



# MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

## AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL)

Concurso Público

NÍVEL SUPERIOR

**CARGO 5:**

**ESPECIALISTA EM REGULAÇÃO DE  
SERVIÇOS PÚBLICOS DE ENERGIA – ÁREA 5**

**TARDE**

**Caderno de Provas**

**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

- 1 Confira atentamente se os seus dados pessoais e os dados identificadores do cargo a que você concorre, transcritos acima, estão corretos e coincidem com o que está registrado em sua folha de respostas e em seu caderno de textos definitivos da prova discursiva. Confira também o seu nome e o nome do cargo a que você concorre em cada página numerada deste caderno de provas. Em seguida, verifique se ele contém a quantidade de itens indicada na sua folha de respostas, correspondentes à prova objetiva  $P_2$ , e a prova discursiva  $P_4$ , acompanhada de espaços para rascunho. Caso o caderno esteja incompleto, tenha qualquer defeito ou apresente divergência quanto aos seus dados pessoais ou quanto aos dados identificadores do cargo a que você concorre, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
- 2 Quando autorizado pelo chefe de sala, no momento da identificação, escreva, no espaço apropriado da **folha de respostas**, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:  

***Se queres mudar ao mundo, muda-te a ti mesmo.***

Conforme previsto em edital, o descumprimento dessa instrução implicará a anulação das suas provas e a sua eliminação do concurso.
- 3 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização de fiscal de sala.
- 4 Na duração das provas, está incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas —, ao preenchimento da folha de respostas e à transcrição do texto definitivo da prova discursiva para a folha de texto definitivo.
- 5 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e a sua folha de texto definitivo e deixe o local de provas.
- 6 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes em edital, no presente caderno, na folha de respostas ou na folha de texto definitivo poderá implicar a anulação das suas provas.

#### OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o estabelecido em edital.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet – [www.cespe.unb.br](http://www.cespe.unb.br).
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS (P<sub>2</sub>)

Julgue os itens a seguir, acerca do sistema de governança do Sistema Elétrico Brasileiro (SEB).

- 51 Integram o sistema de governança do setor elétrico brasileiro o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), o Ministério de Minas e Energia (MME), a ANEEL, a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), o Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico (CMSE), o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), a Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) e o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS).
- 52 O CMSE é presidido pelo ministro de Minas e Energia e, na sua composição, conta com representantes da ANEEL, da Agência Nacional de Petróleo e Biocombustíveis, da CCEE, da EPE e do ONS.
- 53 A EPE é o órgão responsável por estabelecer o planejamento energético nacional. Para tanto, desenvolve estudos nas áreas de energia elétrica, petróleo e gás natural e seus derivados, carvão mineral, fontes energéticas renováveis e eficiência energética, entre outras.

Acerca dos regimes para os prestadores de serviços no SEB, julgue os itens subsequentes.

- 54 Agentes de geração de energia elétrica, previamente à implantação do empreendimento, devem obter uma concessão ou uma autorização do poder concedente para produzir energia elétrica, com exceção do aproveitamento de potenciais hidráulicos menores ou iguais a 1.000 kW e das usinas termelétricas com potência menor ou igual a 5.000 kW, que precisam ser apenas comunicados ao poder concedente.
- 55 Presta serviço público de distribuição a cooperativa de eletrificação que não preenche os requisitos para regularização como permissionária e recebe autorização específica do poder concedente para operação de instalações de energia elétrica, de uso privativo de seus associados, cujas cargas se destinem ao desenvolvimento de atividade predominantemente rural.

Os direitos e deveres dos usuários e das concessionárias dos serviços de energia elétrica são regulados pela ANEEL, por meio de resoluções. Com relação a esse assunto, julgue os itens de 56 a 59.

- 56 A distribuidora responde, independentemente da existência de culpa, pelos danos elétricos causados a equipamentos elétricos instalados em unidades consumidoras e, se não houver pendência de responsabilidade do consumidor, o prazo máximo para ressarcimento do dano por meio de pagamento em moeda corrente ao solicitante ou, ainda, para providenciar o conserto ou a substituição do equipamento danificado é de quarenta e cinco dias após a data do pedido de ressarcimento.
- 57 O consumidor pode exigir da distribuidora de energia elétrica, a qualquer tempo, a aferição do respectivo medidor de energia elétrica. Após a aferição pela distribuidora, o consumidor pode ainda solicitar a realização de nova aferição do equipamento junto ao órgão metrológico oficial, hipótese em que os custos serão assumidos pela concessionária quando for detectado erro no medidor, e, caso contrário, devem ser arcados pelo consumidor.

