica, erradicação da pobreza, desenvolvimento econômico equitativo, respeito aos direitos humanos, democracia e paz são interdependentes e indivisíveis.

- Convenções de Biodiversidade, Desertificação e Mudanças Climáticas: Objetivos de conservação da biodiversidade, diminuição dos fatores que causam a desertificação nos países e diminuição da emissão de gases que alteram a composição atmosférica e diminuição do desmatamento e das queimadas.

- Agenda 21: Foi o documento que estabeleceu a importância de cada país comprometer-se a refletir, global e localmente, sobre a forma pela qual governos, empresas, ONGs e todos os setores da sociedade poderiam cooperar no estudo de soluções para os problemas socioambientais.

3º passo

Nessa etapa do trabalho, os alunos deverão pesquisar na internet a respeito dos objetivos e metas estabelecidas na Rio 92 e na Rio + 20. Eles deverão avaliar como está o processo de negociação entre os países que participaram dessa conferência desde 1992 até os dias de hoje. Deverão também comparar as metas das duas conferências climáticas.

4º passo

Por último, os alunos deverão fazer uma exposição oral dos seus trabalhos, concluindo, de forma objetiva, os resultados da Rio 92 e da Rio + 20.

Aspectos pedagógicos

O professor deverá orientar como será a dinâmica da atividade desde a aula expositiva, a pesquisa na internet (em casa ou na escola) e a apresentação, para que não haja distanciamento dos objetivos desta atividade.

Trabalhando com as Conferências Climáticas ocorridas no Brasil

Nesta atividade, os alunos deverão analisar a questão ambiental, especificamente as Conferências Climáticas Rio 92 (1992) e Rio + 20 (2012). O objetivo é avaliar as propostas e metas dessas Conferências Climáticas e realizar algumas ponderações e constatações sobre a realidade ambiental do Brasil nos dias de hoje. A temática ambiental é extremamente relevante e atual, favorecendo as discussões acerca do tema e estimulando debates. Nesse nível cognitivo, os alunos já possuem capacidade de abstração e interpretação, podendo inclusive fazer constatações nessa temática.




&



Seção 2 – Os impactos da sociedade de consumo global sobre os recursos naturais e o homem

Página no material do aluno

89 a 95

Tipos de Atividades	Título da Atividade	Material Necessário	Descrição Sucinta	Divisão da Turma	Tempo Estimado
	Trabalhando a questão ambiental a partir de jogos	Montagem do jogo no site	Através de um jogo de tabuleiro, os alunos serão colocados diante de questões que despertarão sua consciência ambiental sobre os impactos das atividades humanas	Em grupos	—

Aspectos operacionais

1º passo

Clique no *link* http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/atividades_ludicas/jogo_do_meio_ambiente.pdf; imprima as folhas e, em seguida, molde os dados ou peça para que os alunos tragam de casa.

2º passo

Peça para que a turma se divida em grupos e comece esta atividade. Neste jogo, os alunos vão passeando pela floresta e descobrindo que o homem fez a maior bagunça por lá! Os animais estão sendo feridos, as plantas incendiadas, e há lixo por toda parte. Os jogadores precisam ser rápidos.

- Jogue o dado;
- Avance o número de casas, de acordo com o dado;
- Se você parar em uma casa vermelha, deverá fazer alguma tarefa para melhorar o meio ambiente. Elas podem adiantar ou atrasar você no jogo.
- Ganha quem chegar ao final primeiro.

3º passo

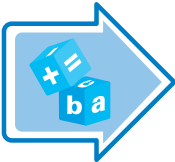
Finalize essa atividade relacionando os aspectos negativos e positivos encontrados no jogo ao cotidiano dos alunos, seja no ambiente do lar, de trabalho ou escolar. Debata sobre a necessidade de mudar antigos hábitos prejudiciais ao meio ambiente.

Aspectos pedagógicos

Você deve enfatizar os conceitos de desenvolvimento sustentável, consciência ambiental, impactos ambientais decorrentes das atividades humanas, aquecimento global, conferências climáticas e o que mais julgar necessário.

