Estratégia Concursos

Aula 00

Atualidades p/ PM-PA (Soldado) IADES - Pré-Edital

Autor:
Rosy Freire (Equipe Sérgio Henrique), Sergio Henrique

05 de Setembro de 2020

SUMÁRIO

00. Bate Papo Inicial 2
1. Como estudar? 3
1.1. Ler, Ler e Ler. Qual o Limite? "Calo nos olhos" 3
1.2. Estratégia 4
1.3. Posso pular a teoria e ir direto para os exercícios? 4
1.4. Identificar as palavras chaves e pontos fundamentais do conteúdo 5
1.5. Pensar em movimento e usando o máximo da imaginação 5
1.6. Tentar Conectar as Informações 5
1.7. Procure disciplinar-se ao máximo e ser persistente 6
1.8. Estrutura do Curso 6
2. Fontes de Energia 8
2.1. Matriz Energética 9
2.2. Matriz Elétrica 11
3. Hidroeletricidade 12
3.1. Impactos da Instalação de Hidrelétricas 12
4. O Potencial Hidrelétrico Brasileiro 13
5. O Potencial Hidrelétrico Amazônico 14
6. A Usina de Tucuruí 17
7. A Usina de Belo Monte 19
8. Orientações de Estudos (Checklist) e Pontos a Destacar 20
9. Questionário de Revisão 22
Questionário - Somente Perguntas 22
Questionário - Perguntas e Respostas 23
10. Exercícios 26
11. Considerações Finais 55

00. Bate Papo Inicial

Olá, querido aluno. É com muita alegria que o recebo para discutirmos os Conhecimentos de Geografia e Atualidades, nesta jornada em busca de um excelente resultado no Concurso da **Polícia Militar do Estado do Pará (PM-PA)**.

É com grande prazer com que venho desenvolver com vocês a disciplina de Atualidades. Sou o professor Sérgio Henrique, Historiador, licenciado em geografia e professor de Ciências Humanas no **Estratégia concursos** e cursos presenciais. Sou professor há mais de 15 anos e já ministrei várias disciplinas, do ensino fundamental ao superior, como servidor público e na rede privada. Nos primeiros anos de carreira focando em ensino e aprendizado para jovens e empreendedorismo. Na última década dedico-me para exames de alta complexidade e exigência em concursos públicos militares e preparatórios para o ENEM. O fórum de dúvidas é um instrumento fundamental de contato e para que possamos nos comunicar com maior dinamismo.

Está tentando ingressar no **serviço público**, uma área que atrai por várias razões: Tanto pela estabilidade e possibilidades de progressão na carreira quanto pelo viés cidadão de ocupar uma vaga de um cargo importante para a sociedade. São várias as motivações pelas quais você está tentando. Um salário melhor, estabilidade para cuidar da família... Enfim. São tantas coisas. E elas devem te acompanhar a todo o momento de preparação. É onde você encontrará **motivação** nas horas mais difíceis, quando até mesmo podemos ter a ideia absurda de desistir. A motivação é o combustível necessário para a sua preparação. Motivação associada à disciplina de estudos é a chave do sucesso.

Motivação, Disciplina e Estratégia. É o tripé do sucesso e estou aqui com a equipe **Estratégia Concursos** para levá-lo ao sucesso e alcançar seus objetivos. Vamos logo, pois não temos tempo a perder. Nosso tempo é valioso. Mas fique tranquilo. O nosso conteúdo tem uma quantidade razoável de assuntos, mas que distribuídos em várias aulas, bem detalhadas. Vamos estudar tudo, bem detalhadamente, então pode conter a ansiedade. Tudo vai correr bem e foi devidamente distribuído para que você possa alcançar seu almejado sucesso. Leia e releia suas aulas. Faça e refaça seus exercícios. A repetição é a mãe do aprendizado. A memorização deve vir da repetição dos exercícios e do acúmulo das leituras. É a melhor forma de memorizar o conteúdo. Aos poucos e através da repetição.

Neste curso teremos um conteúdo bem completo e trabalhado em detalhes, muitas questões comentadas, resumos e vídeo aulas detalhadas e produzidas sob medida para seu certame.

Sem mais delongas, vamos ao trabalho.

1. COMO ESTUDAR?

Darei aqui algumas dicas que servem para que você reflita sobre como pode melhorar seu desempenho. É importante lembrar, que estudar não é uma receita de bolo e cada um encontrará a forma mais adequada para sua aprendizagem. Estas dicas ajudam a todos, e servem para outras disciplinas, então vale a pena conhecê-las e praticá-las. Se encontrar dificuldades, não se preocupe: Estudar dá muito trabalho. Quanto mais estudar, mais fácil o processo. Se está começando agora a uma rotina mais pesada persista, pois aos poucos perceberá o seu desenvolvimento. Costumo dizer que poucas pessoas (quase ninguém) gostam de estudar, mas todos gostam de aprender e conhecer. Aristóteles dizia que a educação tem raízes amargas, mas seus frutos são doces.



1.1. LER, LER E LER. QUAL O LIMITE? "CALO NOS OLHOS"

A essa altura do campeonato já deve ter estudado tanto que já deve sentir seus calos. A prova está próxima, mas a dica vale para a construção de seus hábitos de concurseiro. Todo estudante deve buscar desenvolver seus hábitos de leitura. Isso mesmo, hábito. A leitura é uma habilidade que se desenvolve com o treino. Nossa! Então é possível desenvolver a leitura? Claro que sim. A prática diária leva ao domínio. A leitura é uma habilidade, mas também uma competência, ou seja, pode ser trabalhada e desenvolvida. Competência é mais que conhecimento: Podemos traduzi-la como um saber que te permite à tomada de decisões e está ligada a capacidade de julgar e de avaliar. Por que nos inspirarmos na teoria da educação? Para sabermos que de acordo com os estudos acadêmicos específicos e as histórias de superação que conhecemos, é importante te lembrar de que você é capaz, e terá melhores resultados seguindo o lema do **Estratégia Concursos** "O segredo do sucesso é a constância no objetivo", pois a cada dia você subirá um degrau no caminho da aprovação e da realização dos seus sonhos. A leitura também pode ser de textos escritos e não escritos, então ler imagens e gráficos é essencial, pois a FUNDEP sempre exige muitas questões que envolvem a análise de gráficos, mapas e tabelas. Pode ser que você nunca se torne um grande leitor por prazer, mas deve dominar ao menos a leitura objetiva. Refiro-me a ler conteúdos para captar as ideias centrais, mas daí voltamos ao início, pois esta habilidade só se desenvolve com leitura. Podemos começar com uma pequena meta diária de 30 minutos e aos poucos aumentamos. Cada um deve adequar a sua disponibilidade ao tempo que possui e está acostumado a estudar, então se já estuda uma hora, aumente aos poucos até chegar a duas, assim por diante. Não demora tanto tempo assim para engatar a primeira marcha e é essencial para todas as disciplinas. Então organize sua rotina de modo a aproveitar da melhor forma possível cada raro momento disponível.

1.2. ESTRATÉGIA

Não são raras as questões que você consegue resolver com a leitura atenta do enunciado e das alternativas. Quando é um tema que o seu domínio é falho, podemos excluir as alternativas erradas encontrando erros teóricos, anacronismos, incongruências com a pergunta. Podemos acertar a questão ou ao menos aumentar muito suas chances de sucesso. Como sua preparação envolve muita dedicação e estudos isso exigirá muito de seu corpo e então fique de olho na sua saúde. Os gregos antigos tinham o ideal do ***"men sana in copore sano"***, ou seja, mente sã em um corpo são. Tem que pensar na sua saúde e seu sono para poder encarar numa boa o exame e conseguir se manter concentrado e ativo por horas seguidas. Outro elemento que não podemos esquecer é: cuidado com o orgulho do concurseiro. O que quero dizer com isso? Alguns assuntos são difíceis e são cobrados em questões fáceis e rápidas, e outros assuntos muito simples são abordados de modo complicado e vão exigir um longo tempo. **O que fazer? Pule! Se gastou seus minutos e não saiu do lugar, abandone a questão.** É comum querer resolver até chegar na resposta um conteúdo que você estudou muito, mas caiu uma questão demorada. O que fazer? Pule! Se gastou seus 3 minutos e não saiu do lugar, abandone a questão. Cuidado para não deixar em branco. Marque logo e passe adiante. Voltar depois para marcar outra é a pior saída. Ponto é ponto, adiante você pode encontrar várias questões fáceis e empacou em uma.

1.3. POSSO PULAR A TEORIA E IR DIRETO PARA OS EXERCÍCIOS?

Se tiver algum domínio da matéria sim, mas é muito importante ler toda a teoria. Em geral os candidatos aprovados em concursos conseguiram desenvolver o hábito de leitura. As vídeo aulas são muito importantes, mas não substituem a leitura e resolução de exercícios. O ideal é PDF + Vídeo-aulas + Exercícios. Mas eu sei que seu tempo é escasso, então eu sugiro que priorize sempre a leitura do PDF e resolução de exercícios, de todo o tipo e claro da banca. Aqueles assuntos que tiver maior dificuldade assistam as suas videoaulas, mas se já possui algum conhecimento, ou se deixou para começar estudar geografia em cima da hora, vá direto aos exercícios, pois são a melhor forma de conseguir assimilar grande quantidade de conteúdo em pouco tempo. Como o tempo é escasso, sugiro que tente ir direto para os exercícios nas matérias que sente que conseguirá acompanhar.

1.4. IDENTIFICAR AS PALAVRAS CHAVES E PONTOS FUNDAMENTAIS DO CONTEÚDO

Imaginar que você está explicando para uma criança é muito bom. Ela vai precisar de muitos detalhes, mas o essencial não são nomes e números. Eles devem estar lá, mas não são o principal, pois o são os raciocínios e conceitos.

1.5. PENSAR EM MOVIMENTO E USANDO O MÁXIMO DA IMAGINAÇÃO

Como se um filme estivesse passando. Quanto mais dinamismo você usar melhor. Cores são essenciais para usar todas as habilidades de aprendizagem do seu cérebro. Assuntos mais complicados, por exemplo, você deve fazer uma anotação toda colorida, com desenhos e esquemas, mas fique de olho, pois aqueles que são feitos por você tem uma grande eficácia e é melhor que sejam feitos à mão, pois isso vai ajudar muito na memorização do conteúdo. Isso ajuda sua criatividade como um todo aproveite para se imaginar tomando posse, trabalhando no seu cargo, pois geralmente dá muita motivação para buscar forças na hora do cansaço.



Anotar com esquemas, desenhos ou fazer músicas são métodos muito mais eficientes do que longas anotações no caderno. Muitos concursos ainda se mantêm tradicionais na forma de elaborar suas questões e exigem bastantes detalhes.

1.6. TENTAR CONECTAR AS INFORMAÇÕES

Em geral já farei isso e é tranquilo, pois não se tratam de conexões muito complexas, mas do tipo associar que somos um dos mais importantes produtores agrícolas mundiais e ligar isso com o passado agroexportador, os principais produtos que cultivamos, associar o cultivo ao lugar, clima e os impactos no meio ambiente.

1.7. PROCURE DISCIPLINAR-SE AO MÁXIMO E SER PERSISTENTE

Tenha uma boa alimentação, uma boa noite de sono e mantenha seus hábitos saudáveis, pois são importantes para o seu desempenho, e tenha um horário de estudos. A persistência nos objetivos é a chave do sucesso. Mas cuidado e não mude radicalmente seus hábitos dias antes da prova, pois há pessoas que resolvem de repente entrar na academia e radicalizar na mudança alimentar, mas a essa altura, sem mudanças bruscas.



1.8. ESTRUTURA DO CURSO



1. São 8 aulas bem completas que abordam todos os itens do último edital. Serão abordados os Recursos Energéticos do Estado do Pará; A Amazônia como Manancial de Água; Recursos minerais, Questão Agrária e a Nova Fronteira Agrícola na Amazônia; Transportes e Pecuária no Estado do Pará; Aspectos Econômicos do Estado do Pará; Desenvolvimento do Oeste Paraense e as Reservas Indígenas; Movimentos Sociais na Amazônia; Ecologia e os Impactos ambientais, além das reservas e parques ecológicos.
2. O curso é feito com exclusividade para atendê-lo, então ao longo da preparação, podemos atualizá-lo constantemente, e você pode enviar seu feedback. Inclusive sugerindo temas que você acha importantes e não foram abordados. Mesmo que não caiam, você saberá que não precisam se preocupar com aquele assunto.

3. Teremos também videoaulas em que vou destrinchar o máximo de detalhes importantes para você. Sempre entre em contato através do fórum de dúvidas, pois é parte essencial do seu processo de preparação.

4. No dia da prova, se puder sair com o caderno, envie logo para o meu e-mail para que eu possa analisá-las e verificar possíveis recursos. A banca somente libera os cadernos de provas para os inscritos, então é importante que você me envie, para que possa ser analisada a possibilidade de interposição de recurso.



Favor nos envie as questões da prova através do e-mail: **professorsergiohenrique@yahoo.com.br**

Você já leu minhas dicas de estudo no início do material. São importantíssimas e irão colaborar em sua caminhada de concurseiro. Fique de olho:

- ✓ Leia e releia até não aguentar mais.
- ✓ Se você imprimir, destaque os pontos mais importantes. Vou ajudar grifando alguns trechos, mas a sua seleção é fundamental, pois seu cérebro gravará mais conteúdos assim.
- ✓ Assista as videoaulas, mas a prioridade é o livro digital. Então se estiver apertado e será obrigado a escolher, foque com certeza no livro.
- ✓ Para decorar alguns dados vale de tudo: imprimir os mapas e gráficos, escrever na janela, gravar sua voz e ouvir. Neste processo não tem muito segredo: árvores mentais e muito estudo. Muitos alunos usam o tempo do ônibus ou de volante para escutar as aulas. Vou sintetizar ao máximo o conteúdo e você irá a poucos dias dominar o essencial.



2. FONTES DE ENERGIA

As fontes de energia são todas as formas de produzir trabalho. Na antiguidade era o trabalho humano, animal e lenha. Com a revolução industrial no século XVIII, nos primeiros anos os mecanismos industriais eram movidos à carvão. Ele foi a principal fonte de energia até a segunda revolução industrial, quando surgiram novas fontes de energia: a eletricidade e o Petróleo. Desde então ocorreu uma predominância do uso do petróleo e até meados do século XX as principais fontes de energia usadas no mundo foram as de origem fóssil, como o petróleo, gás natural e carvão. São fontes de energia que ainda hoje são as mais usadas no mundo, e a maior parte dos países são dependentes delas.

Os combustíveis fósseis provocam um grande impacto ambiental. A extração dos combustíveis fósseis provoca impactos profundos nas áreas de extração provocando a contaminação dos solos e das águas, e a queima do combustível emite uma grande quantidade de CO_2 na atmosfera, o grande causador do efeito estufa, além de vários gases tóxicos liberados na queima como NO_2 e SO_2.

