

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**

**CONCURSO PÚBLICO**

**CADERNO 1**



**CADERNO 1**

**DIA - 14/06/2009**

**CARGO: TEC. LABORATÓRIO/BIOTECNOLOGIA**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE**

**CONCURSO PÚBLICO**

**GABARITO**

<b>PORTUGUÊS</b>	<b>INFORMÁTICA</b>	<b>LEGISLAÇÃO</b>	<b>MATEMÁTICA</b>	<b>ESPECÍFICA</b>
01-	11-	21-	31-	36-
02-	12-	22-	32-	37-
03-	13-	23-	33-	38-
04-	14-	24-	34-	39-
05-	15-	25-	35-	40-
06-	16-	26-		41-
07-	17-	27-		42-
08-	18-	28-		43-
09-	19-	29-		44-
10-	20-	30-		45-
				46-
				47-
				48-
				49-
				50-

## PORTUGUÊS

Um em cada 5 servidores já cobrou propina, diz pesquisa

Pesquisa da UnB, encomendada pela Comissão de Ética da Presidência, mostrou que só 51,3% dos servidores se consideram éticos.

Um em cada cinco funcionários públicos (22,5%) admite que já descumpriu a lei. Uma proporção semelhante (18,1%) confessa que já cobrou propina para atender a uma reivindicação legítima do cidadão. Apenas 51,3% se consideram éticos e 11,9% veem a profissão que exercem “com desprezo”. Os resultados fazem parte de pesquisa feita pela Universidade de Brasília (UnB), a pedido da Comissão de Ética da Presidência da República, sobre a conduta da sociedade civil em geral e do servidor em particular.

Para o coordenador da pesquisa, Ricardo Caldas, da Faculdade de Ciência Política da UnB, a conclusão é desanimadora: os servidores, embora em menor grau, refletem o comportamento da sociedade, em boa parte tolerante com a corrupção, adepta do “jeitinho brasileiro” e pouco preocupada com ética e rigor nos gastos públicos.

O levantamento sobre padrão ético mostra a má imagem que o servidor faz da categoria. Mais de um quarto dos entrevistados (26,7%) diz que a categoria não está voltada para o interesse público e 55,7% consideram os funcionários “amadores” ou “semiprofissionais”.

Outro dado destacado por Caldas, que defende o fim dos cargos comissionados – preenchidos sem concurso público -, é que 36,8% chegaram ao funcionalismo por indicação de amigos, parentes ou contatos políticos. Menos da metade (47%) acredita que os servidores são qualificados para a função.

A pesquisa foi feita em duas etapas. Na primeira, feita de março a abril, foram ouvidas 2 mil pessoas da sociedade civil, em todos os Estados. Na segunda, foram ouvidos 1.027 funcionários públicos federais, estaduais e municipais em seis Estados: Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Minas Gerais, Pará, Paraíba e Distrito Federal.

(Disponível em [www.g1.globo.com](http://www.g1.globo.com). Publicado em 09 de novembro de 2008. Acesso em 25 de março de 2009)

**01** - A frase que substitui adequadamente o sentido do título do texto é:

- a) Os resultados fazem parte de pesquisa feita pela Universidade de Brasília (UnB).
- b) Um em cada cinco funcionários públicos (22,5%) admite que já descumpriu a lei.
- c) Apenas 51,3% se consideram éticos e 11,9% veem a profissão que exercem “com desprezo”.
- d) Menos da metade (47%) acredita que os servidores são qualificados para a função.
- e) Uma proporção semelhante (18,1%) confessa que já cobrou propina para atender a uma reivindicação legítima do cidadão.

**02** - As vírgulas no subtítulo da reportagem têm como função

- a) destacar um argumento.
- b) acrescentar dados da pesquisa.
- c) intercalar uma informação.
- d) apresentar um exemplo.
- e) intercalar uma opinião.

**03** - Os dados da pesquisa referem-se

- a) apenas aos servidores públicos federais.
- b) apenas aos servidores públicos estaduais.
- c) aos servidores estaduais e sociedade civil.
- d) à sociedade civil e aos servidores públicos.
- e) aos servidores estaduais e municipais.

04 - Os resultados da pesquisa mostram

- a) a tolerância de servidores e cidadãos com a corrupção.
- b) o desinteresse da maioria dos servidores públicos.
- c) o despreparo de todos os servidores públicos.
- d) o gasto público praticado pelos servidores públicos.
- e) a corrupção praticada pela sociedade civil.

