



## Concurso Público

## Nível Médio

## Cargo 28: Auxiliar de Engenharia

### Caderno de Provas Objetivas

Aplicação: 21/3/2004

**TARDE**

**CESPE**  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
Criando Oportunidades para Realizar Sonhos

**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

- 1 Ao receber este caderno, confira se ele contém cem itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de 1 a 100.
- 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/SESPA, 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 22/3/2004 – 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 23 e 24/3/2004 – 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 19/4/2004 – Data provável da divulgação (após a apreciação de eventuais recursos), no Diário Oficial do Estado do Pará e nos locais mencionados no item I, dos resultados finais das provas objetivas e do concurso.

#### OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o estabelecido no item II do Edital n.º 1/2004 – SEAD/SESPA, 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 100 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

### Texto I – itens de 1 a 17

#### Os urubus e sabiás

1 Tudo aconteceu em uma terra distante, em um  
tempo em que os bichos falavam... Os urubus, aves por  
natureza becadadas, mas sem grandes dotes para o canto, ...**1**...  
4 que, mesmo contra a natureza, eles ...**2**... de se tornar  
grandes cantores. E para isso fundaram escolas e importaram  
professores, gargarejaram dó, ré, mi, fá, mandaram imprimir  
7 diplomas, e fizeram competições entre si, para ver quais  
deles seriam os mais importantes e teriam a ...**3**...  
para mandar nos outros. Foi assim que eles ...**4**...  
10 concursos e se deram nomes pomposos, e o sonho de cada  
urubuzinho, instrutor em início de carreira, era se tornar um  
respeitável urubu titular, a quem todos chamam por Vossa  
13 Excelência. Tudo ia muito bem, até que a doce ...**5**...  
da hierarquia dos urubus foi ...**6**... A floresta foi invadida  
por bandos de pintassilgos tagarelas, que brincavam com os  
16 canários e faziam serenatas com os sabiás. Os velhos urubus  
entortaram o bico, o rancor encrespou a testa, e eles  
convocaram pintassilgos, sabiás e canários para um  
19 inquérito.

— Onde estão os documentos dos seus concursos?

As pobres aves se olharam perplexas, porque nunca  
22 haviam imaginado que tais coisas existissem. Não haviam  
passado por escolas de canto, porque o canto nascera com  
elas. E nunca apresentaram diploma para provar que sabiam  
25 estudar, mas cantavam simplesmente...

— Não, assim não pode ser. Cantar sem a titulação  
devida é um desrespeito à ordem.

28 E os urubus, em uníssono, expulsaram da floresta os  
passarinhos que cantavam sem alvarás...

Rubem Alves. *Estórias de quem gosta de ensinar*.  
São Paulo: Cortez, 1984, p. 61-2 (com adaptações).

Julgue, nos itens abaixo, a grafia e a adequação das palavras para preencherem as respectivas lacunas do texto I.

- 1 **1** decidiram      **2** haveriam  
2 **3** permissão      **4** organizaram  
3 **5** tranquilidade      **6** estremecidos

A partir das idéias, da tipologia e da estrutura do texto I, julgue os itens a seguir.

- 4 O primeiro período, com a forma verbal no pretérito, “aconteceu”, e a apresentação de circunstâncias de tempo e de lugar, já mostra ao leitor que o texto será, predominantemente, narrativo.
- 5 O emprego do adjetivo “becadadas” (l.3), relativo a beca, ou seja, traje de cor preta usado em cerimoniais, justifica-se por analogia à plumagem dos urubus.
- 6 As passagens das linhas 20 e 26-7 estão antecedidas por um travessão, para indicar que se trata de **discurso direto**, e não da fala do narrador da história.
- 7 Da última fala dos urubus, deduz-se que, segundo a legislação desses animais, para se ocuparem os cargos nas diferentes instituições é prescindível concurso público.
- 8 O texto, por colocar animais procedendo como seres humanos, dotados de linguagem e de livre arbítrio, caracteriza-se como uma **fábula**.
- 9 Infere-se, como ensinamento moral do texto, que **em terra de diplomados, leigos não são ouvidos**.

