

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA)

Processo Seletivo Público

Nome do candidato:

Número do documento de identidade:

Número de inscrição:

Sala:

Seqüencial:

PESQUISADOR III

Área

Subárea



Embrapa

TARDE

PROVAS OBJETIVAS

Aplicação: 2/4/2006

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1 Ao receber este caderno, confira inicialmente os seus dados pessoais transcritos acima. Em seguida, verifique se ele contém cem itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de 1 a 100.
- 2 Caso os dados pessoais constantes neste caderno não correspondam aos seus, ou, ainda, caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 3 Nos itens das provas objetivas, recomenda-se não marcar ao acaso: em cada item, se a resposta divergir do gabarito oficial definitivo, o candidato receberá pontuação negativa, conforme consta em edital.
- 4 Não utilize lápis, lapiseira, borracha e(ou) qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE.
- 5 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 6 A duração das provas — objetivas e discursiva — é de **quatro horas e trinta minutos**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas —, ao preenchimento da folha de respostas e à transcrição dos textos definitivos para o caderno de textos definitivos de prova discursiva.
- 7 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e o caderno de textos definitivos da prova discursiva e deixe o local de provas.
- 8 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno, na folha de rascunho, na folha de respostas ou no caderno de textos definitivos da prova discursiva poderá implicar a anulação das suas provas.

AGENDA

- I **4/4/2006**, após as 19 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — www.cespe.unb.br/concursos/embrapa2006.
- II **5 e 6/4/2006** – Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet — www.cespe.unb.br/concursos/embrapa2006 —, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse endereço.
- III **3/5/2006** – Resultado final das provas objetivas e resultado provisório da prova discursiva: Diário Oficial da União e Internet — www.cespe.unb.br/concursos/embrapa2006.
- IV **4 e 5/5/2006** – Recursos (prova discursiva): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet — www.cespe.unb.br/concursos/embrapa2006 —, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse endereço.
- V **17/5/2006** – Resultado final da prova discursiva e convocação para a entrega de documentos para a avaliação de títulos: locais mencionados no item III.

OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 13 do Edital n.º 1/2006 – EMBRAPA, de 31/1/2006.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet — www.cespe.unb.br/concursos/embrapa2006.
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

CESPEUnB
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

- 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**, único documento válido para a correção das suas provas.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

1 A cada dia que passa, mais me convenço de que
vivemos num mundo inventado, e não apenas no que se
refere às tecnologias e valores que sustentam a vida, mas
4 no que diz respeito à história ou histórias que constituem
nosso passado.

Ferreira Gullar. **Folha de S. Paulo**. 29/1/2006 (com adaptações).

Julgue os seguintes itens a respeito do fragmento de texto acima.

- 1 Dado que o termo “A cada dia” (l.1) mantém correspondência semântica com a expressão **Todos os dias**, esta pode substituí-la, sem prejudicar a coerência e a correção gramatical do texto.
- 2 A presença da preposição “de” (l.1) antes da conjunção “que” indica que esta introduz uma oração, de função substantiva, que complementa o verbo **convencer**.
- 3 Na linha 2, a repetição do termo “inventado” depois de “e” produziria redundância, que funcionaria como ênfase para a idéia expressa, sem prejudicar a coerência argumentativa ou a correção gramatical do texto.

1 Nenhum autor sintetiza melhor do que Pico della
Mirandola a imagem que os pensadores italianos tinham
do homem. Ele nos fala de maneira eloqüente desse ser
4 cheio de potencialidades que, ao contrário dos outros
animais, recebeu de Deus o direito de forjar o próprio
rosto.

7 Um homem assim constituído certamente não
pode compreender sua passagem pelo mundo da mesma
forma que os homens a compreendiam em plena Idade
10 Média. Pico sugere não só que não somos prisioneiros de
nenhuma lei externa, mas que podemos escolher nossa
13 própria natureza, moldando-a segundo nossos desejos e
criando nossas próprias leis. O que essa imagem de um
homem totalmente livre tem de encantadora não é a
descoberta do caráter não necessário das escolhas que
16 operamos no mundo, os medievais já sabiam disso, e sim
o fato de que o pensador italiano sugere que podemos
inventar uma natureza e também sua forma de estar no
19 mundo. Em outras palavras, somos os inventores de nossa
natureza e também de nossa história.