05 - As formas verbais *diz* e *consideram* (3º §) relacionam-se, respectivamente, com

- a) entrevistados e 55,7%.
- b) mais de um quarto e servidor.
- c) mais de um quarto e 55,7%.
- d) categoria e entrevistados.
- e) mais de um quarto e entrevistados.

06 - As expressões *jeitinho brasileiro*, *amadores* e *semiprofissionais*, em destaque no texto, representam uma opinião sobre

- a) a formação profissional dos servidores.
- b) o atendimento à sociedade civil.
- c) a corrupção praticada pela sociedade civil.
- d) o pagamento de propinas aos servidores.
- e) a atuação profissional dos servidores públicos.

07 - O uso de dois pontos, no texto (2º§ e último §), tem como função encadear

- a) uma conclusão e uma discriminação.
- b) uma conclusão e uma explicação.
- c) uma explicação e um fato.
- d) um fato e uma conclusão.
- e) uma conclusão e um dado.

08 - O uso de *para*, no 2º §, serve para introduzir um(a)

- a) argumento contrário à ideia geral do texto.
- b) opinião dos autores da reportagem.
- c) opinião da coordenação da pesquisa.
- d) defesa dos fatos apresentados na reportagem.
- e) os resultados alcançados com a pesquisa.

09 - A expressão *Outro dado*, no 4º §, remete, no texto, a

- a) baixa qualificação profissional dos servidores.
- b) preenchimento de cargos públicos sem concurso.
- c) contratação de funcionários por concurso público.
- d) fim do preenchimento de cargos comissionados.
- e) qualificação de servidores em cargos comissionados.

10 - A ideia contida no uso, no texto, da palavra *legítima* se opõe a

- a) cumprimento da lei pela sociedade civil.
- b) ética dos servidores públicos federais.
- c) compromisso dos servidores públicos.
- d) cobrança de propina pelos servidores.
- e) ética e rigor nos gastos públicos.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

11 - No *Microsoft Office Excel*, na versão em língua portuguesa, a função SE possui quantos argumentos?

- a) 0.
- b) 1.
- c) 2.
- d) 3.
- e) 4.

12 - Analise as seguintes afirmações sobre sistemas operacionais e assinale as corretas.

- I) Uma das principais características de um sistema operacional é a tolerância a falhas.
- II) Um sistema operacional fornece rotinas básicas para controle de dispositivos.
- III) Sistema operacional é responsável pela gerência, escalonamento e interação de tarefas.
- IV) DOS, *Windows* e *Linux* são exemplos de sistemas operacionais.

Assinale a alternativa correta.

- a) I e III.
- b) II e IV.
- c) II, III e IV.
- d) I, II e IV.
- e) I, II, III e IV.

13 - São termos relacionados à segurança de informação de sistemas, com EXCEÇÃO de:

- a) Assinatura digital.
- b) Criptografia.
- c) *Firewall*.
- d) *Backup*.
- e) *Thread*.

14 - ISA, AGP, PCI e PCI *Express* são exemplos de:

- a) *Drivers*.
- b) Barramentos.
- c) Dispositivos de E/S.
- d) Partes de um sistema operacional.
- e) Protocolos de rede de computadores.

15 - Em geral, a *BIOS* é armazenada num *chip* do tipo memória *ROM* localizado na:


- a) Placa de vídeo.
- b) Placa-mãe.
- c) Memória cache.
- d) Unidade de E/S.
- e) ULA.

16 – Observe na figura abaixo um trecho de um texto digitado no *Microsoft Word*, na versão em língua portuguesa.

poluição

O formato aplicado sobre a palavra *poluição* para que uma linha fosse desenhada sobre a mesma foi:

- a) Itálico.
- b) Sobrescrito.
- c) Subescrito.
- d) Tachado.
- e) Negrito.



17 - No *Microsoft Word*, na versão em língua portuguesa, a sequência de botões  permite, respectivamente:

- a) Alinhar texto à esquerda, centralizar texto e alinhar texto à direita.
- b) Remover texto da esquerda, remover texto central e remover texto da direita.
- c) Contar palavras à esquerda, contar palavras centralizadas e contar palavras à direita.
- d) Imprimir texto à esquerda, imprimir texto centralizado e imprimir texto à direita.
- e) Sublinhar texto à esquerda, sublinhar texto centralizado e sublinhar texto à direita.

