

**Concurso Público**

**Nível Superior**

**Cargo 52: Técnico de Nível Superior**

**Área: Geologia**

**Caderno de  
Provas Objetivas**

**Aplicação: 11/4/2004**

**MANHÃ**

**CESPE**  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
Unidade Especializada em Provas Objetivas

**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

- 1 Ao receber este caderno, confira se ele contém **cento e vinte** itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de **1 a 120**.
- 2 Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 3 Recomenda-se não marcar ao acaso: a cada item cuja resposta diverja do gabarito oficial definitivo, além de não marcar ponto, o candidato perde **1,00** ponto, conforme consta no Edital n.º 2/2004 – SEMAF, de 18/2/2004.
- 4 Não utilize nenhum material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE.
- 5 Durante as provas, não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 6 A duração das provas é de **três horas**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da folha de respostas.
- 7 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de provas.
- 8 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno, na folha de rascunho ou na folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

**AGENDA**

- I **12/4/2004** – Divulgação, a partir das 10 h, dos gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas, na Internet — no sítio <http://www.cespe.unb.br> —, na sede da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) — Edifício Ducal Palace, rua João Pessoa, n.º 634, Cidade Alta, Natal – RN —, na Secretaria Especial de Meio Ambiente e Urbanismo (SEMURB) — rua General Glicério, n.º 246, Ribeira, Natal – RN — e nos quadros de avisos do CESPE/UnB, em Brasília.
- II **13 e 14/4/2004** – Recebimento de recursos contra os gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas, exclusivamente nos locais e no horário que serão informados na divulgação desses gabaritos.
- III **30/4/2004** – Data provável da divulgação (após a apreciação de eventuais recursos), no Diário Oficial do Município de Natal e nos locais mencionados no item I, do resultado final das provas objetivas e da convocação para a avaliação de títulos.

**OBSERVAÇÕES**

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o estabelecido no item 12 do Edital n.º 2/2004 – SEMAF, de 18/2/2004.
- Informações relativas ao concurso poderão ser obtidas pelo telefone 0(XX) 61 448 0100 ou pela Internet, no sítio <http://www.cespe.unb.br>.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

• De acordo com o comando a que cada um dos itens de 1 a 120 se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a folha de rascunho e, posteriormente, a **folha de respostas**, que é o único documento válido para a correção das suas provas.

• Nos itens que avaliam **Noções de Informática**, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que todos os programas mencionados estão em configuração-padrão, em português, que o *mouse* está configurado para pessoas destros e que expressões como clicar, clique simples e clique duplo referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*. Considere também que não há restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios e equipamentos mencionados.

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

### Texto I – itens de 1 a 12

1 Escrevo porque tenho — sempre tive — uma  
imaginação muito forte (o que não quer dizer  
necessariamente rica, ou boa). Fui desses meninos que  
4 sonhava acordado, que inventava histórias a respeito de  
tudo. Quinze anos de psicanálise me fizeram entender  
também o quanto construímos de ficções, de mentiras, para  
7 nos proteger do real, o quanto temos medo do mundo tal  
qual ele é. O mais saudável, me parece, é encarar o real e  
guardar as ficções para os livros, desaguá-las ali, fazer  
10 delas matéria de sonho e de prazer. É um trabalho  
estafante, muitas vezes decepcionante, em que lidamos  
todo o tempo com o fracasso — e por isso o escritor está  
13 sempre a se corrigir, a escrever e a reescrever, está sempre  
insatisfeito. O fracasso é a matéria-prima da literatura, mas  
é meio escandaloso dizer isso num mundo governado pela  
16 idéia do sucesso. Escrevo, portanto, para fracassar, isto é,  
para testar meus limites, a força de meus sonhos (...), para  
desafiar o real, provocá-lo, colocá-lo à prova, para tentar  
19 encontrar sentidos, ou construir sentidos onde, em geral,  
existe apenas anarquia e escuridão. Não sou um pessimista:  
acho que a vida é muito rica justamente porque é  
22 anárquica. A maior exigência que se faz a um escritor é  
pedir que ele suporte sua própria liberdade interior.  
Sem liberdade interior ninguém consegue escrever, mas  
25 a liberdade interior leva a um enfrentamento com o caos  
que define o real. Por isso não se pode ceder ao medo,  
embora todos tenhamos medo sempre.

Entrevista de José Castello. *Cult*, jun./2001, p. 8 (com adaptações).

Julgue os itens a seguir, com relação às idéias do texto I.

- 1 Deduz-se do texto que inventar histórias não é exclusividade das crianças. O próprio autor se inclui entre os que inventam inclusive “mentiras” para se protegerem da realidade.
- 2 O “prazer” a que o autor se refere na linha 10, ao dizer que a ficção se torna “matéria de sonho e de prazer”, é apenas o prazer de escrever.
- 3 A noção de “fracasso”, que o autor relaciona ao ato da criação de um texto, advém do seguinte raciocínio silogístico: O fracasso é a matéria-prima da literatura. O autor produz literatura; logo, ele é um fracassado na vida.
- 4 O desafio do escritor consiste em enfrentar, de um lado, a própria liberdade interior e, de outro, a riqueza anárquica da vida.
- 5 Segundo o autor, escrever é um ato de enfrentamento da realidade, um ato de coragem.