Newton Bignotto, **O círculo e a linha**. In: Aduato
Novaes (org.), **Tempo e história** (com adaptações).

Com base no texto acima, julgue os seguintes itens.

- 4 Para que esse texto faça parte de um documento oficial, respeitando-se as normas do padrão culto da língua portuguesa, a contração da preposição em “do” (l.1) deveria ser omitida ou, ao menos, o artigo nela presente deveria ser retirado.
- 5 A expressão “ser cheio de potencialidades” (l.3-4), que qualifica “Pico della Mirandola”, evidencia a admiração do autor do texto por esse “pensador italiano” (l.17).
- 6 Preservam-se a coerência e a correção gramatical do texto ao se utilizar, alternativamente, a preposição **a** no lugar da preposição “de” em “o direito de forjar” (l.5).

7 Apesar de, no texto, serem focalizadas reflexões sobre situações e eventos passados e empregados vários verbos no pretérito, o que se diz a respeito de “Um homem assim constituído” (l.7) está no presente, pois, se a oração fosse considerada de pretérito, o verbo seria grafado **podia** ou **pôde**, em vez de “pode” (l.8).

8 O pronome “a” (l.9) está empregado no feminino singular porque se refere a “sua passagem pelo mundo” (l.8).

9 Nas linhas 10 e 11, a repetição da conjunção “que” indica que a forma verbal “sugere” é complementada pelas duas orações iniciadas por essa conjunção, sendo, nesse caso, facultativa a segunda ocorrência da conjunção.

10 Pela natureza da informação, a oração “os medievais já sabiam disso” (l.16) poderia ser iniciada pela conjunção **pois** e demarcada pelo sinal de parênteses ou de duplo travessão no lugar de vírgulas.

11 Para se evitar o uso excessivo da palavra **que**, poderia ser feita a substituição do trecho “o fato de que o pensador” (l.17) por **o fato do pensador**, sem prejuízo da argumentação e correção gramatical do texto.

1 O futuro da humanidade será cada vez mais movido pelo uso intensivo de conhecimento, quer na atividade produtiva quer em atividades cotidianas, como entretenimento e convívio.

4 Criar mecanismos capazes de não apenas estimular a produção como também sua ampla difusão é tarefa para todos, devendo ocupar opção preferencial na agenda das empresas
7 contemporâneas.

Compartilhar conhecimentos é um fato social tão relevante quanto o próprio ato de criação de novos
10 conhecimentos, principalmente se levarmos em conta que boa parte da produção destes resulta da combinação de saberes já existentes e utilizados parcialmente ou com outros fins.

A gestão do conhecimento na Eletro nuclear, **UnB**
Revista, maio/jun./jul./2005, p. 58 (com adaptações).

Julgue os seguintes itens a respeito do emprego das estruturas lingüísticas do texto acima.

12 Para enfatizar a idéia de “uso intensivo de conhecimento” (l.2), uma redação para o primeiro período do texto, preservando-se a coerência e a correção, seria: O uso intensivo do conhecimento moverá cada vez mais o futuro da humanidade.

13 Preservam-se a coerência da argumentação e a correção gramatical do texto ao enumerar as atividades movidas pelo uso do conhecimento, empregando-se as conjunções **seja ... seja** ou **tanto ... quanto**, em lugar de “quer ... quer” (l.2-3).

14 Na linha 4, o deslocamento do advérbio “apenas” para depois de “capazes” preservaria a coerência e a correção gramatical do texto, com a vantagem de enfatizar os dois objetivos dos mecanismos propostos: estimular e difundir conhecimento.

15 Na linha 12, subentende-se do desenvolvimento das idéias no texto que a expressão “com outros fins” estabelece um paralelo com “parcialmente” porque as duas expressões modificam a ação de **utilizar**.

Text related to items from 16 to 25.

1 Globalization: The globalization of all aspects of the food and fiber system is having a sudden and surprising impact on American agriculture. Profound changes are seen worldwide from competitive markets around the world, from diseases not limited to national boundaries, to population growth and evolving diets. These changes have led to a dramatically new trade environment, threats of exotic diseases and pests to domestic production, and international controversies over the use of biotechnology. To remain competitive, the food and agriculture sector needs to take these developments into consideration.

