

FONTES DE ENERGIA VII: VISÃO GERAL

CONTROLE			MARCADAS	DATA
Q: 15	A:	%:		

QUESTÃO 01 (PSC UFAM 2014)

A finalidade do Ministério das Minas e Energia é criar políticas públicas que possibilitem a autossuficiência do Brasil neste setor. A tabela a seguir indica, para os anos indicados, os percentuais de redução da dependência externa do país na produção de energia. Observe-a com atenção e em seguida assinale a alternativa

CORRETA:

Ano	Valores de redução da dependência (%)
1970	25
1975	45
1980	27
1985	20
1991	25
1997	23
2000	20
2003	12
2008	10

Tabela: Redução da Dependência Externa de Energia

- a) O percentual de 45% representa elevadas taxas de dependência de energia eólica das cidades do litoral brasileiro.
- b) A redução do percentual de 27% está associada à produção de energia renovável ofertada pela Venezuela.
- c) A redução da dependência a partir de 2000 deve-se ao consumo de energia obtida em usinas nucleares.
- d) Os valores de 25% estão associados às altas demandas de consumo no Brasil.

e) O valor de 10% indica a redução de dependência associada à utilização de nossas reservas de petróleo.

QUESTÃO 02 (PSC UFAM 2016)

Em relação à energia nuclear brasileira, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) o Brasil possui duas usinas nucleares em operação, atualmente: Angra 1 e Angra 2, instaladas no município de Angra dos Reis, no estado do Rio de Janeiro.
- b) o programa nuclear brasileiro abrange um amplo uso da energia nuclear, sempre voltado para setores da indústria bélica.
- c) o Brasil utiliza pouco a alternativa nuclear, pois, atualmente, aproximadamente 2,5% da energia gerada no país vem desta fonte.
- d) a instalação de usinas nucleares em território nacional foi decidida no final da década de 60.
- e) em 2006, foi inaugurada a usina de enriquecimento de urânio das Industrias Nucleares do Brasil (INB), localizada em Resende (RJ).

QUESTÃO 03 (PSC UFAM 2017)

Em relação ao carvão mineral, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- a) Atualmente, o maior produtor mundial de carvão é a China.
- b) O carvão mineral é um combustível fóssil com a maior disponibilidade do mundo.
- c) O carvão mineral é formado a partir da carbonização da lenha durante milhões de anos.
- d) O principal uso da combustão direta do carvão mineral é na geração de eletricidade, por meio de usinas termoelétricas.



e) As maiores jazidas brasileiras de carvão mineral situam-se nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

QUESTÃO 04

O Brasil vem se tornando um país que utiliza cada vez mais fontes renováveis de energia, embora ainda haja uma necessidade de diversificar os tipos de produção existentes no país.

Os dois principais tipos de fontes de energia renováveis utilizados pelo Brasil atualmente são:

- a) eólica e solar
- b) nuclear e hidrelétrica
- c) hidrelétrica e biomassa
- d) eólica e biomassa
- e) solar e hidrelétrica

QUESTÃO 05

O desenvolvimento da queima da biomassa resulta de estratégias para reduzir, principalmente, os impactos gerados pela utilização de combustíveis fósseis na sociedade. Embora o carvão mineral e o petróleo ainda sejam recursos naturais centrais na sociedade atual, os biocombustíveis vêm ganhando cada vez mais relevância no cenário nacional e internacional das fontes de energia.

Sobre a biomassa, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) apresenta como vantagem o baixo custo de operação e a facilidade de armazenamento e transporte.
- b) é uma fonte de energia poluente, porém em menor intensidade se comparada aos demais combustíveis.
- c) a biomassa pode ser utilizada a partir do reaproveitamento de resíduos agrícolas, tais como o bagaço de cana-de-açúcar.
- d) por definição, entende-se por biomassa as diferentes formas de energia advindas de material inorgânico.
- e) apesar de menos poluente, o cultivo em larga escala de vegetais para a biomassa pode causar prejuízos ambientais.

QUESTÃO 06 (FGV)

A matriz energética desse país é baseada em carvão mineral, transportado por ferrovias, que usam muito diesel; o minério segue em navios, que consomem muito combustível, e o país ainda tem demanda grande de petroquímicos, por conta da construção civil e bens de consumo e da sua crescente urbanização. Em 2010, tornou-se o maior consumidor mundial de petróleo, ultrapassando os Estados Unidos. Em 2003, o valor das exportações de petróleo do Brasil para esse país era 0,5% do total, e, em 2013, as exportações brasileiras saltaram para 8,7%, confirmando a liderança comercial desse país com o Brasil.