Com referência à tipologia textual, ao emprego das classes de palavras e à significação vocabular, no texto I, julgue os itens subseqüentes.

- 6 Ao definir sua imaginação como “muito forte” (l.2), o autor faz uma ressalva entre parênteses, para dizer que sua imaginação não é rica ou boa.
- 7 A expressão nominal “as ficções” (l.9) contrapõe-se a outra expressão também de caráter substantivo, “o real” (l.8).
- 8 Mesmo não atendendo a recomendação gramatical, a colocação pronominal em “me parece” (l.8) é adequada ao gênero do texto em que aparece.
- 9 O texto continuaria correto e teria o sentido original mantido, se a conjunção “mas” (l.14) fosse retirada e, após a palavra “escandaloso” (l.15), fosse colocada qualquer uma das seguintes conjunções sinônimas: **porém**, **no entanto** ou **porquanto**.
- 10 Na linha 22, o substantivo “exigência” está qualificado pela expressão em grau superlativo “A maior”.

Ainda com relação ao texto I, julgue os seguintes itens, com referência à pontuação, ao emprego do sinal indicativo de crase, à concordância e à regência.

- 11 A frase “Fui desses meninos que sonhava acordado” (l.3-4) continuaria de acordo com a linguagem padrão escrita, se fosse reescrita como: **Fui um desses meninos que sonhavam acordados**.
- 12 A frase “a liberdade interior leva a um enfrentamento com o caos que define o real” (l.25-26) permanece correta com a seguinte redação: **a liberdade interior leva a enfrentamentos com o caos, que define o real**.

Julgue os itens subseqüentes, que se referem à redação e à correspondência oficiais.

- 13 Se um chefe de seção quiser formalizar ao diretor de seu departamento um pedido de instalação de novos computadores, acompanhado das especificações dos aparelhos, deve encaminhar um memorando, cujo texto, atendendo às regras gramaticais, poderia conter a seguinte frase: **Segue anexo as especificações dos aparelhos**.
- 14 Considere a seguinte situação hipotética.

Sem poder sacar pessoalmente os rendimentos de seu PIS/PASEP, um indivíduo passa para o filho uma procuração. Em um trecho do documento, ele se expressa da seguinte forma:

Pelo presente instrumento particular de procuração e na melhor forma de direito, o outorgante, acima qualificado, constituo e nomeio procurador ao outorgado, acima qualificado, como poderes bastantes para o fim específico de efetuar o saque dos rendimentos de que trata a Lei Complementar n.º 20.

Na situação descrita acima, está correto, na forma e no conteúdo, o trecho do documento expedido.

### Maquiagem ética

A crer nas iniciativas existentes, executivos preferem pensar em ética em termos de certo e errado, bom e mau. Ocorre que a vida corporativa, como a vida pública, é cheia de meios-tons. O discurso de cores primárias serve ao espaço reduzido das manchetes de jornal, porém leva apenas a declarações de ocasião e ações de fachada. Mas será que princípios éticos podem de fato ajudar? A resposta é sim, mas é preciso ir além da superfície.

Em um artigo inédito, L. K. Trevino e M. E. Brown, da *Pennsylvania State University*, identificam e analisam mitos sobre o tema. O primeiro é que é simples ser ético: “Se cheira mal, afaste-se!”, insinua a frase de efeito. O problema com essa sugestão é que ela desconsidera a complexidade que envolve as decisões empresariais. Questões éticas são comumente ambíguas e dependem do processo de tomada de decisão: análises que focam os impactos da decisão podem gerar diferentes decisões de análises que se fundamentam em princípios de justiça e direito.

Além disso, não se pode assumir que os indivíduos sabem o que fazer diante de um dilema ético. Aliás, muitos sequer reconhecem dilemas éticos. A capacidade de tomar decisões éticas é aprendida da infância à vida adulta. Nos primeiros estágios, os indivíduos tomam decisões com base em prêmios e punições. Somente nos estágios finais eles conseguem relacionar suas decisões com uma visão mais ampla das normas sociais e, finalmente, ser guiados por princípios de justiça. Trevino e Brown observam que apenas 20% dos indivíduos chegam a esse último estágio. Dedução direta: os demais precisam ser guiados. Finalmente, mesmo quando a decisão correta é tomada, há dificuldades para implementação. Em suma, dizer que ser ético é simples é o primeiro passo para gerar ações de fachada.

Thomaz Wood Jr. In: *CartaCapital*, 17/3/2004, p. 37 (com adaptações).

Julgue os itens a seguir, referentes à compreensão e à interpretação do texto II.