Information Access and Communication: The explosion of information technology, the worldwide use of the Internet, and the major advancements of cyberspace communications are changing the way private industry, government, and individuals conduct daily business. Vast amounts of information soon will be available in “real time,” more people from around the world will be able to retrieve the information, and advanced computer software will make the information more useful and meaningful. Advancements in communication technology offer benefits and opportunities for everyone involved in the American food and agriculture sector.

Workforce: A very important employment issue is the need to recruit and retain a highly skilled and technically well trained Federal workforce. The relatively low U.S. unemployment rate makes recruitment highly competitive. This competitive environment is expected to require more employer emphasis on recruitment, retention, student employment, upward mobility, and training/retraining programs. The public sector will need to recruit a diversity of people and to maintain a highly qualified and technically competent workforce. Expanding job opportunities for women and minorities in science and engineering will help to tap the Nation’s human potential.

Technology: Advances in technology — such as bioengineering, precision agriculture, remote sensing, and decision modeling — can enable agricultural production to enhance nutrition, protect the environment, and continue to make the food supply safe. Biotechnology offers great promise for increasing production efficiency, improving food quality, and enhancing nutritional value. However, concerns about genetically modified organisms (GMO) have had a marked impact on international exports of affected commodities, and prompted questions about the potential benefits and risks. Precision agriculture, remote sensing, and decision modeling will increase production efficiency and mitigate adverse environmental impacts on agriculture. Public concern about food safety has led to new rapid detection technologies that, when fully implemented, will make the food supply increasingly safer.

Internet: < <http://www.ars.usda.gov/aboutus/docs.htm?docid=1800>> (with adaptations).

Based on the previous text, judge the following items.

- 16** The globalization of food production is bringing about dramatic changes worldwide.
- 17** The use of biotechnology is thought to be an undeniable advancement as far as global changes are concerned.
- 18** Never before has information technology been undergoing such deep changes all over the world.
- 19** Due to the shortage of US workforce, it is not all too easy to hire highly qualified personnel to confront present-day agricultural challenges.
- 20** Bioengineering, precision agriculture, remote sensing, and decision modeling are some of the factors required to make safe the food supply.
- 21** GMO caused an uncontroversial impact on international agricultural transactions.
- 22** Three factors — precision agriculture, remote sensing, and decision modeling — can actually prevent environmental disasters.

In the text,

- 23** “take these developments into consideration” (ℓ.10-11) is the same as **take these developments for granted**.
- 24** “retain” (ℓ.25) is synonymous with **detain**.
- 25** “However” (ℓ.42) means **Nevertheless**.

Julgue os itens a seguir, acerca de noções e conceitos de estatística e de tratamento de dados estatísticos.

- 26** Considere-se que, em um experimento, um pesquisador calculou a altura média dos animais que sofriam de uma doença específica. O valor obtido foi igual a 156 cm e o desvio-padrão foi de 5 cm. Investigações posteriores, entretanto, revelaram que todas as medidas feitas estavam 2 cm maiores que os valores verdadeiros. Nessa situação, os valores corretos para a média e o desvio-padrão são 1,54 m e 0,05 m, respectivamente.
- 27** Considere-se que, em experimentos com ratos de laboratório, são registrados o sexo e o peso desses animais. O peso é freqüentemente expresso em gramas e o valor registrado é arredondado para o número inteiro mais próximo. Nesse contexto, quanto à classificação dessas variáveis, é correto afirmar que sexo é uma variável discreta e peso é uma variável contínua.
- 28** Considere a seguinte situação hipotética. Em um experimento, os números de carrapatos observados em cada um dos animais de um grupo, dispostos em ordem crescente, foram iguais a: 4, 7, 7, 9, 10, 11, 13, 15, 15, 17, 17, 19, 19, 20. Após terem sido calculadas a média, a mediana e a moda, um erro foi descoberto: um dos animais com 15 carrapatos tinha, na realidade, 17. Nessa situação, é correto afirmar que, entre as medidas de tendência citadas, apenas a média deve-se alterar após a correção do dado.
- 29** Considere que, na pesagem de 30 peixes, obteve-se a média de 30 g e desvio-padrão igual a 2 g. Depois de completar a pesagem, verificou-se que a balança estava descalibrada e que os pesos obtidos estavam 2 g abaixo do peso real. Nessa situação, é correto afirmar que o erro relativo dos dados deve diminuir após a correção dos dados.

