

Nome do candidato:

Número do documento de identidade:

Número de inscrição:

Sala:

Seqüencial:

Cidade de realização da(s) prova(s):

# Poder Judiciário Tribunal Superior do Trabalho (TST)

## Cargo 7: Analista Judiciário

Área:

### Apoio Especializado

Especialidade:

### Estatística

## MANHÃ

# Concurso Público Nível Superior

### LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Ao receber este caderno, confira inicialmente a transcrição de seus dados pessoais acima e de seu nome no rodapé de cada página numerada deste caderno. Em seguida, verifique se ele contém cento e cinquenta itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de 1 a 150, seguidos da prova discursiva acompanhada de espaço para rascunho.
- 2 O espaço para rascunho é de uso opcional, não contará, portanto, para efeito de avaliação.
- 3 Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, ou haja discordância quanto aos seus dados pessoais, conforme o item 1, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores.
- 4 Não utilize lápis, lapiseira (grafite), borracha e(ou) qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE/UnB.
- 5 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 6 Não serão distribuídas folhas suplementares para rascunho nem para texto definitivo.
- 7 Na prova discursiva, não será avaliado texto escrito a lápis; texto escrito em local indevido ou texto que tenha identificação fora do local apropriado.
- 8 Nos itens das provas objetivas, recomenda-se não marcar ao acaso: cada item cuja resposta divirja do gabarito oficial definitivo receberá pontuação negativa, conforme consta em edital.
- 9 A duração das provas é de cinco horas, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas —, ao preenchimento da folha de respostas e à transcrição do texto definitivo da prova discursiva para a folha de texto definitivo.
- 10 Você deverá permanecer obrigatoriamente em sala por, no mínimo, uma hora após o início das provas e poderá levar este caderno de provas somente no decorrer dos últimos quinze minutos anteriores ao horário determinado para o término das provas.
- 11 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e a sua folha de texto definitivo e deixe o local de provas.
- 12 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno, na folha de respostas ou na folha de texto definitivo poderá implicar a anulação das suas provas.

#### AGENDA (datas prováveis)

- I 19/2/2008, após as 15 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas. Internet – [www.cespe.unb.br/concursos/tst2007](http://www.cespe.unb.br/concursos/tst2007).
- II 20 e 21/2/2008 – Recursos (provas objetivas) exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recursos. Internet, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis neste sistema.
- III 18/3/2008 – Resultados finais das provas objetivas e providência da prova discursiva. Diário Oficial da União e Internet.
- IV 19 e 20/3/2008 – Recursos (prova discursiva) exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recursos. Internet, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis neste sistema.
- V 15/4/2008 – Resultado final da prova discursiva e convocação para a prova final. Diário Oficial da União e Internet.

#### OBSERVAÇÕES

- Não sendo objeto de conhecimento em prova em desacordo com o item 14 do Edital nº 1 – TST, de 24/10/2007.
- Informações adicionais: telefone 0XX(71) 3448-0100; Internet – [www.cespe.unb.br/concursos/tst2007](http://www.cespe.unb.br/concursos/tst2007).
- É permitida a reprodução desta ímagem apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

- De acordo com o comando a que cada um dos itens de **1 a 150** 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 respostas**, 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 destras 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, recursos e equipamentos mencionados.

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

1 O mundo do trabalho tem mudado numa velocidade  
vertiginosa e, se os empregos diminuam, isso não quer dizer  
que o trabalho também.

4 Só que ele está mudando de cara. Como também  
está mudando o perfil de quem acaba de sair da universidade,  
da mesma forma que as exigências da sociedade e — por que  
7 não? — do mercado, cada vez mais globalizado e  
competitivo.

Tudo indica que mais de 70% do trabalho no futuro  
10 vão requerer a combinação de uma sólida educação geral  
com conhecimentos específicos; um coquetel capaz de  
fornecer às pessoas compreensão dos processos, capacidade  
13 de transferir conhecimentos, prontidão para antecipar e  
resolver problemas, condições para aprender continuamente,  
conhecimento de línguas, habilidade para tratar com pessoas  
16 e trabalhar em equipe.

*Revista do Provão*, n.º 4, 1999, p. 13 (com adaptações).

A partir do texto acima, julgue os itens subseqüentes.

- 1 A opção pelo emprego das formas verbais “tem mudado” (l.1) e “está mudando” (l.4) indica que a argumentação do texto mostra as mudanças do “trabalho” como durativas, estendidas no tempo.
- 2 A conjunção “se” (l.2) introduz uma condição para que o trabalho diminua.
- 3 A interpretação coerente das idéias do texto permite associar “ele” (l.4) tanto com “trabalho” (l.3) quanto com “mundo do trabalho” (l.1). Ambigüidades assim devem ser evitadas na redação de textos oficiais.
- 4 Respeitaria as regras de pontuação e de redação de documentos oficiais a inserção da expressão “por que não?” (l.6-7) no corpo de um ofício, tanto entre vírgulas quanto entre travessões, como aparece no texto.
- 5 O emprego da flexão de plural em “vão” (l.10) respeita as regras de concordância com “mais de 70% do trabalho” (l.9).
- 6 Da organização das idéias do último parágrafo do texto, é correto que se interprete “coquetel” (l.11) como “conhecimentos específicos” (l.11).

1 Muitas coisas nos diferenciam dos outros animais,  
mas nada é mais marcante do que a nossa capacidade de  
trabalhar, de transformar o mundo segundo nossa  
4 qualificação, nossa energia, nossa imaginação. Ainda assim,  
para a grande maioria dos homens, o trabalho nada mais é do  
que puro desgaste da vida. Na sociedade capitalista, a  
7 produtividade do trabalho aumentou simultaneamente a tão  
forte rotinização, apequenamento e embrutecimento do  
processo de trabalho de forma que já não há nada que mais  
10 nos desagrade do que trabalhar. Preferimos, a grande  
maioria, fazer o que temos em comum com os outros  
animais: comer, dormir, descansar, acasalar.

13 Nossa capacidade de trabalho, a potência humana de  
transformação e emancipação de todos, ficou limitada a ser  
apenas o nosso meio de ganhar pão. Capacidade, potência,  
16 criação, o trabalho foi transformado pelo capital no seu  
contrário. Tornou-se o instrumento de alienação no sentido  
clássico da palavra: o ato de entregar ao outro o que é nosso,  
19 nosso tempo de vida.

