

Governo do Estado do Pará
Secretaria Executiva de Estado de Administração – SEAD
Secretaria Executiva de Estado do Trabalho e Promoção Social – SETEPS

Concurso Público

Nível Superior

Cargo 2: Arquiteto

Caderno de
Provas Objetivas

Aplicação: 14/3/2004

MANHÃ

CESPE
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Criando Oportunidades para Realizar Sonhos

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 1/2004 – SEAD/SETEPS, de 7/1/2004.
- 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 **15/3/2004** – Divulgação, a partir das 10 h, dos gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas, na Internet — no sítio <http://www.cespe.unb.br> — e nos quadros de avisos do CESPE/UnB, em Brasília.
- II **16 e 17/3/2004** – Recebimento de recursos contra os gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas, exclusivamente no local e no horário que serão informados na divulgação desses gabaritos.
- III **13/4/2004** – Data provável da divulgação (após a apreciação de eventuais recursos), no Diário Oficial do Estado do Pará 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 11 do Edital n.º 1/2004 – SEAD/SETEPS, de 7/1/2004.
- Informações relativas ao concurso poderão ser obtidas pelos telefones 0(XX) 91 4004 2525 e 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.

PARTE I – CONHECIMENTOS BÁSICOS

Sobre o tempo

1 Quando ainda não havia agendas, *palm tops*,
compromissos inadiáveis, consulta com hora marcada,
4 almoço com clientes... Mesmo quando não havia as chatices
da modernidade, ainda assim, o homem contava o tempo. Se
depois do Sol vinha a escuridão, e depois do breu novamente
7 a luz, o mundo não poderia ser estático: da necessidade de
controlar os períodos da colheita, nossos antepassados
esboçaram os primeiros calendários.

10 As manifestações mais primitivas da tentativa de
contar o tempo datam de 20 mil anos atrás. Com ossinhos, os
homens marcavam o intervalo entre as fases da lua. Em
5000 a.C., os sumérios criaram um calendário parecido com
13 o que temos hoje: 12 meses de 30 dias cada um totalizavam
um ano de 360 dias. O dia e a noite eram divididos em 12
intervalos de tempo. No Egito, o ano tinha 365 dias, diluídos
16 em 12 meses. No fim do ano, eram somados cinco dias,
chamados epagômenos.

19 Como o homem definiu o conceito de dia não é
mistério: bastou acompanhar o movimento do Sol. Para
marcar o período de uma semana, observava as mudanças da
lua, o que também foi válido para contar o intervalo de um
22 mês. O ano é consequência das alterações na natureza:
longos meses de frio, outros longos de calor.

25 Em muitas civilizações, a astronomia esteve aliada
diretamente à religião. Assim, os calendários também
serviam — e até hoje servem — para marcar datas
importantes, como a festa de um deus pagão ou o nascimento
28 de Jesus. O calendário que usamos hoje no Ocidente surgiu
no século XVI, a mando do Papa Gregório XIII, daí o nome
gregoriano. Considerado perfeito pelos astrônomos, não foi
31 muito bem aceito na época. O Brasil foi um dos poucos
países a adotá-lo ainda em 1582, ano de sua criação.

34 Interessante é que nem só os astros e a religião
influenciaram na contagem do tempo: no século XVIII, a
política ditou o novo calendário francês, logo após a
Revolução Francesa. A intenção era, além de instituir um
37 marco histórico, livrar o país de qualquer referência ao
catolicismo. As semanas foram abolidas, os meses
agrupavam-se de três em três e ganharam nomes associados
40 à agricultura e à natureza. Alguns exemplos: *brumaire* (neve
ou neblina), no outono, *floreale* (floral), na primavera,
messidor (colheita), no verão, *pluviose* (chuvoso), no
43 inverno. Apesar de extremamente charmoso, o calendário
francês não resistiu muito. Em 31 de dezembro de 1805,
Napoleão Bonaparte voltou ao modelo gregoriano.

Paloma Oliveto. In: *Correio Braziliense*. Revista d, 28/12/2003, p. 18 (com adaptações).

Julgue os itens a seguir, com relação à tipologia, às estruturas gramaticais e às idéias do texto ao lado.

- 1 Os objetos diretos do verbo **haver** (l.1) representam exemplos em que a contagem do tempo se faz necessária.
- 2 A expressão “ainda assim” (l.4) é uma conjunção, empregada no texto com sentido temporal.
- 3 Estabelecida a concordância adequada, o termo “homem” (l.4) pode ir para o plural sem que o sentido do trecho se altere.
- 4 Segundo o texto, pelas oposições “Sol”/“escuridão” (l.5) e “luz”/“breu” (l.5-6), o homem percebeu que o tempo passa.
- 5 Preserva-se a correção gramatical, se os dois-pontos empregados na linha 13 forem substituídos por travessão.
- 6 Os sumérios dividiram o dia e a noite “em 12 intervalos de tempo” (l.14-15) com base nas fases da lua.
- 7 A oração “Para marcar o período de uma semana” (l.19-20) inicia-se por uma preposição e indica a finalidade da realização da ação expressa pela oração seguinte.
- 8 Na linha 21, “o que” tem o mesmo sentido de **fato que**, e sua relação com a oração anterior é de coordenação.
- 9 A oração “Em muitas civilizações, a astronomia esteve aliada diretamente à religião” (l.24-25) permanecerá correta, se for reescrita da seguinte maneira: **Em muitas civilizações, astronomia esteve aliada diretamente a religião.**
- 10 No quarto parágrafo, excluído o acento grave, as palavras com acento gráfico, se forem agrupadas pelas regras de acentuação, devem apresentar-se da seguinte forma: (i) calendário(s), também, até, Gregório, países, adotá-lo; (ii) século, astrônomos, época; (iii) daí.
- 11 O trecho “os calendários também serviam — e até hoje servem” (l.25-26) pode perder todas as marcas de plural sem se tornar incorreto ou inadequado para o contexto.
- 12 Segundo o texto, o calendário gregoriano, datado do século XVI, originou-se há 5.000 anos com os sumérios e tinha 12 meses de 30 dias, totalizando 360 dias no ano, mais 5 dias epagômenos, com 24 horas por dia.
- 13 O texto é predominantemente argumentativo e apresenta passagens narrativas.
- 14 Na contagem do tempo, o homem tirou seus conceitos principalmente da observação dos astros e dos fenômenos naturais e, nesse processo histórico, sofreu influências da religião e da política.
- 15 Embora não tenha sido bem aceito na época de sua criação, o calendário gregoriano ganhou força e hoje é mundialmente usado, apesar de sua motivação católica.