58 É facultado à distribuidora de energia elétrica incluir na fatura de energia elétrica propagandas comerciais e mensagens político-partidárias, desde que não interfiram nas informações obrigatórias.

59 Quando o medidor e demais equipamentos de medição necessários para o faturamento do serviço prestado são fornecidos e instalados pela distribuidora, às suas expensas, a indisponibilidade de equipamentos de medição justifica o retardamento da ligação e o início do fornecimento, descaracterizando o descumprimento, pela distribuidora, dos prazos estabelecidos na regulação do setor.

Julgue os seguintes itens, acerca da comercialização de energia elétrica e dos regimes de preços e tarifas dos vários segmentos do setor elétrico.

60 Concessionárias e permissionárias de distribuição de energia elétrica fornecem energia aos consumidores cativos, de acordo com tarifas definidas pela ANEEL, que consideram custos não gerenciáveis, tais como os preços da energia adquirida de Itaipu, de agentes de geração ou importada, os custos de transporte dessa energia e os encargos setoriais; e custos gerenciáveis, como a remuneração dos investimentos da distribuidora na rede de distribuição, os custos de manutenção dessa rede, as perdas técnicas e comerciais e os gastos com pessoal.

61 Os agentes concessionários e autorizados de geração, importadores de energia, comercializadores e consumidores livres podem formalizar contratos bilaterais de fornecimento de energia elétrica com preços e prazos definidos pelos próprios contratantes, de acordo com a oferta e a procura por energia no momento de assinatura desses contratos.

62 A CCEE é o local onde os contratos celebrados entre agentes de geração, distribuição, importação, comercialização e consumidores livres, que atuam no Sistema Interligado Nacional, são registrados.

63 O preço de liquidação das diferenças é calculado antecipadamente, com periodicidade máxima semanal, para cada submercado, com base no custo marginal da operação, e deve observar, entre outros fatores, as condições técnicas e econômicas para o despacho das usinas, incluindo a disponibilidade de equipamentos de geração e transmissão e as projeções para a demanda de energia, para os preços dos combustíveis e para o custo do *deficit* de energia elétrica.

64 No Sistema Interligado Nacional, podem contratar livremente a energia de que precisam o consumidor e o conjunto de consumidores reunidos por comunhão de interesses de fato ou de direito, cuja carga seja igual ou superior a 500 kW, atendidos em qualquer tensão, desde que a energia adquirida seja oriunda das chamadas fontes incentivadas, a saber: pequenas centrais hidrelétricas, usinas que empreguem biomassa, usinas solares, usinas eólicas e sistemas de cogeração qualificada.

65 A legislação assegura aos produtores independentes de energia elétrica e aos consumidores livres o livre acesso aos sistemas de distribuição e transmissão de concessionários e permissionários do serviço público de energia elétrica, mediante ressarcimento do custo do transporte envolvido, calculado com base em critérios fixados pelo poder concedente, competindo ao ONS efetuar as avaliações de viabilidade técnica dos requerimentos de acesso aos sistemas de transmissão, e celebrar, em nome das empresas de transmissão, os contratos de uso dos sistemas de transmissão.

Julgue os itens seguintes, relativos ao regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos.

- 66 Entre as peculiaridades da concessão, está a possibilidade de o poder concedente decretar a intervenção na empresa concessionária, medida de natureza investigatória, e não punitiva.
- 67 As usinas termelétricas destinadas à produção independente podem ser objeto de concessão mediante autorização.
- 68 A ANEEL dispõe de competência legal para declarar a utilidade pública, para fins de desapropriação ou instituição de servidão administrativa, das áreas necessárias à implantação de instalações de concessionários, permissionários e autorizados de energia elétrica.

No que se refere à legislação pertinente à atuação da ANEEL, julgue os itens a seguir.