- 30 Considere que se deseja fazer uma amostragem de 5 animais, sem reposição, de uma população de 50 e que cada animal tenha recebido uma numeração seqüencial de dois dígitos: 01, 02, (...), 50. Nessa situação hipotética, considerando a linha de uma tabela de números aleatórios mostrada abaixo, a escolha dos animais 11, 36, 23, 23 e 08 é apropriada para a amostragem desejada.

11362	35692	96237	90842	46843	62719	64049	17823
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

- 31 Verificou-se que, depois de tabular os dados de um experimento, houve necessidade de estabilizar a variância, porque a variância do tratamento na escala original variou diretamente com a média. Nesse caso, deve-se considerar uma transformação logarítmica dos dados.
- 32 Considere que, para determinar o grau de confiança na técnica de ultra-som para verificação de prenhez, tenham sido feitos 280 exames cujos resultados encontram-se resumidos na tabela abaixo. Nessa situação, caso um novo exame seja realizado e acuse que o animal não está prenhe, então, a probabilidade de erro tipo II é de $\frac{15}{280}$.

		situação real	
		não prenhez	prenhez
resultado do exame	não prenhez	131	15
	prenhez	9	125

- 33 É possível calcular a variância de um conjunto de dados sem determinar previamente o valor médio desse conjunto.

Classe (g)	Frequência
0 - 5	8
5 -10	2
10-15	6
15-20	8
20-25	5
25-30	5
30-35	0
35-40	1

A tabela acima ilustra a classificação por peso, em gramas, de uma amostra com 35 peixes. Considerando essas informações, julgue os itens seguintes.

- 34 O valor que se deve associar à terceira classe da tabela é de 15 g.
- 35 A média dos valores agrupados é igual a 15,35 g.

Visando investigar o efeito da salinidade do solo no crescimento de determinada vegetação, um pesquisador selecionou tipos diferentes de solo para constituírem os blocos e aplicou seis níveis diferentes de tratamento com sal (15, 20, 30, 35, 45 e 50 ppm). O resultado da análise de variância é mostrado abaixo.

fonte	gl	SQ	QM	F
modelo			111,39	13,73
erro		121,7		
total corrigido	23	1012,8		
trat		664,4		16,38
bloco	3			9,31

T test (DMS) para variável: BIOMASSA

Alpha= 0,05; gl= 15; EMS= 8,1118;
valor crítico para T= 2,13;
Diferença Mínima Significativa= 4,2926

	Média	T-Grupo	N
Trat.			
20	18,100	A	4
15	14,150	A	4
30	7,475	B	4
35	6,000	BC	4
45	5,775	BC	4
50	3,075	C	4

Em relação a essa situação hipotética e aos dados da análise de variância apresentados acima, julgue os itens a seguir.

- 36 O experimento apresenta 8 blocos.
- 37 A diferença no resultado de dois tratamentos distintos só é significativa se as suas respectivas médias diferirem em mais de 8,118.
- 38 O experimento apresenta quatro repetições por tratamento, uma por bloco.
- 39 A produção média de biomassa para o tratamento com 30 ppm não foi significativamente diferente daquela com 35 ppm e esta, por sua vez, não foi significativamente diferente daquela com 50 ppm. Assim, não há evidência de que existe diferença significativa entre os tratamentos com 30 ppm e com 50 ppm de sal.
- 40 Nessa análise, o erro possui 15 graus de liberdade.
- 41 O nível de significância para determinar o DMS foi de 1%.
- 42 O quadrado médio de blocos é igual a 226,7.
- 43 Se o F da Tabela para 8 e 15 graus de liberdade no numerador e no denominador, respectivamente, com $\alpha = 0,01$, foi igual a 4,00, é correto concluir que houve diferença significativa entre os tratamentos ao nível de 1%.
- 44 A maior produção de biomassa ocorreu no nível de salinidade de 20 ppm.
- 45 O desdobramento dos graus de liberdade de tratamento pode fornecer informações sobre regressões de até o 5.º grau.