Texto I – itens de 16 a 27

1 Em 20 ou 30 anos, os transplantes estarão obsoletos. Em
vez disso, médicos vão retirar células-tronco do corpo de cada
paciente e reproduzi-las em laboratório, levando-as a se diferenciar
4 até gerar um tipo de tecido idêntico ao do órgão atacado por alguma
doença ou traumatismo, para depois reintroduzi-las no organismo e
7 assim restabelecer a saúde. Apesar de isso parecer ficção científica,
os cientistas atualmente encaram com grande otimismo a pesquisa
das células-tronco encontradas no sangue, nos olhos e no cérebro de
10 organismos adultos, além de embriões, no estágio em que têm entre
mil e duas mil células.

Desde que foram descobertas na década de 50, elas vêm
sendo estudadas sob vários pontos de vista. Dois deles são: os
13 fatores de crescimento, que levam as células-tronco a se
reproduzirem e se diferenciarem, e o comportamento das
células-tronco neurais, que podem gerar novos neurônios e recriar
16 circuitos avariados no cérebro.

Segue, abaixo, parte de entrevista realizada por João
Ricardo L. Menezes (UFRJ), Valéria Martins e Thaís Fernandes
19 — **Ciência Hoje (CH)** —, com representantes dessas duas
vertentes, os cientistas Derek van der Kooy (**DK**) e Jeffrey Macklis
(**JM**), respectivamente.

22 **CH** — A pesquisa de células-tronco no cérebro vem sendo
acompanhada com grande expectativa pelas vítimas de doenças
degenerativas ou com problemas relacionados a danos cerebrais.
25 Tais células serão, um dia, capazes de curar esses males?

28 **DK** — Acho que devemos construir uma imagem de
entusiasmo a respeito dessas pesquisas. Esse é um dos mais
excitantes campos da ciência atualmente: a habilidade das
células-tronco de um tecido de se diferenciarem ao ponto de gerar
31 células de outro tipo de tecido. Acredito que, dentro de 20 anos, as
pessoas não estarão fazendo transplantes, mas ativando
células-tronco endógenas de seu próprio cérebro ou coração em
resposta a traumatismos. O corpo será capaz de reconstruir a si
34 mesmo. Esse é o futuro da medicina.

37 **JM** — Só faço uma ressalva: como ainda não está pronto,
não deveríamos dizer que funciona agora. Tenho visto alguns artigos
que dizem: “células-tronco são maravilhosas, vamos jogá-las no
cérebro e elas vão curar qualquer doença”. Isso está errado. Ainda
40 teremos muitos anos de trabalho duro pela frente, até conseguirmos
controlá-las.

CH — Quando e como as células-tronco foram
descobertas?

43 **DK** — As células-tronco foram descobertas no sangue por
volta de 50 anos atrás. O que levou à sua descoberta foi,
principalmente, um ensaio maravilhoso: cientistas irradiaram
46 camundongos com raios X, matando todas as suas células
sanguíneas em divisão. Em seguida, descobriram que, ao
transplantar sangue de um segundo animal sadio para o irradiado, as
49 células de seu sistema sanguíneo se regeneravam.

CH — Como se descobriu a existência de células-tronco no
cérebro?

52 **DK** — O neurobiólogo canadense Samuel Weiss e seu
aluno de doutorado Brent Reynolds encontraram células-tronco no
cérebro, por acidente. Em 1992, eles conseguiram isolar essas
55 células em ratos adultos. Estavam cultivando células cerebrais
desses animais por outros motivos quando observaram grandes
esferas — com cerca de 15 mil células — flutuando na cultura.
58 Tiveram a grande idéia de perguntarem o que seria aquilo. Essas
esferas eram a progênie das células-tronco. Ou seja, acidentalmente,
havia uma ou duas células-tronco na placa de cultura e, graças
61 à combinação certa de fatores de crescimento, elas começaram a se
reproduzir. A real contribuição deles, portanto, foi não ignorar essas
esferas e tentar dizer de onde vieram.

Ciência Hoje, mar./2002, p. 9 (com adaptações).

Julgue os itens a seguir quanto à correção gramatical e às
idéias gerais do texto I.

16 Se os médicos utilizarem células-tronco do corpo dos
pacientes para lhes restituir a saúde, em duas ou três
décadas os transplantes estarão ultrapassados.

17 As células-tronco têm sido estudadas sob vários
pontos de vistas.

18 Os aspectos da questão dos quais os estudiosos se
debruçam são: reprodução e diferenciação das células
e recriação de circuitos avariados.

19 As vítimas de doenças degenerativas e com danos
cerebrais anseiam por saber se, um dia, tais células
poderão curá-los.

20 Interrogados acerca da capacidade de cura pelas
células-tronco das doenças citadas, um dos cientistas
deu uma resposta positiva e o outro, uma resposta
negativa.

21 A segunda pergunta da entrevista foi respondida com
um trecho predominantemente expositivo-narrativo.

A partir das estruturas lingüísticas do texto I, julgue os
itens subseqüentes.

22 Na linha 41, “Quando” e “como” são conjunções que
transmitem idéia de tempo e modo, respectivamente.

23 A forma verbal “encontraram” (l.53) apresenta-se, na
frase, com a seguinte estrutura: está no plural porque
tem sujeito composto, seu sentido se completa com
um objeto direto, encontra-se acompanhada por dois
adjuntos adverbiais.