Julgue os itens a seguir, no que diz respeito ao emprego das classes de palavras e à sintaxe da oração e dos períodos do texto I.

- 10 São ocorrências de pronome substantivo relativo: “que” (l.2), “quais” (l.7), “quem” (l.12) e “que” (l.29).
- 11 As conjunções “mas” (l.3) e “para” (l.5) são coordenativas e expressam, respectivamente, as idéias de adversidade e de adição.
- 12 Pelo emprego das formas verbais “gargarejaram” (l.6), “entortaram” (l.17) e “encrespou” (l.17), entre outras, destaca-se a ironia com que são descritos os urubus.
- 13 A abreviatura de “Vossa Excelência” (l.12-13), forma de tratamento empregada para autoridades em correspondências oficiais, é V. Excia.

- 14 O período “A floresta foi invadida por bandos de pintassilgos tagarelas, que brincavam com os canários e faziam serenatas com os sabiás” (ℓ.14-16) é composto por duas orações, sendo uma subordinada e a outra, coordenada e subordinada, simultaneamente.
- 15 O predicado de “A floresta foi invadida por bandos de pintassilgos tagarelas”, oração na voz ativa, classifica-se como **verbal**, e o sujeito é “bandos de pintassilgos tagarelas”.
- 16 Em “Os velhos urubus entortaram o bico, o rancor encrespou a testa, e eles convocaram pintassilgos, sabiás e canários” (ℓ.16-18), as palavras sublinhadas desempenham a função sintática de **objeto direto** dos verbos a que estão ligadas.
- 17 O vocábulo “porque”, indicando a circunstância de **causa** nas linhas 21 e 23, pode ser grafado separadamente, sem que ocorra erro de grafia, porque a frase não é interrogativa.

Considerando a sintaxe de concordância e o emprego do sinal indicativo de crase, julgue os itens subseqüentes.

- 18 Os urubus solicitaram as demais aves que apresentassem as comprovações dos cursos feitos, bem como mostrasse a carta de aprovação em concursos.
- 19 É considerada um desrespeito a uma ordem estabelecida a audácia de espalhar lindas melodias em terra de desafinados.
- 20 No que tange à lutas de classes, o texto informa que as privilegiadas deterão hegemonia frente às mais fracas.

### **Merenda escolar falta e aumenta a evasão de alunos**

1 A merenda escolar, que é distribuída regularmente pela Secretaria de Educação para a rede pública do ensino, está faltando em Juazeiro. As escolas da sede e da zona rural  
4 já estão há mais de noventa dias com as suas cotas esgotadas e até o momento não se tem notícia de quando serão abastecidas, o que vem se constituindo em um problema para  
7 as diretoras desses estabelecimentos.

Segundo as educadoras, a merenda escolar não só representa a complementação alimentar da maioria das  
10 crianças matriculadas, como também contribui para o controle da evasão escolar. Já está provado, pelos estudos realizados, que nas escolas da zona rural do município e na  
13 periferia das cidades a freqüência do aluno à escola está diretamente associada à merenda escolar.

Os professores, na sua unanimidade, reconhecem  
16 que a merenda escolar, especialmente em escolas localizadas nos bairros de baixa renda, não é só complementação alimentar, ela se transforma no único alimento das crianças,  
19 porque filhos de pais pobres e desempregados freqüentam as aulas só pensando na hora da merenda.

A Tarde, 4/9/1992 (com adaptações).

Julgue a grafia e a pontuação das reescrituras de trechos do texto  
**Merenda escolar falta e aumenta a evasão de alunos**, indicados entre aspas e presentes nos seguintes itens.