18 – Trata-se de um arquivo salvo pelo *Microsoft PowerPoint*, na versão em língua portuguesa, de 2007:

- a) Arquivo.doc
- b) Arquivo.xls
- c) Arquivo.pptx
- d) Arquivo.exe
- e) Arquivo.java

19 – Sobre o *Microsoft PowerPoint*, na versão em língua portuguesa, de 2007, analise as alternativas a seguir observando seus aspectos de verdade ou falsidade.

- I) A tecla de atalho SHIFT + F5 permite iniciar a apresentação a partir do slide atual.
- II) Ao se clicar no botão  , um novo slide é inserido.
- III) É possível animar *hyperlinks*, textos, objetos e elementos gráficos.
- IV) Ao se clicar no botão  , inicia-se a apresentação a partir do primeiro *slide*.

Assinale a alternativa correta:

- a) I, II e III são verdadeiras.
- b) I, II e IV são verdadeiras.
- c) I, III e IV são verdadeiras.
- d) Todas as afirmativas são falsas.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

20 – *Google* é uma ferramenta de busca na *internet* que ajuda o usuário a encontrar o que deseja na *Web*. O *Google* oferece diversos tipos de filtros de busca. Para realizar uma busca pela palavra *vestibular* apenas no sítio da UFCG ([www.ufcg.edu.br](http://www.ufcg.edu.br)) é necessário digitar no espaço de busca por palavras-chave do *Google*:

- a) *vestibular* url:www.ufcg.edu.br
- b) *vestibular* filetype:www.ufcg.edu.br
- c) *vestibular* googlesite: www.ufcg.edu.br
- d) *vestibular* site:www.ufcg.edu.br
- e) *vestibular* sitio:www.ufcg.edu.br

LEGISLAÇÃO

21 - No que tange a concessão de licença à servidora gestante, segundo a lei 8.112/90, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) Será concedida à servidora gestante licença por 120 dias consecutivos, sem prejuízo da sua remuneração.
- b) A licença poderá ter início no primeiro dia do nono mês de gestação, salvo antecipação por prescrição médica.
- c) No caso de nascimento prematuro, a licença terá início a partir do dia do parto.
- d) No caso de natimorto, decorridos 30 dias do evento, a servidora será submetida a exame médico e, se julgada apta, reassumirá o exercício.
- e) No caso de aborto atestado por médico oficial, a servidora terá direito a 20 dias de repouso remunerado.

22 - A exoneração de cargo efetivo poderá ocorrer mediante:

- a) Aposentadoria.
- b) Readaptação.
- c) Recondição.
- d) Pedido do servidor ou de ofício.
- e) Sentença judicial.

23 - As penalidades de advertência e de suspensão terão seus registros cancelados, após o decurso de:

- a) 2 (dois) e 3 (três) anos de efetivo exercício, respectivamente, se o servidor não houver, nesse período, praticado nova infração disciplinar.
- b) 3 (três) e 5 (cinco) anos de efetivo exercício, respectivamente, se o servidor não houver, nesse período, praticado nova infração disciplinar.
- c) 1 (hum) e 3 (três) anos de efetivo exercício, respectivamente, se o servidor não houver, nesse período, praticado nova infração disciplinar.
- d) 2 (dois) e 5 (cinco) anos de efetivo exercício, respectivamente, se o servidor não houver, nesse período, praticado nova infração disciplinar.
- e) 3 (três) e 6 (seis) anos de efetivo exercício, respectivamente, se o servidor não houver, nesse período, praticado nova infração disciplinar.

24 - Dentre as alternativas abaixo, assinale a que NÃO corresponde a formas de provimento de cargo público:

- a) Nomeação.
- b) Promoção.
- c) Ascensão.
- d) Readaptação.
- e) Reversão.

25 - A investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental verificada em inspeção médica representa

- a) reintegração.
- b) readaptação.
- c) aproveitamento.
- d) redistribuição.
- e) reversão.

**26** - O retorno à atividade de servidor aposentado configura

- a) reintegração.
- b) reversão.
- c) aproveitamento.
- d) redistribuição.
- e) readaptação.

**27** - O retorno do servidor estável ao cargo anteriormente ocupado em decorrência de inabilitação em estágio probatório em outro cargo, representa caso de:

- a) reintegração.
- b) readaptação.
- c) aproveitamento.
- d) recondução.
- e) redistribuição.