- 69 De acordo com a legislação de regência, as divergências entre as concessionárias devem ser dirimidas, no âmbito administrativo, pelo poder concedente.
- 70 Apesar de constituir autarquia sob regime especial, a ANEEL não dispõe de autonomia patrimonial e financeira, por estar vinculada diretamente ao Ministério de Minas e Energia.
- 71 Por se tratar de competência própria do Ministério de Minas e Energia, a atuação no processo de definição e controle de preços e tarifas não se insere entre as competências da ANEEL.
- 72 A critério da diretoria, as reuniões deliberativas destinadas a resolver pendências entre agentes econômicos do setor de energia elétrica podem ser públicas.
- 73 Entre as atribuições exclusivas conferidas pela legislação de regência ao diretor-geral da ANEEL, está a responsabilização solidária pelo cumprimento do contrato de gestão.

A respeito da geração e comercialização de energia elétrica, julgue o item abaixo.

- 74 Na contratação regulada, os riscos hidrológicos são assumidos pelos compradores, com direito de repasse às tarifas dos consumidores finais, nos denominados contratos de disponibilidade de energia.

No tocante à CCEE e à atuação da ANEEL, julgue o item que se segue.

- 75 Tanto eventual quanto temporária, a comercialização pelo agente autoprodutor dos excedentes de energia elétrica depende de autorização da CCEE.

Acerca da regulação de cooperativas e da regulação de serviços de energia elétrica, julgue os seguintes itens.

- 76 As cooperativas de eletrificação rural, titulares de permissão ou autorização, recebem classificação de consumidor rural, subclasse cooperativa de eletrificação rural, e possuem as tarifas de fornecimento vinculadas aos descontos, caso atendidas as disposições regulamentares concernentes aos serviços de eletrificação rural.
- 77 As permissionárias de serviço público de distribuição de energia elétrica devem registrar e apurar, separadamente, para fiscalização pela ANEEL, os investimentos e os custos de distribuição de energia elétrica, incluindo os relativos às novas instalações, expansões e modificações do seu sistema elétrico.
- 78 Quando a fiscalização constatar irregularidade praticada por agente do setor elétrico, a ANEEL, alternativamente à imposição de penalidade, pode firmar com a concessionária, permissionária ou autorizada de serviços e instalações de energia elétrica termo de compromisso de ajuste de conduta, visando à adequação da conduta irregular às disposições regulamentares ou contratuais aplicáveis.
- 79 Em conformidade com a regulação de serviços de energia elétrica em vigor, nas instalações de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, em implantação ou a serem implantadas, devem ser observados os limites de referência para exposição do público em geral e da população ocupacional a campos elétricos e magnéticos recomendados pela Organização Mundial de Saúde. Nas instalações já existentes, esses limites não precisam ser observados, uma vez que as adequações dessas instalações, em geral, se mostram economicamente inviáveis.
- 80 A partir da detecção de uma condição anormal de operação ou de contingências múltiplas, o Sistema Especial de Proteção (SEP) realiza ações automáticas para preservar a integridade do Sistema Interligado Nacional (SIN), bem como de seus equipamentos e linhas de transmissão. Essencial para que o SIN opere com qualidade e segurança, o SEP é um dos serviços ancilares provido pelos agentes de geração, transmissão e distribuição vinculados ao SIN, sem ônus para os demais agentes e consumidores.

A Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo (CIM) foi criada com o intuito de padronizar a cartografia internacional. Cada carta possui 4° de latitude por 6° de longitude e pode ser desdobrada em outras cartas com escalas maiores. Um exemplo de nomenclatura de uma carta ao milionésimo é SB.22. Com relação à padronização da CIM, julgue os itens que se seguem.

- 81 A carta SB.22 localiza-se no hemisfério Sul, possui fuso 22 e latitude que varia de -4° a -8°.
- 82 Para cada carta ao milionésimo, existem 16 cartas na escala de 1:250.000.
- 83 No exemplo de carta ao milionésimo, a mudança na codificação para SB.22-X-B-II-3 é utilizada para indicar cartas na escala de 1:50.000.
- 84 A dimensão de uma carta na escala de 1:100.000 é de 30' de latitude e de 1° de longitude.



Considerando que definição de sistemas de projeção, avaliação de áreas, confecção de bases cartográficas digitais e uso de aplicativos de sistemas de informações geográficas são atividades relacionadas com cartografia, julgue os próximos itens.