- 15 Na analogia feita entre o campo semântico das cores e o da ética, certo e errado são representados pelas cores primárias.
- 16 O artigo inédito citado conclui que é fácil ser ético: o que é certo é certo e o que é errado é errado, e não há lugar para ambigüidades nesse terreno.
- 17 Para o autor, a análise dos impactos de uma decisão acerca de uma questão ética pode levar a mais de uma decisão fundamentada em princípios de justiça.
- 18 O texto parte de uma crítica a uma categoria de pessoas, afirmando que suas ações são de fachada, e termina com uma razão para que elas sejam como são: a concepção de ética a que se filiam é superficial.

Julgue os itens a seguir, considerando sua adequação à norma culta da língua portuguesa e às idéias do texto II.

- 19 No primeiro parágrafo, o autor afirma que os executivos preferem mais um discurso de meios-tons, que leva a ações de fachada, do que pensar em analisar o certo e o errado das questões éticas.
- 20 No segundo parágrafo, é apresentado um mito sobre o tema, segundo o qual, na vida empresarial, as ações são complexas, mas as decisões éticas, são simples. É que, devem as pessoas afastarem-se, se algo “cheira mal”.

O cientista paquistanês Abdul Kader Khan estabeleceu uma rede de venda de armas nucleares tão elaborada que o laboratório governamental chefiado por ele durante anos distribuía até mesmo um catálogo com variadas ofertas em matéria de tecnologia atômica. O folheto saía diretamente do Paquistão rumo a países como Líbia e Coréia do Norte. Exposta a rede, o Paquistão prendeu Khan e deu por encerradas suas atividades. A questão, agora, é saber até onde o *know-how* de Khan se espalhou pelo mundo e, principalmente, porque as autoridades demoraram tanto para liquidar o sistema.

O tamanho do círculo de clientes da rede ainda é incerto. Inspetores da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA) e serviços de inteligência em três continentes estão tentando desvendar completamente esta que já é considerada a maior rede de proliferação nuclear da história — para desmontá-la o quanto antes.

*Correio Braziliense*, 27/2/2004, p. 18 (com adaptações).

Tendo o texto acima como referência e considerando o tema por ele tratado, além de aspectos marcantes do atual cenário internacional, julgue os itens de 21 a 30.

- 21 O Paquistão é um país asiático, de população majoritariamente muçulmana, que iniciou seu programa nuclear para fazer frente a sua vizinha e maior inimiga, a Índia.
- 22 O temor de que a proliferação das armas nucleares pudesse colocar em risco a própria sobrevivência da humanidade, em face de seu extraordinário poder de destruição, é coisa recente e surgiu, a rigor, com as denúncias acerca da existência de redes clandestinas de venda dessas armas.
- 23 Os Estados Unidos da América (EUA) e a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) foram os grandes responsáveis pela multiplicação do número de países detentores de armas nucleares. Movidos pelo interesse de ver seus aliados cada vez mais fortes, as superpotências jamais se preocuparam em determinar, via tratado ou convenção internacional, a não-proliferação desse tipo de armamento.
- 24 A Líbia, liderada pelo controvertido Muamar Kadafi, citada no texto como eventual cliente da rede paquistanesa, é exemplo de país que, tradicionalmente, inspira temores ao Ocidente, como os EUA e seus aliados não se cansam de demonstrar.
- 25 A Coréia do Norte, país surgido em meio às turbulências da Guerra Fria, chega ao início do século XXI como uma das últimas trincheiras de um socialismo ortodoxo mergulhado em aguda crise econômica.
- 26 A desintegração da URSS não significou apenas a derrocada da experiência socialista no país. A profunda crise econômica, política e social que tomou conta da Rússia nos primeiros anos após o fim da era Gorbachev favoreceu o aparecimento de autênticas — e violentas — máfias no país, havendo também preocupantes indícios de contrabando de armas nucleares.
- 27 O Iraque de Saddam Hussein comprovadamente comprou armas nucleares oferecidas pela rede paquistanesa a que o texto faz menção, o que deu a George W. Bush a justificativa de que necessitava para invadir o país e depor seu presidente.

- 28 A inexistência de um órgão técnico voltado para a questão da energia atômica, na estrutura da Organização das Nações Unidas (ONU), é vista como uma falha imperdoável e, por certo, constitui forte razão para o atual desprestígio do maior órgão multilateral do planeta.
- 29 Apesar de riscos concretos que sua simples existência propicia, as armas atômicas somente foram utilizadas diretamente contra seres humanos ao final da Segunda Guerra Mundial, quando os EUA lançaram seus artefatos sobre Hiroshima e Nagasaki.
- 30 Em aparente paradoxo, a democrática e pacifista Constituição brasileira de 1988 permite que o país produza e utilize armas nucleares, desde que para se defender de agressão externa.

No dia 28 de janeiro de 1943, de regresso de Casablanca, onde estivera conferenciando com Winston Churchill sobre a conduta da guerra, o presidente Franklin D. Roosevelt encontrou-se com o presidente Getúlio Vargas, em Natal, a bordo do cruzador Humboldt. É a chamada Conferência de Natal, quando foram ratificados os acordos celebrados entre os seus respectivos governos. Ambos visitaram Parnamirim, em plena efervescência construtora, ocasião em que foi batida a foto que correu mundo.