A década de 1970, no século XX, é um marco para o surgimento de novas fontes de energia, que passaram a ser chamadas de fontes alternativas, por serem alternativas ao uso do petróleo. Foi quando surgiu o **movimento ambientalista** e as preocupações internacionais com a preservação do meio ambiente passaram a ser discutidas com maior profundidade e é quando a preocupação com o efeito estufa, e a contaminação da atmosfera do solo e das águas passaram a ser compreendidos como problemas. Na mesma década ocorrem as **crises do petróleo de 1973 e 1979**. O Brasil sofreu um forte impacto, pois éramos muito dependentes do petróleo e a maior parte era importado. Isso estimulou o desenvolvimento de pesquisas do Proálcool (programa nacional do álcool) que culminou com o desenvolvimento do etanol combustível. A segunda metade do século XX foi um período de ampliação do uso das energias alternativas: a hidroelétrica e o etanol. O etanol é vantajoso por ser renovável e emitir uma menor quantidade de gás carbônico da atmosfera. A hidrelétrica é também vantajosa pois é uma energia renovável e limpa e seu custo de instalação, apesar de ser alto em médio prazo, seu custo benefício é bom.

- ✓ **Não renováveis:** Fontes de energia não renováveis são aquelas que são obtidas de jazidas e são finitas, por exemplo a energia nuclear (urânio e plutônio), o carvão o gás natural e o petróleo.
- ✓ **Renováveis:** São aquelas que podem ser reproduzidas indefinidamente como o etanol, produzido no Brasil a partir da cana de açúcar, enquanto nos EUA é produzido a partir do milho. Também podemos citar a semente de mamona, girassol e o nosso destaque da aula a energia hidroelétrica.

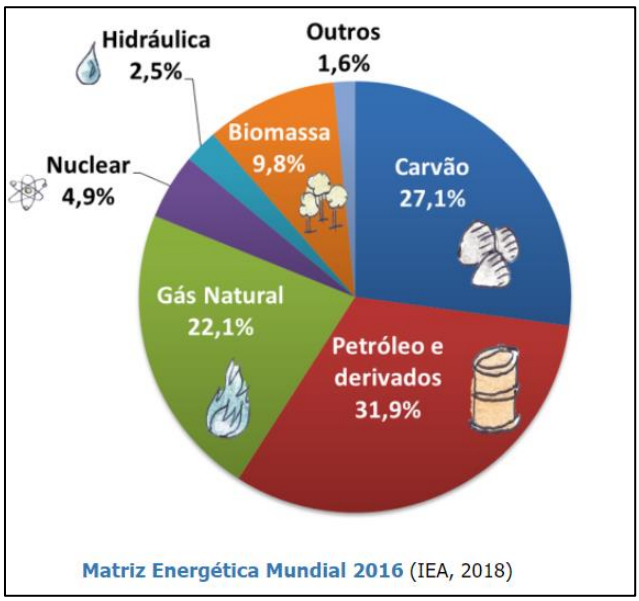
FIQUE ATENTO!

A eletricidade é a energia, e ela pode ser obtida através de diferentes fontes: se for produzida pela energia mecânica das águas é a **hidroelétrica**, se produzida pela queima de carvão, gás ou petróleo é **termelétrica**, se produzida a partir do urânio ou plutônio é **termonuclear**.

2.1. Matriz Energética

Muitas pessoas confundem a matriz energética com a **matriz elétrica**, mas elas são diferentes. Enquanto a matriz energética representa o conjunto de **fontes de energia** disponíveis para movimentar os carros, preparar a comida no fogão e gerar eletricidade, a matriz elétrica é formada pelo conjunto de fontes disponíveis apenas para a geração de energia elétrica. Dessa forma, podemos concluir que a matriz elétrica é parte da matriz energética.

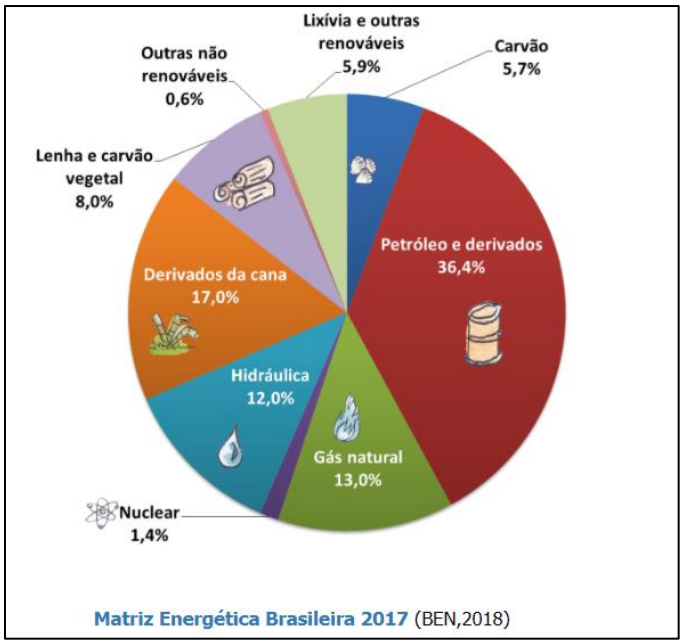
O mundo possui uma matriz energética composta, principalmente, por **fontes não renováveis**, como o carvão, petróleo e gás natural. **Fontes renováveis** como solar, eólica e geotérmica, por exemplo, juntas correspondem a apenas 1,60% da **matriz energética mundial**, assinaladas como "Outros" no gráfico. Somando à participação da energia hidráulica e da biomassa, as renováveis totalizam 14%.



Matriz Energética Mundial 2016 (IEA, 2018)

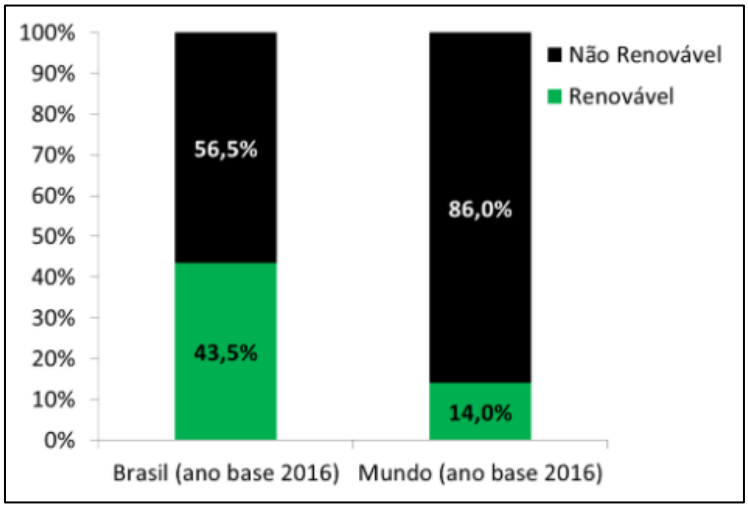
A **matriz energética do Brasil** é muito diferente da mundial. Por aqui, apesar do consumo de energia de fontes não renováveis ser maior do que o de renováveis, usamos mais fontes renováveis

que no resto do mundo. Somando lenha e carvão vegetal, hidráulica, derivados de cana e outras renováveis, nossas renováveis totalizam 42,9%, quase metade da nossa matriz energética:



Matriz Energética Brasileira 2017 (BEN,2018)

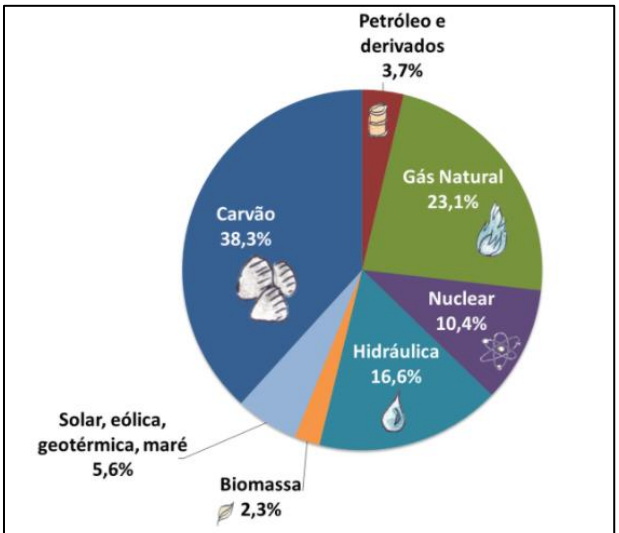
Vamos comparar o consumo de energia proveniente de fontes renováveis e não renováveis no Brasil e no mundo?



Percebemos pelo gráfico que a **matriz energética brasileira** é mais renovável do que a mundial. Essa característica da nossa matriz é muito importante. As fontes não renováveis de energia são as maiores responsáveis pela emissão de gases de efeito estufa. Como **consumimos mais energia das fontes renováveis que em outros países**, dividindo a emissão de gases de efeito estufa pelo número total de habitantes no Brasil, vemos que nosso país emite menos gases de efeito estufa por habitante que a maioria dos outros países.

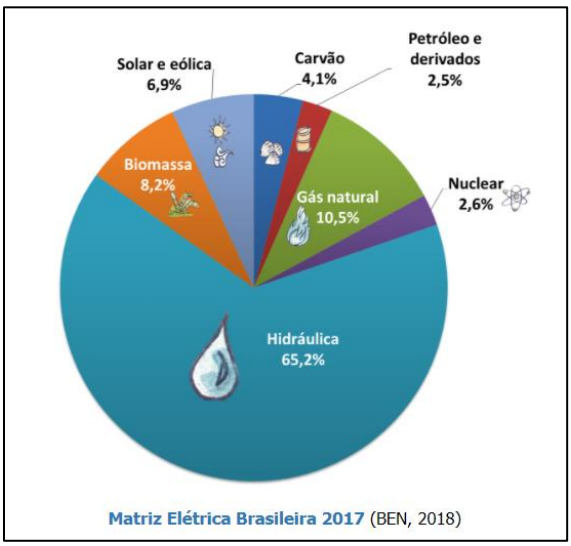
2.2. MATRIZ ELÉTRICA

Como já vimos anteriormente, a **matriz elétrica** é formada pelo conjunto de fontes disponíveis apenas para a geração **de energia elétrica** em um país, estado ou no mundo. A geração de energia elétrica no mundo é baseada, principalmente, em **combustíveis fósseis** como carvão, óleo e gás natural, em termelétricas. Observe o gráfico:



Matriz Elétrica Mundial 2016 (IEA, 2018)

A **matriz elétrica brasileira** é ainda mais **renovável** do que a energética, isso porque grande parte da energia elétrica gerada no Brasil vem **de usinas hidrelétricas**, conforme vamos aprender a seguir. A energia eólica também vem crescendo bastante, contribuindo para que a nossa matriz elétrica continue sendo, em sua maior parte, renovável.



Matriz Elétrica Brasileira 2017 (BEN, 2018)

3. HIDROELETRICIDADE

Para sua produção há um limitante natural, pois são necessárias grandes quedas d'agua, que só existem em **rios de planalto**. A energia hidroelétrica é totalmente renovável e limpa. **Renovável**, pois é produzida pela força das águas que movimentam as turbinas, então enquanto os rios forem abastecidos e caudalosos há potencial para a produção. **Limpa,** pois entra água na turbina e sai a mesma água, que não recebe nenhum tipo de aditivos. Por este ângulo é muito interessante e viável, *mas e quanto aos impactos?* Sim eles existem não são pequenos ou desprezíveis.

3.1. IMPACTOS DA INSTALAÇÃO DE HIDRELÉTRICAS

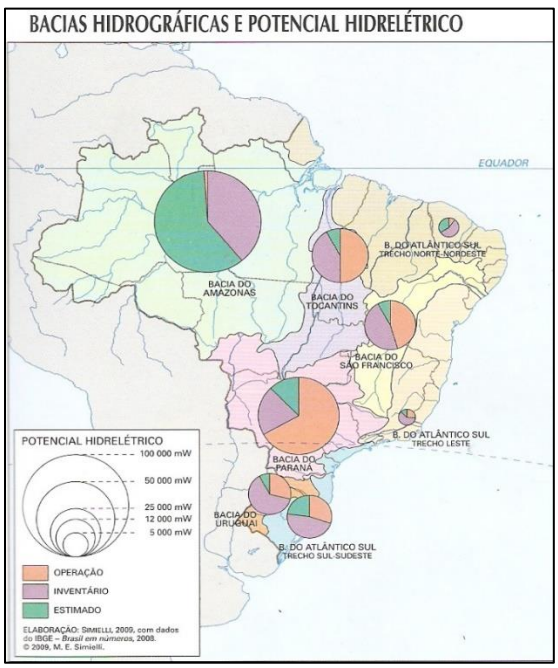
- ✓ Construção de uma grande barragem, que altera a paisagem local e impactando os ecossistemas.
- ✓ Alteração do microclima da região (devido à maior umidade em razão da maior evaporação)
- ✓ Desenvolvimento e crescimento das cidades ao redor, que pode ser virtuosa ou problemática, dependendo de como o processo ocorre e é conduzido.
- ✓ Grande emissão de CH_4 (metano), devido a decomposição de matéria orgânica.
- ✓ Deslocamento das populações dos locais atingidos pela construção da barragem.

4. O POTENCIAL HIDRELÉTRICO BRASILEIRO

O Brasil possui um alto potencial hidrelétrico, pois **nosso relevo é predominantemente planáltico** e há em nosso território rios extensos, caudalosos e com grandes quedas d'água

Desde a década de 1940, o país investe em hidroeletricidade. Getúlio Vargas que criou a CHESF (sigla) cuja primeira usina foi a de Paulo Afonso. Os investimentos na hidroeletricidade ganharam impulso durante o governo JK, que investiu na produção de energia e foram construídas várias usinas na Bacia do Rio Paraná, o complexo de Furnas, que foi ampliado e hoje conta com 11 usinas conectadas. No período da Ditadura Militar foi construída a usina de **Itaipu** que até recentemente era a maior usina hidrelétrica do planeta, mas foi suplantada pela usina de **3 gargantas na China**. Itaipu é uma usina binacional. Foi construída pelo Brasil e no acordo 50% para cada país, com a condição de que o Paraguai, que não usa toda a energia produzida pela sua parte da usina, nos venda a baixos preços. O rio Paraná é parte da Bacia do rio da Prata e uma usina deste porte na região, poderia interferir no fluxo da água para a Argentina, então também foi necessário negociar com ela. São **águas transfronteiriças**, ou seja, quando um mesmo rio ou Bacia pertence a mais de um país. No período militar também foi construída a usina amazônica de **Balbina**, no rio Uatumã e de **Tucuruí**, no rio Tocantins.

Observe atentamente o mapa abaixo que nos mostra o potencial hidrelétrico das Bacias brasileiras. A Bacia do Rio Paraná é o maior potencial instalado e o rio São Francisco o segundo. São duas bacias cujos rios são de planalto (o rio são Francisco nasce em MG na região planáltica da Serra da Canastra e seu curso vai para o Nordeste em que corre por uma depressão).