- 96 Em cartografia, a Terra é projetada para uma superfície plana de diferentes maneiras. O sistema denominado Universal Transversa de Mercator utiliza um cilindro para tal projeção.
- 97 Determinado polígono no terreno apresentará a mesma área em dois mapas com escalas diferentes, por exemplo, 1:50.000 e 1:100.000.
- 98 Um mapa em uma determinada escala não deve ser ampliado graficamente para uma escala maior. Nesse sentido, os principais aplicativos de sistema de informações geográficas vêm bloqueados para esse recurso.
- 99 Quando uma feição que não existe no terreno é colocada em um mapa temático, diz-se que houve um erro de comissão.
- 100 Polígonos fechados que não fecham e uma linha que é digitalizada duas vezes são exemplos de erros conhecidos como *rubber sheeting*.

No que se refere ao sensoriamento remoto, julgue os próximos itens.

- 101 Técnicas embasadas em sensores aerotransportados, como as câmeras fotográficas analógicas, são técnicas de aerofotogrametria, não reconhecidas como técnicas de sensoriamento remoto, dada a proximidade entre os objetos terrestres (alvos) e os sensores.
- 102 Nos sensores imageadores acoplados aos satélites de órbita polar, a resolução temporal do imageamento está associada a vários fatores, incluindo o movimento de rotação da Terra.

Nas últimas décadas foram desenvolvidos diferentes satélites e diferentes sensores para imageamento dos continentes, dos oceanos e da atmosfera. Tais tecnologias são disponíveis atualmente com custos diferenciados e características técnicas próprias. A respeito dos sensores remotos disponíveis atualmente, julgue os itens que se seguem.

- 103 Sensores hiperespectrais se diferenciam dos sensores multiespectrais por possuírem bandas espectrais mais largas, possibilitando gerar assinaturas mais precisas para alvos terrestres.
- 104 Os satélites das famílias Landsat e Spot possuem sensores com sistemas imageadores passivos.
- 105 A resolução espectral representa a quantidade de níveis numéricos que um *pixel* de uma imagem pode atingir e está associada ao número de *bits* que possui a banda espectral.

Ano após ano, as geotecnologias ficam mais popularizadas. Setores governamentais, universidades e empresas públicas e privadas compartilham informações georreferenciadas com parceiros, ou as tornam de acesso livre para pesquisadores, técnicos e a população em geral. Há inúmeras iniciativas com relação à disponibilidade de dados primários ou derivados. Acerca desse assunto, julgue os itens a seguir.

- 106 A SRTM (*Shuttle Radar Topography Mission*), projeto liderado pela NGA (*National Geospatial-Intelligence Agency*) e pela NASA (*National Aeronautics and Space Administration*), possibilitou a obtenção e disponibilização pública de dados topográficos em escala global, incluindo áreas não contempladas em projetos anteriores, como as regiões polares.
- 107 O *Mapserver* é um *software* livre que permite gerar mapas dinâmicos via Internet. Seu funcionamento é embasado em uma interface que possibilita baixar diretamente os arquivos *shapefile* do servidor de dados para o computador cliente.

Os Sistemas de Informação Geográfica (SIG) operam com dados em diferentes formatos, representando vantagens, desvantagens e distintas possibilidades. Considerando os formatos de dados, julgue os itens seguintes.

- 108 Na representação vetorial de dados espaciais, os polígonos simples se diferenciam das linhas por possuírem seu nó final coincidente com seu nó inicial.
- 109 O formato ESRI *Shapefile* compreende os arquivos “.shp”, “.shx” e “.dbf”. Este último não é necessário caso se deseje acessar exclusivamente o banco de dados (tabela) relacionado às informações sobre os objetos (linhas, pontos e polígonos) contidos no arquivo “.shp”.
- 110 Nas versões mais recentes do SIG IDRISI, imagens são organizadas em arquivos “.rst”. A documentação relacionada a essa imagem (metadados) está contida no arquivo “.rdc”.
- 111 A representação embasada em TIN (*triangulated irregular network*) é fundamentada em triângulos não sobrepostos, mas justapostos e organizados sobre uma malha de pontos com coordenadas tridimensionais (x, y, z). No caso da representação do relevo, os pontos podem ter menor adensamento nas regiões planas, sem que haja comprometimento da informação. Para as regiões com relevo mais complexo e acidentado deve-se considerar um maior adensamento de pontos para garantir a precisão do mapeamento.