Seção 3 – Crescimento demográfico e as transformações do mundo atual

Página no material do aluno
95 a 116

Tipos de Atividades	Título da Atividade	Material Necessário	Descrição Sucinta	Divisão da Turma	Tempo Estimado
	Crescimento populacional	Charges impressas em folhas de papel	Os alunos terão contato com um texto e uma charge que destacam o impacto do grande crescimento populacional sobre o meio ambiente	Individual	—

Nesta seção, o foco das atividades foi o crescimento populacional, que demandará uma utilização cada vez maior dos recursos naturais do planeta e o esgotamento de muitos deles.

Aspectos operacionais

1º passo

Leia o texto e apresente a charge para a turma, dando uma introdução sobre a temática *crescimento populacional x problemas socioambientais*.

2º passo

Distribua uma folha de papel sulfite, contendo o texto e a charge para os alunos. Solicite para que eles escrevam um texto de, no mínimo, 15 linhas sobre os problemas causados pelo excesso de pessoas na(s) sua(s) cidade(s).

Aspectos pedagógicos

Após a entrega dos textos feitos pelos alunos, organize uma discussão sobre o problema e leia para os alunos algumas respostas interessantes encontradas nas redações.

Crescimento populacional

Nesta atividade, utilizaremos uma charge e um texto que nos remetem aos problemas socioambientais causados pelo crescimento populacional. Este crescimento apresenta singularidades nos diversos contextos econômicos, ambientais e culturais em cada país e deve ser analisado com suas particularidades. Nesta atividade, poderão ser abordadas também as grandes teorias de controle de natalidade conjuntas com o processo de urbanização e a criação de infraestrutura nas grandes cidades do planeta. Portanto, sugerimos a interpretação da charge e a leitura e compreensão do texto apresentados a seguir:

No metrô, em 6 de junho de...



Texto

“

A população mundial cresceu quatro vezes no século XX, passando de cerca de 1,5 bilhão em 1900, para 6 bilhões, no ano 2000. Isto significou um crescimento médio geométrico de 1,4% ao ano. Como será o crescimento populacional e econômico no século XXI? (...) A população mundial deve passar de cerca de 7 bilhões de habitantes, em 2011, para 9 bilhões, em 2050 e pode se estabilizar nos cinquenta anos seguintes. O crescimento ficaria em 1,5 vezes no século.(...) Já o crescimento econômico pode bater todos os recordes históricos. O PIB mundial foi contabilizado em US\$ 62 trilhões em 2010, sendo que o crescimento médio foi de 3,6% ao ano, entre 2001 e 2010, segundo dados do FMI. (...) Enfim, o meio ambiente e a biodiversidade já estão sofrendo com a situação atual da população e da economia mundial. No modelo atual de produção e consumo a Terra já está sobrecarregada. É cada vez mais óbvio que não dá para continuar com o mesmo padrão de atividades antropogênicas. Mas o que fazer diante das perspectivas acima? Será possível crescer sem provocar um impacto ainda maior no meio ambiente?

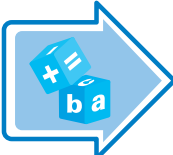
Por José Eustáquio Diniz Alves, disponível em: <http://mercadoetico.terra.com.br/arquivo/impactos-ambientais-do-crescimento-populacional-e-economico-de-longo-prazo/>.

”

Seção 3 – Crescimento demográfico e as transformações do mundo atual

Página no material do aluno

95 a 116

Tipos de Atividades	Título da Atividade	Material Necessário	Descrição Sucinta	Divisão da Turma	Tempo Estimado
	Contrastes socioeconômicos	Folhas de papel	Os alunos assistirão ao documentário “Ilha das Flores”, observando os problemas causados pelo aumento populacional e os contrastes causados pelo sistema capitalista. Depois, eles terão a oportunidade de fotografar situações da realidade e montar uma exposição com as fotos	Individual, duplas ou grupos	—

Aspectos operacionais

1º passo

Comente sobre os problemas causados pelo aumento populacional e os contrastes causados pelo sistema capitalista, que se apresentam de maneiras desiguais pelo planeta, ora promovendo riqueza, ora promovendo exclusão e miséria.

2º passo

Leve os alunos para o Laboratório de Informática ou faça uma exibição do documentário “Ilha das Flores”, disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=KAzhAXjUG28> (12 min.) em sala.

3º passo

Peça aos alunos para tirarem fotos da sua cidade e bairro que mostrem situações problemáticas para pessoas que vivem nos grandes centros urbanos e que também envolvam problemas ambientais devidos à falta de infraestrutura nas cidades.