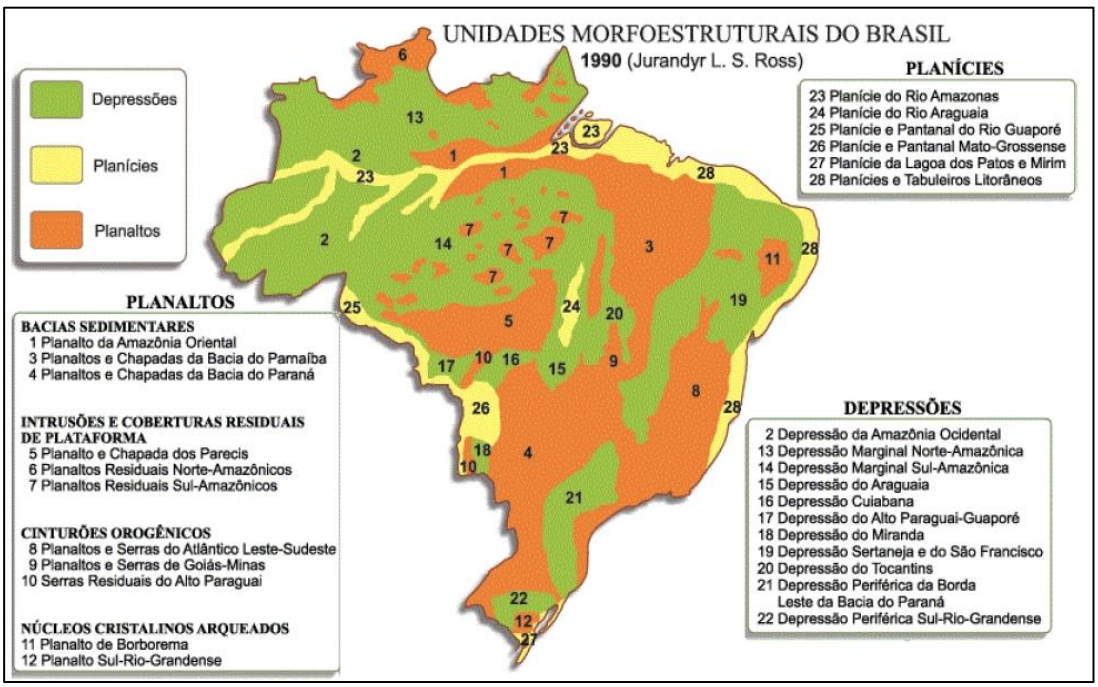


5. O Potencial Hidrelétrico Amazônico

Observe mais uma vez o mapa e verifique que a bacia do rio Amazonas possui um grande potencial hidrelétrico disponível, o maior do país. Com o crescimento e um maior desenvolvimento econômico (apesar das crises conjunturais da atualidade) a demanda energética do país aumenta e torna-se imperativo a produção de mais energia. Como o maior potencial disponível é o amazônico, hoje as redes de transmissão mais modernas permitem facilmente a distribuição de energia para locais distantes, e há vários projetos de construção de usinas na região amazônica. Foram construídas e entregues recentemente as usinas de Jirau e Santo Antônio no rio Madeira, no estado de Rondônia e está em construção no rio Xingu a usina de Belo Monte, que é uma obra de dimensões faraônicas e será a terceira maior usina em produção de energia do mundo sendo superada somente por Itaipu e 3 gargantas na China.

Para que possamos compreender o potencial hidrelétrico amazônico é muito importante que você conheça o seu relevo.

Observe com bastante atenção o mapa abaixo. É a classificação proposta pelo professor Jurandyr Ross. Foi um levantamento realizado na década de 1990, com **aerofotogrametria** (fotos aéreas) e com auxílio de imagens de satélite. A classificação de Ross é a mais recente e atualizada e trouxe algumas mudanças quanto as classificações anteriores sobre o relevo amazônico. As classificações anteriores consideravam quase toda a extensão amazônica com uma grande planície, e hoje sabemos que planície é somente ao longo do curso do rio. O Relevo amazônico é de **terras baixas**, com o predomínio de depressões, e alguns planaltos residuais. Observe no mapa os compartimentos do relevo enumerados pelo número 1, 2, 6, 7, 13,14, 23. O número 6 e 7 são os chamados planaltos residuais.



TOME NOTA!

Planaltos residuais são "**morros testemunhos**". Um testemunho de como era o relevo em um passado geológico muito distante. São **escarpas cristalinas** em meio a planícies sedimentares. São planaltos que sofreram um profundo processo erosivo químico (decorrente da ação da água: intemperismo químico) e estão localizados num local cujos arredores sofreram sedimentação ao longo do tempo. Então a superfície rochosa é sedimentar e existem os resíduos de picos cristalinos.

Agora observe o corte do perfil do relevo. As maiores altitudes estão nos planaltos residuais ao norte: O pico da Bandeira e o pico 31 de março. As altitudes dos planaltos residuais sul amazônicos são mais modestas.



NORTE Esse perfil (noroeste-sudeste), com cerca de 2 mil quilômetros, vai das altas serras de Roraima até Mato Grosso. Mostra as faixas de planícies às margens do rio Amazonas, a partir das quais vêm extensões de terras mais altas: planaltos e planícies

O relevo dos planaltos residuais cristalinos permite a exploração da energia hidrelétrica, por isso o grande potencial disponível.



Observe atentamente no mapa a localização dos principais rios amazônicos. É muito importante que saiba localizá-los e relacionar as usinas a eles:

- ✓ **Rio Madeira:** Jirau e Santo Antônio.
- ✓ **Rio Tocantins:** Tucuruí.
- ✓ **Rio Xingu:** Belo Monte.

6. A USINA DE TUCURUÍ

Foi construída no rio Tocantins com o objetivo de fornecer energia ao projeto de extração mineral **Grande Carajás** e as explorações de bauxita. Está localizada no município de Tucuruí, a 300 Km da capital Belém. Foi construída durante o período militar entre 1974 e 1984 e ficou a cargo da construtora Camargo Corrêa. Fez parte de um projeto nacional mais amplo de ocupação do território amazônico através da exploração econômica de seus minerais. No mesmo contexto foi criada a usina de Balbina, responsável pelo que é considerado um dos maiores acidentes ambientais do Brasil, somente suplantado pela queda da barragem de rejeitos de mineração na cidade de Mariana, no quadrilátero ferrífero, pertencente à Samarco. Perceba que a década de 1970 e 1980 ocorreu um grande investimento em energias renováveis e a Amazônia esteve no centro desta política por se tratar de um importante espaço natural estratégico.

Tucuruí recebeu críticas por ter um custo muito alto. Fez parte de um projeto maior que foi a construção do **projeto Grande Carajás**, que possui uma enorme produção de minério de ferro, manganês, níquel e cobre. O projeto custou na época mais de 60 bilhões de dólares e contou com investimentos japoneses. Foi construída a extração, a usina siderúrgica, a estrada de ferro Carajás que liga a serra ao porto de Itaqui no Maranhão, de onde é exportado o minério, e a Usina de Tucuruí para fornecer energia para o projeto e para a extração de bauxita. Ocorreram escândalos de corrupção e prevaricação. Entre seus impactos negativos:

- ✓ Desalojou comunidades ribeirinhas e indígenas.
- ✓ Inundou enormes extensões de terra.
- ✓ Destruição da fauna e flora locais.
- ✓ Foi inundada a área do reservatório da usina sem ter retirado toda a floresta. Grande desperdício de madeira de qualidade comercializável, que foi inundada e ainda há resíduos em decomposição, o que emite uma grande quantidade de metano (CH_4) que é dos grandes causadores do efeito estufa com um impacto de absorção de calor 20 (vinte) vezes superior ao efeito provocado pelo gás carbônico (CO_2).

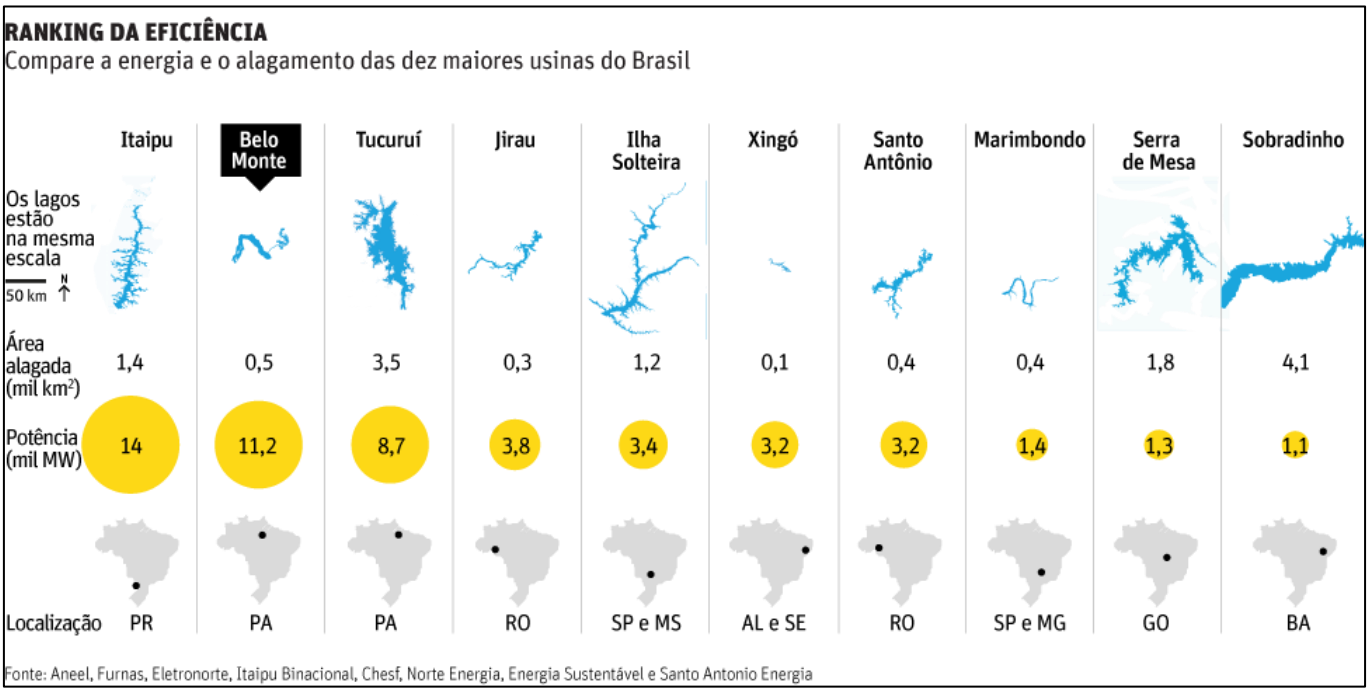
CURIOSIDADE

O Brasil é o terceiro país do mundo em emissão de gases estufa, atrás dos EUA e China. No entanto, enquanto nestes países o impacto é provocado pela industrialização, no Brasil ocorre principalmente devido ao desmatamento amazônico, devido grandes quantidades de

> metano e gás carbônico que são liberadas devido à decomposição de florestas derrubadas ilegalmente e pelos alagamentos das usinas de Tucuruí, mas, sobretudo de Balbina, que inundou uma área 7 (sete) vezes maior que a prevista. Toda esta floresta inundada está ainda em decomposição, pois algumas árvores de grande porte podem levar décadas para serem totalmente decompostas.

É a quarta maior geradora de energia do planeta. De acordo com o INPA (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia), quase dois terços da energia vão para a indústria extrativista. Os municípios mais impactados pela usina recebem Royalties para a compensação pelas perdas ambientais e uso dos recursos hídricos. Tucuruí e Balbina são grandes empreendimentos que buscavam uma solução energética, mas que atropelaram as questões ambientais, até porque na época o discurso ambientalista preservacionista não tinha tanta força de influência com hoje. Não era um dilema para o Estado, à época preservar a Amazônia ou garantir os interesses energéticos.

7. A USINA DE BELO MONTE



Seu projeto já foi embargado pela justiça várias vezes e é uma das obras de infraestrutura energética no país que mais causam polêmica das hidrelétricas já construídas. É a terceira maior usina do mundo em geração de energia. O Potencial de geração de energia e bem maior que o de Tucuruí, com um lago 7 (sete) vezes menor. É uma tremenda eficiência energética. Mas os impactos que toda a usina hidrelétrica tem, serão bastante acentuados como a destruição de vários ecossistemas e o alagamento de terras indígenas que junto com populações ribeirinhas serão deslocadas. Também provocou um super aumento populacional na cidade de Altamira, trazendo múltiplas transformações no espaço e o impactando com todos os problemas de uma urbanização desordenada.

8. Orientações de Estudos (Checklist) e Pontos a Destacar

RESUMINDO

- ✓ As fontes de energia são todas as formas de produzir trabalho. Na antiguidade era o trabalho humano, animal e lenha.
- ✓ Com a revolução industrial no século XVIII, a principal fonte de energia utilizada era o carvão (principalmente até segunda fase)
- ✓ Já na segunda fase, surgem outras fontes de energia: a eletricidade e o Petróleo.
- ✓ As principais fontes de energia usadas no mundo atualmente são as de origem fóssil, como o petróleo, gás natural e carvão. A maior parte dos países são dependentes delas.
- ✓ Impactos ambientais: os combustíveis fósseis hoje são grandes causadores de impactos ambientais, seja pela sua extração, seja pelo seu uso na queima do combustível emitindo grande quantidade de CO_2.
- ✓ A Partir da década de 1970: surgimento de novas fontes de energia = fontes alternativas.
- ✓ Motivações: maior consciência ambiental movido por discursos ambientalistas a respeito dos impactos na utilização de fontes não renováveis e as sucessivas crises do Petróleo (1973 e 1979).
- ✓ Brasil: investimentos em pesquisas na utilização de etanol a partir dos programas como o Proálcool.
- ✓ A segunda metade do século XX foi um período de ampliação do uso das energias alternativas no Brasil: a hidroelétrica e o etanol.
- ✓ **Vantagens do etanol:** por ser renovável e emitir menor quantidade de gás carbônico da atmosfera.
- ✓ **Vantagens das hidroelétricas**: é uma energia renovável e limpa e seu custo de instalação, apesar de ser alto em médio prazo, seu custo benefício é bom.
- ✓ **Atenção:** a energia hidrelétrica, apesar de ser considerada limpa, ela não é isenta de impactos ambientais: alteram a paisagem, ocorrem grandes desmatamentos provocando prejuízos à fauna e à flora, inundam áreas verdes, além do que muitas famílias serem deslocadas de suas residências para dar lugar à construção da hidrelétrica.