24 O trecho “Estavam cultivando células cerebrais
desses animais por outros motivos quando
observaram grandes esferas — com cerca de 15 mil
células — flutuando na cultura” (l.55-57)
permanecerá coerente e gramaticalmente correto se
for substituído por **Estavam cultivando às células
cerebrais desses animais por outros motivos
quando observou-se grandes esferas flutuando na
cultura (com cerca de 15 mil células).**

25 O período “Tiveram a grande idéia de se perguntar o
que seria aquilo” (l.58) permanece gramaticalmente
correto e bem pontuado se for reescrito como
**Tiveram a grande idéia de se perguntarem:
“O que será isto?”**

26 Na linha 60, caso as palavras “uma ou” sejam
eliminadas, o verbo **haver** deverá ir para o plural
para concordar com “duas células-tronco”.

27 Na linha 61, passando-se “combinação certa” para o
plural, a crase se mantém, com “à” também
recebendo a flexão de plural.

Sr. Diretor do XXXXXX

(espaço)

Fulano de Tal, havendo organizado, nesta cidade, uma sociedade comercial sob a razão social de Fulano & Cia., destinada a explorar o ramo de XXXXXXXXXXXX, pede a V. Sa. queira mandar arquivar uma das vias do seu contrato social e lhe restituir a outra, legalizada.

Respeitosamente,

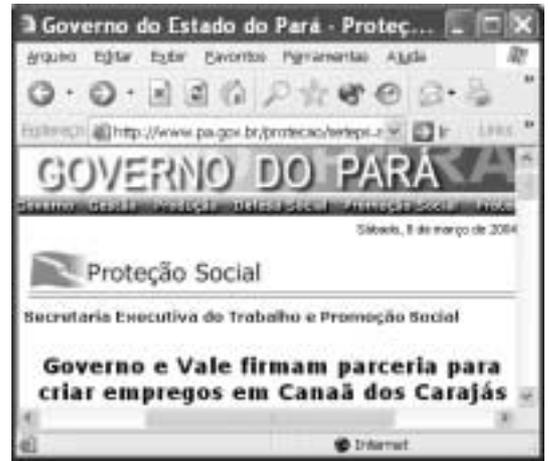
Rio de Janeiro, 10 de fevereiro de 2003.

(assinatura)

Beltrão. Correspondência: linguagem & comunicação: oficial, empresarial, particular. 19.ª ed. São Paulo: Atlas, 1993, p. 310 (com adaptações).

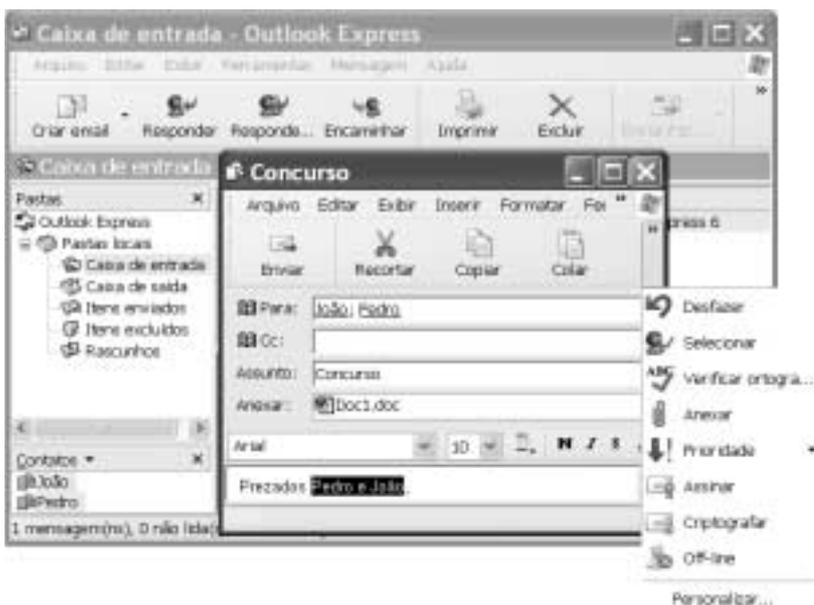
Desejando arquivar um contrato social no órgão competente, um indivíduo redigiu o documento acima. Com relação a esse documento, julgue os itens que se seguem.

- 28 O exemplo atende às exigências estruturais do gênero a que pertence.
- 29 O deslocamento da expressão de lugar “nesta cidade” para a posição imediatamente após “explorar” não altera as relações sintáticas nem o sentido da frase.
- 30 O documento redigido é uma carta comercial.



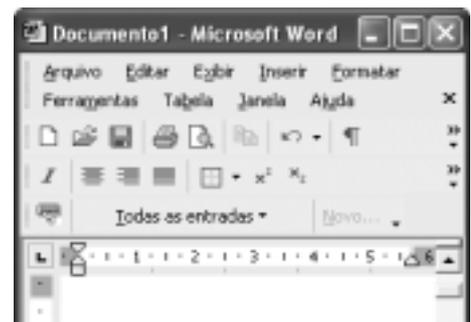
Com base na janela do Internet Explorer 6 (IE6) mostrada acima, julgue os itens seguintes, relativos a esse software e à Internet.

- 32 As informações contidas na janela ilustrada permitem concluir que a página inicial do IE6 possui o endereço eletrônico <http://www.inicial.home>.
- 33 Para se visualizar a página ilustrada, foi clicado o botão .



A figura acima ilustra duas janelas do Outlook Express 6 sobrepostas. Com base na figura, julgue o item a seguir.

- 31 A janela **Concurso** pode ter sido criada ao se realizar a seguinte seqüência de ações: pressionar e manter pressionada a tecla **Ctrl**; clicar o ícone , no campo **Contatos** da janela **Caixa de entrada**; clicar o ícone ; liberar a tecla **Ctrl**; clicar o botão **Criar email**.



A figura acima ilustra parte da janela do aplicativo Word 2002. Considerando essa figura, julgue os itens subsequentes, relativos ao Word 2002.