Tarcísio Medeiros. *Estudos de História do Rio Grande do Norte*. Natal: Tipografia Santa Cruz, 2001, p. 125 (com adaptações).

Tendo o texto acima como referência, julgue os itens seguintes, relativos à História de Natal e ao contexto da Segunda Guerra Mundial.

- 31 O desenvolvimento da aviação, entre as duas guerras mundiais do século XX, evidenciou a posição estratégica de Natal, sobretudo em face do natural interesse em encurtar as distâncias entre a América, a Europa e a África.
- 32 A construção de Parnamirim, então reconhecido como o maior aeroporto internacional da América do Sul, somente foi possível devido à subscrição pública, que garantiu o financiamento da obra. Ante a flagrante má vontade do governo estadual, a população de Natal assumiu a responsabilidade de comprar o terreno, contratar o projeto e arcar com os custos da obra.
- 33 Ao citar acordos celebrados entre os governos dos EUA e do Brasil, por ocasião da Segunda Guerra Mundial, o texto permite lembrar, entre outras, a decisão norte-americana de participar decisivamente no financiamento da construção da usina siderúrgica de Volta Redonda, como uma espécie de compensação pelo uso da base militar de Natal.
- 34 Embora com população sensivelmente menor que a da capital pernambucana, à época da Segunda Guerra Mundial, Natal havia superado Recife como capital econômica do Nordeste brasileiro, posição que perdeu nos anos que se seguiram ao término do conflito.
- 35 Geograficamente distante do palco da Segunda Guerra, a cidade de Natal não sofreu os incômodos próprios de uma situação de guerra, como a construção de abrigos ou os cortes rotineiros de energia elétrica.



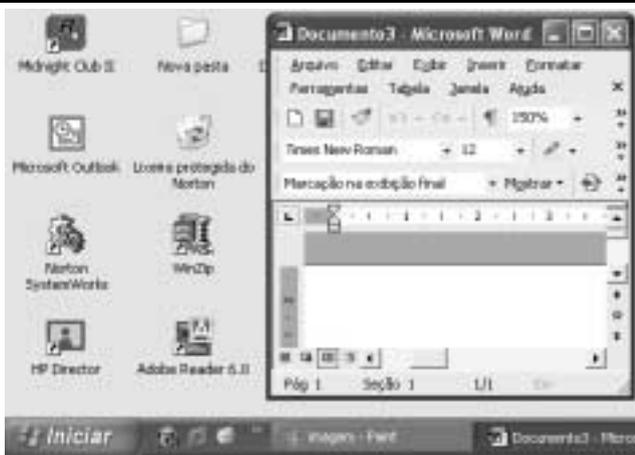
Com base na janela do Internet Explorer 6 ilustrada na figura acima, julgue os itens a seguir.

- 36 Ao se clicar o botão , será ativado o sistema de proteção contra vírus de computador do Internet Explorer 6. Esse sistema é composto por um *software* antivírus em associação com um aplicativo *firewall*, programas que podem ser configurados por meio de recurso disponibilizado a partir do *menu Ferramentas*.
- 37 Ao se clicar o ícone  [cespe \(www.cespe.unb.br\)](http://www.cespe.unb.br), a página cujo endereço eletrônico é <http://www.cespe.unb.br> será acessada.



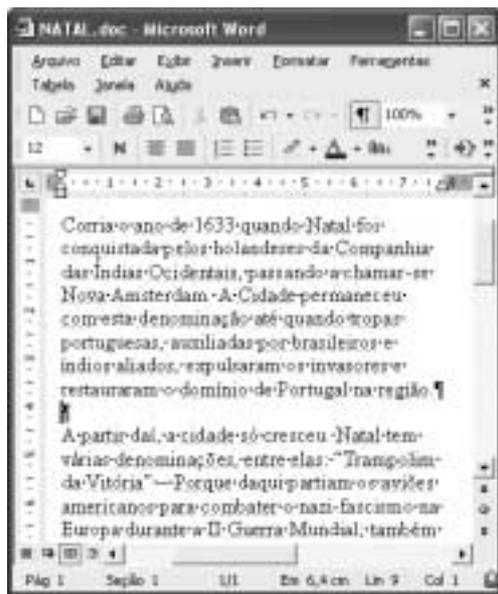
Com base na janela do Outlook Express 6 ilustrada acima, julgue os itens que se seguem.

- 38 Ao se clicar o botão , o trecho de texto selecionado — **esperamos** — na mensagem de correio eletrônico mostrada será excluído da referida mensagem.
- 39 Ao se clicar o botão , será iniciado um processo de envio da mensagem de correio eletrônico acima mostrada ao endereço de e-mail indicado no campo **Para:** — [candidato@provedor.com.br](mailto:candidato@provedor.com.br). Essa mensagem contém um arquivo anexado que será enviado com ela. Quando a mensagem for lida por seu destinatário, será remetido um aviso de recepção ao endereço indicado em **Cc:**, que corresponde ao endereço do remetente da mensagem.



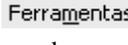
A figura acima mostra parte da área de trabalho do Windows XP, em um computador PC. Com relação a essa figura e ao Windows XP, julgue os itens seguintes.