- ✓ **Fonte renovável**: são aquelas que se regeneram espontaneamente ou através da intervenção humana. São consideradas energias limpas deixando pouco ou nenhum resíduo na sua utilização. Ex.: hidroelétricas, solar, eólica, biomassa, geotérmica, ondomotriz e maremotriz.
- ✓ **Fonte não-renovável**: são aquelas que uma vez esgotadas, não podem mais ser regeneradas em tempo de escala humana, pois é necessário muito tempo para sua formação na natureza. Ex.: petróleo, carvão mineral, gás natural, xisto, energia nuclear.
- ✓ Rios de planaltos possui grande potencialidade hídrica para instalação de hidrelétricas devido a sua capacidade de quedas d'águas e disponibilidade para represamento.
- ✓ O **Brasil possui um alto potencial hidrelétrico**, pois nosso relevo é predominantemente planáltico e há em nosso território rios extensos, caudalosos e com grandes quedas d'água.
- ✓ A partir da década de 1940 começa o investimento brasileiro nas hidrelétricas. Principais bacias hidrográficas com instalações de usinas: Paraná, São Francisco e do Tocantins-Araguaia.
- ✓ **Amazônia:** grande potencial hidrelétrico, com vários projetos de construção de usinas na região amazônica. Usinas recentemente instaladas: Jirau, Santo Antônio no Rio Madeira e de Belo Monte (recentemente inaugurada)
- ✓ O relevo dos planaltos residuais cristalinos permite a exploração da energia hidrelétrica, por isso o grande potencial disponível.
- ✓ **Usina de Tucuruí**: construída entre 1974 e 1984 para viabilizar o **projeto Grande Carajás**. Teve seus custos de construção superestimados. Provocou grandes impactos ambientais. Contudo, é a quarta maior geradora de energia do planeta.
- ✓ **Usina de Belo Monte:** Seu projeto já foi embargado pela justiça várias vezes e é uma das obras de infraestrutura energética no país que mais causam polêmica das hidrelétricas já construídas. Além dos impactos ambientais já listados, provocou um super aumento populacional na cidade de Altamira, trazendo múltiplas transformações no espaço e o impactando com todos os problemas de uma urbanização desordenada.

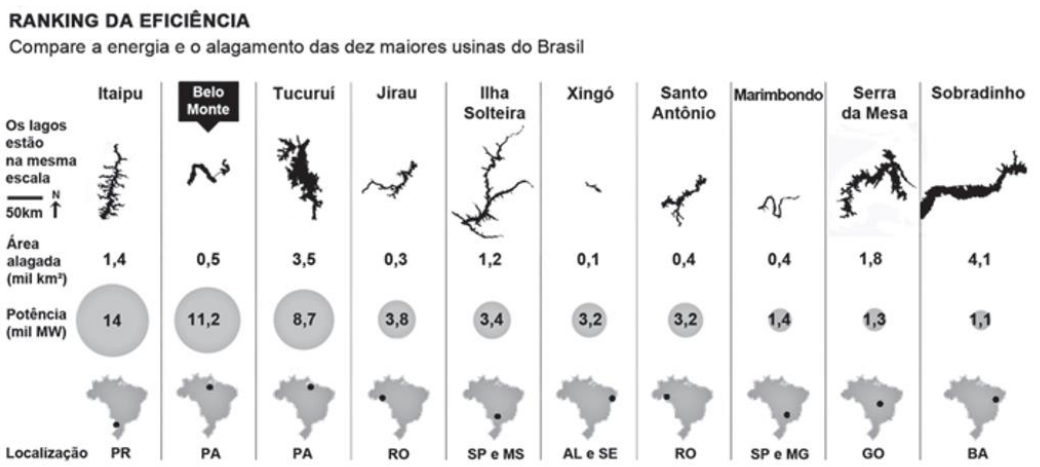


9. QUESTIONÁRIO DE REVISÃO



QUESTIONÁRIO - SOMENTE PERGUNTAS

1) **Quais são os principais impactos gerados por uma hidroelétrica?**
2) **Belo Monte atualmente é considerada a 3ª maior usina do planeta, mas sua construção foi palco de muitas polêmicas. Quais são as principais causas de discussão com relação a sua instalação na região Amazônica?**
3) **Sabemos que a região central do Brasil possui grande potencial hidroelétrico. Explique quais são as razões para essa potencialidade.**
4) **Diferencie as fontes de energia não renovável e renovável. Dê exemplos.**
5) **As usinas hidrelétricas são consideradas fonte de energia renovável e limpa, contudo elas não são isentas de impactos. Explique por quê.**
6) **Qual é diferença de Matriz Energética de Matriz Elétrica? Explique o panorama brasileiro com relação às suas matrizes no contexto mundial.**
7) **A partir da década de 1970 vários empreendimentos no Brasil foram necessários para que acompanhasse o desenvolvimento estratégico do país. Explique qual é o contexto da construção da usina hidrelétrica de Tucuruí e sua importância para o estado do Pará, bem como para o país.**
8) **(Inspiração questão ENEM 2017) Comparando os dados das hidrelétricas abaixo, e tendo em vista os problemas ambientais já estudados, explique a relação empreendida entre a área alagada e o seu potencial de produção energética no âmbito territorial.**



Fonte: Aneel, Furnas, Eletronorte, Itaipu Binacional, Chesf, Norte Energia, Energia Sustentável e Santo Antonio Energia

Tudo sobre a batalha de Belo Monte. Disponível em: http://arte.folha.uol.com.br. Acesso em: 10 jan. 2014.

QUESTIONÁRIO - PERGUNTAS E RESPOSTAS

1) Quais são os principais impactos gerados por uma hidroelétrica?

As hidrelétricas de fio d'água ficam à mercê da variação do volume de água do rio para a geração da energia elétrica. O alagamento de uma vasta área provoca profundas alterações no ecossistema como, por exemplo, a destruição da vegetação natural, o assoreamento do leito dos rios, o desmoronamento de barreiras, a extinção de certas espécies de peixes.

2) Belo Monte atualmente é considerada a 3ª maior usina do planeta, mas sua construção foi palco de muitas polêmicas. Quais são as principais causas de discussão com relação a sua instalação na região Amazônica?

Além de todos os impactos causados por uma hidrelétrica, a discussão em Belo Monte gira em torno da redução drástica da oferta de água dessa região imensa, onde estão povos ribeirinhos, pescadores, duas terras indígenas, além de dois municípios. Cerca de 100 km do trecho do rio terão sua vazão reduzida e poderão até secar. Além das questões ambientais, alguns críticos apontam que a usina de Belo Monte pode ser ineficiente em termos de produção de energia, devido às mudanças de vazão no rio Xingu ao longo do ano. Para somar a essas críticas, grupos ambientalistas argumentam contra a necessidade da construção da usina, haja vista que ela não deverá atingir a capacidade máxima de produção prevista pelo governo e não gerará energia que justifique seu investimento.

3) Sabemos que a região central do Brasil possui grande potencial hidroelétrico. Explique quais são as razões para essa potencialidade.

A região Central do país é Planalto, e possui muita potencialidade hídrica. Os rios de planalto são aqueles que apresentam elevado potencial hidrelétrico posto que nascem em regiões altas, e, portanto, apresentam grandes quedas de água, como as cachoeiras. Em alguns trechos, esses desníveis no curso da água impedem ou prejudicam a navegação.

4) Diferencie as fontes de energia não renovável e renovável. Dê exemplos.

A diferença entre as fontes de energia renováveis e não renováveis é que as renováveis utilizam recursos que não se esgotam ou se regeram na natureza. Já as fontes de energia não renováveis utilizam recursos que se esgotam na natureza e, por isso, podem gerar diversos problemas para o meio ambiente. Assim, os diferentes tipos de energia podem ser produzidos por fontes de energias renováveis (solar, eólica, hidrelétrica, geotérmica, biomassa, etc.) e fontes de energia não renováveis (combustíveis fósseis e energia nuclear).

5) As usinas hidrelétricas são consideradas fonte de energia renovável e limpa, contudo elas não são isentas de impactos. Explique por quê.

A decomposição da vegetação submersa que dá origem a gases como o metano, o gás carbônico e o óxido nitroso, que causam mudanças climática. Isso sem falar nos impactos sociais relacionados ao deslocamento de populações ribeirinhas.

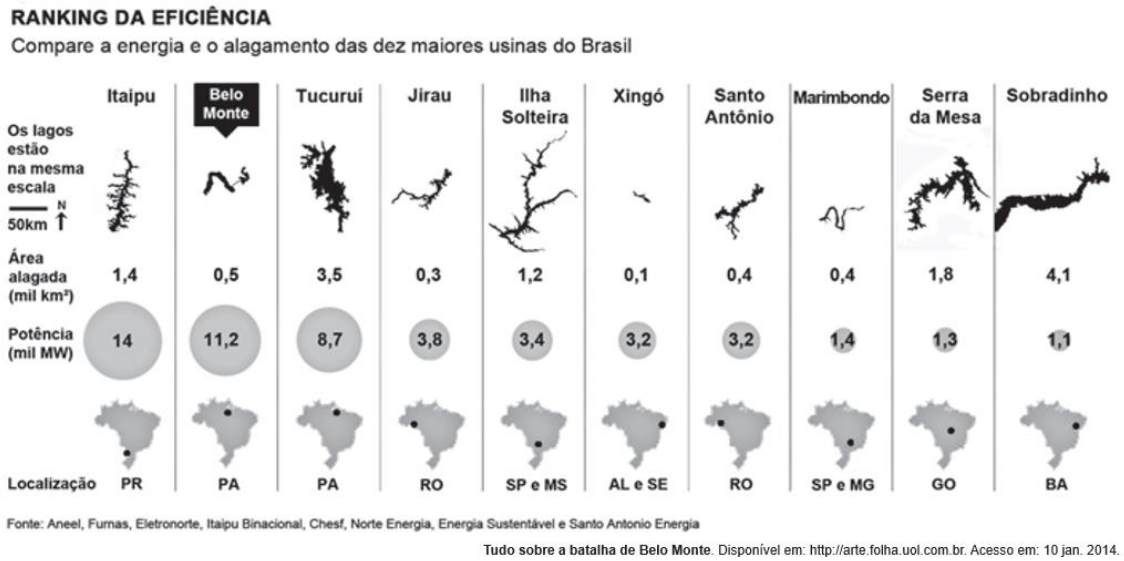
6) Qual é diferença de Matriz Energética de Matriz Elétrica? Explique o panorama brasileiro com relação às suas matrizes no contexto mundial.

Apesar das usinas hidroelétricas utilizarem um recurso natural renovável e de custo zero que é a água, "não poluem" o ambiente, porém alteram a paisagem ocorrem grandes desmatamentos provocam prejuízos à fauna e à flora, inundam áreas verdes, além do que muitas famílias são deslocadas de suas residências, para darem lugar à construção dessa fonte de energia. Durante a construção de uma usina hidrelétrica muitas árvores de madeira de lei são derrubadas, outras são submersas, apodrecendo debaixo d'água permitindo a proliferação de mosquitos causadores de doenças.

7) A partir da década de 1970 vários empreendimentos no Brasil foram necessários para que acompanhasse o desenvolvimento estratégico do país. Explique qual é o contexto da construção da usina hidrelétrica de Tucuruí e sua importância para o estado do Pará, bem como para o país.

Tucuruí recebeu críticas por ter um custo muito alto. Fez parte de um projeto maior que foi a construção do projeto Grande Carajás, que possui uma enorme produção de minério de ferro, manganês, níquel e cobre. O projeto custou na época mais de 60 bilhões de dólares e contou com investimentos japoneses. Foi construída a extração, a usina siderúrgica, a estrada de ferro Carajás que liga a serra ao porto de Itaqui no Maranhão, de onde é exportado o minério, e a Usina de Tucuruí para fornecer energia para o projeto e para a extração de bauxita. Ocorreram escândalos de corrupção e prevaricação.

8) (Inspiração questão ENEM 2017) Comparando os dados das hidrelétricas abaixo, e tendo em vista os problemas ambientais já estudados, explique a relação empreendida entre a área alagada e o seu potencial de produção energética no âmbito territorial.



Fonte: Aneel, Furnas, Eletronorte, Itaipu Binacional, Chesf, Norte Energia, Energia Sustentável e Santo Antonio Energia

Tudo sobre a batalha de Belo Monte. Disponível em: http://arte.folha.uol.com.br. Acesso em: 10 jan. 2014.

A respeito da imagem acima, percebemos que a belo monte ocupa uma área alagada relativamente menor e tem um potencial de geração de energia muito maior. Esse tipo de tecnologia é chamado de usinas hidrelétricas a fio d'água. Usinas hidrelétricas "a fio d'água" são aquelas que não dispõem de reservatório de água, ou o têm em dimensões menores do que poderiam ter. Optar pela construção de uma usina "a fio d'água" significa optar por não manter um estoque de água que poderia ser acumulado em uma barragem. Esta foi uma opção adotada para a construção da Usina de Belo Monte e parece ser uma tendência a ser adotada em projetos futuros, em especial aqueles localizados na Amazônia, onde se concentra grande potencial hidrelétrico nacional. Contudo, pesquisas recentes indicam o que muitos ambientalistas e líderes indígenas já salientavam na época da construção, que a usina tem um potencial menor de produção nas épocas de seca dos que as previstas nos estudos.

10. EXERCÍCIOS



1. (AOCP - 2018 - FUNPAPA - Auxiliar de Administração)

Chamamos de hidrografia a área da geografia física que é responsável pelo estudo das águas na Terra. É possível afirmar, portanto, que o objeto de estudo da hidrografia é a água, abrangendo todos os rios, lagos, geleiras, mares, oceanos, água da atmosfera e água do subsolo do planeta Terra. Sobre a hidrografia do Brasil, é correto afirmar que

A) a Bacia Platina é considerada a rede hidrográfica mais extensa do mundo, ocupando uma área de aproximadamente 7.000.000 km²

B) a Bacia Tocantins-Araguaia ocupa cerca de 21% do território nacional. Grande parte está na Região Centro-Oeste, Sul e nos estados de São Paulo, Pará e Maranhão.

C) localizada no Estado do Maranhão e em uma pequena porção oriental do Pará, fazem parte da região hidrográfica do Atlântico Nordeste Ocidental os rios Gurupi, Turiaçu, Pericumã, Mearim, Itapecuru, Munim e a região do litoral do Maranhão.

D) o Brasil possui predominantemente rios endorréicos e efêmeros.

E) a maior bacia hidrográfica completamente brasileira, é a bacia Amazônica.

Comentários

A Região hidrográfica Atlântico Nordeste Ocidental ocupa, aproximadamente, uma área de 268.897km2 com uma população de 5.490.100 habitantes. Compreende 263 Municípios dos Estados do Maranhão (214) e Pará (49), incluídos parcial ou integralmente na região. A Região hidrográfica Atlântico Nordeste Ocidental é formada pelas bacias hidrográficas dos rios Itapecuru, Mearim, Munim, Gurupi, Pericumã e Turiaçu, e região do Litoral do Maranhão e do Litoral do Pará, que corresponde aos rios que deságuam no litoral Nordeste brasileiro.

A – Incorreto. A Bacia Platina é a segunda maior bacia do Brasil e da América do Sul, atrás apenas da Bacia Hidrográfica da Amazônia.