- 34 Ao se clicar o botão , acessa-se uma janela que permite editar equações, que podem ser inseridas no documento em edição e manipuladas na forma de objetos.
- 35 No menu **Arquivo**, encontra-se, entre outras, uma opção que permite imprimir o documento em edição para um arquivo do tipo *post script*, desde que o Word 2002 esteja devidamente configurado.
- 36 Os botões  e  permitem, respectivamente, criar um arquivo novo no modelo padrão, em branco, e abrir um arquivo que contém um documento Word armazenado em disquete.

Julgue o item que se segue, acerca do Excel 2002.

- 37 Considere que as células de A1 a A5 de uma planilha contenham números inteiros. Então, para determinar a soma total desses números e inserir o resultado na célula B1, é suficiente clicar essa célula, digitar `=SOMAINT(A1:A5)` e, a seguir, teclar **Enter**.



A figura acima mostra parte do *menu* Iniciar do Windows XP. Com relação ao *menu* Iniciar e ao Windows XP, julgue o item seguinte.

38 Por meio de uma seqüência de ações que se inicia ao clicar



, é possível alternar as funções dos botões direito e esquerdo do *mouse*.

Com relação a conceitos de *hardware* e de *software*, julgue os seguintes itens.

39 Considere a seguinte situação hipotética.

Um usuário observou que determinado computador com 32 MB de memória RAM leva mais tempo que outros computadores para executar alguns aplicativos. Verificou também que o computador acessa o disco rígido com mais freqüência que os outros.

Nessa situação, é possível que a instalação de uma quantidade maior de memória RAM melhore o desempenho desse computador.

40 A mídia DVD permite o armazenamento de uma quantidade de informação superior àquela que é possível armazenar em *Winchester* de última geração.

Um homem com 70 anos de idade não possui meios de subsistência, e sua família não pode mantê-lo; reside em um abrigo para idosos onde é assistido por diversos profissionais, recebendo os cuidados necessários ao seu quadro de saúde; preserva sua consciência e a capacidade de auto-cuidado, participando ativamente de todos os eventos sociais da instituição em que reside.

Considerando essa situação hipotética, a Lei Orgânica de Assistência Social (LOAS) e o Estatuto do Idoso, julgue os itens a seguir.

41 Apesar de a família do idoso não poder garantir sua subsistência, devem ser garantidos pela instituição que o abriga mecanismos de integração da família com o idoso, no sentido de preservar o vínculo entre ambos.

42 Por ter mais de 65 anos, não possuir meios de subsistência nem família que o mantenha, o referido idoso tem assegurado um benefício financeiro mensal. A instituição que o abriga pode utilizar todo o benefício financeiro a que ele tem direito, pois oferece-lhe todo o suporte assistencial.

43 De acordo com a Política Nacional do Idoso, a entidade que abriga esse idoso não necessita firmar contrato com ele ou com algum familiar, devendo estar obrigatoriamente registrada e credenciada no Conselho Municipal do Idoso.

Conforme a LOAS e o Estatuto do Idoso, julgue os seguintes itens.

44 Uma escola pública que promova atividades comemorativas culturais ou de caráter cívico com a participação de idosos pertencentes a uma entidade de abrigo da comunidade local está buscando a preservação da memória e da identidade cultural.

45 O Estado brasileiro entende que certos segmentos da sociedade devem ser protegidos em determinados aspectos e situações. Nesse sentido, os objetivos definidos para a assistência social incluem a proteção à família, à criança, ao adolescente, ao idoso e à maternidade, bem como a habilitação, a reabilitação e a integração do deficiente físico à sociedade.

46 É obrigação da família assegurar ao idoso o direito à vida, à educação, à saúde, ao esporte, ao lazer, à cultura, à alimentação, ao trabalho, ao lazer, à liberdade, à cidadania e à dignidade, cabendo ao poder público apenas a responsabilidade de investigar a inobservância de algum desses direitos e aplicar as devidas sanções aos responsáveis.

47 Na situação de um idoso necessitar de cuidados especiais, deverá ser considerada inicialmente a capacidade de sua família de assumir tal responsabilidade, uma vez que ela é o espaço mais adequado para a garantia da qualidade de vida do idoso. A possibilidade de internação asilar deve ser considerada pertinente quando a família do idoso não possuir condições suficientes para garantir sua sobrevivência.

Com relação ao Estatuto da Criança e do Adolescente — Lei n.º 8.069, de 13/7/1990 —, julgue os itens que se seguem.

48 Toda criança ou adolescente tem o direito de conviver no seio da família e ter garantido o convívio comunitário, cabendo aos pais a responsabilidade de sustento, guarda e educação dos filhos menores. Havendo discordância entre os pais sobre qualquer aspecto relacionado ao pátrio poder, a justiça poderá ser consultada a pedido do pai ou da mãe. A carência ou falta de recursos materiais não é considerada motivo suficiente para perda ou suspensão do pátrio poder.

49 Um adolescente com 12 anos de idade pode aprender um ofício, desde que essa atividade não comprometa a garantia de acesso e freqüência obrigatória ao ensino regular, com estabelecimento de horário especial para o desenvolvimento das atividades, por exemplo, noturno, que seja compatível com o desenvolvimento do adolescente.

50 Qualquer adolescente que tiver cometido ato infracional deve ser conduzido à autoridade competente, que confirmará ou não o ato infracional. Como o adolescente é considerado inimputável penalmente, a autoridade competente determinará que ele seja internado em estabelecimento educacional adequado, independentemente da classificação do ato infracional cometido.

PARTE II – CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

O domínio das técnicas de expressão e representação como o desenho, por exemplo, é fundamental para que o arquiteto e urbanista possa transmitir ou materializar suas idéias e seus projetos. Com relação a esse assunto, julgue os itens a seguir.