A metodologia científica é um conjunto de abordagens, técnicas e processos utilizados pela ciência para formular e resolver problemas de aquisição objetiva do conhecimento, de maneira sistemática. Com referência a esse assunto, julgue os itens subsequentes.

- 46 A hipótese é o conjunto de teses que explicam um fenômeno, enquanto tese é uma afirmação comprovada sobre algum fenômeno e teoria corresponde a uma afirmação ainda não comprovada sobre algum fenômeno.
- 47 Na comparação entre estudos quantitativos e qualitativos, o quadro teórico e as hipóteses devem ser mais rigorosamente definidos nos qualitativos.
- 48 Na pesquisa *ex-post-facto*, há uma investigação sistemática e empírica em que o pesquisador não tem controle direto sobre as variáveis independentes, porque já ocorreram suas manifestações ou porque estas são intrinsecamente não manipuláveis. Nesse caso, são feitas inferências sobre as relações entre variáveis em observação direta, a partir da variação concomitante entre as variáveis independentes e dependentes.
- 49 Em estudos observacionais, a casualização é um fator imprescindível.
- 50 Considere que, na concepção de um experimento para determinar a eficácia de uma vacina contra clostridiose, selecionou-se um lote uniforme de ratos, com mesma idade, que foram divididos aleatoriamente em dois grupos (A e B). Nos animais do grupo A foi injetada vacina, enquanto nos animais do grupo B nada foi injetado. Os ratos dos dois grupos foram alojados em gaiolas individuais e mantidos sob as mesmas condições de alimentação, temperatura e fotoperíodo. Nessa situação, foi cometida pelo menos uma falha grave na concepção do experimento.

RASCUNHO

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Algumas definições de epidemiologia existentes na literatura técnico-científica de tão amplas abrangem a aplicação dessa ciência em saúde pública e sanidade animal. Uma delas apresenta a Epidemiologia como um estudo da frequência, da distribuição e dos determinantes dos estados ou eventos relacionados à saúde em populações específicas e a aplicação desses estudos no controle dos problemas de saúde. Considerando a importância da epidemiologia no contexto mundial atual para a saúde humana e animal, julgue os itens a seguir.

- 51 A epidemiologia engloba estudos sobre a frequência e o padrão dos eventos relacionados com o processo saúde-doença na população.
- 52 A frequência inclui o número de eventos (processo saúde-doença e as taxas ou riscos de doença na população).
- 53 Os objetivos da epidemiologia incluem a preocupação com a saúde individual do homem e(ou) animal que vive em determinada área ou comunidade.
- 54 O conhecimento de taxas previamente descritas para a ocorrência de determinada enfermidade é inválido para a comparação entre diferentes populações.
- 55 A incidência (ou taxa de incidência) indica a proporção de pessoas ou animais em certa população ou rebanho que apresentam uma doença específica ou atributo, em determinado momento.
- 56 A taxa de ataque é uma medida de frequência de morbidade utilizada em surtos epidêmicos, que pode ser usada nos casos de doenças ou agravos de natureza aguda que coloquem em risco toda a população ou parte dela por um período limitado.
- 57 A letalidade expressa a gravidade de determinada doença, constituindo, juntamente com a frequência de seqüelas, um dos indicadores utilizados na identificação de prioridades para o desenvolvimento de programas de controle de doenças.
- 58 Nível endêmico de determinado agravo à saúde ou sanidade é a situação em que sua frequência e distribuição, em agrupamentos humanos ou animais distribuídos em espaços delimitados, mantenham padrões irregulares de variações em determinado período.
- 59 As epidemias podem ser corretamente classificadas em pandemias quando evoluem disseminando-se por amplas áreas geográficas, geralmente mais de um continente. Exemplo atual é a propagação do vírus da *influenza* aviária H5N1 pela Ásia, África e Europa.
- 60 As variações regulares na ocorrência das doenças em uma comunidade são peculiares nas epidemias.
- 61 O conhecimento da cadeia do processo infeccioso visa integrar e detalhar os conceitos de estrutura epidemiológica, de história natural e de espectro clínico das doenças infecciosas.