B – Incorreto. A bacia Tocantins – Araguaia abrange cerca de 967.059 km², drena aproximadamente 10% do território nacional.

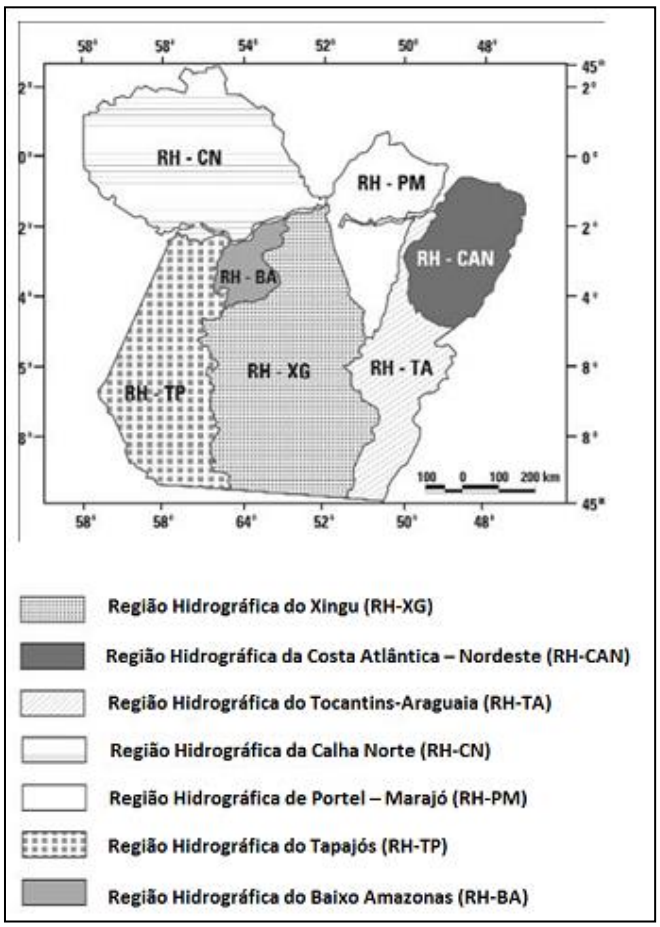
D – Incorreto. A predominância dos rios brasileiros são exorreicos, ou seja, que tem fluxo sentido aos oceanos e são perenes, com fluxo continuo o ano todo.

E – Incorreto. A Bacia Tocantins-Araguaia é considerada a maior bacia em território brasileiro. A bacia Amazônica é transfronteiriça, ou seja, pertence também à outros países.

Gabarito: C

2. (AOCP - 2017 - CODEM - PA - Analista Fundiário – Advogado)

Observe o mapa sobre as potencialidades hidrográficas do Pará e assinale a alternativa correta.



A) A ilha de Marajó, banhada pelos rios Xingu e Amazonas, é um dos principais pontos turísticos da região, com destaque para o artesanato marajoara.

B) O Parque do Xingu, onde nasce o rio com mesmo nome, localiza-se na região nordeste do Estado do Pará, apresentando potencial para instalação de usinas hidrelétricas.

C) Criado em 1985 pelo Governo Federal, o Programa Calha Norte tem como objetivo principal a manutenção da soberania da Amazônia, contribuindo para a promoção de seu desenvolvimento ordenado e sustentável. O projeto está presente também na Ilha do Marajó (PA) e na região ao sul da bacia do Amazonas, alcançando os limites dos estados de Rondônia e Mato Grosso.

D) O governo do Pará e a FUNAI (Fundação Nacional de Amparo ao Índio) analisaram em conjunto projetos que autorizam a exploração de ouro nas bordas da barragem de Belo Monte, sendo mais um projeto ecologicamente econômico.

E) A região destacada no mapa hidrográfico da costa oeste atlântica é simbolicamente importante, devido à revolta de cabanos durante o período regencial (1831 – 1840), revolta esta que obteve êxito até o início do segundo reinado.

Comentários

Conforme a questão aborda, criado em 1985 e integrado ao Ministério da Defesa desde 1999, o Programa Calha Norte (PCN) tem a missão de contribuir para a manutenção da soberania nacional, a integridade territorial e a promoção do desenvolvimento ordenado e sustentável na sua área de atuação. O PCN abrange, atualmente, 442 municípios, distribuídos em dez estados: Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Matogrosso, Matogrosso dos Sul, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins. Ao todo, são 5.986.784 km², cobrindo 70,30% do Brasil.

A – Incorreto. A Ilha do Marajó é banhada pelos Rios Amazonas e Tocantins e cercado pelo Oceano Atlântico.

B – Incorreto. A área do parque está situada no norte do estado do Mato Grosso e ao Sul do estado do Pará.

D – Incorreto. O parecer técnico da Fundação Nacional do Índio (Funai) não aprova o licenciamento da mineração por conta de falhas nos estudos de impacto às comunidades indígenas.

E – Incorreto. A Cabanagem foi uma revolta popular, ocorrida de 1835 a 1840, na província do Grão-Pará. A província compreende os atuais estados de Amazonas, Pará, Amapá, Roraima e Rondônia. A Revolta da Cabanagem teve um alcance considerável e se espalhou pelos rios Amazonas, Madeira, Tocantins e seus afluentes.

Gabarito: C

---

3. (IADES - 2015 - ELETROBRAS - Médico do Trabalho)

A energia eólica, produzida a partir da força dos ventos, é abundante, renovável, limpa e encontra-se em fase de expansão no Brasil. Acerca desse assunto, assinale a alternativa correta.

A) Após intensa avaliação técnica, nos últimos 10 anos, verificou-se reduzido potencial eólico no Nordeste brasileiro por causa da baixa velocidade e da direção dos ventos na região.

B) Fortes investimentos feitos na região Centro-Oeste fizeram com que a participação da energia eólica na matriz energética brasileira atingisse, em 2014, mais de 20%.

C) O Brasil possui pouco mais de 10 parques eólicos em operação, sendo que a maioria está instalada no Rio Grande do Sul.

D) Essa energia é gerada por meio de termogeradores, nos quais a força do vento, em temperaturas ambientais superiores a 45°C, é captada por hélices ligadas a uma turbina que aciona um gerador elétrico

E) Para que a energia produzida pelos parques eólicos seja, de fato, distribuída para os grandes centros consumidores, é necessária a ampliação da malha de linhas de transmissão atualmente disponível.

Comentários

A energia eólica já é a segunda fonte de energia do Brasil, ficando atrás somente das hidrelétricas. Os benefícios socioeconômicos e ambientais da energia eólica vêm do fato dela ser renovável e causar baixo impacto nos locais da sua instalação e operação. Com cada vez mais parques eólicos operando, em 2020, o Brasil chegou à 7ª posição no Ranking Mundial do Global Wind Energy Council (GWEC)

A – Incorreto. O Nordeste brasileiro registrou um recorde de geração de energia eólica no fim de setembro, mês em que os ventos na região são mais fortes e frequentes e é chamada de "safra dos ventos" pela indústria do setor.

B – Incorreto. De todas as regiões do Brasil, a região centro-oeste é a segunda que menos tira proveito da fonte de energia eólica. A causa principal para este dado é a distância do litoral, onde a força dos ventos é mais potente.

C – Incorreto. De acordo com a Associação Brasileira de Energia Eólica (ABEEólica), a capacidade instalada no país chegou à marca de 16 GW no primeiro semestre de 2020. São 637 parques eólicos e 7.738 aerogeradores.

D – Incorreto. Energia eólica é a energia proveniente da força dos ventos. Sua geração começa com dois elementos principais: vento e aerogerador (também conhecido como turbina eólica).

Gabarito: E

---

4. (UEG 2015)

A atividade de mineração no Brasil acabou por contribuir para a instalação de um sistema de infraestrutura na área de transporte e geração de energia. Nesse sentido, para a instalação de um grande projeto de extração de minério de ferro pela Vale do Rio Doce no estado do Pará no início da década de 1980, foi necessária a construção da

A) Ferrovia do Aço e Porto de Santos.

B) Rodovia Belém-Brasília e Hidrelétrica de Belo Monte.

C) Estrada de Ferro Carajás e Usina Hidrelétrica de Tucurui.

D) Rodovia Transamazônica e Usina Hidrelétrica de Balbina.

Comentários

O Programa Grande Carajás foi instalado no sul do Pará na década de 1980 com o objetivo de viabilizar as exportações de recursos minerais explorados para Vale do Rio Doce como ferro e manganês para exportação. Para viabilizar o projeto foi necessário investir na logística de transportes e na geração de energia para o empreendimento. São exemplos: Estrada de Ferro Carajás (PA/MA), o porto de Itaqui (MA) e a hidrelétrica de Tucuruí no rio Tocantins (PA).

Gabarito: C

5.

O ícone dos conflitos que assolam a região da bacia do Xingu na atualidade é o projeto da hidrelétrica de Belo Monte. Prevista para ser implantada no Médio Xingu, tem a capacidade de gerar, segundo os estudos da Eletronorte, 11 mil megawatts de energia, o que faria dela a segunda maior hidrelétrica do Brasil. Entre adesivos que refletem o teor polêmico do projeto – "Eu quero Belo Monte" e "Fora Belo Monte" –, os moradores de Altamira, cidade polo da região onde a usina deverá ser construída, se dividem.

MARTINHO, N. O coração do Brasil. *Horizonte Geográfico*, n. 129, jun. 2010 (adaptado).

Na polêmica apresentada, de acordo com a perspectiva dos trabalhadores da região, um argumento favorável e outro contrário à implementação do projeto estão, respectivamente, na:

A) urbanização da periferia e valorização dos imóveis rurais.

B) recuperação da autoestima e criação de empregos qualificados.

C) expansão de lavouras e crescimento do assalariamento agrícola.

D) captação de investimentos e expropriação dos posseiros pobres.

E) adoção do preservacionismo e estabelecimento de reservas permanentes.

Comentários

A implantação da Usina Hidrelétrica de Belo Monte traz benefícios como o direcionamento de investimentos para a região podendo alavancar setores da economia, porém, ao mesmo tempo resulta em prejuízos para a população que não tem acesso legal à terra e que, dessa forma, não seria beneficiária de indenizações.

Estão incorretas as alternativas

[A], [B] e [C] porque a urbanização da periferia e a valorização dos imóveis rurais não são consequências diretas da implantação da usina;

[D], porque a implantação da usina não é um processo preservacionista.

Gabarito: D

---

6. (FGV 2015)

Sem a construção de novas hidrelétricas com grandes reservatórios, diminui a capacidade do Brasil de poupar água para produção de eletricidade nos meses de estiagem.

As novas hidrelétricas construídas no Brasil não possuem reservatórios volumosos. São as chamadas usinas "a fio d'água", que têm como ponto positivo a redução do impacto ambiental, mas têm redução de produção de energia durante os meses de estiagem. No Brasil, o maior exemplo de hidrelétrica a fio d'água, na atualidade, é:

A) Itaipu, no rio Paraná.

B) Santo Antônio, no rio Uruguai.

C) Belo Monte, no rio Xingu.

D) Sobradinho, no rio São Francisco.

E) Tucuruí, no rio Tocantins.

Comentários

Devido à pressão dos ambientalistas para a conservação do meio ambiente com a redução das áreas desmatadas, o governo optou pela construção de usinas hidrelétricas fio d'água (reservatórios pequenos e geração de energia pelo fluxo de água) como Belo Monte (rio Xingu, PA) e Jirau e Santo Antônio (rio Madeira, RO). O problema é que a geração de energia pode ficar comprometida em períodos de estiagem prolongada. Hidrelétricas com reservatórios grandes como Itaipu (rio Paraná, PR) e Tucuruí (rio Tocantins, PA) propiciam maior segurança energética, uma vez que possibilitam armazenar maior quantidade de água.

Gabarito: C

---

7. (Espcex (Aman) 2015)

Sobre a matriz energética brasileira podemos afirmar que

I. Embora os combustíveis fósseis tenham importante participação na matriz energética brasileira, o País apresenta relativo equilíbrio no uso de fontes renováveis e não renováveis de energia.

II. Atualmente, tomados em conjunto, o setor industrial e o setor residencial são responsáveis por cerca de 70% do consumo energético total do País.

III. A biomassa e o gás natural estão entre as principais fontes na geração de energia térmica convencional, porém o diesel (derivado do petróleo) continua sendo a principal fonte de geração elétrica em usinas térmicas no País. IV- a descoberta do pré-sal contribuiu para a autossuficiência brasileira em petróleo e interrompeu políticas de diversificação da matriz energética, tais como a retomada do programa de centrais nucleares e os investimentos em geração eólica no País.

V. A fim de amenizar os impactos ambientais, o projeto aprovado para a construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte (PA) a definiu como uma "usina a fio d'água", o que acarretará grandes variações em sua capacidade de produção entre a estação das cheias e a das vazantes.

Assinale a alternativa em que todas as afirmativas estão corretas.

A) I e III.

B) II, III e V.

C) I e V.

D) I, III e IV.

E) IV e V.

Comentários

Os itens incorretos são:

[II] quanto a matriz energética, o setor de transportes, devido aos combustíveis tem um peso significativo;

[III] a principal fonte de eletricidade são as hidrelétricas;

[IV] o petróleo da camada Pré-Sal embora já esteja em exploração não inibiu os investimentos em energia nuclear, uma vez que a usina de Angra 3 está em construção, também ocorre grandes investimentos em energia eólica.

Gabarito: C

---

8. (Acafe 2015)

A água é um recurso renovável, porém limitado. O seu uso vem aumentando consideravelmente, trazendo junto enorme preocupação. A cidade de São Paulo vem sentindo neste segundo semestre a falta desse líquido precioso. Sobre a água, **todas** as alternativas estão corretas, **exceto** a:

A) O aumento populacional do globo, o crescimento das cidades sem planejamento, o desperdício e a poluição dos recursos hídricos vem reduzindo cada vez mais a disponibilidade de água no planeta.

B) A região hidrográfica Amazônica, a mais extensa do Brasil, e atravessada pela bacia do rio Amazonas, dotada do maior potencial hidrelétrico, ainda pouco utilizado, mas já gerador de projetos polêmicos como a usina de Belo Monte, no rio Xingu.

C) O modelo atual de desenvolvimento assegura a equidade no acesso à água em todo o mundo e, desta maneira, não há necessidade de alteração do processo em curso, cujas projeções futuras são favoráveis a todas as gerações.

D) A utilização inadequada, a distribuição irregular na superfície terrestre e o consumo desigual entre os países e entre setores econômicos tornam o abastecimento de água mais preocupante para as futuras gerações.

Comentários

Como mencionado corretamente nas alternativas: [A] e [D], fatores como a pressão demográfica, o aumento das áreas irrigadas para a agropecuária, o desperdício, o manejo inadequado, são alguns dos fatores que contribuem para a redução da disponibilidade da água potável no planeta;

[B], a bacia Amazônica possui o maior potencial hidroelétrico do Brasil, embora não aproveitado em sua totalidade.