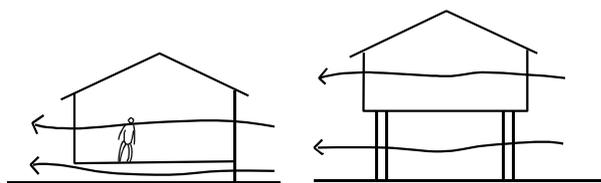
- 51 O plano de corte horizontal que representa a planta baixa de um projeto tem altura de 1,80 m. As projeções dos elementos superiores a essa medida são representadas por linhas pontilhadas.
- 52 Os elementos fundamentais para o desenho de uma perspectiva cônica são: linha de horizonte, ponto de vista e pontos de fuga. A linha de horizonte encontra-se sempre à nossa frente, e varia sua posição quando estamos de pé ou sentados.
- 53 Escala, com referência à magnitude, quantidade ou grau, é a relação comparativa, adequada ou harmônica entre duas partes ou entre uma parte e o todo.
- 54 Ao considerar, em projetos urbanísticos, lotes grandes e de baixa ocupação, o arquiteto preocupa-se com o bem-estar dos habitantes e com a diminuição dos custos de urbanização da cidade.
- 55 Os principais elementos estruturadores do espaço urbano são: lote, quarteirão e praça.
- 56 Conforme a largura, a carga de trânsito que devem suportar e suas funções, as vias urbanas podem ser classificadas em rodovias, vias arteriais, coletoras e locais.

Em relação a programação de necessidades físicas das atividades, julgue os itens subseqüentes.

- 57 Constitui um programa o procedimento para solução de um problema que indique o contexto, as condições, os requisitos e os objetivos de um projeto.
- 58 O programa de necessidades passa a ser primordial a partir da etapa de detalhamento de um projeto executivo.

Julgue os itens a seguir, que versam sobre controle ambiental das edificações.

- 59 Em regiões de clima quente, o piso levantado em relação ao terreno por meio de porão ventilado ou de pilotis, conforme ilustrado na figura abaixo, é uma boa alternativa para melhor ventilação. Em terrenos úmidos, essa solução não é suficiente e nem eficaz para a redução de umidade dos pisos e paredes.



Gildo Montenegro. Ventilação e cobertas. São Paulo: Edgar Blücher, 1984, p. 27 (com adaptações).

- 60 Placas de superfície refletora e não-absorvente são utilizadas para redirecionar o som em um espaço. Para serem eficazes, devem ter dimensões mínimas inferiores aos comprimentos de onda do som refletido.

- 61 Reverberação é a persistência de um som em um espaço fechado, causada pela reflexão múltipla da onda sonora depois do emudecimento da fonte emissora.

- 62 As figuras abaixo ilustram os efeitos de reflexões da luz solar de acordo com cada tipo de superfície. A figura I ilustra reflexão em superfície opaca e a figura II ilustra a reflexão em superfície espelhada.

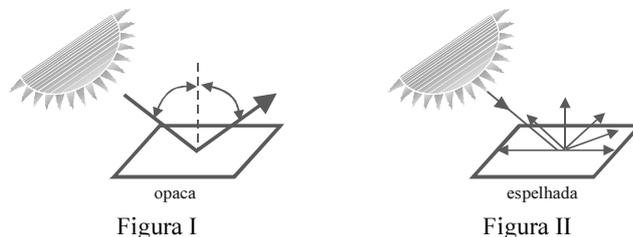


Figura I

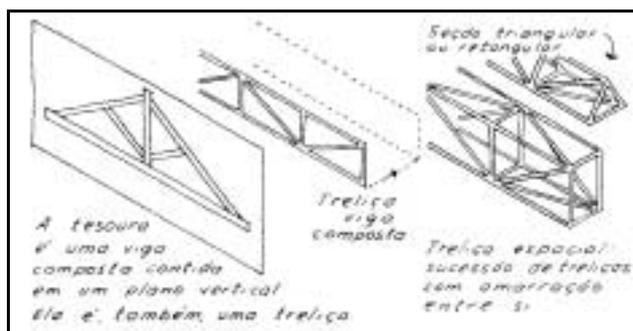
Figura II

Com relação ao uso do CAD (*computer aided design*) na arquitetura, julgue os itens que se seguem.

- 63 Independentemente da unidade de medida que se adote em um desenho — metros, centímetros, milímetros, polegadas etc. — sempre será possível a impressão em qualquer escala.
- 64 Embora não haja uma regulamentação oficial acerca da utilização do CAD nos trabalhos, é conveniente que se adote uma convenção para que não haja problemas no intercâmbio de arquivos entre os diversos profissionais envolvidos em um projeto de arquitetura.
- 65 Para a impressão de uma prancha de formato A2, é imprescindível a geração de um arquivo de plotagem.
- 66 As ferramentas disponíveis em um *software* CAD para a ampliação do trecho de um projeto são suficientes para a obtenção de um detalhamento arquitetônico completo.
- 67 O recurso de se armazenar desenhos que podem ser recuperados quando necessário — em alguns *softwares* chamados de blocos —, embora seja uma interessante ferramenta CAD para a arquitetura, influencia pouco a produtividade.

Acerca de estruturas e fundações, julgue os seguintes itens.

- 68 Observando as ilustrações de uma tesoura, uma treliça e uma treliça espacial, abaixo, pode ser verificado que apenas no caso da tesoura existe um risco relativamente alto de que a mesma possa sair do plano vertical, arrastando consigo toda a estrutura da cobertura e ameaçando a estabilidade da edificação inteira.



Gildo Montenegro. Ventilação e cobertas. São Paulo: Edgar Blücher, 1984, p. 83.

- 69** Os códigos de edificação especificam cargas de serviço mínimas para diferentes usos, ocupações, tipos de construção e condições ambientais. Estas, também conhecidas como carga útil ou carga de trabalho, definem a carga máxima que uma estrutura pode suportar durante sua vida útil.
- 70** Sapata é a parte mais larga de uma fundação apoiada indiretamente no solo a fim de distribuir a carga do alicerce por uma área maior.
- 71** Estaca escavada é uma fundação em concreto moldada *in loco*, construída mediante a abertura de um poço no solo — com uma grande sonda ou por escavação manual — até uma camada de apoio adequada, preenchida com concreto.

Perícias e arbitramentos são parte integrante das atribuições do arquiteto e urbanista. Com relação a esse tema, julgue os itens subsequentes.