Emir Sader. *Trabalhem menos, trabalhem todos*.  
In: *Correio Braziliense*, 18/11/2007 (com adaptações).

Julgue os seguintes itens a respeito do texto acima.

- 7 No primeiro período do texto, o pronome “nada” integra, como auxiliar da ênfase, uma expressão comparativa; mas, no terceiro período, o mesmo pronome perde o sentido comparativo pela presença do “não”.
- 8 A retirada da preposição em “de transformar” (l.3) violaria as regras de gramática da língua portuguesa, já que essa expressão complementa “capacidade” (l.2).
- 9 A argumentação do texto se organiza em torno de duas idéias opostas de trabalho: o trabalho como “puro desgaste da vida” (l.6) e o trabalho como capacidade de “transformação e emancipação de todos” (l.14).
- 10 A ausência do sinal indicativo de crase em “a tão forte” (l.7-8) indica que nesse trecho não foi empregado artigo, mas apenas preposição.
- 11 As substituições de “Preferimos” (l.10) por **Prefere** e de “temos” (l.11) por **tem** preservam a correção gramatical do texto, mas enfraquecem a argumentação de que é a maioria de nós “homens” (l.5) que prefere “comer, dormir, descansar, acasalar” (l.12).
- 12 Subentende-se, pela argumentação do texto, que “seu contrário” (l.16-17) corresponde a **contrário do capital**.
- 13 A organização das idéias no último período do texto mostra que a informação apresentada depois do sinal de dois pontos constitui uma definição de “alienação” (l.17).

Texto para os itens de 14 a 22 e 29



A figura acima mostra uma janela do Word 2007, com um documento em processo de edição. Com relação a essa janela, ao Word 2007 e ao texto que está sendo editado, julgue os itens a seguir.

- 14 Os tempos verbais usados nas perguntas apresentadas nas linhas de 1 a 3 indicam que, na visão do entrevistador, as respostas a essas perguntas independem do entrevistado e são atemporais.
- 15 O trecho a seguir está coerente com os argumentos apresentados na resposta da entrevistada: o conceito mais apropriado de trabalho seria, por assim dizer, uma ação para a reprodução da vida e dignificação do ser humano.
- 16 O pronome “você”, nas linhas 8, 10, 11 e 12 do texto, tem a função de representar um sujeito indeterminado no texto, equivalente, em um texto de redação oficial, à partícula *se*.
- 17 A função textual do advérbio “então” (l.10) é a de excluir o “trabalho que você vende” (l.8) do conceito de trabalho.
- 18 Na linha 13, o sinal indicativo de crase em “àquilo” é resultado da presença da preposição *a*, regendo o complemento do verbo “corresponder” e do pronome demonstrativo **aquilo**.
- 19 No documento Word apresentado, sabendo-se que a palavra “**Articulação**” está formatada em negrito, para que essa formatação seja desfeita, é suficiente: selecionar essa palavra, pressionar e manter pressionada a tecla **Shift**; teclar **B**; liberar a tecla **Shift**.
- 20 É possível alterar o tamanho da fonte de uma palavra selecionada no documento Word mostrado por meio do uso dos botões **A A**.
- 21 Operando-se apenas com o botão esquerdo do *mouse* e utilizando-se de recursos disponibilizados na janela do Word mostrada, é possível alterar para maiúscula, simultaneamente, apenas a primeira letra de todas as palavras do seguinte trecho do documento: “trabalhos que não são remunerados, mas que são trabalho” (l.9).
- 22 Ao se pressionar simultaneamente as teclas **Ctrl** e **S**, todo o texto no documento em edição será selecionado. Se, em seguida, for clicado o botão , todo o texto será marcado com uma cor previamente definida, criando-se um efeito semelhante ao de um marca-texto.

Texto para os itens de 23 a 29

- 1 Um cenário polêmico é embasado no desencadeamento de um estrondoso processo de exclusão, diretamente proporcional ao avanço
- 4 tecnológico, cuja projeção futura indica que a automação do trabalho exigirá cada vez menos
- 7 trabalhadores implicados tanto na produção propriamente dita quanto no controle da produção.
- Baseando-se unicamente nessa perspectiva, pode-se
- 10 supor que a sociedade tecnológica seria caracterizada por um contexto no qual o trabalho passaria a ser uma
- 13 necessidade exclusiva da classe trabalhadora. O capital, podendo optar por um investimento de porte
- 16 em automação, em informática e em tecnologia de ponta, cada vez mais barata e acessível, não mais
- teria seu funcionamento embasado exclusivamente na exploração dos trabalhadores, cada vez mais
- 19 exigentes quanto ao valor de sua força de trabalho. Embora não se possa falar de supressão do trabalho
- 22 assalariado, a verdade é que a posição do trabalhador se enfraquece, tendo em vista que o trabalho humano tende a tornar-se cada vez menos necessário para o funcionamento do sistema produtivo.

Gilberto Lacerda Santos. Formação para o trabalho e alfabetização informática. In: Linhas Críticas, v. 6, n.º 11, jul/dez, 2000 (com adaptações).

Julgue os seguintes itens a respeito das idéias e da organização do texto acima.

- 23 Preserva-se tanto a correção gramatical quanto a coerência textual ao se empregar o infinitivo **desencadear**, com função de substantivo, em lugar do substantivo “desencadeamento” (l.2).
- 24 Devido às relações de sentido entre as palavras do texto é correta a substituição do pronome “cuja” (l.4) pela preposição **de** para expressar noção de posse entre “avanço tecnológico” (l.3-4) e “projeção futura” (l.4).
- 25 Mantém-se a noção de voz passiva, assim como a correção gramatical, ao se substituir “seria caracterizada” (l.9) por **caracterizaria-se**.
- 26 O valor de adjetivo do gerúndio em “podendo optar” (l.12) fica preservado se essa oração reduzida for substituída pela subordinada adjetiva correspondente: **que pode optar**. Essa substituição manteria a coerência e a correção gramatical do texto.
- 27 No texto, o aposto “cada vez mais barata e acessível” (l.14) qualifica apenas “automação”(l.13).
- 28 Caso se substituísse “Embora” (l.18) por **Apesar de**, a idéia de concessão atribuída a essa oração seria mantida, assim como a correção gramatical do período.