(Valor Econômico, 23.08.2014)

O texto refere-se à

- a) Alemanha.
- b) Itália.
- c) China.
- d) Austrália.
- e) Índia.

QUESTÃO 07 (UEA)

Pesquisa estima potencial de produção de etanol no Brasil.

“Mais de 115 milhões de hectares poderiam ser usados para a geração de biocombustível no país sem afetar áreas de preservação ambiental ou culturas de alimentos. O Brasil é um dos principais produtores de biocombustíveis no mundo, ao lado dos Estados Unidos. Desde a iniciativa dada em 1975, o país não apenas reduziu os gastos com a importação do petróleo como também estimulou a produção de cana. Em 1975, foram colhidas 88,9 milhões de toneladas, que subiram para 588,5 milhões em 2013.”

([Http://revistapesquisa.fapesp.br](http://revistapesquisa.fapesp.br). Adaptado.)

A iniciativa destacada no excerto e uma vantagem no uso de biocombustíveis são

- a) O Programa Nacional do Álcool e a ausência de dejetos ao longo do processo de produção.



- b) O Programa Nacional do Álcool e a menor emissão de CO² em comparação com os combustíveis fósseis.
- c) O Programa Brasileiro de Produtividade e o maior aproveitamento energético em comparação com a gasolina.
- d) O Programa Brasileiro de Mobilidade e o menor preço final de venda ao consumidor.
- e) O Programa Brasileiro de Mobilidade e a capacidade de renovação anual das áreas de cultivo.

QUESTÃO 08 (FATEC)

Recentemente, diversas empresas especializadas na fabricação de equipamentos utilizados na captação de energia renovável se instalaram no estado da Bahia. Os investimentos nesse setor alcançam aproximadamente 16 bilhões de reais e a expectativa é que a Bahia supere a marca de um gigawatt distribuído até a metade de 2016.

Tal processo ocorre pois esse estado

- a) Investe na expansão da produção de energia solar na região do Pantanal.
- b) Precisa ampliar as instalações da termelétrica de Candiota, que abastece Salvador.
- c) Tem urgência na finalização da usina hidrelétrica de Belo Monte, no rio São Francisco.
- d) Está em atraso com o cronograma de obras da usina nuclear de Caitité, no sertão baiano.
- e) É o segundo maior captador, no Brasil, de energia eólica, cujo aproveitamento encontra-se em vias de ampliação.

QUESTÃO 09 (UNESP)

No território brasileiro, petróleo e gás são mais extraídos em áreas de:

- a) Rifteamento, sobretudo na depressão sertaneja do Nordeste.
- b) Núcleos cristalinos, sobretudo nas planícies costeiras.
- c) Cinturões orogenéticos, especialmente nos planaltos residuais da Amazônia.

- d) Bacias sedimentares, sobretudo na plataforma continental.
- e) Dobramentos modernos, especialmente nos planaltos e serras do Sudeste.

QUESTÃO 10 (UNITAU)

A energia elétrica consumida no Brasil é proveniente de diversas fontes, cada uma delas envolvendo um processo próprio de geração de energia. Atualmente, as principais fontes geradoras de energia usadas no Brasil são as hidrelétricas, as usinas nucleares, os parques eólicos, a energia solar e as termelétricas. As sentenças a seguir versam sobre esses processos de geração de energia. Assinale a única que é **TOTALMENTE CORRETA**.

- a) Nas usinas nucleares, a energia é gerada a partir da energia dos ventos.
- b) Nas usinas hidrelétricas, a energia é gerada a partir da energia de movimento da água dos rios.
- c) Nas usinas termelétricas, a energia é gerada a partir da queima (combustão) de combustíveis animais.
- d) Nos parques eólicos, a energia é gerada a partir da energia dos ciclones.
- e) Nas usinas solares, a energia é gerada a partir da energia dos vulcões.

QUESTÃO 11 (ENEM 2014)

O potencial brasileiro para transformar lixo em energia permanece subutilizado – apenas pequena parte dos resíduos brasileiros é utilizada para gerar energia. Contudo, bons exemplos são os aterros sanitários, que utilizam a principal fonte de energia ali produzida. Alguns aterros vendem créditos de carbono com base no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), do Protocolo de Kyoto.