- 72** O laudo pericial é o resultado escrito conclusivo da perícia, para o qual são de fundamental importância fotos, plantas e(ou) croquis.
- 73** A vistoria de um imóvel que é a inspeção pormenorizada para descrição detalhada dos elementos que o constituem é feita para que se possa avaliá-lo ou elaborar parecer sobre seu estado atual.
- 74** Após a conclusão de uma obra de edifício residencial, a primeira vistoria cabe ao construtor. A partir daí, a responsabilidade passa a ser do condomínio.

Com relação a esquadrias, pisos e revestimentos, julgue os seguintes itens.

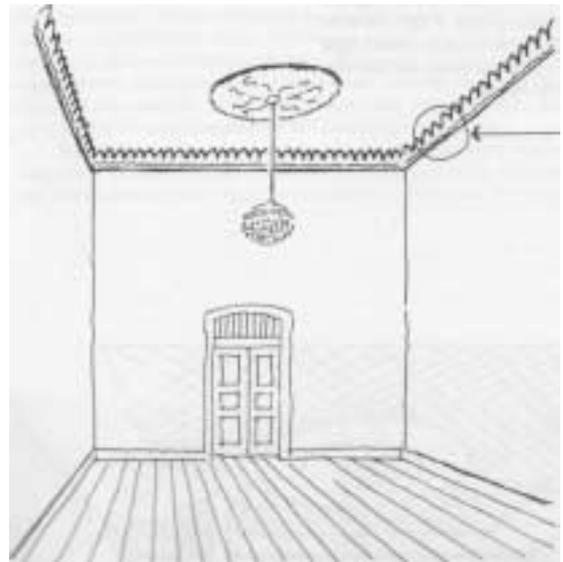
- 75** Guarnição, caixilho, pingadeira e peitoril são componentes de esquadrias.
- 76** Em lugares de clima seco, pisos de tábua corrida são mais recomendados que pisos flutuantes (laminados de madeira).
- 77** Uma parede de alvenaria com revestimento de argamassa aplicada em três camadas contém: revestimento estriado (chapisco), seguido de revestimento desempenado (emboço) e revestimento final (fino).

Na vida profissional do arquiteto, o conhecimento das normas e legislação, bem como de termos e definições a elas relacionados, é de fundamental importância. Com relação a esse assunto, julgue os itens subsequentes.

- 78** Edificação de uso misto é aquela que permite maior índice de aproveitamento com relação a edificações de uso comercial, por possibilitarem o agrupamento das atividades de moradia e comércio.
- 79** Uma planta de locação deve conter, no mínimo: dimensões e área do lote ou projeção, vias, calçadas, acessos à projeção ou ao lote; lotes ou projeções vizinhas numerados e afastamentos cotados em relação àquela em aprovação; contorno da construção projetada cotada em relação às divisas ou alinhamentos do lote / projeção, além das cotas gerais da própria edificação.
- 80** A área destinada a eventual estacionamento de veículos, situada entre o alinhamento de um lote e o local de estacionamento propriamente dito, é denominada área de acumulação.

Com relação à arquitetura de interiores e à ornamentação na arquitetura, julgue os seguintes itens.

- 81** Em 1990, restou muito pouco da decoração expressiva e colorida dos ambientes de trabalho. O apogeu da expressividade pessoal da década de 70 do século XX deu lugar à limpeza e à ordem. O impulso de expressão pessoal desapareceu e as pessoas tenderam mais ao conformismo. Talvez em razão do medo diante do crescente desemprego da década de 80 do século XX, foi considerado mais sensato assumir uma posição menos extrovertida, e os efeitos dessa situação podem ser vistos na atmosfera fria e impessoal da maioria dos escritórios de hoje.
- 82** A sanefa, elemento decorativo ilustrado na figura abaixo, com curvas, furos, rebaixos e floreios, além de adornar o interior de casarões antigos, servia para facilitar a circulação de ar nos ambientes.



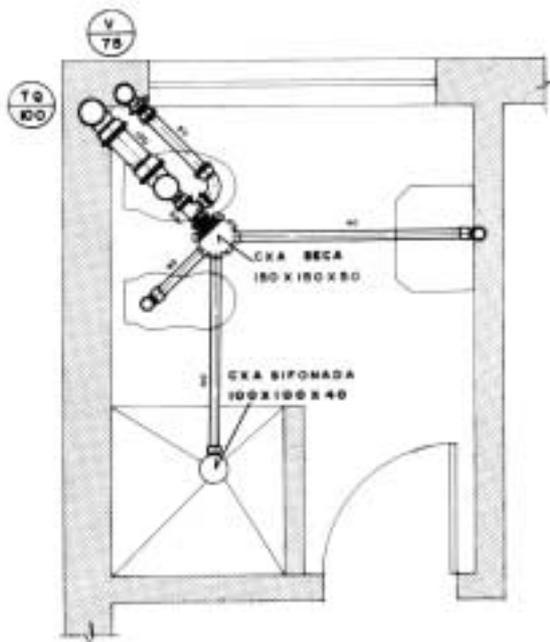
Gildo Montenegro. *Ventilação e cobertas*. São Paulo: Edgar Blücher, 1984, p. 11 (com adaptações).

- 83** As ordens clássicas gregas são a jônica, a dórica e a coríntia. A primeira ordem caracteriza-se por ser a mais simples, com coluna acanelada, desprovida de base e com capitel sem ornatos e em forma de almofada, que sustenta um ábaco quadrado. Na segunda ordem dórica, a coluna caracteriza-se pelas volutas (ornamento em espiral) em seu capitel e por possuir bases emolduradas. Já a ordem coríntia foi a mais ornamentada, com capitel em forma de campânula, decorado com folhas de acanto, e um ábaco de lados côncavos.

Com relação aos projetos complementares à edificação, julgue os itens a seguir.