Considerando o desenvolvimento das idéias dos dois textos anteriores, julgue o item abaixo.

- 29 É correto concluir que a “ressignificação do trabalho” mencionada no texto contido na janela do Word vem desencadeando o “estrondoso processo de exclusão” descrito no texto acima.

	A	B	C		D
	C.G.C. empresa	qtde	valor (R\$)	total	
1					
2	00.367.897/0001-05	1	1.856,00		
3	07.080.970/0001-05	1	576,00		
4	06.895.144/0001-31	1	89,00		



A planilha mostrada na janela do Excel 2007, ilustrada acima, apresenta dados referentes à importação de materiais para três empresas diferentes, em que foram informados as quantidades e os valores unitários dos materiais. Para armazenar essas informações, as células de B3 a B5 estão formatadas para número, enquanto as células de C3 a C5 e de D3 a D5 estão formatadas para moeda. Para cada empresa, o valor total da compra de material realizada deve ser obtido pelo produto da quantidade de material importado pelo seu valor unitário em reais.

Com base nessas informações, julgue os itens subseqüentes, relativos à planilha mostrada e ao Excel 2007.

- 30 Sabendo-se que a célula D3 está selecionada, para se preencher as células de D3 a D5 de acordo com as informações apresentadas, é suficiente que seja realizado o seguinte procedimento: digitar  $= (B3 * C3)$  e teclar **Enter**; clicar a célula D3; clicar o canto inferior direito da célula D3, mantendo o botão do mouse pressionado; arrastar o ponteiro do mouse até o canto inferior direito da célula D5; liberar o botão do mouse.
- 31 Considere-se o seguinte procedimento: clicar a célula C3; pressionar e manter pressionada a tecla **Shift**; clicar a célula C5; liberar a tecla **Shift**; clicar o botão  $\Sigma$ . Nessa situação, sabendo-se que a célula C6 tem a mesma formatação das células de C3 a C5, após a realização desse procedimento, a célula C6 ficará preenchida com o valor 2.521,00.

A figura acima ilustra parte de uma página do sítio do TST, acessado por meio do Internet Explorer 6 (IE6), que está sendo executado em um computador cujo sistema operacional é o Windows XP. Considerando essa figura, julgue os itens a seguir acerca do IE6 e de conceitos de Internet e correio eletrônico.

- 32 Na janela Opções da Internet, que pode ser executada a partir de opção do menu **Ferramentas**, é possível encontrar, em uma das guias dessa janela, a ferramenta ilustrada a seguir, que permite bloquear a exibição de *pop-ups*. Por meio de funcionalidades disponibilizadas ao se clicar o botão **Configurações...**, nessa ferramenta, podem-se especificar endereços de sítios para os quais é permitida a exibição de *pop-ups*.



- 33 As páginas que são visitadas na Internet em uma sessão de uso do IE6 podem ser armazenadas em uma pasta especial para exibição rápida em uma outra sessão de uso do IE6. O usuário não tem acesso aos arquivos armazenados nessa pasta, no entanto, é possível definir o tamanho do espaço em disco a ser usado de modo que, quando esse espaço for completamente ocupado, a referida pasta é automaticamente esvaziada.
- 34 No menu **ARQUIVO**, existe opção que permite enviar o endereço da página mostrada acima como *link* em uma mensagem de *e-mail*. Dessa forma, clicando esse *link*, o destinatário do *e-mail* poderá dar início a procedimento de acesso à referida página do TST.
- 35 Na janela Painel de controle do Windows XP, encontra-se ferramenta que permite especificar o Mozilla Thunderbird como o aplicativo a ser usado para edição de páginas *web*. Porém, uma página *web* criada por meio do Mozilla Thunderbird não pode ser exibida no IE6, porque esses dois aplicativos são incompatíveis.
- 36 O IE6 não permite a proteção do computador contra vírus de Internet, mas disponibiliza ferramenta inicializável por meio do menu **ARQUIVO** que permite a proteção contra outros tipos de ameaças, incluindo as denominadas ferramentas de *hacking*, que, apesar de não serem vírus nem terem efeitos destrutivos, podem provocar danos.



Considerando a figura acima, que ilustra uma janela do PowerPoint 2007 contendo uma apresentação em elaboração, julgue o próximo item.

37 A partir da figura mostrada, é correto afirmar que a apresentação em elaboração contém quatro *slides*, no primeiro dos quais foi inserida uma caixa de texto e uma figura, e que, caso se deseje personalizar a apresentação desses *slides*, é possível fazê-lo por meio de funcionalidades encontradas em **Módulo de Edição de Apresentação**.

Com relação ao Windows XP, julgue os itens que se seguem.

38 Quando devidamente configurado, o Windows XP pode permitir que um arquivo excluído e enviado para a Lixeira seja restaurado. Existe, entretanto, a possibilidade de se configurar a Lixeira de forma que os arquivos excluídos não sejam para ela movidos.

39 No Windows XP, ao se clicar o botão iniciar, é exibido um *menu*. O Windows XP permite a exibição desse *menu* em mais de um estilo, e o usuário pode, por meio de operações com o *mouse*, definir o estilo a ser usado no computador.

40 Ao se clicar o ícone correspondente a um arquivo que armazena um documento Word 2007 presente na *desktop* do Windows XP, o Word não será aberto. Por outro lado, se for aplicado um clique simples com o botão direito do *mouse* sobre o referido ícone, o Word 2007 será aberto e o conteúdo do arquivo associado ao ícone será exibido na tela do computador.

Julgue os itens subsequentes, com base no Regimento Interno do Tribunal Superior do Trabalho (TST).

41 A antiguidade dos ministros do TST, para efeitos legais e regimentais, é regulada: pela data da posse; pela data da nomeação; pelo tempo de investidura na magistratura da Justiça do Trabalho; pelo tempo de serviço público federal; e pela idade, quando houver empate pelos demais critérios.

42 O corregedor-geral e o ouvidor-geral da Justiça do Trabalho exercem cargos de direção do TST, sendo nomeados pelo presidente desse Tribunal, após aprovação do Senado Federal.

43 Os ministros do TST receberão o tratamento de **Excelência** e usarão, nas sessões, as vestes correspondentes ao modelo aprovado. Após aposentadoria, os ministros do TST conservarão o título e as honras correspondentes ao cargo, salvo no exercício de atividade profissional.