A alternativa [C] está incorreta porque não existe igualdade de acesso à água no planeta e sua utilização inadequada indica que em curto prazo, haverá restrições ao seu acesso.

Gabarito: C

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Leia o texto para responder à(s) questão(ões).

Brasis

Seu Jorge

Tem um Brasil que é prospero. Outro não muda
Um Brasil que investe. Outro que suga [...]
Tem um Brasil que é lindo. Outro que fede
O Brasil que dá. É igualzinho ao que pede...

Pede paz, saúde
Trabalho e dinheiro
Pede pelas crianças
Do país inteiro...

Tem um Brasil que soca. Outro que apanha
Um Brasil que saca. Outro que chuta
Perde, ganha
Sobe, desce
Vai à luta bate bola
Porém não vai à escola...

[...] É negro, é branco, é nissei
É verde, é índio peladão
É mameluco, é cafuso
É confusão...

(Fonte: DVD Ana Carolina & Seu Jorge: Série Prime, Gravadora SONY/BMG, ano 2005)

9.

A configuração do espaço amazônico expressa as territorialidades e conflitualidades produzidas por seus atores sociais: "[...] É negro, é branco, é nissei. É verde, e índio peladão. É mameluco, é cafuso. É confusão." Acerca das conflitualidades que ocorrem na região e de acordo com o trecho transcrito do texto, é correto afirmar que:

A) os conflitos sociais no espaço amazônico são decorrentes da supremacia de poder dos povos da Amazônia frente aos direitos dos empresários no que diz respeito a apropriação da terra e ao uso dos recursos naturais.

B) os conflitos agrários entre grandes latifundiários e trabalhadores rurais de terras devolutas que vivem da economia de base familiar tem-se elevado na região metropolitana do estado do Pará, devido a maior desapropriação de terras nesta área.

C) em face do aumento dos conflitos entre posseiros, indígenas e quilombolas, o poder publico tem intensificado a fiscalização sobre a apropriação de grandes extensões de terras, controlado a grilagem e invalidado falsos títulos de posse da terra.

D) os conflitos expressam o controle e o uso do território pelos diversos atores sociais, como no caso da construção da Usina de Belo Monte, no Xingu, que tem resultado na violação dos direitos sócio-políticos e econômicos das populações tradicionais.

E) os conflitos entre velhos e novos atores sociais expressam a resistência das populações tradicionais contra a perda de seu território e a necessidade de garantir aos pequenos agricultores maior concentração de terras e intensa lucratividade.

Comentários

A hidrelétrica de Belo Monte está em construção no rio Xingu (PA) e provoca vários impactos ambientais e socioeconômicos como desmatamento de floresta amazônica, alteração no ecossistema aquático, atração de imigrantes, deslocamento de populações ribeirinhas e mudanças no modo de vida dos povos indígenas.

Gabarito: D

10.

É o uso do território, e não o território em si mesmo, o que faz dele o objeto da análise social [...] O que ele tem de permanente é ser nosso quadro de vida. Seu entendimento é, pois, fundamental para afastar o risco da alienação, o risco de perda do sentido da existência individual e coletiva, o risco de renúncia ao futuro.

SANTOS, Milton. O retorno do território. *In: Da Totalidade ao Lugar*. São Paulo: Edusp. 2005, p. 138. Adaptado.

Os usos do território na Amazônia são marcados por conflitos que envolvem vários sujeitos e intenções com vistas a estabelecer seus interesses. Os conflitos ocorrem tanto no interior das políticas do governo federal para a região, quanto nos setores econômicos; envolvem ainda as chamadas populações tradicionais que são afetadas pelas ações políticas e econômicas. Neste sentido, é correto afirmar:

A) No interior das ações políticas do governo federal para Amazônia, temos a proposta ambientalista do Programa de Aceleração do Crescimento, cujo vetor principal são as obras de infraestrutura energética e viária, como, por exemplo, a construção do complexo hidroelétrico de Belo Monte e o asfaltamento da BR 163.

B) As propostas desenvolvimentistas do governo federal para região, sintetizadas no Plano Amazônia Sustentável, conjunto de proposições estruturadas no desenvolvimento sustentável, na biodiversidade, na sociodiversidade e no respeito às populações tradicionais, que objetivam a construção da economia sustentável, encontram maiores dificuldades para serem executadas.

C) A região do Baixo Amazonas é marcada por acordos de convivência que envolvem empresas mineradoras, madeireiros, pecuaristas e populações tradicionais, sobretudo ribeirinhas e quilombolas, acerca dos usos dos recursos naturais: florestas, água, solo e subsolo.

D) Os acordos entre instituições estatais, empresários e populações tradicionais foram fundamentais para demarcação de parques nacionais, reservas biológicas, estações ecológicas, áreas de particular interesse ecológico, reservas extrativistas, florestas nacionais, terras indígenas. Permitiram, assim, que os conflitos por recursos naturais tenham praticamente sido eliminados da dinâmica regional da Amazônia.

E) A ação unificada e harmoniosa do Incra, Ibama e Sudam contém o desmatamento, protege as unidades de conservação, amplia o número de assentamentos e titulações de áreas quilombolas, bem como garante extensas áreas para as monoculturas e pecuária.

Comentários

[A] INCORRETA – Belo Monte e a recuperação de rodovias não são propostas ambientalistas.
[B] CORRETA – As dificuldades para a execução do Plano Amazônia Sustentável decorrem dentre outros fatores da expansão da fronteira agrícola, processo fortemente vinculado ao impacto ambiental da área, e aos confrontos com a população nativa.
[C] INCORRETA – Não foram definidos acordos de convivência, existindo ainda fortes conflitos pelo uso da terra.
[D] INCORRETA – Não houve a pacífica articulação dos setores e os conflitos por recursos não foram eliminados.
[E] INCORRETA – O desmatamento não tem sido contido na Amazônia.

Gabarito: B

11.

A construção da usina hidrelétrica de Belo Monte no Rio Xingu, no Pará, tem sido motivo de opiniões conflitantes. O Governo defende que o projeto é viável e que vai trazer grandes benefícios para o desenvolvimento da região. As organizações sociais e ambientalistas afirmam que o dado mais célebre do projeto são os 512 km^2 de floresta que serão inundados por suas barragens e a convicção de que o projeto tem graves problemas e lacunas na sua formação, daí afirmarem que o projeto não é viável do ponto de vista social e ambiental.

Analise as proposições sobre a temática apresentada e identifique a alternativa INCORRETA.

A) O Relatório do IBAMA afirma que sua implantação vai interromper o rio em alguns trechos, provocando alterações nas condições de acesso pelo rio Xingu às comunidades indígenas e ribeirinhas de chegarem à cidade de Altamira, onde encontram médicos, dentistas, fazem negócios com a venda de peixes e castanha-do-pará.

B) O Relatório do IBAMA afirma que a implantação da usina vai trazer prejuízos para a fauna e a vegetação em ambientes de reprodução, alimentação, abrigo de peixes e outros animais no trecho de vazão reduzida.

C) Segundo o Relatório de Impacto Ambiental emitido pelo IBAMA, o Projeto apresentado pelo poder público para construção da Usina de Belo Monte, está totalmente dentro dos padrões estabelecidos na sustentabilidade. É um projeto viável do ponto de vista social e ambiental.

D) O Relatório do IBAMA insiste em sua análise, na perda de postos de trabalho e renda, causada pela desmobilização de mão de obra, como também na contribuição para transferência da população rural e indígena para zona urbana, sem falar dos danos ao patrimônio arqueológico.

E) O discurso do poder público em relação à construção da Usina de Belo Monte está recheado de benesses como: dinamização da economia regional, aumento da quantidade de energia a ser disponibilizada para o Sistema Integrado Nacional – SIN e de benefícios sociais para 26 milhões de habitantes da região a partir de 2015.

Comentários

Toda obra de grande porte causa impactos. A implantação da hidrelétrica de Belo Monte no rio Xingu, estado do Pará, traz impactos ambientais (supressão de floresta amazônica) e sociais (remoção de populações ribeirinhas e mudanças no modo de vida dos povos indígenas).

Gabarito: C

12.

O uso de energia e de tecnologias modernas de uso final levou a mudanças qualitativas na vida humana, proporcionando tanto o aumento da produtividade econômica quanto do bem-estar da população. No entanto, para que tal se concretize tem que ser observado de que forma o homem se apropria dos recursos naturais geradores de energia para que essa apropriação não se transforme em um ato de violência socioambiental. Nesse contexto é verdadeiro afirmar que:

A) no Brasil são modestos os recursos naturais que podem ser apropriados para o fornecimento de energia, principalmente a água, por isso a matriz energética brasileira é a termoeletricidade, considerada uma forma limpa e não agressora ao meio ambiente.

B) historicamente, o Brasil procurou depender de recursos energéticos não agressivos ao meio ambiente, a exemplo do urânio que é beneficiado para fins de produção de energia atômica de uso doméstico. Este tipo de energia é produzido nas Usinas de Angra I e II no Rio de Janeiro.

C) o uso de combustíveis fósseis no fornecimento de energia, a exemplo do Petróleo, tem aumentado no país devido principalmente ao crescimento da frota de carros e a diminuição significativa da produção de etanol obtido da cana-de-açúcar. Este último fato tem estreita relação com a dizimação de canaviais no Nordeste brasileiro devido à propagação de pragas agrícolas.

D) a região Amazônica vive atualmente a eminência da construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, no Rio Xingu. Impactos ambientais são de várias ordens e têm sido motivo de muitas discussões, a exemplo da redução da vazão do rio, do processo de desterritorialização de vários grupos indígenas e de perdas de parte da floresta e de sua biodiversidade. Se o

cenário da Hidrelétrica de Tucuruí agregou violações de direito e desastre ambientais, em Belo Monte não será diferente.

E) apesar de ser comum a presença de problemas ambientais e sociais em construções de hidrelétricas, a de Tucuruí (Rio Tocantins) representou uma exceção, pois raros foram os problemas causados com a sua construção. O único a acontecer, esteve ligado à saúde das mulheres, uma vez que sua construção estimulou a imigração, a urbanização da região, e o nível de doenças sexualmente transmissíveis aumentaram, especialmente, a AIDS.

Comentários

A construção da hidrelétrica de Belo Monte (município de Altamira, Pará) no rio Xingu, bacia hidrográfica amazônica, provoca polêmica devido aos seus impactos socioambientais como a remoção de trechos de floresta e alteração no modo de vida de povos indígenas. O projeto de Belo Monte apresenta compensações sociais e ambientais em razão do impacto gerado pela obra. Na década de 1980, a hidrelétrica de Tucuruí, rio Tocantins, também causou impactos graves, porém, naquele período, era incipiente a preocupação com o meio ambiente e os impactos sociais.

Gabarito: D

13.

Lideranças indígenas denunciam construção de represas na Bacia Amazônica

Lideranças indígenas denunciaram, em Londres, os efeitos negativos da possível construção de três represas na Bacia do Amazonas: as hidrelétricas do Rio Madeira e Belo Monte, no Brasil, e a hidrelétrica de Paquitzapango, no Peru. As três represas, segundo as lideranças, irão prejudicar as comunidades indígenas na região, além de causar um desequilíbrio ambiental nos ecossistemas locais. Segundo Yakarepi, representante de uma tribo do Pará, "não existem garantias que assegurem a proteção dos direitos humanos das tribos".

Postado em: 02/03/2011 no Portal EcoDesenvolvimento.org pela Redação do sítio eletrônico (adaptado). Disponível em: *http://*www.ecodesenvolvimento.org.br/posts/2011/fevereiro/lideres-indigenas-denunciam-construcao-de-represas#ixzz1X8oeFApb. Acessado em: 05/07/2011.

Belo Monte e a questão do desenvolvimento hidrelétrico sustentável

A Usina Hidrelétrica Belo Monte, com obras no rio Xingu, Pará, é vista por alguns setores técnicos como um exemplo contundente da possibilidade de se obter energia farta proveniente de hidrelétricas e, ao mesmo tempo, oferecer garantias aos direitos das populações tradicionais e respeito ao meio ambiente. Segundo Marcelo Corrêa, diretor-presidente da Neoenergia S. A., "não se pode desprezar o potencial hidráulico do Brasil, com cerca de 260 mil MW, dos quais 40,5% estão localizados na nova fronteira hidroenergética brasileira, a Bacia Hidrográfica do Amazonas".

Homepage da Norte Energia S.A., responsável pela construção de Belo Monte (adaptado). Disponível em: http://pt.norteenergiasa.com.br/2011/07/15/belo-monte-desenvolvimenIo-hidreletrico-sustentavel/. Acessado em 05/07/2011.

O governo brasileiro planeja construir cerca de 60 represas na região amazônica, mas o tema provoca opiniões diferentes em setores da sociedade. Uma explicação fundamental para as diferenças de opinião apontadas encontra-se em:

A) capacidade tecnológica e financeira desigual entre os atores sociais.

B) interesses divergentes relativos ao modo de ocupar o espaço regional.

C) contradição persistente entre populações tradicionais e ecologistas.

D) pressão crescente de outros países para o uso de recursos naturais.

E) disparidade cultural intensa entre as sociedades indígena e branca.

Comentários

Há uma divergência constante em relação não só a Belo Monte como qualquer outra construção de uma hidrelétrica brasileira, falta planejamento e pesquisa para utilizar, de maneira sustentável, o espaço geográfico. Com isso, a disputa entre as diversas camadas da sociedade de como ocupar a região passa a ter divergência entre como ocupar e a melhor maneira de ocupar, e não se esquecendo da questão ambiental *versus* o crescimento desordenado. Vale ressaltar ainda os interesses financeiros que envolvem tais projetos junto às grandes empresas presentes na região.

Gabarito: B

14.

Observe a imagem abaixo publicada no *Diário do Comércio*.



Disponível em: <http://www.dcomercio.com.br/materia.aspx?id=61966&canal=21>
Acesso em: 1 jun. 2011.

Em todo projeto energético de grande porte, existem impactos positivos e negativos.

Sobre o projeto da usina Belo Monte, assinale a alternativa correta.

A) A hidrelétrica ocupará parte da área de cinco municípios do Maranhão: Codó, São Luís, Imperatriz, Graça Aranha e Guimarães.

B) A usina gerará 11000 MW de energia, quantidade muito grande para ser gerada por outra usina que utiliza fonte alternativa de energia.

C) A área onde será construída a usina abriga tribos dos povos indígenas dos Maxacalis, que deverão deixar as suas terras.

D) Para a construção da usina, será necessária a supressão de 1000 ha de vegetação, destruindo a biodiversidade da Mata Atlântica.

E) Para o funcionamento da usina, será construído um lago, às margens do rio Araguaia, que provocará mudanças no microclima da região.