- 84** O quadro de distribuição, que deve estar em local de fácil acesso, é um painel em que estão instalados interruptores, dispositivos de corrente excessiva, instrumentos de medição e condutores gerais para o controle e a proteção de certo número de circuitos elétricos.
- 85** Um projeto que exija sistema de ar condicionado central deve prever um compartimento para a localização de uma central de água gelada.
- 86** Um dos fatores que devem ser levados em consideração quando da elaboração de um projeto que contenha uma central de água gelada é o alto nível de ruído que essa água gera.

- 87 Sistemas de exaustão são necessários apenas quando o projeto não possui sistema de ar-condicionado.
- 88 Não deve haver a instalação de caixas d'água sobre as casas de máquinas dos elevadores.
- 89 A tubulação destinada à fiação do sistema de telefonia e à rede lógica pode ser a mesma.
- 90 Para otimizar os custos, podem ser utilizadas tubulações de água de consumo para alimentar o sistema de combate a incêndio.
- 91 *Chillers* e *fan-coils* são componentes dos sistemas de prevenção, detecção, alarme e combate a incêndio.
- 92 Os acionadores manuais do sistema de detecção e alarme de incêndio são dispositivos destinados a informar um princípio de incêndio e são acionados pelo elemento humano. Esses acionadores devem estar localizados em ambientes de difícil acesso ao público para evitar uso indevido (alarmes falsos).
- 93 A planta baixa ilustrada na figura abaixo representa uma simples instalação sanitária, com boa distribuição de ralos (caixas), tubos de queda e de ventilação.



Brasilit – Manual de instalações hidráulicas e sanitárias. São Paulo, p. 17 (com adaptações).

No que se refere a paisagismo e jardinamento, julgue os itens seguintes.

- 94 O processo de poda de galhos de uma árvore deve seguir o esquema da figura I mostrada abaixo, com plano de corte horizontal, e não o esquema da figura II, também abaixo, com plano de corte inclinado, para que possam ser evitados a entrada de doenças e o apodrecimento da árvore.

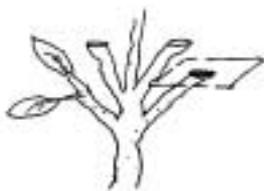
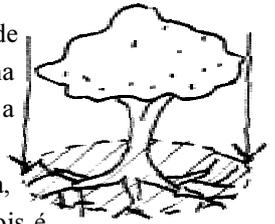


Figura I



Figura II

- 95 É importante que o paisagista conheça as espécies e o comportamento das árvores ao longo das estações, para que possa utilizá-las como elemento de proteção solar em períodos mais quentes ou mesmo permitir a passagem de raios solares em épocas de frio.
- 96 A adubação de uma árvore não pode ser feita em região muito próxima do tronco, devendo seguir a extremidade da projeção de sua sombra no solo, ao sol de meio-dia, como mostra a figura ao lado, pois é nessa área que as raízes bifurcadas e mais finas absorvem melhor o adubo.



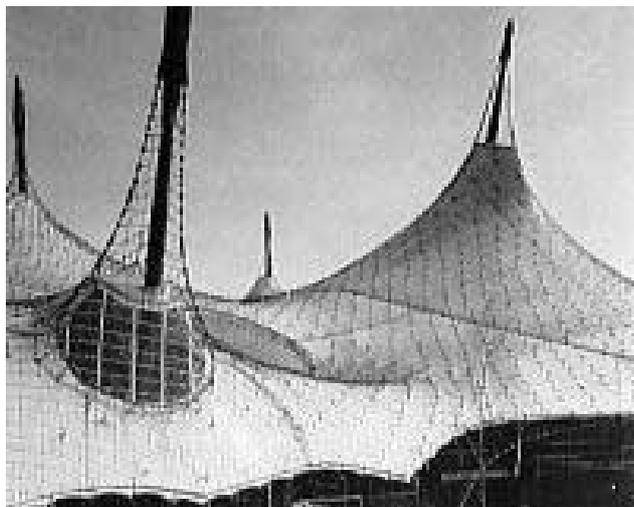
Julgue os seguintes itens, relacionados ao acompanhamento de obras.

- 97 O canteiro de obra, quando não está dentro dos limites do terreno, pode ser executado antes da aprovação do projeto, desde que seja respeitada a área de calçada pública.
- 98 A análise *in loco* do tipo de solo do terreno é o primeiro passo para se iniciar um projeto de fundação e cálculo estrutural de uma obra de grande porte.

Para que uma obra seja bem-sucedida, o arquiteto deve ter domínio dos sistemas estrutural e construtivo que serão adotados em seu projeto. Suas decisões devem ser pautadas pela escolha dos materiais envolvidos, cujas formas resultantes dependerão não só do projeto, mas de sua resistência e de seu peso próprio. Com relação às características do concreto, da madeira, da alvenaria e do aço, julgue os itens a seguir.

- 99 O concreto é próprio para suportar a compressão. Ao ser armado, também responde bem aos esforços de tração, devido às ferragens a ele incorporadas. Por isso, sua espessura pode diminuir, e algumas estruturas em casca e de dupla curvatura aceitam enormes vãos com pouco material, diminuindo seu peso próprio e direcionando os esforços principalmente pela geometria de sua forma.
- 100 Diferentemente do concreto, a madeira sofre deformação lenta (fluência), sob ação de cargas de atuação demorada. Para cargas capazes de produzir ruptura retardada, isto é, cargas iguais ou superiores à resistência da madeira, as deformações crescem uniformemente até a proximidade da ruptura, quando se verifica acentuado incremento da deformação.
- 101 A alvenaria, assim como a pedra, é um material que responde bem a esforços de compressão. Assim, um arco feito de muitas peças em forma de cunha direciona bem o peso próprio do material para o solo. A repetição desses arcos gera a abóbada, excelente solução para cobertura criada pelos romanos.

102 Os cabos de aço têm permitido a construção de complexas estruturas pênseis — atirantadas — que, unidas a tecidos especiais de náilon, cobrem enormes superfícies. O arquiteto alemão Frei Otto, em 1980, registrou as primeiras mostras arquitetônicas de seus estudos, como a enorme cobertura olímpica em Munique mostrada na figura abaixo.



Internet: <<http://www.vitruvio.ch>>.