**28** - O servidor que fizer jus à Progressão por Capacitação Profissional será posicionado em:

- a) nível de capacitação anterior, no mesmo nível de classificação, em padrão de vencimento na mesma posição relativa à que ocupava anteriormente, mantida a distância entre o padrão que ocupava e o padrão inicial do novo nível de capacitação.
- b) nível de capacitação subsequente, no mesmo nível de classificação, em padrão de vencimento na mesma posição relativa à que ocupava anteriormente, mantida a distância entre o padrão que ocupava e o padrão inicial do novo nível de capacitação.
- c) nível de capacitação anterior, em outro nível de classificação, com diferente padrão de vencimento que ocupava, mantida a distância entre o padrão que ocupava e o padrão inicial do novo nível de capacitação.
- d) nível de capacitação subsequente, em outro nível de classificação, com padrão de vencimento na mesma posição relativa à que ocupava anteriormente, mantida a distância entre o padrão que ocupava e o padrão inicial do novo nível de capacitação.
- e) nível de capacitação anterior, em outro nível de classificação, com mesmo padrão de vencimento que ocupava, mantida a distância entre o padrão que ocupava e o padrão inicial do novo nível de capacitação.

**29** - A respeito da organização do quadro de pessoal marque a alternativa INCORRETA:

- a) Tem que seguir o princípio de dinâmica dos processos de pesquisa, de ensino, de extensão e de administração, e as competências específicas decorrentes.
- b) Está vinculado ao planejamento estratégico e ao desenvolvimento organizacional das instituições.
- c) impõe o direito à livre associação sindical.
- d) Representa garantia de programas de capacitação que contemplem a formação específica e a geral, nesta incluída a educação formal.
- e) Exige avaliação do desempenho funcional dos servidores, como processo pedagógico, realizada mediante critérios objetivos decorrentes das metas institucionais, referenciada no caráter coletivo do trabalho e nas expectativas dos usuários.

**30** - Nos termos do Decreto 1.171/94, em todos os órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, indireta autárquica e fundacional, ou em qualquer órgão ou entidade que exerça atribuições delegadas pelo poder público, deverá ser criada uma Comissão de Ética que terá diversas atribuições. Veja abaixo qual das alternativas não compreende atribuição dessa comissão:

- a) Orientar e aconselhar sobre a ética profissional do servidor, no tratamento com as pessoas e com o patrimônio público, competindo-lhe conhecer concretamente de imputação ou de procedimento susceptível de censura.
- b) Fornecer, aos organismos encarregados da execução do quadro de carreira dos servidores, os registros sobre sua conduta ética, para o efeito de instruir e fundamentar promoções e para todos os demais procedimentos próprios da carreira do servidor público.
- c) Aplicar pena de censura a servidor público.
- d) Aplicar pena de suspensão a servidor público.
- e) Comunicar imediatamente a seus superiores todo e qualquer ato ou fato contrário ao interesse público



## MATEMÁTICA

- 31** - Em uma locadora de veículos, sabe-se que a média aritmética de locação durante os meses de janeiro, fevereiro, março e abril foi de 100 carros. Se nos meses de janeiro, fevereiro e abril a média aritmética de locação foi de 120 carros, quantos carros foram locados no mês de março?
- a) 40.  
b) 20.  
c) 80.  
d) 30.  
e) 55.
- 32** - Antes de colocar uma roupa na vitrine de uma loja, o vendedor Mala Kias aumentou o preço da roupa em 15%. Maria, com uma boa conversa, conseguiu um desconto de 10% no preço da roupa da vitrine. Enfim, pelo preço da roupa que Maria comprou, quanto ficou o aumento da roupa sobre o preço original, antes de ir para vitrine?
- a) 6%.  
b) 1,5%.  
c) 1/5%.  
d) 5%.  
e) 3,5%
- 33** - Cinco professores corrigem 5.000 provas em quatro dias. No mesmo ritmo de trabalho, se o número de provas aumentar em 5%, quantos professores serão necessários para corrigir esse novo número de provas em três dias?
- a) 12.  
b) 7.  
c) 13.  
d) 5.  
e) 15.
- 34** - Três amigos resolvem produzir óleo de mamona. Para isso abrem uma empresa com um capital inicial de R\$ 5.000,00. Um deles investiu R\$ 2.500,00 na empresa e outro R\$ 1.250,00. Eles produziram óleo que enche um tanque de  $2^3 \times 10^6$  cm<sup>3</sup> de volume. Como deve ser a partilha desse volume de óleo de mamona, em m<sup>3</sup>, proporcionalmente ao investimento de cada um dos amigos na empresa?
- a) 4m<sup>3</sup>, 1m<sup>3</sup> e 3m<sup>3</sup>  
b) 5m<sup>3</sup>; 1,5m<sup>3</sup> e 1,5m<sup>3</sup>  
c) 4m<sup>3</sup>, 2m<sup>3</sup> e 2m<sup>3</sup>  
d) 4m<sup>3</sup>, 1m<sup>3</sup> e 1m<sup>3</sup>  
e) 7m<sup>3</sup>; 0,5m<sup>3</sup> e 2m<sup>3</sup>
- 35** - Usando o sistema de juros simples, Capitu aplicou R\$ 1.000,00 à taxa de 2% ao mês, durante 3 meses. No final deste período, Capitu fez uma retirada de R\$ 400,00 e aplicou o restante, ainda no sistema de juros simples, à taxa de 3% ao mês, durante 2 meses. Qual o montante obtido por Capitu ao final desses 5 meses?
- a) R\$ 596,60.  
b) R\$ 686,40.  
c) R\$ 636,90.  
d) R\$ 699,60.  
e) R\$ 669,90.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