Comentários

[A] INCORRETA – A usina de Belo Monte que está sendo construída no estado do Pará atingirá os municípios de Altamira, Vitória do Xingu, Brasil Novo, Senador José Porfírio e Anapu.
[B] CORRETA – Belo Monte será a terceira maior usina do mundo (a primeira é Três Gargantas na China e a segunda Itaipu) e a maior usina hidrelétrica em território totalmente nacional.
[C] INCORRETA – As tribos indígenas atingidas pela construção da usina pertencem à tribo Kaiapó.
[D] INCORRETA – Dado a localização da usina no estado do Pará, a vegetação atingida será a Floresta Amazônica.
[E] INCORRETA – A usina será construída no Rio Xingu.

Gabarito: B

15.

A usina hidrelétrica de Belo Monte será construída no rio Xingu, no município de Vitória de Xingu, no Pará. A usina será a terceira maior do mundo e a maior totalmente brasileira, com capacidade de 11,2 mil megawatts. Os índios do Xingu tomam a paisagem com seus cocares, arcos e flechas. Em Altamira, no Pará, agricultores fecharam estradas de uma região que será inundada pelas águas da usina.

BACOCCINA, D. QUEIROZ, G.: BORGES, R. Fim do leilão, começo da confusão. *Istoé Dinheiro.* Ano 13, n.o 655, 28 abri 2010 (adaptado).

Os impasses, resistências e desafios associados à construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte estão relacionados:

A) ao potencial hidrelétrico dos rios no norte e nordeste quando comparados às bacias hidrográficas das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do país.

B) à necessidade de equilibrar e compatibilizar o investimento no crescimento do país com os esforços para a conservação ambiental.

C) à grande quantidade de recursos disponíveis para as obras e à escassez dos recursos direcionados para o pagamento pela desapropriação das terras.

D) ao direito histórico dos indígenas à posse dessas terras e à ausência de reconhecimento desse direito por parte das empreiteiras.

E) ao aproveitamento da mão de obra especializada disponível na região Norte e o interesse das construtoras na vinda de profissionais do Sudeste do país.

Comentários

O que se observa atualmente é um período de transição entre um modelo de consumo desordenado, onde recursos naturais começam a dar sinais inequívocos de desgaste e esgotamento, para uma tentativa de desenvolvimento sustentável, onde se tenta ordenar o consumo de modo a garantir a vida párea gerações futuras. Existe um campo neste período, aberto para discussões, marchas e contra-marchas para se chegar a um ponto de equilíbrio.
A alternativa [A] é falsa, não se trata de análise comparativa de bacias e sim de programa de expansão de geração de energia elétrica de origem hidráulica.
A alternativa [C] é falsa, a questão trata de produção energética e seus impactos socioambientais, não tendo como inferir em questões de recursos financeiros.
A alternativa [D] é falsa, existem legislações pertinentes sobre reservas indígenas e sobre formas de aproveitamento natural com finalidade energética que devem ser observadas pela sociedade.
A alternativa [E] é falsa, como na alternativa [C], não havendo como inferir nas capacitações de mão de obra.

Gabarito: B

---

16. (Acafe 2016)

Observe o mapa político do Brasil.



Fonte: ALMEIDA, Lúcia M.A. de; RIGOLIN, Tércio B. *Fronteiras da globalização* v.1. São Paulo, Ática 2.ed. 2014. (Adaptado)

O Brasil é dividido em 26 estados e um Distrito Federal. Estas unidades formam a República Federativa do Brasil, conforme o mapa político acima.

Sobre as unidades federativas do Brasil, **todas** as alternativas estão corretas, **exceto** a:

A) O Complexo do Pantanal localiza-se nos Estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, números 4 e 3, respectivamente, em regiões de planícies inundáveis, e agrupa várias formações vegetais impactadas por diversos problemas ambientais.

B) O Brasil é um importante produtor mundial de bauxita, sendo que a principal e maior jazida nacional localiza-se no Pará, nº 1 e a usina hidrelétrica de Tucuruí, também no Pará, fornece a energia elétrica para a transformação da bauxita em alumínio.

C) O número 2 indica o Amazonas, estado de uma grande biodiversidade, chuvas frontais no verão e local de origem e atuação da massa Equatorial continental caracterizada por ser quente e muito seca.

D) O número 5 indica o estado de São Paulo, possuidor dos ramos industriais como os de bens de consumo não duráveis, de bens de consumo duráveis, indústrias de base ou de bens de produção, muito concentrados na maior região metropolitana do Brasil, porém transbordada para o interior, o qual vem ganhando importância econômica.

Comentários

O Amazonas localiza-se na região amazônica onde prevalece o clima equatorial, quente, muito úmido e com chuvas abundantes. O clima é muito influenciado pela MEC (massa Equatorial continental), quente e úmida. Predominam chuvas de convecção.

Gabarito: C

LISTA DE QUESTÕES

1. (AOCP - 2018 - FUNPAPA - Auxiliar de Administração)

Chamamos de hidrografia a área da geografia física que é responsável pelo estudo das águas na Terra. É possível afirmar, portanto, que o objeto de estudo da hidrografia é a água, abrangendo todos os rios, lagos, geleiras, mares, oceanos, água da atmosfera e água do subsolo do planeta Terra. Sobre a hidrografia do Brasil, é correto afirmar que

A) a Bacia Platina é considerada a rede hidrográfica mais extensa do mundo, ocupando uma área de aproximadamente 7.000.000 km²

B) a Bacia Tocantins-Araguaia ocupa cerca de 21% do território nacional. Grande parte está na Região Centro-Oeste, Sul e nos estados de São Paulo, Pará e Maranhão.

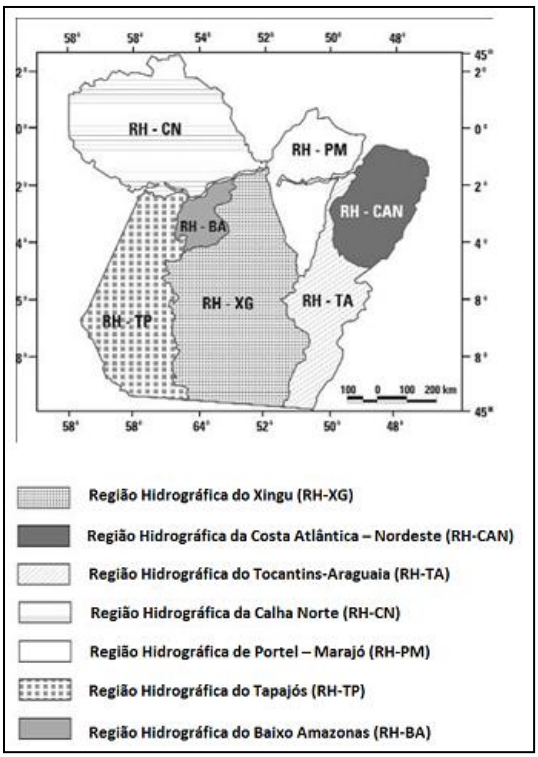
C) localizada no Estado do Maranhão e em uma pequena porção oriental do Pará, fazem parte da região hidrográfica do Atlântico Nordeste Ocidental os rios Gurupi, Turiaçu, Pericumã, Mearim, Itapecuru, Munim e a região do litoral do Maranhão.

D) o Brasil possui predominantemente rios endorréicos e efêmeros.

E) a maior bacia hidrográfica completamente brasileira, é a bacia Amazônica.

2. (AOCP - 2017 - CODEM - PA - Analista Fundiário – Advogado)

Observe o mapa sobre as potencialidades hidrográficas do Pará e assinale a alternativa correta.



A) A ilha de Marajó, banhada pelos rios Xingu e Amazonas, é um dos principais pontos turísticos da região, com destaque para o artesanato marajoara.

B) O Parque do Xingu, onde nasce o rio com mesmo nome, localiza-se na região nordeste do Estado do Pará, apresentando potencial para instalação de usinas hidrelétricas.

C) Criado em 1985 pelo Governo Federal, o Programa Calha Norte tem como objetivo principal a manutenção da soberania da Amazônia, contribuindo para a promoção de seu desenvolvimento ordenado e sustentável. O projeto está presente também na Ilha do Marajó (PA) e na região ao sul da bacia do Amazonas, alcançando os limites dos estados de Rondônia e Mato Grosso.

D) O governo do Pará e a FUNAI (Fundação Nacional de Amparo ao Índio) analisaram em conjunto projetos que autorizam a exploração de ouro nas bordas da barragem de Belo Monte, sendo mais um projeto ecologicamente econômico.

E) A região destacada no mapa hidrográfico da costa oeste atlântica é simbolicamente importante, devido à revolta de cabanos durante o período regencial (1831 – 1840), revolta esta que obteve êxito até o início do segundo reinado.

3. (IADES - 2015 - ELETROBRAS - Médico do Trabalho)

A energia eólica, produzida a partir da força dos ventos, é abundante, renovável, limpa e encontra-se em fase de expansão no Brasil. Acerca desse assunto, assinale a alternativa correta.

A) Após intensa avaliação técnica, nos últimos 10 anos, verificou-se reduzido potencial eólico no Nordeste brasileiro por causa da baixa velocidade e da direção dos ventos na região.

B) Fortes investimentos feitos na região Centro-Oeste fizeram com que a participação da energia eólica na matriz energética brasileira atingisse, em 2014, mais de 20%.

C) O Brasil possui pouco mais de 10 parques eólicos em operação, sendo que a maioria está instalada no Rio Grande do Sul.

D) Essa energia é gerada por meio de termogeradores, nos quais a força do vento, em temperaturas ambientais superiores a 45°C, é captada por hélices ligadas a uma turbina que aciona um gerador elétrico

E) Para que a energia produzida pelos parques eólicos seja, de fato, distribuída para os grandes centros consumidores, é necessária a ampliação da malha de linhas de transmissão atualmente disponível.

4. (UEG 2015)

A atividade de mineração no Brasil acabou por contribuir para a instalação de um sistema de infraestrutura na área de transporte e geração de energia. Nesse sentido, para a instalação de um grande projeto de extração de minério de ferro pela Vale do Rio Doce no estado do Pará no início da década de 1980, foi necessária a construção da

A) Ferrovia do Aço e Porto de Santos.

B) Rodovia Belém-Brasília e Hidrelétrica de Belo Monte.

C) Estrada de Ferro Carajás e Usina Hidrelétrica de Tucurui.

D) Rodovia Transamazônica e Usina Hidrelétrica de Balbina.

5.

O ícone dos conflitos que assolam a região da bacia do Xingu na atualidade é o projeto da hidrelétrica de Belo Monte. Prevista para ser implantada no Médio Xingu, tem a capacidade de gerar, segundo os estudos da Eletronorte, 11 mil megawatts de energia, o que faria dela a segunda maior hidrelétrica do Brasil. Entre adesivos que refletem o teor polêmico do projeto – "Eu quero Belo Monte" e "Fora Belo Monte" –, os moradores de Altamira, cidade polo da região onde a usina deverá ser construída, se dividem.

MARTINHO, N. O coração do Brasil. *Horizonte Geográfico*, n. 129, jun. 2010 (adaptado).

Na polêmica apresentada, de acordo com a perspectiva dos trabalhadores da região, um argumento favorável e outro contrário à implementação do projeto estão, respectivamente, na:

A) urbanização da periferia e valorização dos imóveis rurais.

B) recuperação da autoestima e criação de empregos qualificados.

C) expansão de lavouras e crescimento do assalariamento agrícola.

D) captação de investimentos e expropriação dos posseiros pobres.

E) adoção do preservacionismo e estabelecimento de reservas permanentes.

6. (FGV 2015)

Sem a construção de novas hidrelétricas com grandes reservatórios, diminui a capacidade do Brasil de poupar água para produção de eletricidade nos meses de estiagem.

As novas hidrelétricas construídas no Brasil não possuem reservatórios volumosos. São as chamadas usinas "a fio d'água", que têm como ponto positivo a redução do impacto ambiental, mas têm redução de produção de energia durante os meses de estiagem. No Brasil, o maior exemplo de hidrelétrica a fio d'água, na atualidade, é:

A) Itaipu, no rio Paraná.

B) Santo Antônio, no rio Uruguai.

C) Belo Monte, no rio Xingu.

D) Sobradinho, no rio São Francisco.

E) Tucuruí, no rio Tocantins.

7. (Espcex (Aman) 2015)

Sobre a matriz energética brasileira podemos afirmar que:

I. Embora os combustíveis fósseis tenham importante participação na matriz energética brasileira, o País apresenta relativo equilíbrio no uso de fontes renováveis e não renováveis de energia.

II. Atualmente, tomados em conjunto, o setor industrial e o setor residencial são responsáveis por cerca de 70% do consumo energético total do País.

III. A biomassa e o gás natural estão entre as principais fontes na geração de energia térmica convencional, porém o diesel (derivado do petróleo) continua sendo a principal fonte de geração elétrica em usinas térmicas no País. IV- a descoberta do pré-sal contribuiu para a autossuficiência brasileira em petróleo e interrompeu políticas de diversificação da matriz energética, tais como a retomada do programa de centrais nucleares e os investimentos em geração eólica no País.

V. A fim de amenizar os impactos ambientais, o projeto aprovado para a construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte (PA) a definiu como uma "usina a fio d'água", o que acarretará grandes variações em sua capacidade de produção entre a estação das cheias e a das vazantes.

Assinale a alternativa em que todas as afirmativas estão corretas.

A) I e III.

B) II, III e V.

C) I e V.

D) I, III e IV.

E) IV e V.

8. (Acafe 2015)

A água é um recurso renovável, porém limitado. O seu uso vem aumentando consideravelmente, trazendo junto enorme preocupação. A cidade de São Paulo vem sentindo neste segundo semestre a falta desse líquido precioso.

Sobre a água, **todas** as alternativas estão corretas, **exceto** a:

A) O aumento populacional do globo, o crescimento das cidades sem planejamento, o desperdício e a poluição dos recursos hídricos vem reduzindo cada vez mais a disponibilidade de água no planeta.

B) A região hidrográfica Amazônica, a mais extensa do Brasil, e atravessada pela bacia do rio Amazonas, dotada do maior potencial hidrelétrico, ainda pouco utilizado, mas já gerador de projetos polêmicos como a usina de Belo Monte, no rio Xingu.

C) O modelo atual de desenvolvimento assegura a equidade no acesso à água em todo o mundo e, desta maneira, não há necessidade de alteração do processo em curso, cujas projeções futuras são favoráveis a todas as gerações.

D) A utilização inadequada, a distribuição irregular na superfície terrestre e o consumo desigual entre os países e entre setores econômicos tornam o abastecimento de água mais preocupante para as futuras gerações.

TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Leia o texto para responder à(s) questão(ões).

Brasis

Seu Jorge

Tem um Brasil que é prospero. Outro não muda
Um Brasil que investe. Outro que suga [...]
Tem um Brasil que é lindo. Outro que fede
O Brasil que dá. É igualzinho ao que pede...

Pede paz, saúde
Trabalho e dinheiro
Pede pelas crianças
Do país inteiro...

Tem um Brasil que soca. Outro que apanha
Um Brasil que saca. Outro que chuta
Perde, ganha
Sobe, desce
Vai à luta bate bola
Porém não vai à escola...