O sensoriamento remoto possui aplicações nas áreas de recursos florestais, recursos hídricos, meteorologia, planejamento urbano, entre outras. Contudo, a adequada utilização de determinada tecnologia de sensoriamento remoto depende de uma correta avaliação de suas potencialidades e limitações. Nesse sentido, entre outros fatores, é fundamental conhecer as características espectrais dos alvos imageados. Com relação a esse assunto, julgue os itens que se seguem.

- 112** A banda do infravermelho próximo, equivalente à banda 4 do satélite Landsat, é orientada à discriminação de corpos de água.
- 113** A banda 6 do sensor TM do satélite Landsat 7 apresenta um menor tamanho de *pixel* (15 m) devido à maior disponibilidade de energia refletida na faixa do espectro do infravermelho termal, quando comparada às outras bandas com resolução de 30 m.
- 114** O NDVI (*normalized difference vegetation index*) é uma das formas para o estudo da vegetação por meio do sensoriamento remoto. Seu cálculo é feito com base na reflectância das bandas do vermelho e do infravermelho próximo, resultando em um valor entre zero (sem vegetação) e um (todo o *pixel* tem cobertura vegetal verde).

Algumas operações realizadas nos SIG são orientadas à modelagem de processos complexos. Contudo, outras são mais básicas e utilizadas com maior frequência. Considerando essas operações, julgue os itens de **115** a **118**.

- 115** A lógica booleana está associada às operações lógicas, tais como OR, AND ou NOT, e tem base nos sistemas binários (0 ou 1).

- 116** A interpolação reúne um grupo de técnicas nos SIG. Nessas técnicas, elementos discretos como pontos ou linhas podem ser utilizados na produção de superfícies contínuas, como é o caso dos modelos digitais de terreno.

- 117** Após a classificação automatizada de uma imagem de satélite, é comum a existência de *pixels* isolados de uma ou mais classes. A eliminação total ou parcial desses *pixels* (geralmente entendidos como ruído da classificação) pode ser feita com filtragem por média posterior à classificação.

- 118** Uma composição colorida falsa-cor é obtida quando as bandas espectrais do visível (vermelho, verde e azul) de um sensor remoto são combinadas para gerar uma representação dos alvos em cores diferentes das naturais. Assim, uma combinação falsa-cor não pode ser gerada com base em bandas espectrais situadas na faixa do infravermelho.

As informações primárias geradas pelos sensores remotos possuem distorções originadas pela própria tecnologia empregada, por fatores meteorológicos ou pelo relevo. Ao usuário, é fundamental conhecer e reconhecer tais distorções, no sentido de adquirir produtos (imagens de satélite) com menor grau de distorção, bem como avaliar o grau de comprometimento que essas distorções podem provocar no seu produto final planejado. Com relação a esse assunto, julgue os seguintes itens.

- 119** Considerando um relevo plano e fatores atmosféricos que não impliquem em distorções, o efeito de distorção geométrica dos sensores orbitais faz que a área imageada no nadir tenha menor distorção que as demais áreas da imagem.

- 120** A carta-imagem é um produto cartográfico sintético, de fácil visualização, composto exclusivamente por informações vetoriais derivadas de imagens de satélite devidamente processadas para a eliminação das distorções e o ajuste de cores.

## PROVA DISCURSIVA (P<sub>4</sub>)

- Nesta prova, faça o que se pede, usando os espaços para rascunho indicados no presente caderno. Em seguida, transcreva os textos para o **CADERNO DE TEXTOS DEFINITIVOS DA PROVA DISCURSIVA P<sub>4</sub>**, nos locais apropriados, pois **não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos**.
- Em cada questão, qualquer fragmento de texto além da extensão máxima de linhas disponibilizadas será desconsiderado.
- No **caderno de textos definitivos**, identifique-se apenas no cabeçalho da primeira página, pois **não será avaliado** texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.