- 21 “A merenda (...) em Juazeiro” (ℓ.1-3): Em Juazeiro, a merenda escolar, distribuída regularmente pelo governo estadual para a rede pública do ensino, está faltando.
- 22 “As escolas (...) desses estabelecimentos” (ℓ.3-7): As escolas da sede e da zona rural, há mais de noventa dias com as suas quotas esgotadas, sendo que até o momento, não se tem notícia de quando serão abastecidas; vem-se constituindo em um problema para as diretoras.
- 23 “Segundo as (...) evasão escolar” (ℓ.8-11): De acordo com as educadoras, a merenda escolar representa não só um complemento alimentar à maioria das crianças, como também contribui ao controle da evasão escolar.
- 24 “Os professores (...) da merenda” (ℓ.15-20): A unanimidade dos professores reconhece, que a merenda escolar, em escolas localizadas nos bairros de baixa-renda, transforma-se no único alimento das crianças, porque filhos de pais desempregados vão às aulas só pensando na hora do recreio.

Considerando os princípios de regência, a propriedade vocabular e as normas da correspondência oficial, julgue os itens a seguir.

- 25 Trecho de **abaixo-assinado**: “Nós, professores da rede pública, inconformados com a demora na remessa da merenda escolar, vimos expor a situação de nossos alunos de educação básica e solicitar a V. S.<sup>a</sup> a remessa dos mantimentos com a maior brevidade possível.”
- 26 Abertura de **ata**: “Na data de hoje, dia 21 de março, acontece a prova de Conhecimentos Básicos do Concurso Público da Secretaria Executiva de Estado de Administração do Pará, com 3201 candidatos, concorrendo nas 772 vagas, como Agentes Administrativos, em cargo de nível médio”.
- 27 Fechamento de **requerimento**: “Nestes termos, pede e espera pelo deferimento. Atenciosamente;” local, data, assinatura e cargo.
- 28 Há dois documentos oficiais que, tendo forma e natureza bastante semelhantes, costumam circular em e entre repartições públicas; são eles: **ofício** e **memorando**.
- 29 Um secretário de escola, desejoso de comunicar à direção do estabelecimento de ensino o desaparecimento de alimentos da merenda escolar, deverá redigir uma **carta particular** e usar, para o diretor, o **vocativo** “Prezado colega e amigo”.
- 30 Parágrafo inicial de **relatório**: “Vimos, por este intermédio, apresentar a Vossa Senhoria o resultado da enquête pública referente à aceitação da merenda escolar entre os jovens do Ensino Médio deste Município”.

As ações e os serviços públicos de saúde integram uma rede regionalizada e hierarquizada que constitui um sistema único no Brasil. A respeito do Sistema Único de Saúde (SUS), julgue os itens que se seguem.

- 31** É um sistema financiado com recursos da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, além de outras fontes.
- 32** Uma das diretrizes do SUS é o atendimento integral, com prioridade para as atividades curativas.
- 33** A comunidade não deve participar da formulação das diretrizes do SUS.
- 34** Cabe ao nível municipal do SUS executar serviços de saúde do trabalhador.
- 35** Cabe à direção estadual do SUS participar das ações de controle e avaliação das condições e dos ambientes de trabalho.

A Constituição Federal em vigor estabelece diretrizes gerais de organização e competências do setor de saúde no Brasil. Acerca desse tema, julgue os itens a seguir.

- 36** A saúde é um direito exclusivo de todos os cidadãos brasileiros que estejam em dia com suas contribuições mensais à previdência social.
- 37** O SUS pode ter mais de uma direção em cada esfera de governo.
- 38** Pode haver comercialização da coleta, do processamento e da transfusão de sangue e seus derivados, desde que haja previsão em lei estadual específica.
- 39** É proibida a participação de empresas ou capitais estrangeiros na assistência à saúde no país, salvo nos casos previstos em lei.
- 40** Compete ao SUS colaborar para a proteção do meio ambiente e do ambiente de trabalho.

Com referência à organização, direção e gestão do SUS, julgue os seguintes itens.