Com relação ao vírus da *influenza* aviária, julgue os itens seguintes.

- 62 O vírus da *influenza* aviária está distribuído pelo mundo, em aves domésticas e silvestres, e é influenciado pela distribuição dessas aves, localização da produção avícola, rotas migratórias e estação do ano.
- 63 <<2005embrapa00528I16045M_E/_>>Esses vírus pertencem à família *Rhabdoviridae* e são de três tipos: A, B e C.
- 64 São RNA vírus e a partícula viral contém duas glicoproteínas em sua superfície, a hemaglutinina (HA) e a neuraminidase (NA), responsáveis pela variação antigênica entre os vírus *influenza*.
- 65 O vírus da *influenza* aviária (H5N1) apresenta pouca propensão à mutação, fato que favorece o estabelecimento de métodos de diagnóstico eficazes para a detecção dessa enfermidade no estágio inicial.
- 66 O vírus *influenza* H5N1 é letal para aves diversas e recentemente foi detectado no homem, o que evidenciou uma transmissão cruzada entre espécies, porém ainda não foi comprovada a sua letalidade para esse novo hospedeiro.

Com referência ao gênero *Listeria*, julgue os itens a seguir.

- 67 A *Listeria monocytogenes* é ubiqüitária e intracelular facultativa, podendo causar infecção sistêmica severa em humanos e em uma grande variedade de espécies animais.
- 68 O gênero *Listeria* é caracterizado morfológicamente como um cocobacilo Gram-negativo e móvel.
- 69 As manifestações de listeriose nos animais e no homem incluem septicemia, meningites, encefalites e aborto em fêmeas.
- 70 A *Listeria monocytogenes* apresenta grande importância em saúde pública, tendo em vista a possibilidade de sua transmissão ao homem por meio de gêneros alimentícios de origem animal. A manutenção de baixas temperaturas durante a manipulação e o armazenamento de produtos de origem animal é medida mais adequada para o controle da *Listeria*.
- 71 A *Listeria monocytogenes* apresenta e utiliza uma proteína, conhecida como internalina, para aderir e invadir a célula hospedeira.
- 72 Os macrófagos são importantes células do sistema imune capazes de inativar a *Listeria monocytogenes* no organismo humano ou animal.
- 73 Bovinos podem adquirir *Listeria monocytogenes* por meio da alimentação de silagens cuja fermentação não foi suficiente para promover uma diminuição do pH e conseqüentemente prevenir a proliferação dessa bactéria.
- 74 A listeriose humana e a animal freqüentemente provocam baixa letalidade, porém promovem grandes perdas econômicas quando acometem rebanhos bovinos.
- 75 A terapia com antibióticos é a forma mais efetiva e eficaz para o tratamento da listeriose em animais.
- 76 Os sorotipos 1/2a, 1/2b e 4b de *Listeria monocytogenes* são os mais comumente envolvidos nos casos de listeriose.
- 77 Para o controle dessa bactéria em alimentos de origem animal, órgãos governamentais como o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) estabelecem o limite

máximo de presença de *Listeria* sp em até 10 UFC/g ou mL nesses alimentos.

Com relação à encefalopatia espongiforme bovina (EEB), julgue os itens seguintes.

- 78** A EEB, conhecida também como a “doença da vaca louca”, é uma condição degenerativa crônica e transmissível do sistema nervoso central de bovinos.
- 79** A EEB caracteriza-se clinicamente por nervosismo, medo ou agressividade, postura anormal, incoordenação motora e dificuldade em levantar, reação exagerada a estímulos externos e dificuldade de locomoção, principalmente nos membros pélvicos.
- 80** O período de incubação da EEB — tempo decorrido desde que o animal foi infectado até o aparecimento dos primeiros sinais clínicos —, é de 2 a 8 meses.
- 81** A EEB faz parte de um grupo complexo de doenças neurodegenerativas conhecidas como encefalopatias espongiformes transmissíveis (EETs), cujas principais características são: não afeta o ser humano, provoca alterações espongiformes no sistema nervoso central, pode ser transmitida naturalmente ou experimentalmente, não apresenta resposta imune e seu período de incubação é curto.
- 82** Uma causa provável da ocorrência de EEB é uma modificação na proteína normal presente nas células do sistema nervoso central (SNC), denominada *PrP^C*, que é transformada na isoforma anormal *PrP^{Sc}* (em que *sc* significa *scrapie*) que se acumula no SNC e produz a doença.