- 40 Ao se clicar o botão , na barra de tarefas do Windows XP, todas as janelas abertas de programas serão minimizadas.
- 41 Ao se aplicar um clique duplo sobre o ícone , será aberto o Microsoft Outlook, programa que permite o envio e o recebimento de mensagens de correio eletrônico.
- 42 Para se esvaziar a lixeira do Windows XP, é suficiente aplicar um clique duplo no ícone .



A figura acima ilustra uma janela do Word 2002, contendo parte de um documento em processo de edição. Considerando essa figura, julgue os itens a seguir, acerca do Word 2002.

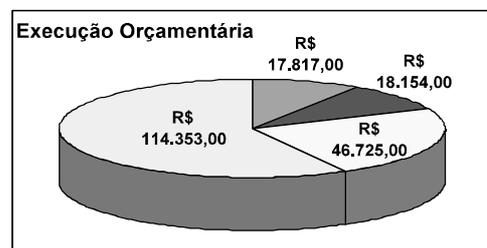
- 43 Para se excluir do documento o primeiro parágrafo, é suficiente realizar o seguinte procedimento: clicar imediatamente antes de “Corria”; pressionar e manter pressionada a tecla ; clicar imediatamente após “região.”; liberar a tecla ; teclar .
- 44 Para alterar o estilo de fonte em uso no termo “Nova Amsterdam”, é suficiente selecionar o referido termo, em seguida, clicar o botão , e, finalmente, na lista de opções disponibilizada, clicar o estilo de fonte desejado.

- 45 Clicando-se imediatamente antes do termo “A partir” e, em seguida, teclando-se , será acrescentada uma marca de tabulação no parágrafo que contém o referido termo.
- 46 No menu , encontra-se uma opção que permite verificar se o documento em edição possui erros de grafia e gramática. Caso existam erros, essa opção também exhibe sugestões para corrigi-los.

Função/Sub-função	Dotação
01 - Legislativa	R\$ 17.817,00
02 - Judiciária	R\$ 18.154,00
04 - Administração	R\$ 46.725,00
10 - Saúde	R\$ 114.353,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>	

A planilha acima ilustra parte do relatório resumido da execução orçamentária da prefeitura do Natal, no período de março a abril de 2003, extraído do sítio dessa prefeitura. A partir dessa planilha, julgue os itens seguintes, relativos ao Excel 2002.

- 47 Para que o valor R\$ 197.049,00 seja obtido na célula B12, é suficiente realizar a seguinte seqüência de ações: clicar a célula B8; pressionar e manter pressionada a tecla ; clicar a célula B11; liberar a tecla ; finalmente, clicar o botão .
- 48 Ao se clicar o botão , a cor ou o efeito de preenchimento da célula A12 sofrerá modificação.
- 49 O gráfico mostrado a seguir representa corretamente as informações numéricas da planilha Excel ilustrada acima e pode ter sido obtido por meio do botão .



Com relação a *hardware* de computadores, julgue o item seguinte.

- 50 Um periférico deve ser conectado ao computador por meio de interfaces denominadas portas. Entre as portas de um computador, a que permite a maior velocidade de transmissão de dados entre o computador e o periférico é a porta serial RS232, que utiliza modulação PAM (*pulse amplitude modulation*) para o envio dos *bits*.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Julgue os itens a seguir, acerca da geologia do Brasil e dos eventos tectonoestratigráficos impressos no registro litológico.

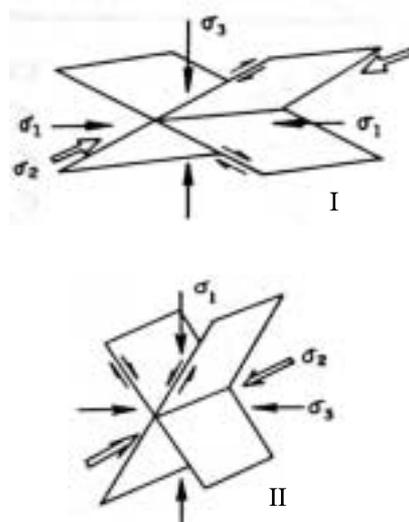
- 51 A Formação Barreiras de idade Neógena corresponde à sedimentação por leques aluviais e se distribui por toda a costa brasileira.
- 52 Na evolução das bacias costeiras brasileiras, pode-se individualizar os estágios pré-, sin- e pós-rifte. Este último apresenta a maior taxa de subsidência flexural.
- 53 As rochas aflorantes no município de Natal incluem as formações Barreiras e Potengi, além das dunas fixas e móveis, dos depósitos de mangues e dos arenitos praias denominados de *beach rocks*.
- 54 No interior dos estados do Nordeste brasileiro, ocorrem exposições de seqüências vulcano-sedimentares de idade proterozóica que são comumente intrudidas por granitóides com idades que variam desde brasiliana até paleozóica.
- 55 As bacias paleozóicas brasileiras apresentam um importante evento magmático neopaleozóico, representado por espessos derrames basálticos e intrusões de *sills* e diques de diabásio.
- 56 As seqüências vulcano-sedimentares arqueanas denominadas de *greenstone belts* são diagnosticadas pela presença de vulcanismo de composição ultrabásica com presença de estruturas do tipo *espinifex* e no Brasil ocorrem em estreitas faixas, em fácies metamórfica xisto-verde.
- 57 Em ambientes de riftes continentais mesoproterozóicos (como no caso da região da serra do Espinhaço), ocorre vulcanismo bimodal caracterizado pela presença de rochas efusivas e piroclásticas de composição ácida e alcalina.