36 - As células meristemáticas são células

- a) totalmente diferenciadas.      b) indiferenciadas.      c) tumorais.  
d) perenes.      e) neuronais.

37 - São hormônios vegetais, EXCETO:

- a) Auxina.      b) Citocinina.      c) Insulina.      d) Giberelina.      e) Etileno.

38 - Sobre os aspectos tecnológicos da multiplicação “*in vivo*” e da multiplicação “*in vitro*”, assinale a alternativa verdadeira:

- a) segmentos nodais contendo uma ou mais gemas axilares são utilizados apenas na multiplicação *in vitro* de plantas e não na multiplicação *in vivo*.  
b) É possível recuperar uma planta inteira a partir de células, órgãos e tecidos vegetais cultivados *in vitro*, devido à existência de topipotência.  
c) Na cultura de tecidos vegetais *in vitro*, a variação somaclonal é sempre desejável.  
d) Calos vegetais são massas celulares organizadas que se originam da proliferação ordenada de tecidos e órgãos cultivados *in vitro*.  
e) A adição de hormônios vegetais ao meio de cultura não é essencial para controlar a diferenciação e rediferenciação celular *in vitro*.

39 - O transporte de água e sais minerais através da planta é feito pelo tecido:

- a) Meristemático.      b) Parênquima.      c) Colênquima.      d) Xilema.      e) Floema.

40 - A estrutura foliar responsável pelas trocas gasosas em plantas denomina-se:

- a) Hidatódio.      b) Tricoma.      c) Estômato.      d) Pecíolo.      e) Bolsa secretora.

41 - Nas folhas, a saída de água no estado líquido é um fenômeno denominado:

- a) Transpiração.      b) Fotossíntese.      c) Respiração.      d) Gutação.      e) Secreção.

42 - Os principais substratos utilizados na fotossíntese são:

- a) CO<sub>2</sub> e glicose.      b) CO<sub>2</sub> e água.      c) Glicose e O<sub>2</sub>.      d) Glicose e água.      e) CO<sub>2</sub> e O<sub>2</sub>.

43 - Comparando-se os processos de respiração e fotossíntese, é CORRETO afirmar que:

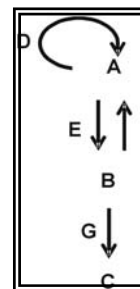
- a) Enquanto a fotossíntese é um processo catabólico e endotérmico, a respiração é um processo anabólico e exotérmico.  
b) Ao contrário da respiração, a fotossíntese não depende de energia externa, uma vez que por meio desse processo a planta produz sua própria energia.  
c) Pelo processo de fotossíntese, a energia luminosa é transformada em energia química.  
d) O processo de respiração armazena energia na forma de ligações químicas.  
e) O processo de fotossíntese é composto de três etapas: glicólise, ciclo de Krebs e cadeia transportadora de elétrons.

44 - A diversidade vegetal dos biomas brasileiros precisa ser caracterizada, valorada, conservada e utilizada de maneira sustentável. Sobre este tema, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) Valorar a diversidade vegetal implica em agregar valores a plantas e seus produtos e subprodutos.  
b) Marcadores moleculares são eficientes para a caracterização genética e fenotípica da diversidade vegetal.  
c) A criação de bancos de germoplasma *in-situ* e *ex-situ* é fundamental para a conservação da diversidade vegetal.  
d) A caracterização da diversidade vegetal é uma etapa primordial na valoração dos recursos genéticos vegetais.  
e) A contribuição da etnobotânica para a valoração, conservação e uso da diversidade vegetal advém das informações que essa ciência gera sobre as interações entre pessoas e plantas em sistemas dinâmicos e sobre as aplicações e usos tradicionais dos vegetais pelo homem.