44 O corregedor-geral da Justiça do Trabalho não concorre à distribuição de processos, embora, quando não estiver ausente em função corregedora, participe, com direito a voto, de sessões de órgãos judicantes do TST dos quais integre a composição.

45 Durante o período de férias, o presidente do TST ou seu substituto poderá convocar, com antecedência de 24 horas, sessão extraordinária do órgão competente para julgamento de ações de dissídio coletivo, de mandado de segurança e de ação declaratória alusiva a greve que requeiram apreciação urgente.

46 Os processos de competência originária e recursal do TST serão distribuídos por classe, na ordem cronológica de ingresso no Tribunal, observadas a competência e a composição dos órgãos judicantes, concorrendo ao sorteio todos os ministros do Tribunal, exceto os membros da direção e os presidentes das turmas.

47 Competem exclusivamente às turmas do TST julgar, entre outros, os recursos de revista interpostos contra decisão em grau recursal dos tribunais regionais do trabalho (TRTs), assim como os agravos de instrumento contra as decisões dos presidentes de TRT que deneguem seguimento a recurso de revista.

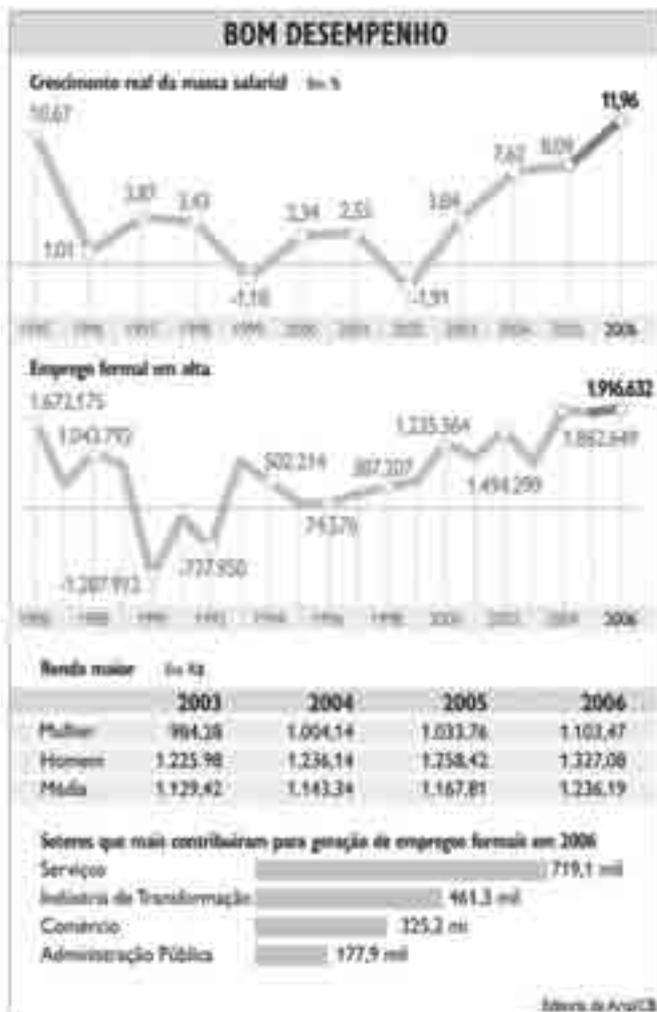
48 Para atender a finalidades específicas, poderão ser instituídas, pelo Tribunal Pleno, comissões temporárias, que serão desconstituídas quando cumprido o fim a que se destinavam.

49 O Ministério Público do Trabalho (MPT) atua nas sessões do TST, representado por seu procurador-geral e por subprocurador-geral, que têm assento à direita do ministro-presidente do respectivo órgão julgador. Os procuradores regionais do MPT, mediante delegação do procurador-geral, podem apenas oficiar nos autos em que caiba ser exarado parecer pelo MPT.

50 Não são remetidos a parecer da Procuradoria-Geral do Trabalho os autos de processos oriundos de ações originárias nas quais essa Procuradoria for autora, nem aqueles de remessa facultativa pelo relator que versem sobre matéria pacificada na jurisprudência, ou para os quais seja exigida urgência no julgamento.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Em 2006, o rendimento do trabalhador com emprego formal somou R\$ 43,5 bilhões, elevando o consumo e, conseqüentemente, a contratação de pessoal. Puxada pelo volume recorde de empregos formais e pela valorização dos rendimentos dos trabalhadores, a massa salarial registrou o maior crescimento desde 1995. De 2005 para 2006, a expansão chegou a 11,96%, atingindo o montante de R\$ 43,5 bilhões. Esse aumento mostra que os brasileiros estão com mais dinheiro no bolso e, conseqüentemente, vão às compras. Para atender o ímpeto consumista, as empresas investem mais em produção, o que se reflete na contratação de novos trabalhadores. Tanto é que, em 2006, foram criados quase 1,917 milhão de empregos formais — o melhor resultado da série histórica da RAIS (relação anual de informações sociais), iniciada em 1985 —, um acréscimo de 5,77% em comparação a 2005. O setor de serviços foi o que mais contribuiu para a alta do emprego em 2006, com a abertura de 719,1 mil novas vagas. Em segundo lugar aparece a indústria de transformação (461,3 mil), seguida pelo comércio (325,2 mil) e administração pública (177,9 mil). A figura a seguir mostra alguns dados relevantes acerca da renda e da oportunidade de emprego do trabalhador brasileiro.



Edna Simão. *Correio Braziliense*, 23/11/2007 (com adaptações).

Considerando as informações ao lado, julgue os itens a seguir.