Julgue os itens que se seguem relacionados à brucelose.

- 83** No gênero *Brucella*, são descritas seis espécies independentes, sendo o hospedeiro preferencial para bovinos e bubalinos a espécie *Brucella melitensis*.
- 84** No gênero *Brucella*, existem três espécies, também denominadas clássicas, que se subdividem em biovariedades ou biovars: *Brucella abortus* – 7 biovars; *Brucella melitensis* – 3 biovars; *Brucella suis* – 5 biovars.
- 85** As bactérias do gênero *Brucella* são parasitas intracelulares facultativos, com morfologia de cocobacilos Gram-positivos, imóveis, que podem apresentar-se em cultivos primários com morfologia colonial lisa ou rugosa (rugosa estrita ou mucóide).
- 86** Nos bovinos e bubalinos, a brucelose acomete, de modo especial, o trato digestivo, gerando perdas diretas devido, principalmente, à caquexia, diminuição da produção de leite, interrupção de linhagens genéticas e morte.
- 87** As bactérias do gênero *Brucella* permanecem no ambiente e na presença de matéria orgânica multiplicam-se mais rapidamente; elas são medianamente sensíveis aos fatores ambientais, entretanto, a resistência diminui quando

umentam a temperatura e a luz solar direta ou diminui a umidade.

- 88** A pasteurização e as radiações ionizantes são métodos eficientes de destruição de *Brucella* spp.
- 89** A inseminação artificial é uma importante e eficiente via de transmissão e forma de difusão dessa enfermidade nos plantéis, causando a infecção da fêmea mesmo quando a bactéria presente em pequenas quantidades no sêmen.
- 90** O sistema complemento e a produção de anticorpos são mecanismos imunológicos eficazes para a eliminação dessa bactéria do organismo animal.
- 91** O teste de soroaglutinação com antígeno acidificado tamponado (AAT), preparado com o antígeno na concentração de 8%, tamponando em pH ácido (3,65) e corado com rosa bengala, é considerado uma prova quantitativa, pois indica o título de anticorpos do soro testado e a sua leitura revela a presença de IgG1, IgG e IgM.
- 92** O controle da brucelose apóia-se basicamente em ações de vacinação massal de fêmeas, diagnóstico e sacrifício dos animais positivos.

No Tocante à tuberculose bovina, julgue os itens subseqüentes.

- 93** A tuberculose, causada por *Mycobacterium bovis*, é uma zoonose de evolução crônica que acomete principalmente bovinos e bubalinos.
- 94** A tuberculose bovina é uma relevante zoonose que pode ser transmitida para humanos por meio da inalação de aerossóis contaminados e pela ingestão de leite cru.
- 95** As bactérias causadoras de tuberculose são micrococos Gram-positivos, não flagelados e imóveis, características essas semelhantes às do gênero *Corynebacterium*.
- 96** *Mycobacterium tuberculosis* é o principal causador de tuberculose no ser humano e pode infectar também bovinos e causar a doença de forma progressiva nessa espécie.
- 97** As micobactérias do complexo MAIS (*Mycobacterium avium*, *Mycobacterium intracellulare* e *Mycobacterium scrofulaceum*) não são patogênicas para bovinos e bubalinos, entretanto provocam reações inespecíficas à tuberculinização.
- 98** A principal forma de propagação da tuberculose nos animais é por via genital e as vacas com essa doença transmitem-na ao feto pela via transplacentária. Além disso, essa doença pode ser transmitida sexualmente nos casos de epididimite e de metrite tuberculosa.
- 99** Nos animais reagentes ao teste tuberculínico, que não apresentam lesões visíveis a olho nu, a reação foi falso-positiva.
- 100** O controle da tuberculose se fundamenta no bloqueio de pontos críticos da cadeia de transmissão da doença. Para isso, deve-se conhecer a situação sanitária do rebanho, com

realização rotineira de testes tuberculínicos com abate dos animais reagentes.