- 41** É assegurado aos municípios o direito de constituir consórcios para desenvolver, em conjunto, ações e serviços de saúde.
- 42** Cada esfera de governo deve ter um conselho de saúde, em caráter permanente e deliberativo.
- 43** Os usuários do SUS devem ter representação minoritária em relação ao conjunto dos demais segmentos envolvidos nos conselhos e nas conferências de saúde.
- 44** Os municípios que não tiverem constituído fundo de saúde não podem receber, de forma regular e automática, recursos financeiros para a cobertura de ações e serviços de saúde.
- 45** A assistência à saúde não é livre à iniciativa privada.

Com base na legislação atual acerca do SUS, julgue os itens subsequentes.

- 46** As entidades filantrópicas e as sem fins lucrativos podem participar do SUS, de forma complementar, em igualdade de condições com as demais instituições privadas.
- 47** É permitida a destinação de recursos públicos para auxílio e subvenção às entidades privadas com fins lucrativos.
- 48** As atividades do campo de atuação do SUS incluem a execução de assistência terapêutica integral, inclusive farmacêutica.
- 49** O direito das pessoas assistidas à informação sobre sua saúde é um princípio do SUS.
- 50** Ao Ministério da Saúde compete executar ações de assistência médica em áreas estratégicas e de segurança nacional.

## PARTE II – CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

O controle tecnológico de concreto e de solos é fundamental para garantir que a obra executada tenha desempenho compatível com o previsto no projeto. Para assegurar esse desempenho, diversos ensaios e(ou) testes são necessários. Acerca do controle tecnológico, julgue os itens seguintes.

- 51 A medida de trabalhabilidade do concreto pode ser feita por meio do ensaio de abatimento (*slump test*).
- 52 Ensaios para conformidade dos agregados devem ser feitos com corpos de prova extraídos da estrutura.
- 53 Não existe ensaio em que se possa aferir a qualidade da água que será usada para a confecção do concreto.
- 54 O ensaio granulométrico de um solo pode ser feito por peneiramento.
- 55 O ensaio de recebimento para aço estrutural é feito com amostragem por lotes.

Alguns ensaios permitem determinar as condições de aplicabilidade de um material, sendo considerado muito importante aquele que afere o teor de umidade presente no material. A respeito do teor de umidade de um material de construção, julgue os itens a seguir.

- 56 Na madeira, teores de umidade elevados indicam possibilidade de ataque biológico ao material.
- 57 O teor de umidade da areia utilizada para fazer um concreto não tem influência no seu preparo.

É comum, na etapa inicial de uma construção, a movimentação de terra para ajustar a forma do terreno ao projeto arquitetônico. Cuidados especiais devem ser tomados para que essa tarefa, fundamental para a qualidade da construção, seja desenvolvida com técnica adequada. Com relação a essa atividade, julgue os itens que se seguem.

- 58 Quando são feitos cortes no terreno, o volume de solo a ser transportado é maior que o volume a ser escavado.
- 59 No caso de edificações residenciais, a compactação do solo só é necessária quando o terreno for aterrado e a camada de aterro for superior a 1,0 m.
- 60 Valas com profundidade inferior a 2,0 m não necessitam de escoramento.

As cargas da construção, tanto na forma de peso próprio quanto de cargas de utilização, devem ser descarregadas para o solo. As estruturas responsáveis por essa transmissão de esforços são as fundações, que são bases firmes sobre as quais se constrói um edifício. Acerca de fundações, julgue os itens subseqüentes.

- 61 O *Radier* é um tipo de fundação superficial.
- 62 Na fundação direta, o apiloamento da vala visa aumentar a resistência do solo.
- 63 Para a execução de alicerces, o único material aceitável é o concreto.
- 64 O tubulão é uma alternativa de fundação profunda construída no local da obra.
- 65 Em terrenos localizados sobre lençóis freáticos não muito profundos, fundações que empregam estacas pré-moldadas constituem uma alternativa adequada.

Em uma construção, os elementos estruturais têm por função resistir aos diversos esforços presentes. Para isso, devem compor um sistema integrado, em que o bom funcionamento de seus componentes garante a qualidade da construção. Com relação às estruturas e suas aplicações, julgue os itens a seguir.