4º passo

Na aula seguinte, monte uma exposição das fotos nas salas e peça os alunos para comentarem sobre o que lhes chamou a atenção nas situações fotografadas.

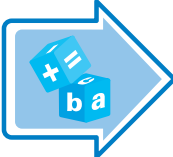
Aspectos pedagógicos

Após a exibição do documentário, você deverá explicar as discussões e situações presentes nele, tirando todas as dúvidas e direcionando para as etapas seguintes. A atividade tem como finalidade mostrar os desafios dos governos mundiais em suprir as necessidades básicas de parte da população menos favorecida dos países capitalistas.

Seção 3 – Crescimento demográfico e as transformações do mundo atual

Página no material do aluno

95 a 116

Tipos de Atividades	Título da Atividade	Material Necessário	Descrição Sucinta	Divisão da Turma	Tempo Estimado
	Água de beber	Tabela e gráfico impresso em folhas de papel	O aluno vai calcular o seu consumo de água, tendo como base suas atividades cotidianas. Também poderá visualizar como sua mudança de hábito influencia no consumo de água	Individual	—

Aspectos operacionais

1º passo

Calcule, na tabela a seguir, quanto a sua família gasta de água em um dia. Para isso, considere os valores médios para cada atividade, por pessoa:

Tabela 1 – Consumo de água sem economia

Atividade (por pessoa)	Tempo gasto	Consumo de água com torneira meio aberta	Número de pessoas na casa por atividade	Repetição da atividade por pessoa	Consumo da família por dia (litros)
Escovar dentes	5 minutos	12 litros			
Fazer barba	5 minutos	12 litros			
Tomar banho	15 minutos	45 litros			

Lavar louça	15 minutos	117 litros			
Máquina de lavar roupa	O necessário para lavar 5 kg de roupa	135 litros			
Consumo total por dia (litros):					
Consumo total por mês (litros):					

Atenção:

Nas atividades “escovar dentes”, “lavar louça” e “tomar banho”, não se esqueça de multiplicar pelo número de pessoas da sua casa, incluindo você. Considerar também o número de vezes que a atividade é repetida por dia. Finalmente, descubra quantos litros são consumidos em cada atividade por dia pela sua família. Somando estes, você encontra o **consumo total por dia**.

2º passo

Quanto será por **mês**? Multiplique o resultado do **consumo total por dia** pelos 30 dias do mês e verifique.

3º passo

E se a família toda contribuir para poupar? Repita o cálculo na Tabela 2, considerando uma atitude mais consciente quanto ao consumo de água.

Tabela 2 – Consumo de água com economia

Atividade (por pessoa)	Tempo gasto	Consumo de água com torneira fechada	Número de pessoas na casa por atividade	Repetição da atividade por pessoa	Consumo da família por dia (litros)
Escovar dentes	5 minutos	0,5 litro			
Fazer barba	5 minutos	2 litros			
Tomar banho	15 minutos	15 litros			
Lavar louça	15 minutos	20 litros			
Máquina de lavar roupa	O necessário para lavar 5 kg de roupa	135 litros			
Consumo total por dia (litros):					
Consumo total por mês (litros):					

4º passo

Compare o resultado do consumo por dia e por mês, verificando o quanto de água pode estar sendo desperdiçado. Talvez você se assuste com os números que apareceram. Você acha que vale a pena? É fácil economizar água? Pesquise outras maneiras de economizar água.