Julgue os itens seguintes, quanto a sedimentologia e petrologia sedimentar.

- 58 As estruturas sedimentares denominadas *hummocky* são típicas de condições deposicionais de plataformas dominadas por tempestades.
- 59 Varvitos são sedimentos característicos de deposição sazonal em lagos de *playa*.
- 60 Marcas onduladas são estruturas sedimentares que indicam direção e sentido do paleotransporte.
- 61 Arenitos e grauvacas são rochas arenosas diferenciadas em função da quantidade de matriz fina presente entre os grãos de arcabouço. Um quartzo *wacke* tem mais de 15% de matriz argilosa e mais de 95% de grãos de quartzo no arcabouço.
- 62 Durante a diagênese de rochas sedimentares, os chamados processos aditivos tendem a suprimir a porosidade primária. A cimentação, a dissolução, a substituição e a infiltração mecânica de argilas são exemplos desse tipo de evolução diagenética.
- 63 A reconstrução dos ambientes de sedimentação antigos é feita a partir da definição das fácies, da análise da associação faciológica e da determinação dos processos deposicionais envolvidos.

Acerca dos métodos de datação geocronológica de rochas e da aplicação dos isótopos à determinação de ambientes e contextos petrogenéticos, julgue os itens subseqüentes.

- 64 O método Sm-Nd é de grande precisão para a definição da idade de rochas ígneas e metamórficas e ainda auxilia na determinação das idades do material-fonte de rochas sedimentares.
- 65 O método K-Ar é mais aplicável para a datação de rochas vulcânicas que não sofreram metamorfismo.
- 66 A aplicação de estudos de isótopos U-Pb em zircões de rochas piroclásticas ácidas é uma das formas mais precisas de definição da idade do evento vulcânico.



No que se refere a tectônica e geologia estrutural aplicadas a bacias sedimentares, julgue os itens a seguir, relativos aos arranjos de campos de tensão ilustrados nas figuras acima.

- 67 O arranjo do estresse em I tende a formar falhas reversas e de empurrão, produzindo sistemas de *horsts* e *grabens*.
- 68 Ambos os arranjos dos campos de tensão resultam em uma mecânica de estilo estrutural compressional.
- 69 A disposição dos tensores estruturais deve resultar em encurtamento crustal para o arranjo I e em estiramento crustal para o arranjo II.
- 70 No arranjo I, há o desenvolvimento de falhas transcorrentes e transformantes. Nesses tipos de falhas, o rejeito é medido em função do deslocamento horizontal entre os blocos tectônicos envolvidos.
- 71 Dobras apertadas em estilo isoclinal até recumbente são estruturas encontradas no regime tectônico ilustrado no arranjo I.

Com relação a petrologia das rochas magmáticas e metamórficas, julgue os itens a seguir.

- 72** Basaltos, diabásios e gabros são rochas básicas que apresentam geoquímica de elementos maiores similar, diferenciando-se em função da posição crustal onde são cristalizados.
- 73** A paragênese seguinte: granada, silimanita, ortopiroxênio, quartzo e wolastonita indica condições de metamorfismo de fácies anfibolito. Rochas calcissilicáticas representam um provável protolito para essa associação de minerais metamórficos.
- 74** Granitos podem ser formados a partir da diferenciação em câmaras magmáticas de líquidos de composição originalmente toleítica.
- 75** Gnaisses podem ser formados pelo metamorfismo regional progressivo sobre granitos, pelitos e até rochas carbonáticas impuras.
- 76** Quartzitos podem ser formados a partir do metamorfismo regional de arenitos, sedimentos químicos silicosos e granitóides ácidos.
- 77** Kimberlitos são rochas ultrapotássicas ricas em minerais hidratados e xenólitos mantélicos que representam a única forma de transferência de diamantes primários do manto até a superfície da crosta.

Considerando que a água subterrânea e os agregados usados em construção civil são os principais bens minerais utilizados em áreas urbanas, julgue os itens seguintes.

- 78** Os aquíferos localizados na região metropolitana de Natal são classificados como de porosidade intergranular e representados pelos sistemas Barreiras, Potengi e Dunas.
- 79** Como na região de Natal os agregados são restritos nos materiais naturais de coberturas, a produção de brita e areia grossa é feita a partir da moagem de rochas cristalinas presentes em direção ao interior do estado.
- 80** Na região de Natal, o conjunto de depósitos eólicos quaternários dispostos paralelamente à linha de costa pode ser explorado como fonte de areia fina para uso direto na construção civil. Os depósitos de praia encontrados nas condições de supramaré também podem ser utilizados para o mesmo fim.