- 51 De 2005 para 2006, a renda média dos trabalhadores com emprego formal saltou de R\$ 1.167,81 para R\$ 1.236,19.
- 52 O número de empregos formais criados em 2005 esteve entre 1,81 e 1,82 milhão.
- 53 Em 2006, mais de 38 milhões de trabalhadores tinham emprego formal.
- 54 Em 2005, a massa salarial foi superior a R\$ 38 milhões.
- 55 O setor de serviços foi o que mais contribuiu para a alta do emprego formal em 2006, com a abertura de 719,1 mil novas vagas, o que corresponde a mais de 37,5% dos empregos formais criados nesse ano.
- 56 Em 2004, 60% dos trabalhadores com emprego formal era formado por homens.
- 57 Os registros históricos da RAIS acerca dos números de empregos formais criados formam uma série temporal fracamente estacionária.
- 58 Considere-se que o crescimento real da massa salarial no período entre 2000 a 2006 seja modelado por uma tendência linear via regressão linear simples, cujos coeficientes — o intercepto e o coeficiente angular da reta — são obtidos pelo método dos mínimos quadrados ordinários. Nessa situação, o valor ajustado da massa salarial em 2003 é inferior a 4,2%.
- 59 Se o gênero for representado por uma variável binária  $Y$  que assume valor 0 para o caso masculino e valor 1 para o feminino, então a renda e  $Y$  serão positivamente correlacionadas.
- 60 Considerando a série temporal da massa salarial e utilizando-se um modelo de alisamento exponencial simples, a previsão para o ano de 2009 será um valor superior a 12,8%.
- 61 Em 2003, pela desigualdade de Markov, estima-se que a renda foi igual ou inferior a R\$ 2.258,84 para metade dos trabalhadores com emprego formal.

RASCUNHO

Considere que, em um ambiente de trabalho industrial, as seguintes medições acerca da poluição do ar tenham sido observadas: 1, 6, 4, 3, 2, 3, 1, 5, 1, 4. Nessas situações, julgue os itens que se seguem.

- 62 A terceira e a oitava estatísticas de ordem são respectivamente iguais a 4 e 5.
- 63 A média podada a 20% (ou *20%-trimmed mean*) é inferior a 3.
- 64 A média winsorizada a 20% é inferior a 3.
- 65 A mediana da amostra é igual a 2,5 e é uma L-estimativa da média populacional.
- 66 As médias harmônica e geométrica são ambas inferiores a 3.
- 67 O terceiro quartil é igual a 3.
- 68 A variância amostral é superior a 2,8.
- 69 A estatística definida pela diferença entre a mediana amostral e a média amostral é uma L-estimativa da assimetria da distribuição.
- 70 Considere-se que os valores observados acerca da poluição do ar sejam realizações independentes de uma distribuição de Poisson com média constante. Nessa situação, pelo método da máxima verossimilhança, a probabilidade de se observar valores nulos na amostra é estimada igual a  $\frac{e^{-3}}{3!}$ .

Entre os muitos resultados mensalmente analisados a partir da Pesquisa Mensal de Emprego (PME), realizada pelo IBGE, a estimativa da população com 50 anos ou mais de idade chama atenção pela sua crescente participação no total da população em idade ativa. Segundo os dados da pesquisa, comparando os meses de maio de 2002 e maio de 2006, no total das seis regiões metropolitanas investigadas, este contingente cresceu de 8,15 milhões para 10 milhões de pessoas, ou seja, uma variação de 22,8%. A proporção de pessoas ativas com 50 anos ou mais em relação ao total de pessoas em idade ativa, nesse mesmo período, passou de 22,4% para 25,3%. No universo de pessoas ocupadas, esse comportamento se repete. Em maio de 2002, havia 2,7 milhões de pessoas ocupadas com 50 anos ou mais — 15,4% da população ocupada total —, passando, em maio de 2006, para 3,6 milhões — 18,1% da população ocupada total. No período em questão, a população ocupada com 50 anos ou mais cresceu 34%. A proporção de pessoas com 50 anos ou mais voltadas para o mercado de trabalho expressa pela taxa de atividade foi estimada, em maio de 2002, em 34,8%, e apresentou crescimento ano a ano até atingir, em maio de 2005, 38,6% das pessoas nessa faixa etária; recuou, a seguir, em maio de 2006, para 37,5%.

IBGE. O trabalho a partir dos 50 anos de idade: pesquisa mensal de emprego (Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre). Internet: <[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)> (com adaptações).

Considerando o texto acima, julgue os itens subsequentes.

- 71 Parte do universo de pessoas ocupadas é formada por pessoas que exerceram trabalho, remunerado ou não, durante pelo menos uma hora completa, na semana imediatamente anterior à pesquisa.

- 72 A população em idade ativa, que pode ser corretamente dividida em três subgrupos, ou subpopulações, mutuamente exclusivos, é formada por pessoas com idades entre 15 e 64 anos.
- 73 Em maio de 2002, havia mais de 35 milhões de pessoas em idade ativa nas seis regiões metropolitanas investigadas pela PME.
- 74 A população economicamente ativa de pessoas com 50 anos ou mais de idade, em maio de 2006, era superior a 3,5 milhões de pessoas.
- 75 Em maio de 2006, a taxa de ocupação entre as pessoas com 50 anos ou mais de idade foi superior a 93%.
- 76 No período de maio de 2002 a maio de 2006, a população ocupada total cresceu mais de 15%.
- 77 Em maio de 2006, o contingente de desocupados com 50 anos ou mais de idade era de 6,4 milhões de pessoas.

RASCUNHO

Considere que  $X_1, X_2, \dots, X_n$  seja uma amostra aleatória simples de uma distribuição  $X$ , cuja função de densidade é dada por  $f(x) = \frac{2(\theta - x)}{\theta^2}$  para  $0 \leq x \leq \theta$ , e  $f(x) = 0$  para  $x < 0$  ou  $x > \theta$ , em que  $\theta > 0$ . Com base nessas informações, julgue os itens a seguir.

- 78 A moda da distribuição de  $X$  é superior a  $\frac{1}{\theta}$ .
- 79 O primeiro quartil da distribuição de  $X$  é inferior a  $\frac{\theta}{4}$ .
- 80 O valor da média de  $X$  é inferior ao valor da mediana de  $X$ .
- 81  $\sum_{i=1}^n \ln X_i$  é uma estatística suficiente minimal para  $\theta$ .
- 82 A média amostral  $\sum_{i=1}^n \frac{X_i}{n}$  é o estimador de máxima verossimilhança para  $\theta$ .
- 83 A estatística  $\sum_{i=1}^n \frac{3X_i}{n}$  é um estimador não-viciado (ou não-tendencioso) para  $\theta$ .
- 84 Realizações de  $X$  podem ser obtidas por meio de  $X = \theta^2 + \theta\sqrt{\theta^2 - U}$ , em que  $U$  é uma distribuição uniforme no intervalo  $[0, \theta]$ .
- 85 A estatística  $\left( \sum_{i=1}^n \frac{X_i^2}{n} \right) - \frac{\theta^2}{6}$  é assintoticamente normal com média zero.
- 86 A expressão  $\sqrt[3]{\sum_{i=1}^n \frac{10X_i^3}{n}}$  é um estimador de momentos para  $\theta$ .
- 87 A distribuição amostral do 3.º quartil da amostra aleatória  $X_1, X_2, \dots, X_n$  é assintoticamente normal, com média  $\frac{\theta}{2}$  e variância  $\frac{3\theta^2}{16n}$ .