- 66 Uma laje deve trabalhar sempre apoiada sobre uma viga.
- 67 Durante a execução de estruturas de concreto armado, é muito comum a necessidade de escoramento com estruturas auxiliares.
- 68 A confecção de estruturas pré-fabricadas de concreto dispensa a utilização de armadura.
- 69 Estruturas metálicas só são tecnicamente viáveis para resistir aos esforços provenientes de elementos de cobertura.
- 70 O contraventamento é parte integrante de um sistema estrutural, devendo ser capaz de resistir a certos esforços.

A urbanização de uma área permite a integração da construção com o ambiente ao seu redor. Para a urbanização, atividades como terraplenagem, drenagem, arruamento e pavimentação são fundamentais. A respeito dessas atividades e suas funções, julgue os itens seguintes.

- 71 Existindo a necessidade de aterro, é imprescindível contar com jazidas externas.
- 72 A base do aterro de uma via deve ser mais larga que a pista de rolamento.
- 73 No caso de um dreno subsuperficial, é adequado o emprego de areia na interface entre o dreno e o solo.
- 74 Nos drenos, os geotêxteis são empregados como elementos permeáveis.
- 75 Pavimentações com blocos de concreto ou com paralelepípedos não devem ser feitas sobre base de areia.

Antes da execução de uma obra de engenharia, é fundamental que se faça um levantamento topográfico do terreno em que a obra será construída, para o qual os equipamentos topográficos são de grande importância. Acerca desse assunto, julgue os itens que se seguem.

- 76 No nivelamento com nível óptico, este nível deve formar um ângulo de 45° com a direção do zênite.
- 77 A medida de distâncias utilizando-se trenas deve ser feita sempre em linhas niveladas em relação ao plano horizontal.
- 78 Em uma poligonal fechada, é possível determinar o erro de fechamento angular.

Alguns ensaios e procedimentos permitem controlar a boa execução de trabalhos de terraplenagem. Com relação a essas atividades de controle, julgue os itens em seguida.

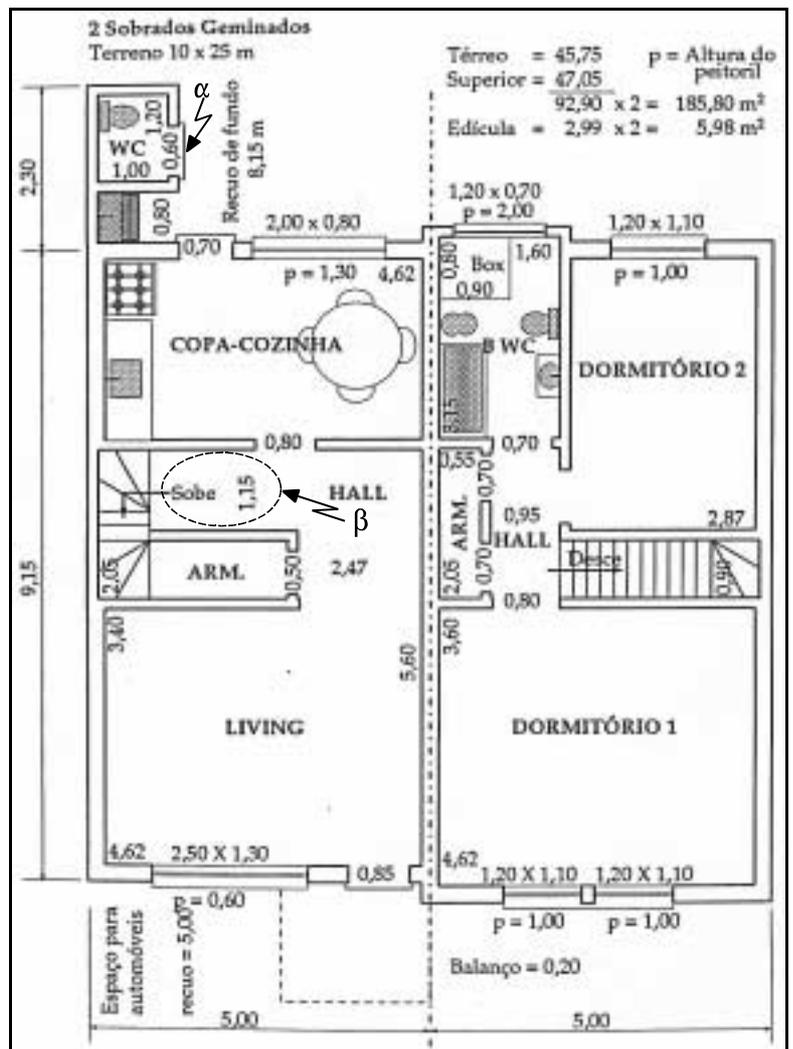
- 79 A coleta de amostra indeformada é parte de um dos processos de controle da compactação.
- 80 Ao se empregar rolos compactadores, deve-se controlar a espessura da camada a compactar.
- 81 Na compactação, o controle da umidade de campo não é importante.