5º passo

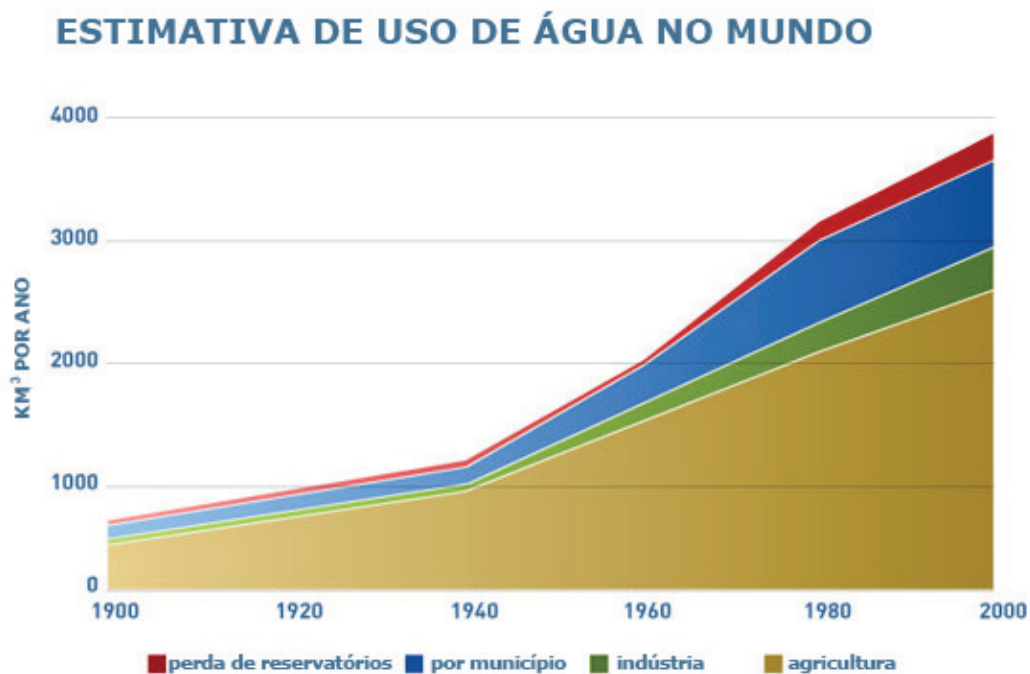
Lembrando que o planeta é um sistema finito e, considerando o crescimento constante do consumo de água, dê três soluções para que não falte água brevemente em todo o mundo.

Aspectos pedagógicos

Você deve acompanhar todo processo de construção da atividade conferindo o material de cada aluno para que os dados sejam fiéis e representem o uso da água de cada um.

Água de beber

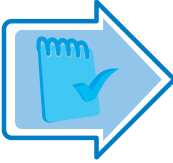
O gráfico a seguir revela o uso de água no mundo em Km³ por ano.



Disponível em: www.fao.org/nr/water/art/2008/wateruse.htm

Acesso em 10/7/2013

Avaliação

Tipos de Atividades	Título da Atividade	Material Necessário	Descrição Sucinta	Divisão da Turma	Tempo Estimado
	Avaliação	Folhas de papel impressas e reproduzidas, papel, lápis, borracha e caneta	Resolução de questões de fixação acerca do tema <i>Mobilidade Humana</i>	Individual	30 minutos

Aspectos operacionais

Aproveite as questões de vestibular e ENEM para realizar um *feedback* da aprendizagem dos seus alunos, perceber o progresso deles e detectar os problemas de ensino/ aprendizagem que eles possivelmente apresentem.

Aspectos pedagógicos

Você pode utilizar os exercícios propostos para avaliar seus alunos.

AVALIAÇÕES DA SEÇÃO 1 - A SOCIEDADE DE CONSUMO GLOBAL

(CNDL) "O comércio cultural não pode ser apenas o resultado de cálculos para obter vantagens comparativas que predominam, seguindo um frio racionalismo econômico. Produtos e serviços culturais não podem ser tratados unicamente como mercadorias". Explique essa afirmação.

Resposta e comentário

O grande perigo do comércio cultural, tratado apenas como mercadoria, está na lógica do livre comércio, da oferta e da procura e do lucro. A produção cultural é, antes de tudo, manifestação de um povo, das características de um país.

(PUC) O trecho a seguir é parte do poema *Eu Etiqueta*, de Carlos Drummond de Andrade. Para ler na íntegra, acesse <http://pensador.uol.com.br/frase/MjAyODM0/>:

Eu etiqueta

Em minha calça está grudado um nome
Que não é meu nome de batismo ou de cartório,
Um nome ... estranho.
Meu blusão traz lembrete de bebida
Que jamais pus na boca, nesta vida,
Em minha camiseta, a marca de cigarro
Que não fumo, até hoje não fumei
Minhas meias falam de produto
Que nunca experimentei (...)
Meu lenço, meu relógio, meu chaveiro,
(Carlos Drummond de Andrade)

Após a leitura do poema, é possível associar sua mensagem:

- a. ao consumismo, entendido como um fator importante para o desenvolvimento da sociedade capitalista.
- b. à moda jovem, da sociedade globalizada e das comunicações em rede em escala planetária.
- c. à vida nas metrópoles e nas cidades globais cujos habitantes usam um vocabulário estrangeiro para expressar o processo de globalização.
- d. às relações comerciais desiguais em escala planetária, em que os países pobres consomem produtos fabricados em diferentes lugares do globo.
- e. aos produtos expostos nas vitrines dos shopping centers das cidades brasileiras.