Um estudo sobre a segmentação do mercado de trabalho comparou o salário daquele que trabalha por conta própria ( $Y$ , em R\$ mil) com o salário daquele que tem a carteira assinada ( $X$ , em R\$ mil). Foi ajustado um modelo de regressão linear na forma  $Y = ax + b + \varepsilon$ , em que  $a$  e  $b$  são os coeficientes do modelo e  $\varepsilon$  representa um erro aleatório com média zero e desvio-padrão  $\sigma$ . As estimativas de mínimos quadrados ordinários para os coeficientes  $a$  e  $b$  foram respectivamente iguais a 0,5 e R\$ 6 mil. A quantidade de observações utilizadas para o ajuste do modelo foi igual a 400, e os desvios-padrão amostrais de  $Y$  e  $X$  foram, respectivamente, iguais a R\$ 2 mil e R\$ 1,5 mil.

Com base nessas informações, julgue os itens subsequentes.

- 88** A correlação linear de Pearson entre  $Y$  e  $X$  é inferior a 0,45.
- 89** A estimativa de  $\sigma^2$  é superior a 3.
- 90** A razão F da ANOVA para se testar a hipótese nula  $H_0: a = 0$  versus  $H_0: a \neq 0$  é superior a 60.
- 91** O valor absoluto da estatística  $t$  do teste  $H_0: a = 0$  versus  $H_0: a \neq 0$  é superior a 8.
- 92** A estimativa da variância de  $\hat{a}$ , em que  $\hat{a}$  é o estimador de mínimos quadrados para  $a$ , é superior a 0,01.
- 93** O desvio-padrão da reta ajustada  $\hat{Y}$  é superior a 0,09.
- 94** O coeficiente de determinação ajustado (ou  $R^2$  ajustado) é superior a 0,15 (ou 15%).
- 95** Considere-se a situação em que seja feito um ajuste na forma invertida  $X = \alpha y + \beta + \delta$ , em que  $\delta$  representa um erro aleatório com média zero e desvio-padrão constante, e  $\alpha$  e  $\beta$  são os coeficientes do modelo. Nessa situação, o coeficiente de determinação desse modelo é inferior a 15% e a estimativa de mínimos quadrados para o coeficiente  $\alpha$  é igual a 2.
- 96** Considere-se a reta que passa na origem  $Y = \lambda x + \delta$ , em que  $\delta$  representa um erro aleatório com média zero e desvio-padrão constante. Nesse caso, se a média de  $X$  for igual a R\$ 5 mil, então a estimativa de mínimos quadrados para o coeficiente  $\lambda$  será inferior a 0,5.

Em um estudo, foram consideradas três variáveis: a oferta de emprego ( $X_1$ ), a oferta de mão-de-obra ( $X_2$ ) e a rotatividade da mão-de-obra ( $X_3$ ). O vetor aleatório  $\mathbf{X} = \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \end{pmatrix}$

segue uma distribuição normal multivariada cuja matriz de covariância é apresentada a seguir, em que  $\gamma_{ij}$  representa a covariância entre  $X_i$  e  $X_j$ . As médias de  $X_1$ ,  $X_2$  e  $X_3$  são, respectivamente, iguais a 20, 15 e 30.

$$\Sigma = \begin{bmatrix} 4 & -0,4 & 7,2 \\ \gamma_{21} & 1 & \gamma_{23} \\ \gamma_{31} & -2,7 & 81 \end{bmatrix}$$

A partir dessas informações, julgue os itens seguintes.

- 97 A covariância  $\gamma_{21}$  é superior a  $-0,2$ .
- 98 A rotatividade da mão-de-obra e a oferta de emprego são variáveis positivamente correlacionadas.
- 99 A variância da soma  $X_1 + X_2 + X_3$  é igual a 86.
- 100 Se  $X_2 = 10$ , então a média condicional de  $X_1$  será inferior a 20.
- 101 A correlação parcial entre  $X_1$  e  $X_3$  é inferior a 0,40.
- 102 A forma quadrática  $\mathbf{X}' \Sigma^{-1} \mathbf{X}$ , em que  $\mathbf{X}'$  é o vetor transposto de  $\mathbf{X}$ , é positiva semidefinida.
- 103 A variável aleatória  $\mathbf{X}' \mathbf{X}$ , em que  $\mathbf{X}'$  é o vetor transposto de  $\mathbf{X}$ , segue uma distribuição qui-quadrática com três graus de liberdade.
- 104 Considere que dois autovalores de  $\Sigma$  sejam, aproximadamente, iguais a 3,3 e 0,9. Nesse caso, a primeira componente principal corresponde a mais de 85% da variação total.
- 105 A distribuição do vetor aleatório  $\Sigma^{-1} \mathbf{X}$  é normal multivariada, cuja matriz de covariância é a matriz identidade.
- 106 O percentual da variação total de  $X_3$  em relação a  $X_1$  é superior a 20%.
- 107 A média  $\frac{X_1/2 + X_2 + X_3/9}{3}$  segue uma distribuição normal padrão.

Considere que  $X(t)$  represente o número de postos de trabalho disponíveis no instante  $t$  e que  $Y(t)$  represente o número de trabalhadores disponíveis no instante  $t$  para a ocupação desses postos. Considere também que  $X(t)$  e  $Y(t)$  sejam independentes e sigam processos estocásticos de Poisson. Nesse modelo, os valores esperados de  $X(t)$  e  $Y(t)$  são, respectivamente, iguais a  $5t$  e  $6t$ , em que  $t$  é um número real não-negativo, e o excesso de trabalhadores em relação à quantidade de postos disponíveis é definido pela diferença  $D(t) = Y(t) - X(t)$ . Com base nessas definições, julgue os itens a seguir.