O uso de imagens de sensoriamento remoto é uma importante ferramenta para definir a ocupação adequada do território e para a gestão do meio urbano. Com relação às técnicas de sensoriamento remoto, julgue os itens a seguir.

- 81** As imagens do satélite Landsat TM costumam ser usadas para medir as áreas edificadas, podendo chegar à precisão de medida de cada lote residencial unifamiliar.

- 82** A banda 8 do satélite Landsat TM 7 é utilizada para aumentar a nitidez de composições coloridas RGB.
- 83** A resolução espacial das imagens produzidas pelo satélite Ikonos permite a individualização de veículos de grande porte, como ônibus e caminhões, e, por isso, essas imagens têm a mesma aplicabilidade das fotografias aéreas.
- 84** As técnicas de deconvolução e expansão de histograma aumentam a resolução espectral da imagem e assim permitem que alvos de dimensões inferiores que um pixel sejam individualizados.
- 85** A taxa de migração de dunas móveis pode ser medida com a superposição de fotografias aéreas e imagens georreferenciadas produzidas pelo satélite Ikonos.

As técnicas de geoprocessamento têm sido amplamente utilizadas para o direcionamento do uso do território. Com relação aos sistemas e aplicações do geoprocessamento, julgue os itens que se seguem.

- 86** Para a confecção de um mapa qualitativo de potencial de perda de solos, é bastante cruzar as bases temáticas associadas a um mesmo sistema de georreferenciamento de uso e ocupação, solos e declividade, após ponderação das várias classes.
- 87** Os sistemas de geoprocessamento modernos são vinculados a bancos de dados que permitem a atualização das informações georreferenciadas. O conjunto de atributos pontuais deve ser transformado em vetores, de forma que possam ser representados em mapas.
- 88** A principal informação requerida para a composição de um sistema para quantificação de recarga de aquíferos é a espacialização das variações de alturas pluviométricas no espaço, como, por exemplo, o mapa de isoietas.
- 89** O mapa geológico será sempre necessário para a confecção de um mapa hidrogeológico em mesma escala. Além da base litoestrutural, também são necessárias informações de solos, geomorfologia e dos pontos d'água.
- 90** Os *softwares* mais modernos aplicados ao geoprocessamento permitem o tratamento e o cruzamento simultâneo de mapas temáticos e imagens de satélite.
- 91** O modelo digital de elevação permite que variações de grandezas físicas como relevo, dados geofísicos, dados geoquímicos e cotas do nível d'água, por exemplo, possam ser observadas em três dimensões.

Com relação à aplicação das técnicas de geofísica a problemas ambientais e de planejamento urbano, julgue os itens a seguir.

- 92** O radar de penetração (GPR) apresenta aplicação na determinação de resíduos metálicos enterrados.
- 93** Os métodos elétricos de corrente direta (eletrorresistividade) são úteis para o mapeamento de plumas de contaminação por hidrocarbonetos em subsuperfície.
- 94** O método geofísico gravimétrico aplicado ao mapeamento de cavidades em subsuperfície permite que vazios da ordem de 1 m de diâmetro sejam facilmente determinados.
- 95** Os métodos eletromagnéticos funcionam com campos induzidos e com medidas de correntes elétricas secundárias. A aplicação desse conjunto de metodologias é limitada em áreas urbanas em função da presença de *ruídos culturais* estáticos e dinâmicos.

Julgue os seguintes itens com relação às bacias sedimentares brasileiras, sua evolução e estratigrafia.

- 96** A Bacia do Paraná apresenta história deposicional dominada por sucessões marinhas até o fim do Carbonífero. A partir do Permiano, apenas ocorrem sedimentos continentais no registro dessa bacia.
- 97** A Bacia de Campos, onde atualmente há a maior produção brasileira de petróleo, iniciou sua evolução no Triássico, com o início da ruptura do supercontinente Gondwana.
- 98** Na região de Souza, no estado da Paraíba, existem icnofósseis representados pelas trilhas de pegadas de dinossauros que viveram no Cretáceo.
- 99** Sobre o Cráton São Francisco ocorrem depósitos de origem exclusivamente continental relacionados a um prolongamento para o sul da Bacia do Paranaíba.
- 100** As bacias sedimentares do Solimões e do Amazonas são separadas pelo alto estrutural de Iquitos. A partir do Cretáceo, o registro estratigráfico dessas bacias é exclusivamente continental.

Quanto à teoria da tectônica global e suas aplicações, julgue os itens a subseqüentes.

- 101** A hipótese da tectônica global considera que as placas litosféricas continentais e oceânicas migram lateralmente em função da movimentação das plumas formadas por fluxo calórico.
- 102** Na zona de subducção do tipo Himalaia, há o consumo de litosfera oceânica sob litosfera continental, o que acarreta intensa atividade vulcânica e sísmica.
- 103** Os terremotos são causados pelo acúmulo de energia entre os blocos que deslizam entre si. No exemplo da falha de Santo André, há movimentação de uma placa continental contra uma placa oceânica.
- 104** A principal atividade geológica observada nas zonas de cadeias mesoocênicas é o vulcanismo de composição toleítica (do tipo MORB).