Resposta: A

Comentário: A avaliação retrata os aspectos da globalização e dos hábitos de consumo da nova sociedade capitalista.

AVALIAÇÕES DA SEÇÃO 2 - OS IMPACTOS DA SOCIEDADE DE CONSUMO GLOBAL SOBRE OS RECURSOS NATURAIS E O HOMEM

(Modificada de UFG) Leia a tira a seguir.



A tira questiona o apelo ao consumo. Na perspectiva da questão ambiental, o apelo exagerado ao consumo visa:

- a. à ampliação da cidadania, por garantir mais espaços públicos do que privados nas cidades.
- b. à disseminação do sistema de crédito e da propaganda, para ampliar o acesso a bens e produtos, contribuindo para o aumento da produção de lixo nas cidades.
- c. à distribuição de renda, por promover a equidade social nos países subdesenvolvidos e um ambiente limpo.
- d. a diminuição da produção e dos níveis de consumo nos países desenvolvidos e subdesenvolvidos.
- e. à redução das diferenças entre cidadãos e consumidores, por equiparar o acesso ao consumo aos valores democráticos.

Resposta: B

Comentário: Nessa questão são trabalhados os conceitos de sociedade de consumo, onde a proposta é a de que o professor discuta com os alunos o modelo de civilização atual, que é baseado na exploração dos recursos naturais.

Modificada de Uel

“Se cada uma dos seis bilhões de pessoas da Terra tivesse computador, celular e carro, consumisse a mesma quantidade de água, de cereais e de energia que os americanos, seria preciso quatro planetas para dar conta do recado.” (“Isto É”, n. 1719, 11 set. 2002. p. 75.). Em contrapartida, se cada uma dos seis bilhões de pessoas vivesse com as condições de vida encontradas em alguns países africanos, a vida no planeta Terra seria estendida em muitos e muitos anos.

Com base no texto e nos conhecimentos sobre a apropriação de bens de consumo e recursos no mundo atual, é correto afirmar:

- a. O acesso a bens de consumo nos países subdesenvolvidos pode alcançar o atual padrão norte-americano sem prejuízo ao meio ambiente.
- b. As bases do padrão de consumo norte-americano são a sustentabilidade, o conservacionismo e o preservacionismo ambiental.
- c. O padrão de consumo norte-americano evidencia uma relação socioambiental predatória e insustentável.
- d. Para atingir uma economia sustentável, o padrão de consumo norte-americano deve ser disseminado entre os diferentes povos.
- e. O padrão de consumo norte-americano é sustentável pelo fato de os Estados Unidos possuírem recursos próprios em quantidade suficiente para atender sua demanda.

Resposta: C

Comentário: Ao comparar os diferentes estilos de vida dos povos, o professor pode trabalhar com os interesses políticos, econômicos e socioculturais contidos nas relações entre os povos e com o ambiente, que muitas vezes dita a forma com que as pessoas lidam com a questão do consumo e da preservação ambiental.

Modificada de UNIR

As imagens abaixo mostram exemplos de locais existentes nas cidades onde se realizaram os dois eventos mundiais ocorridos em 2009 simultaneamente.



Periferia de Belém (Brasil), cidade onde ocorreu o FORUM SOCIAL MUNDIAL jan/2009



Davos (Suíça), cidade onde ocorreu o FORUM ECONÔMICO MUNDIAL jan/2009

A respeito desses fóruns mundiais, pode-se afirmar:

- a. A cidade de Belém recepcionou a vanguarda do movimento social e político do mundo que luta contra a exclusão social provocada pela globalização da economia.