**108** O processo estocástico  $D(t)$  possui incrementos independentes.

**109** A diferença entre  $X(t)$  e  $Y(t)$  resulta em um processo estocástico estacionário.

**110**  $D(t)$  não segue um processo de Poisson.

**111** A variância do processo  $D(t)$  é igual a  $t$ .

**112** Se  $X(t) + Y(t) = 100$ , então  $Y(t)$  segue uma distribuição condicional binomial com parâmetros  $n = 100$  e  $p = \frac{6}{11}$ .

**113** Se  $Y(50) = 100$ , então  $Y(49) > 100$ .

**114** A média do processo  $X(t) + Y(t)$  é igual a  $11t$ .

Considere que um processo estocástico de Wiener seja representado por  $\{W(t): t \geq 0\}$ , com  $\text{Var}[W(t)] = 0,25t$  e a transformação  $X(t) = [W(t)]^2$ . Nessa situação, julgue os itens que se seguem.

**115**  $X(0) = 0$ .

**116**  $X(t) - X(t-1) > 0,3$ .

**117** A variável aleatória  $\frac{4X(t)}{t}$  segue uma distribuição qui-quadrática com 1 grau de liberdade.

**118**  $X(t)$  é um processo estacionário.

**119** A covariância entre  $W(t)$  e  $W(t-4)$  é nula.

**120** A correlação linear entre  $W(t) - W(t-1)$  e  $W(t+2) - W(t+1)$  é superior a 0,1.

**121** Considere-se um processo de choques aleatórios (ruído branco ou *white noise*) representado por  $\{a(t): t \geq 0\}$  com  $E[a(t)] = 0$ ,  $\text{Var}[a(t)] = 0,25$  e independente de  $\{W(t)\}$ . Nessa situação, o processo  $H(t) = W(t) - W(t-1) + a(t)$ , em que  $t > 1$ , é um processo estacionário em torno de zero.

Um instituto de pesquisa realizou um levantamento para estimar a despesa média semanal em transporte ( $\mu$ ) por trabalhador no ano de 2007 e compará-la com a de 2006. A população-alvo do levantamento era composta por 30 mil trabalhadores, dos quais 100 foram selecionados por amostragem aleatória simples. Dessa amostra, foram observadas as estatísticas a seguir, em que  $x_i$  e  $y_i$  representam, respectivamente, a despesa semanal em 2007 e em 2006, informada pelo trabalhador  $i$ . Sabe-se, no entanto, que a despesa média populacional por trabalhador em transporte, no ano de 2006, foi de R\$ 10,00 por semana.

$$\sum_{i=1}^{100} x_i = 1.200$$

$$\sum_{i=1}^{100} x_i^2 = 30.000$$

$$\sum_{i=1}^{100} y_i = 900$$

$$\sum_{i=1}^{100} y_i^2 = 20.000$$

$$\sum_{i=1}^{100} x_i y_i = 22.000$$

A partir das informações acima, julgue os itens subseqüentes.

- 122 A variância amostral das despesas semanais em 2007 é, pelo menos, 30% maior que a variância amostral das despesas semanais em 2006.
- 123 A estimativa de razão para  $\mu$  é inferior a R\$ 13,00.
- 124 Definindo-se  $\hat{\mu}_R$  como o estimador de razão para  $\mu$ , então a estimativa do desvio-padrão de  $\hat{\mu}_R$  é inferior a R\$ 1,00.
- 125 A estimativa de razão para  $\mu$  é um estimador mais eficiente que a média aritmética.
- 126 A correlação linear entre as despesas de 2006 e 2007, observada na pesquisa, é superior a 0,8.
- 127 A estimativa de regressão linear para  $\mu$  é superior a R\$ 13,00.
- 128 Definindo-se  $\hat{\mu}_{RLin}$  como o estimador de regressão linear para  $\mu$ , então a estimativa do desvio-padrão de  $\hat{\mu}_{RLin}$  é inferior a R\$ 1,00.

Considere que  $Z$  seja uma variável aleatória normal padrão e que  $Y$  seja uma variável aleatória de Bernoulli com parâmetro  $p=0,9$ . Considere também que a esperança condicional de  $Z$  para  $Y=1$  seja igual a  $\frac{1}{9}$ . Nessa situação, julgue os itens a seguir.

- 129 A esperança condicional de  $Z$  dado que  $Y=0$  é superior a  $-\frac{1}{9}$ .
- 130 O valor esperado da variância condicional de  $Z$  dado  $Y$ , isto é,  $E[\text{Var}(Z|Y)]$ , é inferior a 1.
- 131 A esperança condicional do produto  $ZY$  dado que  $Y=1$  é igual a zero.
- 132 A covariância entre  $Z$  e  $Y$  é superior a 0,15.
- 133 O quarto momento central de  $Z$  é nulo.

RASCUNHO

Uma série temporal  $\{X_t\}$ ,  $t = 0, \pm 1, \pm 2, \pm 3, \dots$ , é dada pelo filtro linear  $X_t = \sum_{h=-\infty}^{+\infty} \Psi_h a_{t-h}$ , em que  $\Psi_h = \frac{\theta^{|h|}}{|h|!}$ ,  $\theta > 0$  e  $\{a_t\}$  é uma série temporal de ruídos aleatórios independentes com média zero e variância  $\sigma^2$ .

Considerando as informações acima, julgue os próximos itens.

**134** A série temporal  $\{X_t\}$  é um processo estacionário com média zero.

**135** A função de densidade espectral dos ruídos  $\{a_t\}$  é igual a  $f(w) = \frac{1}{2\pi\sigma^2}$ , em que  $-\pi \leq w \leq \pi$ .

**136** A autocovariância entre  $X_t$  e  $X_{t-1}$  é igual a  $\sum_{h=-\infty}^{+\infty} \frac{\theta^{2h-1} \sigma^2}{|h|!}$ .

**137** A variância da série temporal  $\{X_t\}$  é igual a  $\sigma^2$ .

**138** A função de transferência do filtro linear é igual a  $1 + 2 \sum_{h=1}^{+\infty} \Psi_h \cos(wh)$ .

**139** A função geratriz (ou geradora) de autocovariâncias da série temporal de ruídos aleatórios é igual a  $\sigma^2$ .