### QUESTÃO 1

#### Matriz energética brasileira é mais limpa que a chinesa

A matriz energética brasileira é muito mais limpa do que a chinesa. Segundo o diretor-geral do Instituto Alberto Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa em Engenharia, da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Luiz Pinguelli Rosa, 45% da energia gerada no Brasil é de fonte renovável. Já a China é a maior emissora de CO<sub>2</sub> do mundo, com a matriz centrada na queima de carvão. "É claro que o Brasil deve investir no desenvolvimento da energia eólica e da solar. Mas nós temos outras tecnologias, como o biocombustível, a biomassa e a energia hidrelétrica que nos colocam em condição de protagonismo", diz o cientista.

Enquanto a China pisa fundo em direção ao desenvolvimento da energia eólica e solar, o Brasil ainda passa a primeira marcha nessa questão. Isso não quer dizer que a China é mais compromissada em relação ao meio ambiente. "Eles estão investindo nessas tecnologias dentro da sua estratégia de exportação. É uma questão mais econômica do que ambiental", diz o coordenador-geral de Fontes Alternativas do Ministério das Minas e Energia, Roberto Meira Junior.

De qualquer modo, o físico Paulo Artaxo, da Universidade de São Paulo, defende que o Brasil incentive pesquisas dessas novas tecnologias para não perder terreno para o concorrente emergente da Ásia. "A China tem dois objetivos: exportar esses produtos de alta tecnologia e, ao mesmo tempo, utilizar essas fontes para reduzir emissões sem comprometer seu crescimento. O Brasil deveria também fazer sua lição de casa". Além disso, o físico Paulo Artaxo vê como estratégico o desenvolvimento de sistemas mais eficientes de geração de energia a partir de combustíveis fósseis, principalmente devido ao pré-sal: "Temos de fazer com que a exploração produza o mínimo de emissão de carbono".

Segundo Meira Junior, o Brasil já tem uma cadeia produtiva para produzir turbinas eólicas. Além disso, leilão realizado em dezembro de 2009 selecionou 71 empreendimentos no país, que gerarão 1.805 MW (Itaipu gera 7 mil MW). Há áreas favoráveis para usinas eólicas, especialmente nas regiões litorâneas. Quanto à energia solar, Meira Junior admite que o país não tem uma cadeia produtiva desses equipamentos. "Esta é a tecnologia mais cara para nós. Tudo é importado. A implantação desse tipo de energia é dez vezes mais cara do que a hidrelétrica", diz. "Por outro lado, ela tem outra natureza, pode ser usada em residências e prédios comerciais. Ela é custosa na instalação, mas há o ganho na tarifa, que, no caso residencial, é mínimo", diz Meira Junior. Além disso, nos próximos dez anos, o custo vai cair. Então será atrativo construir usinas solares no país. Segundo Meira Junior, o Brasil pretende criar uma usina-piloto para entender a dinâmica dessa nova fonte.

Marcelo Gigliotti. *In: Jornal do Brasil online*, 1.º/2/2010 (com adaptações).

Tendo o texto acima unicamente como motivador e considerando a necessidade de diversificação da matriz energética brasileira, discorra acerca da importância estratégica dos estudos e das pesquisas destinados a subsidiar o planejamento do setor energético do Brasil. Em seu texto, aborde, necessariamente, os seguintes aspectos:

- ▶ finalidade e competências da Empresa de Pesquisa Energética (EPE) relacionadas às questões abordadas pelo texto;
- ▶ competências do conselho consultivo da EPE.

**RASCUNHO – QUESTÃO 1**

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

**QUESTÃO 2**

Atualmente, não existe nenhum sensor orbital capaz de estimar precipitação com acurácia desejada para subsidiar diferentes modelos hidrológicos. Uma opção para suprir tal deficiência é o uso de dados obtidos pela rede de estações pluviométricas, os quais correspondem a dados pontuais, mas que podem ser espacializados por interpolação.

J. I. Miranda. Sistema de Informações Geográficas. Campinas. Embrapa informática Agropecuária.

Tendo o fragmento de texto acima como referência inicial e considerando a abordagem da interpretação de dados de precipitação, redija um texto dissertativo que atenda, necessariamente, as seguintes determinações:

- ▶ descreva o método do inverso da distância e apresente suas características;
- ▶ descreva o método de krigagem e apresente suas características.

**RASCUNHO – QUESTÃO 2**

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	