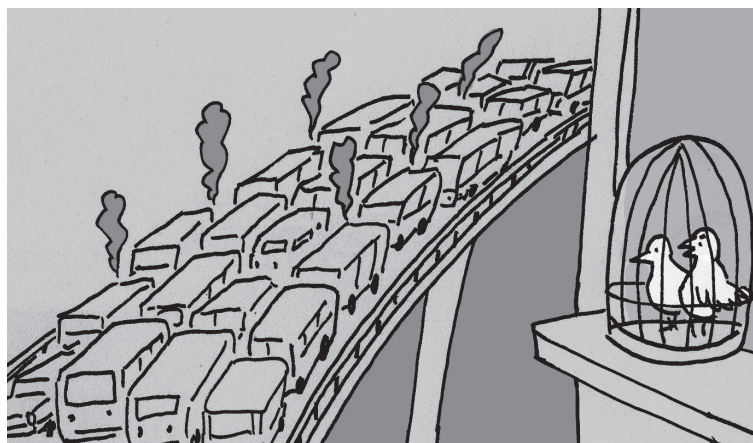
- b. Em Davos, reuniram-se representantes da riqueza do planeta com o objetivo principal de elaborar políticas sociais para tirar da pobreza os excluídos da globalização.
- c. No Fórum Social Mundial, a notícia do fim do protecionismo, anunciada pelos países ricos, foi dada como verdade e vista como um gesto positivo na luta contra as desigualdades mundiais.
- d. Em Davos, no Fórum Econômico Mundial, os chefes de Estado dos países mais ricos do mundo exibiram seu otimismo com os bons resultados econômicos, consequência direta da adoção de políticas neoliberais em seus países.
- e. No Fórum Econômico Mundial, os países ricos se comprometeram a reduzir drasticamente os subsídios agrícolas como forma de melhorar a concorrência na Organização Mundial do Comércio.

Resposta: A

Comentário: Nessa questão, o professor pode contextualizar o Fórum Social Mundial / Fórum Econômico Mundial, analisando os possíveis conflitos causados por seus diferentes princípios e propósitos.

Modificada de UFLA

Observe a charge e responda à questão:



- Você não queria morar com seres racionais?

Quando questiona a racionalidade humana, a charge tem por principal objetivo:

- a. Mostrar que o uso de veículos contribui para o aumento da poluição atmosférica.
- b. Relacionar a expansão agrícola ao processo de degradação ambiental.
- c. Relacionar o desmatamento à extinção das aves.
- d. Mostrar que os interesses econômicos sobrepõem-se à preservação ambiental.

Resposta: D

Comentário: Essa questão permite que o aluno analise as diferentes formas de ocupação do espaço e o relacione aos interesses socioculturais, políticos, ambientais e econômicos existentes no meio ambiente.

Adaptada de UFG

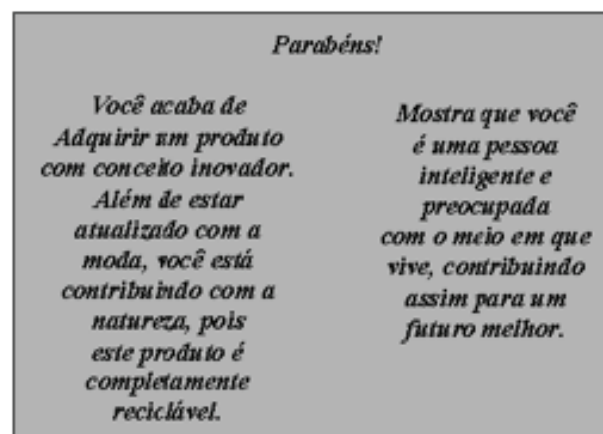
A ONU escolheu 2010 como o Ano Internacional da Biodiversidade. A intenção é despertar o mundo para os limites que a natureza impõe ao consumismo a qualquer custo.

A partir do que foi exposto e dos seus conhecimentos, explique o significado do conceito de “desenvolvimento sustentável”, segundo a ONU, e apresente dois fatores que impactam a biodiversidade do Cerrado.

Comentário: Nessa questão, espera-se que o aluno desenvolva corretamente o conceito de desenvolvimento sustentável, que deverá ter sido discutido em sala pelo professor, quando ele introduzir o debate Sociedade capitalista & Preservação ambiental (2ª habilidade e competência do bimestre), e o relacione aos problemas ambientais sentidos especificamente no Cerrado (desmatamento descontrolado, uso indiscriminado de agrotóxicos, uso demasiado de água para irrigação, entre outros).