45 - De acordo com o esquema ao lado sobre o Dogma Central da Biologia Molecular, marque a alternativa correta.

- a) A=RNA, B=DNA, C= Proteína, D= Transcrição, E= PCR, F=DNA polimerase, G= Tradução.
- b) A=DNA, B=RNA, C= Proteína, D= Replicação, E= Transcrição, F=Retrotranscrição, G= Tradução.
- c) A=DNA, B=RNA, C= Proteína, D=Transdução, E= Helicase, F=Retrotranscrição, G= Transcrição.
- d) A=Proteína, B=RNA, C=DNA , D= Enzima de Restrição, E= Transcrição, F=RNase, G= Tradução.
- e) A=DNase, B=RNase, C= Protease, D= Replicação, E= Transcrição, F=Retrotranscrição, G= Tradução.



46 - A reação em cadeia da polimerase, conhecida como PCR, é uma reação enzimática em que ocorre a:

- a) Clivagem de DNA.
- b) Clonagem de DNA.
- c) Ligação de DNA.
- d) Transferência de DNA.
- e) Amplificação de DNA.

47 - Sobre as contribuições da biotecnologia para a agricultura, é CORRETO afirmar que:

- a) Cultivares de interesse agrônomo, desenvolvidas pelo melhoramento genético clássico, são preferencialmente utilizadas para inserção de novos caracteres por transgenia.
- b) As barreiras de transferência de genes entre diferentes espécies de plantas sexualmente incompatíveis não podem ser superadas por transgenia.
- c) O uso de bactérias fixadoras de nitrogênio somente se aplica a plantas leguminosas.
- d) A resistência a pragas de cultivares transgênicas nunca é quebrada sob condições de campo.
- e) Plantas submetidas à limpeza clonal de patógenos, por meio de micropropagação *in vitro*, se tornam imunes a esses patógenos sob condições de campo.

48 - Dentre as afirmações acerca do tema alimentos transgênicos, marque a alternativa CORRETA.

- a) Todo alimento geneticamente modificado necessariamente expressa a proteína correspondente ao transgene.
- b) Ao consumir um fruto transgênico expressando proteína viral antigênica, o indivíduo automaticamente fica imunizado contra o vírus correspondente.
- c) Um fruto não transgênico significa dizer que é livre de DNA.
- d) Nenhum alimento transgênico é biosseguro, nem para a alimentação nem para o meio ambiente.
- e) É possível desenvolver alimentos transgênicos que não expressam a proteína correspondente ao transgene.

49 - Em relação às aplicações biotecnológicas na área da saúde humana é INCORRETO afirmar:

- a) A produção de fármacos via expressão heteróloga de proteínas em microorganismos é uma realidade comercial e industrial, a exemplo da produção de insulina humana.
- b) É tecnicamente possível usar animais clonados como biorreatores para a produção de medicamentos, vacinas e hormônios.
- c) A terapia gênica envolve somente o tratamento de doenças ou correção de disfunção do organismo pela introdução de genes funcionais que substituam ou complementem aqueles defeituosos.
- d) Por meio da biotecnologia é possível detectar e prevenir algumas anomalias em nível de material genético, que jamais seriam possíveis de manobrar sem a sua intervenção.
- e) No Brasil, as células-tronco embrionárias liberadas para uso em pesquisas deverão provir do conjunto de células descartadas ou congeladas por mais de 3 anos em clínicas de fertilização *in vitro*.

50 - Com os avanços biotecnológicos se faz necessário ficar atento aos limites éticos e ao futuro humano. Com referência à bioética, é ERRADO dizer que:

- a) São considerados dilemas concretos da bioética, que demandam análise e propostas de solução: aborto, eutanásia, experimentação em humanos, manipulação genética, transplantes, distribuição de recursos em saúde, a clonagem dos animais e a clonagem humana.
- b) Projetos de pesquisa que envolvam questões de bioética devem ser analisados por comitês de ética compostos na sua totalidade por profissionais da área de saúde.
- c) O exercício da bioética deve ser realizado sem coação, sem coerção e sem preconceito.
- d) A bioética norteia todas as situações que envolvam os seres vivos e ciência, mais notadamente em experimentações.
- e) A lei que normatiza a utilização de animais em pesquisas científicas é conhecida como Lei Arouca e foi sancionada recentemente pelo presidente da República.

TÉC. LAB.  
BIOTECNOLOGIA