**140** A forma invertida do filtro linear é  $a_t = \sum_{h=-\infty}^{+\infty} \xi_h X_{t-h}$ , em que  $\xi_h = \frac{(-\theta)^{|h|}}{|h|!}$ .

Considere uma amostra aleatória simples  $X_1, X_2, \dots, X_n$  de uma distribuição com função de distribuição acumulada  $F(x)$ , em que  $x$  é um número real. Para essa amostra, a função de distribuição acumulada empírica é definida como  $\hat{F}(x) = \frac{I(x)}{n}$ , em que  $I(x)$  é

o número de elementos na amostra que são iguais ou inferiores a  $x$ . Com referência a essa situação, julgue os seguintes itens.

**141**  $\hat{F}(x)$  é um estimador não-viciado (ou não-tendencioso) para  $F(x)$ .

**142**  $\hat{F}(x)$  é um estimador consistente para  $F(x)$ .

**143** Para cada valor real  $x$ , a distribuição amostral de  $\hat{F}(x)$  é assintoticamente normal.

**144**  $\hat{F}(x)$  é um estimador de máxima verossimilhança para  $F(x)$ .

**145** A estatística do teste de Kolmogorov-Smirnov definida por  $\max_{x \in \mathbb{R}} |\hat{F}(x) - F(x)|$  é assintoticamente normal.

Considerando um vetor aleatório  $(X, Y)$  distribuído na função de densidade conjunta  $f(x, y) = 2$ , se  $0 \leq x \leq y \leq 1$ , e  $f(x, y) = 0$ , caso contrário, julgue os itens a seguir.

**146**  $X$  é uma variável aleatória uniforme no intervalo  $[0, 1]$ .

**147** O valor esperado do produto  $XY$  é superior a 0,2.

**148** A média de  $Y$  é inferior a 0,5.

**149** A probabilidade  $P(X + Y < 0,5)$  é inferior a 0,15.

**150** A distribuição da soma  $S = X + Y$  é simétrica em torno da mediana de  $S$ .

RASCUNHO

## PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova, que vale **dez** pontos, faça o que se pede, usando os espaços indicados no presente caderno para rascunho. Em seguida, transcreva o texto para a **FOLHA DE TEXTO DEFINITIVO DA PROVA DISCURSIVA**, no local apropriado, pois **não será avaliado fragmento de texto escrito em local indevido**.
- Qualquer fragmento de texto além da extensão máxima de **trinta** linhas será desconsiderado.
- Na **folha de texto definitivo**, identifique-se apenas no cabeçalho da primeira página, pois **não será avaliado** texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.

**E**m 1974, o Professor Muhammad Yunus, economista de Bangladesh, conduziu seus alunos a uma viagem de campo para uma aldeia pobre. Eles entrevistaram uma mulher que fazia tamboretas de bambu e descobriram que ela teve de pedir dinheiro emprestado para comprar bambu cru para fazer cada tamborete. Depois de reembolsar o intermediário, a taxas próximas de 10% por semana, ela tinha apenas um centavo de margem de lucro. Se ela pudesse tomar emprestado a taxas mais vantajosas, teria acumulado algo que a possibilitasse sair do nível de subsistência.

Yunus decidiu emprestar de seu próprio bolso o equivalente a 17 libras a 42 artesãos. Ele achou que não só era possível com esta quantia minúscula lhes ajudar a sobreviver, mas também estimular o impulso pessoal e o empreendimento necessário para saírem da pobreza.

Ele continuou distribuindo micro-empréstimos e, em 1983, formou o Grameen Bank — banco da aldeia —, fundado em princípios de confiança e solidariedade.

Internet: <[www.comitepaz.org.br/Yunus.htm](http://www.comitepaz.org.br/Yunus.htm)> (com adaptações).

**U**ma das questões mais desafiantes é essa nova organização do trabalho: a forma como está organizado e as perspectivas de trabalho, que a gente pode chamar ora trabalho desregulamentado, ora trabalho informal. O crescimento da economia informal traz novos desafios: o trabalho não é mais só organizado na fábrica, ou no banco, ou na escola, mas é organizado na rua.

Ednalva Bezerra. **Os impactos da nova organização do trabalho sobre as mulheres**. Internet: <[www.articulacaodemulheres.org.br](http://www.articulacaodemulheres.org.br)>.

**A** pele de Manuel se transformou em couro, curtida anos a fio pelo sol da Amazônia e pelo suor de seu rosto. No Sudeste do Pará, onde boi vale mais que gente, talvez isso lhe fosse útil. Mas acabou servente dos próprios bois, com a tarefa de limpar o pasto. Trabalhava de domingo a domingo, mas nada de pagamento, só feijão, arroz e a lona para cobrir-se de noite. Um outro tipo de cerca, com farpas que iam mais fundo, o impedia de desistir: “o fiscal de serviço andava armado. Se o pessoal quisesse ir embora sem terminar a tarefa, eles ameaçavam, e aí o sujeito voltava.” Na hora de acertar as contas, os “gatos” (contratadores de mão-de-obra a serviço do fazendeiro) informaram que Manuel e os outros tinham “comido” todo o pagamento e, se quisessem dinheiro, teriam que ficar e trabalhar mais.

Trabalho escravo no Brasil no século XXI.  
Internet: <[www.oitbrasil.org.br](http://www.oitbrasil.org.br)> (com adaptações).

**D**e acordo com os dados do Ministério do Desenvolvimento Social (MDS), apesar da proibição constitucional do trabalho de crianças e adolescentes menores de 16 anos, estima-se que cerca de 2,7 milhões de crianças e adolescentes entre 5 e 16 anos trabalhem no Brasil de forma irregular. Isso significa que uma em cada dez crianças nessa faixa etária perde parte da infância nas casas de farinha, nas lavouras, no corte de cana. Essas crianças quase sempre têm desempenho fraco na escola, porque estão muito cansadas para estudar e aprender, ou simplesmente deixam de estudar.

Prevenção e combate ao trabalho infantil e à exploração sexual. Internet: <[www.unicef.org](http://www.unicef.org)>.

Tomando como motivadores os textos da prova de Conhecimentos Básicos e os fragmentos acima, redija um texto dissertativo a respeito do seguinte tema:

**Como garantir que o trabalho seja uma atividade digna para todos?**

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