Em uma construção são empregados diversos materiais, alguns com funções específicas. A respeito de materiais para construção, julgue os seguintes itens.

- 82** O cimento tem função de aglomerante na execução de um concreto.
- 83** A cal hidratada e o gesso são materiais alternativos para a execução de concreto estrutural.
- 84** Na grande maioria dos casos, a armadura de concreto é feita com barras de ferro fundido.
- 85** A areia para o concreto armado pode conter teores médios de matéria orgânica.
- 86** A pedra britada é classificada pela sua granulometria.

As instalações prediais são sistemas que complementam uma edificação, garantindo a sua utilização. Por meio das instalações prediais, procura-se garantir que a edificação tenha, por exemplo, suprimento adequado e seguro de água, coleta e disposição adequadas de esgotos sanitários e águas pluviais, distribuição interna de energia elétrica, e instalação de sistema de combate a incêndios. No que se refere às instalações prediais, julgue os itens a seguir.

- 87** No caso de sistema de abastecimento indireto com bombeamento, devem ser previstos dois reservatórios.
- 88** Para o bom funcionamento hidráulico de um vaso sanitário com caixa de descarga acoplada, há a necessidade de alta pressão na alimentação.
- 89** Uma coluna de ventilação deve ter a sua extremidade superior terminando em um ralo sifonado.
- 90** Em uma localidade não atendida por rede pública coletora, os esgotos sanitários das edificações podem ser encaminhados para uma fossa séptica seguida de sumidouro.
- 91** Nas instalações de combate a incêndio por meio de hidrantes, as tubulações das colunas devem ser de PVC de alta resistência.



A. C. Borges et al. Prática das pequenas construções, v. 1 (com adaptações).

A figura acima corresponde a uma edificação residencial. Com base nessa figura, julgue os itens que se seguem.

- 92** A figura ilustra uma planta da edificação.
- 93** Na figura acima, o símbolo  $\alpha$  corresponde a uma abertura para janela.
- 94** Apenas com base na figura, não é possível determinar a cota inferior das janelas e vitraux.
- 95** Na figura, é possível identificar diferentes espessuras de parede.
- 96** O texto dentro da região delimitada pela linha tracejada fechada indicada pelo símbolo  $\beta$  especifica que a escada sobe 1,15 m.

As normas da ABNT são importantes ferramentas de padronização, prestando fundamental auxílio ao desenvolvimento de trabalhos de engenharia. No tocante a esse assunto, julgue os itens que se seguem.

- 97** As normas da ABNT só são aprovadas após resolução correspondente do CREA.
- 98** Em engenharia civil, a normalização da ABNT procura, entre outros aspectos, dar diretrizes para a execução de componentes das edificações.

A técnica de utilização de *layers* é muito empregada nos desenhos técnicos utilizando o Auto-CAD. A figura abaixo mostra uma barra



Com relação a essa figura e ao Auto-CAD, julgue os itens seguintes.

**99** Os chamados *layers* são camadas transparentes que se superpõem no desenho final do projeto.

**100** Os *layers* são utilizados para guardar as vistas e cortes de um desenho.

---