Com referência a coberturas e impermeabilização, julgue os itens que se seguem.

103 Em lugares de clima seco, a utilização de lajes com simples tratamento de piche é suficiente para garantir uma boa impermeabilização e evitar futuras rachaduras ou goteiras no interior das residências. Isso justifica seu intenso uso na arquitetura moderna, pois, além do custo baixo por dispensar o uso de telhas, favorece o bom desempenho térmico da edificação.

104 A determinação da inclinação de um telhado depende principalmente do clima da região e do tipo da telha. Para garantir um melhor desempenho em regiões de clima chuvoso, as inclinações mínimas recomendadas aos diferentes tipos de telha devem ser acrescidas de 15%.

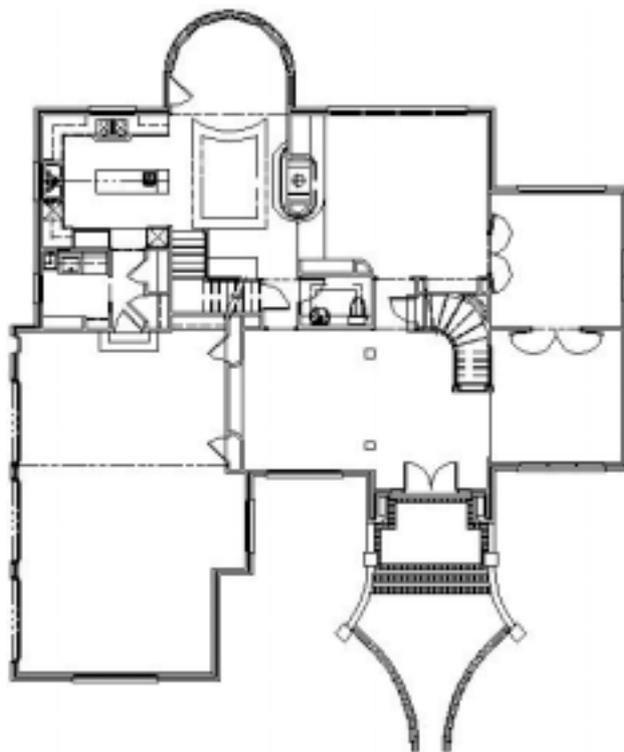
As decisões do arquiteto durante a elaboração de um projeto têm repercussão direta na viabilidade, em diferentes níveis, da obra. Com relação às decisões de forma, um conceito importante a ser considerado é o de compacidade, que preconiza que quanto mais o perímetro das paredes exteriores de um projeto se assemelhe ao perímetro de um círculo de área igual à desse projeto, menor será seu custo de construção. Considerando essa afirmativa, julgue os itens subsequentes.

105 De acordo com o conceito abordado no texto, um edifício de planta quadrada tende a ter menor custo de construção que um de planta retangular, tendo os dois a mesma área e utilizando ambos os mesmos materiais de revestimento.

106 Um edifício cuja planta seja um polígono convexo tende a ter maior custo de construção que um edifício cuja planta seja um polígono côncavo, tendo os dois a mesma área e utilizando ambos os mesmos materiais de revestimento.

Com relação ao uso da informática na arquitetura, julgue os seguintes itens.

107 Considerando que cada uma das figuras abaixo acaba de ser digitalizada (escaneada), pode-se afirmar que ambos os arquivos resultantes descrevem uma matriz de pontos.



Ilustrações retiradas de arquivos de exemplo que acompanham o software AutoCAD 14 (com adaptações).

108 Resolução, em sua definição mais simples, é o número de unidades por uma área determinada, e se aplica tanto para arquivos de imagens quanto para dispositivos periféricos, como monitores de vídeo, *scanners* e impressoras.

Acerca de programação, controle e fiscalização de obras, julgue os itens que se seguem.

- 109 A sigla BDI significa benefícios e despesas indiretas.
- 110 O BDI representa um valor fixo em reais que é estabelecido em cada unidade da Federação.
- 111 O levantamento de quantitativos de um projeto faz parte da documentação referente a seu estudo preliminar.
- 112 O tempo de execução pode influenciar o custo total de uma obra, mesmo que o projeto e os materiais não mudem.
- 113 O cronograma físico-financeiro é o documento no qual se indicam os prazos e os gastos executados e deve ser elaborado e fundamentado nas medições executadas.
- 114 Tanto o PERT (método de avaliação e revisão de programa) como o CPM (método do caminho crítico) proporcionam ferramentas quantitativas que permitem ao planejador determinar o caminho crítico — a cadeia de tarefas que determina a duração do projeto.
- 115 As faturas devem ser emitidas com base nas medições previamente aprovadas.
- 116 Fazem parte das atribuições do fiscal da obra agir e decidir em nome da contratante, inclusive rejeitar os equipamentos, materiais, ferramentas e serviços executados em desacordo com o projeto, especificações técnicas ou com imperfeições, presentes às normas técnicas da ABNT e outras aplicáveis.

No que se refere a contratos para execução de obras, julgue os seguintes itens.

- 117 A proposta técnica ganhadora de uma licitação para execução de obras públicas não faz parte dos documentos contratuais.
- 118 Quaisquer serviços e(ou) obras não-discriminados em contrato podem ser executados sem comunicação oficial prévia ao contratante, desde que a sua respectiva medição só seja executada no mês subsequente.

Com relação à ergonomia, julgue os itens subsequentes.

- 119 Para o cálculo de escadas, utiliza-se geralmente a antiga e conhecida fórmula: 2 espelhos + 1 piso = de 61 a 64 cm, por média 62,5 cm, e também a fórmula menos freqüente, 1 espelho + 1 piso = 48 cm.
- 120 Com fundamento na divisibilidade do corpo humano em proporção harmônica, Mies van der Rohe desenvolveu o *modulor* e sua teoria de proporções. O desenho abaixo ilustra as medidas corretas com base nos seus estudos.



Ernst Neufert. *Arte de projetar em arquitetura*. São Paulo: Gustavo Gilli do Brasil, 1976 (com adaptações).