[...] É negro, é branco, é nissei
É verde, é índio peladão
É mameluco, é cafuso
É confusão...

(Fonte: DVD Ana Carolina & Seu Jorge: Série Prime, Gravadora SONY/BMG, ano 2005)

9.

A configuração do espaço amazônico expressa as territorialidades e conflitualidades produzidas por seus atores sociais: "[...] É negro, é branco, é nissei. É verde, e índio peladão. É mameluco, é cafuso. É confusão." Acerca das conflitualidades que ocorrem na região e de acordo com o trecho transcrito do texto, é correto afirmar que:

A) os conflitos sociais no espaço amazônico são decorrentes da supremacia de poder dos povos da Amazônia frente aos direitos dos empresários no que diz respeito a apropriação da terra e ao uso dos recursos naturais.

B) os conflitos agrários entre grandes latifundiários e trabalhadores rurais de terras devolutas que vivem da economia de base familiar tem-se elevado na região metropolitana do estado do Pará, devido a maior desapropriação de terras nesta área.

C) em face do aumento dos conflitos entre posseiros, indígenas e quilombolas, o poder publico tem intensificado a fiscalização sobre a apropriação de grandes extensões de terras, controlado a grilagem e invalidado falsos títulos de posse da terra.

D) os conflitos expressam o controle e o uso do território pelos diversos atores sociais, como no caso da construção da Usina de Belo Monte, no Xingu, que tem resultado na violação dos direitos sócio-políticos e econômicos das populações tradicionais.

E) os conflitos entre velhos e novos atores sociais expressam a resistência das populações tradicionais contra a perda de seu território e a necessidade de garantir aos pequenos agricultores maior concentração de terras e intensa lucratividade.

10.

É o uso do território, e não o território em si mesmo, o que faz dele o objeto da análise social [...] O que ele tem de permanente é ser nosso quadro de vida. Seu entendimento é, pois, fundamental para afastar o risco da alienação, o risco de perda do sentido da existência individual e coletiva, o risco de renúncia ao futuro.

SANTOS, Milton. O retorno do território. *In: Da Totalidade ao Lugar*. São Paulo: Edusp. 2005, p. 138. Adaptado.

Os usos do território na Amazônia são marcados por conflitos que envolvem vários sujeitos e intenções com vistas a estabelecer seus interesses. Os conflitos ocorrem tanto no interior das políticas do governo federal para a região, quanto nos setores econômicos; envolvem ainda as chamadas populações tradicionais que são afetadas pelas ações políticas e econômicas. Neste sentido, é correto afirmar:

A) No interior das ações políticas do governo federal para Amazônia, temos a proposta ambientalista do Programa de Aceleração do Crescimento, cujo vetor principal são as obras de infraestrutura energética e viária, como, por exemplo, a construção do complexo hidroelétrico de Belo Monte e o asfaltamento da BR 163.

B) As propostas desenvolvimentistas do governo federal para região, sintetizadas no Plano Amazônia Sustentável, conjunto de proposições estruturadas no desenvolvimento sustentável, na biodiversidade, na sociodiversidade e no respeito às populações tradicionais, que objetivam a construção da economia sustentável, encontram maiores dificuldades para serem executadas.

C) A região do Baixo Amazonas é marcada por acordos de convivência que envolvem empresas mineradoras, madeireiros, pecuaristas e populações tradicionais, sobretudo ribeirinhas e quilombolas, acerca dos usos dos recursos naturais: florestas, água, solo e subsolo.

D) Os acordos entre instituições estatais, empresários e populações tradicionais foram fundamentais para demarcação de parques nacionais, reservas biológicas, estações ecológicas, áreas de particular interesse ecológico, reservas extrativistas, florestas nacionais, terras indígenas. Permitiram, assim, que os conflitos por recursos naturais tenham praticamente sido eliminados da dinâmica regional da Amazônia.

E) A ação unificada e harmoniosa do Incra, Ibama e Sudam contém o desmatamento, protege as unidades de conservação, amplia o número de assentamentos e titulações de áreas quilombolas, bem como garante extensas áreas para as monoculturas e pecuária.

11.

A construção da usina hidrelétrica de Belo Monte no Rio Xingu, no Pará, tem sido motivo de opiniões conflitantes. O Governo defende que o projeto é viável e que vai trazer grandes benefícios para o desenvolvimento da região. As organizações sociais e ambientalistas afirmam que o dado mais célebre do projeto são os 512 km^2 de floresta que serão inundados por suas barragens e a convicção de que o projeto tem graves problemas e lacunas na sua formação, daí afirmarem que o projeto não é viável do ponto de vista social e ambiental.

Analise as proposições sobre a temática apresentada e identifique a alternativa INCORRETA.

A) O Relatório do IBAMA afirma que sua implantação vai interromper o rio em alguns trechos, provocando alterações nas condições de acesso pelo rio Xingu às comunidades indígenas e ribeirinhas de chegarem à cidade de Altamira, onde encontram médicos, dentistas, fazem negócios com a venda de peixes e castanha-do-pará.

B) O Relatório do IBAMA afirma que a implantação da usina vai trazer prejuízos para a fauna e a vegetação em ambientes de reprodução, alimentação, abrigo de peixes e outros animais no trecho de vazão reduzida.

C) Segundo o Relatório de Impacto Ambiental emitido pelo IBAMA, o Projeto apresentado pelo poder público para construção da Usina de Belo Monte, está totalmente dentro dos padrões estabelecidos na sustentabilidade. É um projeto viável do ponto de vista social e ambiental.

D) O Relatório do IBAMA insiste em sua análise, na perda de postos de trabalho e renda, causada pela desmobilização de mão de obra, como também na contribuição para

transferência da população rural e indígena para zona urbana, sem falar dos danos ao patrimônio arqueológico.

E) O discurso do poder público em relação à construção da Usina de Belo Monte está recheado de benesses como: dinamização da economia regional, aumento da quantidade de energia a ser disponibilizada para o Sistema Integrado Nacional – SIN e de benefícios sociais para 26 milhões de habitantes da região a partir de 2015.

12.

O uso de energia e de tecnologias modernas de uso final levou a mudanças qualitativas na vida humana, proporcionando tanto o aumento da produtividade econômica quanto do bem-estar da população. No entanto, para que tal se concretize tem que ser observado de que forma o homem se apropria dos recursos naturais geradores de energia para que essa apropriação não se transforme em um ato de violência socioambiental. Nesse contexto é verdadeiro afirmar que:

A) no Brasil são modestos os recursos naturais que podem ser apropriados para o fornecimento de energia, principalmente a água, por isso a matriz energética brasileira é a termoeletricidade, considerada uma forma limpa e não agressora ao meio ambiente.

B) historicamente, o Brasil procurou depender de recursos energéticos não agressivos ao meio ambiente, a exemplo do urânio que é beneficiado para fins de produção de energia atômica de uso doméstico. Este tipo de energia é produzido nas Usinas de Angra I e II no Rio de Janeiro.

C) o uso de combustíveis fósseis no fornecimento de energia, a exemplo do Petróleo, tem aumentado no país devido principalmente ao crescimento da frota de carros e a diminuição significativa da produção de etanol obtido da cana-de-açúcar. Este último fato tem estreita relação com a dizimação de canaviais no Nordeste brasileiro devido à propagação de pragas agrícolas.

D) a região Amazônica vive atualmente a eminência da construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, no Rio Xingu. Impactos ambientais são de várias ordens e têm sido motivo de muitas discussões, a exemplo da redução da vazão do rio, do processo de desterritorialização de vários grupos indígenas e de perdas de parte da floresta e de sua biodiversidade. Se o cenário da Hidrelétrica de Tucuruí agregou violações de direito e desastre ambientais, em Belo Monte não será diferente.

E) apesar de ser comum a presença de problemas ambientais e sociais em construções de hidrelétricas, a de Tucuruí (Rio Tocantins) representou uma exceção, pois raros foram os problemas causados com a sua construção. O único a acontecer, esteve ligado à saúde das mulheres, uma vez que sua construção estimulou a imigração, a urbanização da região, e o nível de doenças sexualmente transmissíveis aumentaram, especialmente, a AIDS.

13.

Lideranças indígenas denunciam construção de represas na Bacia Amazônica

Lideranças indígenas denunciaram, em Londres, os efeitos negativos da possível construção de três represas na Bacia do Amazonas: as hidrelétricas do Rio Madeira e Belo Monte, no Brasil, e a hidrelétrica de Paquitzapango, no Peru. As três represas, segundo as lideranças, irão prejudicar as comunidades indígenas na região, além de causar um desequilíbrio ambiental nos ecossistemas locais. Segundo Yakarepi, representante de uma tribo do Pará, "não existem garantias que assegurem a proteção dos direitos humanos das tribos".

Postado em: 02/03/2011 no Portal EcoDesenvolvimento.org pela Redação do sítio eletrônico (adaptado). Disponível em: *http://*www.ecodesenvolvimento.org.br/posts/2011/fevereiro/lideres-indigenas-denunciam-construcao-de-represas#ixzz1X8oeFApb. Acessado em: 05/07/2011.

Belo Monte e a questão do desenvolvimento hidrelétrico sustentável

A Usina Hidrelétrica Belo Monte, com obras no rio Xingu, Pará, é vista por alguns setores técnicos como um exemplo contundente da possibilidade de se obter energia farta proveniente de hidrelétricas e, ao mesmo tempo, oferecer garantias aos direitos das populações tradicionais e respeito ao meio ambiente. Segundo Marcelo Corrêa, diretor-presidente da Neoenergia S. A., "não se pode desprezar o potencial hidráulico do Brasil, com cerca de 260 mil MW, dos quais 40,5% estão localizados na nova fronteira hidroenergética brasileira, a Bacia Hidrográfica do Amazonas".

Homepage da Norte Energia S.A., responsável pela construção de Belo Monte (adaptado). Disponível em: http://pt.norteenergiasa.com.br/2011/07/15/belo-monte-desenvolvimenIo-hidreletrico-sustentavel/. Acessado em 05/07/2011.

O governo brasileiro planeja construir cerca de 60 represas na região amazônica, mas o tema provoca opiniões diferentes em setores da sociedade. Uma explicação fundamental para as diferenças de opinião apontadas encontra-se em:

A) capacidade tecnológica e financeira desigual entre os atores sociais.

B) interesses divergentes relativos ao modo de ocupar o espaço regional.

C) contradição persistente entre populações tradicionais e ecologistas.

D) pressão crescente de outros países para o uso de recursos naturais.

E) disparidade cultural intensa entre as sociedades indígena e branca.

14.

Observe a imagem abaixo publicada no *Diário do Comércio*.



Disponível em: <http://www.dcomercio.com.br/materia.aspx?id=61966&canal=21>
Acesso em: 1 jun. 2011.

Em todo projeto energético de grande porte, existem impactos positivos e negativos.

Sobre o projeto da usina Belo Monte, assinale a alternativa correta.

A) A hidrelétrica ocupará parte da área de cinco municípios do Maranhão: Codó, São Luís, Imperatriz, Graça Aranha e Guimarães.

B) A usina gerará 11000 MW de energia, quantidade muito grande para ser gerada por outra usina que utiliza fonte alternativa de energia.

C) A área onde será construída a usina abriga tribos dos povos indígenas dos Maxacalis, que deverão deixar as suas terras.

D) Para a construção da usina, será necessária a supressão de 1000 ha de vegetação, destruindo a biodiversidade da Mata Atlântica.

E) Para o funcionamento da usina, será construído um lago, às margens do rio Araguaia, que provocará mudanças no microclima da região.

15.

A usina hidrelétrica de Belo Monte será construída no rio Xingu, no município de Vitória de Xingu, no Pará. A usina será a terceira maior do mundo e a maior totalmente brasileira, com capacidade de 11,2 mil megawatts. Os índios do Xingu tomam a paisagem com seus cocares, arcos e flechas. Em Altamira, no Pará, agricultores fecharam estradas de uma região que será inundada pelas águas da usina.

BACOCCINA, D. QUEIROZ, G.: BORGES, R. Fim do leilão, começo da confusão. *Istoé Dinheiro.* Ano 13, n.o 655, 28 abri 2010 (adaptado).

Os impasses, resistências e desafios associados à construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte estão relacionados:

A) ao potencial hidrelétrico dos rios no norte e nordeste quando comparados às bacias hidrográficas das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do país.

B) à necessidade de equilibrar e compatibilizar o investimento no crescimento do país com os esforços para a conservação ambiental.

C) à grande quantidade de recursos disponíveis para as obras e à escassez dos recursos direcionados para o pagamento pela desapropriação das terras.

D) ao direito histórico dos indígenas à posse dessas terras e à ausência de reconhecimento desse direito por parte das empreiteiras.

E) ao aproveitamento da mão de obra especializada disponível na região Norte e o interesse das construtoras na vinda de profissionais do Sudeste do país.

16. (Acafe 2016)

Observe o mapa político do Brasil.



Fonte: ALMEIDA, Lúcia M.A. de; RIGOLIN, Tércio B.
Fronteiras da globalização v.1. São Paulo, Ática 2.ed. 2014.
(Adaptado)

O Brasil é dividido em 26 estados e um Distrito Federal. Estas unidades formam a República Federativa do Brasil, conforme o mapa político acima.

Sobre as unidades federativas do Brasil, **todas** as alternativas estão corretas, **exceto** a:

A) O Complexo do Pantanal localiza-se nos Estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, números 4 e 3, respectivamente, em regiões de planícies inundáveis, e agrupa várias formações vegetais impactadas por diversos problemas ambientais.

B) O Brasil é um importante produtor mundial de bauxita, sendo que a principal e maior jazida nacional localiza-se no Pará, nº 1 e a usina hidrelétrica de Tucuruí, também no Pará, fornece a energia elétrica para a transformação da bauxita em alumínio.

C) O número 2 indica o Amazonas, estado de uma grande biodiversidade, chuvas frontais no verão e local de origem e atuação da massa Equatorial continental caracterizada por ser quente e muito seca.

D) O número 5 indica o estado de São Paulo, possuidor dos ramos industriais como os de bens de consumo não duráveis, de bens de consumo duráveis, indústrias de base ou de bens de produção, muito concentrados na maior região metropolitana do Brasil, porém transbordada para o interior, o qual vem ganhando importância econômica.

Gabarito

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

11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Muito bem, querido concurseiro. Se chegou até aqui é um bom sinal: o de que tentou praticar todos os exercícios. Não se esqueça da importância de ler a teoria completa e sempre consultá-la. Não esqueça dos seus objetivos e dedique-se com toda a força para alcança-los. Sonhe alto, pois "quem sente o impulso de voar, nunca mais se contentará em rastejar". Te encontro na nossa próxima aula.

Bons estudos, um grande abraço e foco no sucesso.

Até logo...

Prof. Sérgio Henrique Lima Reis.



ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE:
PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.

1. 

Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.

2. 

Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).

3. 

Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).

4. 

Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).

5. 

Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).

6. 

Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).

7. 

Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.

8. 

O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.