A classificação de bacias sedimentares tem inúmeras aplicações práticas, como na indústria da exploração do petróleo. Julgue os itens a seguir, com relação à classificação das bacias sedimentares.

- 105** Bacias do tipo intracontinental diferem das bacias do tipo margem passiva, pois as primeiras têm substrato granítico, enquanto o segundo grupo apresenta substrato basáltico na sua porção mais jovem.
- 106** As bacias do tipo *pull apart* são formadas por tectônica extensiva em movimento frontal de placas litosféricas.

Quanto aos conceitos da geoquímica moderna e suas aplicações, julgue os itens que se seguem.

- 107** Os estudos isotópicos permitem determinar a idade precisa dos folhelhos de fundo oceânico.
- 108** Águas subterrâneas contendo sulfatos de cálcio e magnésio são comumente encontradas em aquíferos fraturados desenvolvidos em granitos e gnaisses.
- 109** A distinção entre os granitos dos tipos I e S pode ser facilmente feita em função da análise química dos elementos maiores e menores. Nesse caso, os granitos do segundo grupo são mais aluminosos e ricos em elementos incompatíveis.
- 110** As técnicas geoquímicas são úteis na pesquisa mineral e a associação dos resultados de geoquímica de sedimento de corrente com os de geoquímica de solo permite mapear com precisão os depósitos minerais de Cr e Au.

O espaço urbano tem sido estudado sob diversos aspectos, visando melhorar a qualidade de vida dos habitantes urbanos. Recentemente, vem sendo incorporada a preocupação com a acessibilidade de pessoas portadoras de necessidades especiais aos edifícios, espaços, mobiliários e equipamentos das cidades. No Brasil, o assunto é tema de norma e de legislação específicas. A respeito da previsão de vagas para deficientes em estacionamentos e de seu dimensionamento, de acordo com as normas brasileiras, julgue os itens a seguir.

- 111** Em estacionamentos públicos com 11 ou mais vagas, é obrigatória a reserva de vaga para veículos dirigidos por pessoas portadoras de deficiência ambulatória.
- 112** Em estacionamentos com mais de 200 vagas, 10% delas devem ser destinadas a veículos dirigidos por pessoas portadoras de deficiência ambulatória.

O plano diretor de uma cidade, contido no Estatuto da Cidade, é um pacto social entre os diferentes agentes sociais de um município e define um conjunto de princípios e regras que envolvem temas relativos a aspectos urbanos, sociais, econômicos e ambientais, visando à consecução de opções de desenvolvimento e modelos de ocupação e uso do solo. Com relação a esse assunto, julgue os itens subseqüentes.

- 113** A transferência do direito de construir é um instrumento que objetiva induzir a ocupação de áreas já dotadas de infraestrutura e equipamentos, aumentando a capacidade de poder público de intervir sobre o mercado imobiliário.
- 114** A cidade de Natal pode ser considerada área de especial interesse turístico, pois dispõe de população acima de 15 mil habitantes. Porém, seu plano diretor deve estar de acordo com o referido estatuto.
- 115** Para que venha a ser exequível, o plano diretor de uma cidade deve adequar-se aos planos plurianuais de investimentos, não lhe sendo possível definir ações que não estejam previstas no plano plurianual.

Os instrumentos de gestão do espaço urbano, como planos diretores, códigos de obras ou de posturas, utilizam-se de diversos tipos de índices urbanísticos para controle e avaliação do uso e ocupação do solo, objetivando a conformidade com os objetivos expressos em suas políticas urbanas. Julgue os itens que se seguem, a respeito dos índices urbanísticos.

- 116** A taxa de ocupação de uma edificação é uma relação entre a projeção da área a ser edificada e a área total do terreno, fornecendo o critério para a limitação da porção da superfície do terreno que pode ser construída.
- 117** O coeficiente de aproveitamento de um terreno, ou coeficiente de utilização, traduz a relação entre o somatório das áreas brutas de todos os pavimentos do edifício e a área total do terreno.
- 118** Em Natal, os bairros têm um total de área edificável. Para um determinado bairro, isso significa que existe uma área total máxima possível de ser construída.

À luz do Estatuto da Cidade, o Plano Diretor de Natal, vigente desde 1994, e a lei de parcelamento demandam adequações. Esse é um grande desafio para a autoridade municipal, pois a tarefa requer a participação de toda a sociedade. Acerca desse tema, julgue os itens que se seguem.

- 119** O estudo de impacto de vizinhança (EIV) não está previsto no plano diretor de Natal. Sua aplicabilidade serve para a construção de grandes equipamentos urbanos, como *shoppings* e hospitais.
- 120** Caso haja uma reedição do Plano Diretor de Natal e, nesse novo plano, seja incluído o direito de preempção em zona adensável, a prefeitura municipal dessa cidade poderá desapropriar lotes em parceria com a iniciativa privada.