Modificada de UEPB

Um determinado produto trouxe a seguinte etiqueta, ilustrada abaixo:



A etiqueta demonstra:

- A exigência dos governos para que toda forma de produção e consumo seja ecologicamente sustentável, garantindo, assim, a saúde do planeta e a qualidade de vida das gerações futuras.
- A tomada de consciência ambiental pela população, sobretudo nas camadas mais jovens, a qual prioriza apenas o consumo de bens cuja produção seja ecologicamente correta.
- A apropriação capitalista do discurso sobre as questões ambientais, utilizando-se das atuais preocupações ecológicas que ganham força com os ambientalistas, para ampliar seus lucros, camuflando a verdade de que toda forma de consumo é, de algum modo, danosa à Natureza.

- d. A preocupação dos empresários com a fabricação de bens que sejam ecologicamente sustentáveis, como forma de garantir a preservação da Natureza e a futura continuidade do sistema capitalista.
- e. A força adquirida pelos grupos ambientalistas, ao exigirem que todos os produtos sejam fabricados de forma a preservar o meio ambiente.

Resposta: C

Comentário: Nessa questão, o aluno deverá associar as mudanças no discurso capitalista, adequando-se ao crescente clamor da sociedade por produtos politicamente sustentáveis, que vai de encontro aos seus interesses econômicos, mas que, na verdade, ilude a sociedade, vendendo a ideia de que seus produtos não agredem o meio ambiente.

SEÇÃO 3 - OS IMPACTOS DA SOCIEDADE DE CONSUMO GLOBAL SOBRE OS RECURSOS NATURAIS E O HOMEM

(Enem 2005) Moradores de três cidades, aqui chamadas de X, Y e Z, foram indagados quanto aos tipos de poluição que mais afligiam as suas áreas urbanas. Nos gráficos a seguir, estão representadas as porcentagens de reclamações sobre cada tipo de poluição ambiental.

Considerando a queixa principal dos cidadãos de cada cidade, a primeira medida de combate à poluição em cada uma delas seria, respectivamente:

- a. X - Manejamento de lixo; Y - Esgotamento sanitário; Z - Controle de emissão de gases.
- b. X - Controle de despejo industrial; Y - Manejamento de lixo; Z - Controle de emissão de gases.
- c. X - Manejamento de lixo; Y - Esgotamento sanitário; Z - Controle de despejo industrial.
- d. X - Controle de emissão de gases; Y - Controle de despejo industrial; Z - Esgotamento sanitário.
- e. X - Controle de despejo industrial; Y - Manejamento de lixo; Z - Esgotamento sanitário.

Resposta: E

Comentário: Essa questão desenvolve habilidades sobre como se deve manusear o lixo, para que ele não agride o meio ambiente.

Enem 2007

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:

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

Resposta: D

Comentário: Essa questão reforça a importância da reciclagem e do desenvolvimento sustentável nas sociedades contemporâneas.

TERRA, NOSSO LAR. A humanidade é parte de um vasto universo em evolução. A Terra, nosso lar, é viva como uma comunidade de vida incomparável. As forças da natureza fazem da existência uma aventura exigente e incerta, mas a Terra providenciou as condições essenciais para a evolução da vida. A capacidade de recuperação da comunidade de vida e o bem-estar da humanidade dependem da preservação de uma biosfera saudável com todos seus sistemas ecológicos, uma rica variedade de plantas e animais, solos férteis, águas puras e ar limpo. O meio ambiente global com seus recursos finitos é uma preocupação comum de todos os povos. A proteção da vitalidade, diversidade e beleza da Terra são um dever sagrado.

(Trecho do preâmbulo da Carta da Terra, disponível em: <http://www.sema.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=183>).

Em 22 de abril de 1970, o senador norte-americano, Gaylord Nelson, convocou o primeiro protesto nacional contra a poluição. Mais de 20 milhões de pessoas nos Estados Unidos, preocupadas com a visível degradação planetária, engajaram-se ao movimento. A partir de 1990, o Dia da Terra passou a ser adotado em vários países, tornando-se evento internacional. A comemoração do Dia da Terra é uma forma de chamar a atenção da população mundial para:

- I) a necessidade urgente da preservação e recuperação dos recursos naturais.
- II) a motivação da sociedade global para a urgência do desafio da sustentabilidade planetária.
- III) a falta de necessidade de se considerar os efeitos da poluição industrial, mas sim as suas causas.