Essa fonte de energia subutilizada, citada no texto, é o:

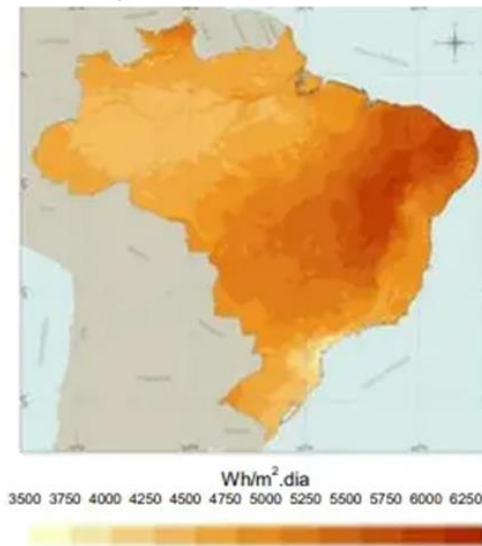
- a) etanol, obtido a partir da decomposição da matéria orgânica por bactérias.



- b) gás natural, formado pela ação de fungos decompositores da matéria orgânica.
- c) óleo de xisto, obtido pela decomposição da matéria orgânica pelas bactérias anaeróbias.
- d) gás metano, obtido pela atividade de bactérias anaeróbias na decomposição da matéria orgânica.
- e) gás liquefeito de petróleo, obtido pela decomposição de vegetais presentes nos restos de comida.

QUESTÃO 12 (FMC)

Observe a imagem sobre a irradiação no Brasil:



TOTAL DIÁRIO DA IRRADIAÇÃO GLOBAL HORIZONTAL - MÉDIA ANUAL

Qual é a região que concentra o maior potencial para a produção de energia solar?

- a) Sul.
- b) Norte.
- c) Sudeste.
- d) Nordeste.
- e) Centro-Oeste.

QUESTÃO 13 (IFRR)

A expansão de fontes renováveis no Brasil cresce exponencialmente nos últimos anos e deverão ter grande representatividade na geração de energia elétrica no país até 2024. Energia limpa é um dos temas de maior relevância na atualidade brasileira. A necessidade em gerar energia através

de fontes renováveis se tornou imprescindível para o suprimento das demandas energéticas. De acordo com o Ministério de Minas e Energia (MME) as fontes renováveis contribuem para:

- a) Diversificação da matriz elétrica, além de estarem usualmente relacionadas a projetos menos impactantes do ponto de vista ambiental
- b) Maior emissão de gases de efeito estufa, o que contribui com a estratégia brasileira para atingir as metas de aumento da poluição atmosférica.
- c) O crescimento brasileiro, pois a energia renovável representará 35% de toda a matriz energética consumida pelo país.
- d) Evitar cerca de 5 milhões de toneladas de CO₂ lançados na atmosfera, que tem proporcionado o aumento do efeito estufa.
- e) A destruição do efeito estufa, equilibrando a temperatura na superfície terrestre e evitando a absorção de gases poluentes na atmosfera.

QUESTÃO 14 (URCA)

No ano de 2017 uma reportagem jornalística destacou que já foram instaladas mais de 500 torres de produção de energia elétrica, a partir da energia eólica (aerogeradores), com mais de 80 metros na Chapada do Araripe que engloba os estados do Piauí, Pernambuco e Ceará (beneficiando agricultores da região com o aluguel de terrenos e provocando alterações do ambiente local). Em relação à produção da energia elétrica a partir da energia eólica no Brasil e particularmente no estado do Ceará aponte a alternativa incorreta.

- a) A produção de energia elétrica a partir da energia dos ventos (eólica) é considerada uma energia renovável.
- b) A energia elétrica produzida para o estado do Ceará é oriunda de diversas fontes, além da energia eólica, também de hidrelétricas, térmicas e fotovoltaica.
- c) No Brasil a maior parte da energia elétrica, atualmente, é produzida por aerogeradores (energia eólica).



d) Em uma turbina eólica, o vento movimentando as pás que gira um rotor transmitindo a rotação ao gerador que transforma a energia mecânica em elétrica.

e) A energia eólica provoca impactos para o meio ambiente, por exemplo, ruídos para moradores próximos as torres, pode provocar mortes de aves que se chocam com as pás, etc.

QUESTÃO 15 (TAUBATÉ)

Usina brasileira que se revelou um verdadeiro fracasso em todos os aspectos: técnico, financeiro, social e ecológico. Inundou 2.360 metros quadrados de floresta, sem qualquer aproveitamento, e vai gerar uma energia muito cara em relação ao investimento, sem atender à demanda da região:

- a) Tucuruí
- b) Balbina
- c) Xingó
- d) Orocó
- e) Paratinga



lazuedu

- 1. E
- 2. B
- 3. C
- 4. C
- 5. D
- 6. C
- 7. E
- 8. E
- 9. D
- 10. B
- 11. D
- 12. D
- 13. A
- 14. C
- 15. B