Está correto, apenas, o que se afirma em:

- a. I
- b. II

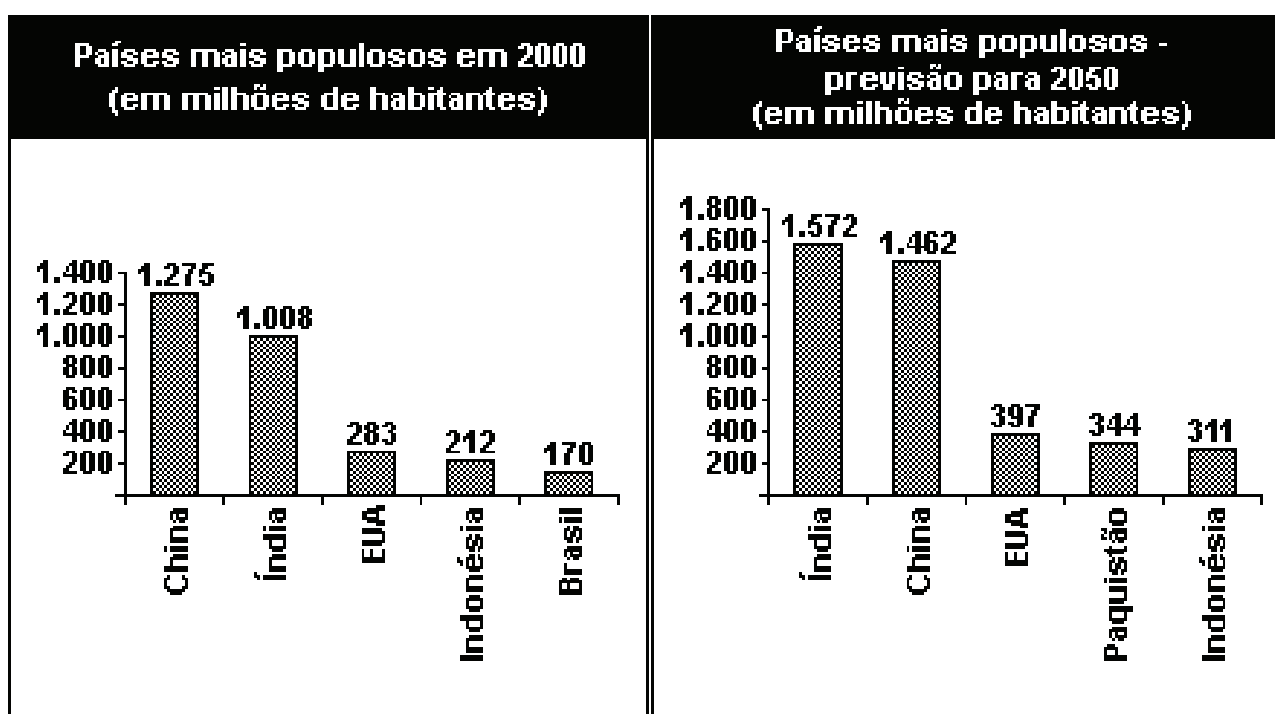
- c. III
- d. I e II
- e. I e III

Resposta: D

Comentário: A questão pretende ressaltar a importância dos documentos gerados a partir das conferências de meio ambiente e suas aplicações nos diversos ambientes naturais.

Enem 2006

Nos últimos anos, ocorreu redução gradativa da taxa de crescimento populacional em quase todos os continentes. A seguir, são apresentados dados relativos aos países mais populosos em 2000 e também as projeções para 2050.



Internet: <www.ibge.gov.br>.

Com base nas informações anteriores, é correto afirmar que, no período de 2000 a 2050,

- a. a taxa de crescimento populacional da China será negativa.
- b. a população do Brasil duplicará.
- c. a taxa de crescimento da população da Indonésia será menor que a dos EUA.

d. a população do Paquistão crescerá mais de 100%.

e. a China será o país com a maior taxa de crescimento populacional do mundo.

Resposta: D

Comentário: Interpretando os gráficos, podemos constatar que, em 2000, o Brasil ficou em 5º lugar, com uma população de 170 milhões de habitantes, não figurando o Paquistão. Para o ano de 2050, é projetada para o Paquistão uma população de 344 milhões de habitantes. Ora, se o Brasil tinha 170 milhões de habitantes e ficou em 5º lugar, o Paquistão deveria ter, em 2000, menos do que 170 milhões de habitantes. Logo, o crescimento projetado para 2050, do Paquistão, é mais do que o dobro. Portanto, a alternativa correta é a letra D, que diz que a população de Paquistão crescerá mais que 100%.