

# MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS)

## PROCESSO SELETIVO

TÉCNICO DE NÍVEL SUPERIOR  
Nível IV

Área de Atuação 17  
LABORATÓRIOS E INSTITUTOS DE PESQUISA EM  
SAÚDE PÚBLICA

Aplicação: 15/11/2008

# CADERNO DE PROVAS – PARTE II

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### ATENÇÃO!

- » Leia atentamente as instruções constantes na capa da Parte I do seu caderno de provas.
- » Nesta parte do seu caderno de provas, que contém os itens relativos à prova objetiva de **Conhecimentos Específicos**, confira inicialmente os seus dados pessoais transcritos acima e o seu nome no rodapé de cada página numerada deste caderno. Em seguida, verifique o nível, o número e o nome de sua área de atuação transcritos acima e no rodapé de cada página numerada desta parte do caderno de provas.

#### AGENDA (datas prováveis)

- I 18/11/2008, após as 19 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — [www.cespe.unb.br](http://www.cespe.unb.br).
- II 19 e 20/11/2008 – Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet, mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse sistema.
- III 9/12/2008 – Resultado final das provas objetivas, convocação para a avaliação curricular de títulos e experiência profissional e convocação para perícia médica: Diário Oficial da União e Internet.
- IV 10 e 11/12/2008 – Entrega da documentação para a avaliação curricular de títulos e experiência profissional: em locais e horários a serem divulgados na respectiva convocação.

#### OBSERVAÇÕES

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 12 do Edital n.º 2 - MS – PS, de 9/9/2008.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet – [www.cespe.unb.br](http://www.cespe.unb.br).
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

De acordo com o comando a que cada um dos itens de **51 a 120** se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas provas.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

O fortalecimento dos programas de vigilância epidemiológica implica investimentos em infra-estrutura, criando, assim, as condições necessárias para: a atuação oportuna, adequada e na amplitude necessária; o estabelecimento de um sistema de informações e, principalmente, a capacitação técnica.

Um desafio que se apresenta é a revalorização da abordagem da epidemiologia descritiva com o desenvolvimento de métodos e técnicas de análise mais apropriados.

R. C. B. O desafio das doenças emergentes e a revalorização da epidemiologia descritiva. In: Informe Epidemiológico do SUS, 1999, 8(1):7-15 (com adaptações).

Tendo o texto acima como referência inicial, julgue os itens a seguir.

- 51 O interesse despertado pelas doenças emergentes pode ser o estímulo para que se desfaça a falsa dicotomia entre estudos descritivos e analíticos.
- 52 Os estudos analíticos constituem alternativas do método epidemiológico para testar hipóteses elaboradas geralmente durante estudos descritivos. Há fundamentalmente, dois tipos de estudos analíticos: coorte e caso-controle.
- 53 Nos estudos do tipo coorte, as exposições passadas são comparadas entre pessoas atingidas e não atingidas pela doença objeto do estudo.
- 54 Nos estudos do tipo caso-controle, a quantificação das associações entre exposição e efeito exige definir de forma inequívoca o que se entende por exposição.
- 55 A forma de apresentação das doenças na comunidade em cada momento e lugar expressaria o que se pode denominar caracteres epidemiológicos relativos a pessoa, tempo e lugar. O estudo dos caracteres epidemiológicos é o objeto de estudo da epidemiologia descritiva.

A predominância da forma pulmonar da tuberculose, verificada em diversos estudos, coincide com a distribuição estimada para o Brasil pelo MS. Pode-se justificar a maior incidência da forma pulmonar de tuberculose pelo fato de os pulmões serem órgãos com altas concentrações de oxigênio, tornando-se o local preferencial para a instalação do *Mycobacterium tuberculosis*, bactéria aeróbica estrita.

Márcio Dênis Medeiros Mascarenhas, et al. Epidemiological profile of tuberculosis among notified cases in the municipality of Piripiri, Piauí State, Brazil. In: Epidemiol. Serv. Saúde, mar./2005, v. 14, n.º 1, p. 7-14 (com adaptações).

Tendo o texto como referência inicial, julgue os itens que seguem, acerca da epidemiologia.

- 56 Os profissionais de saúde estão constantemente sob risco significativo de contrair ou transmitir doenças como hepatites A e B, influenza, sarampo, caxumba, rubéola e varicela. Para essas doenças, existem procedimentos de imunização, no entanto, para outras infecções, tais como tuberculose e HIV, até o momento, tais procedimentos não são disponíveis.
- 57 A tuberculose é uma infecção bacteriana, cujas lesões localizam-se principalmente nos pulmões, mas podem afetar ossos, rins e meninges, entre outros e sítios.
- 58 O período de incubação das lesões primárias pulmonares varia de quatro a doze semanas. A transmissão é plena quando o doente estiver eliminando os bacilos e não tiver iniciado o tratamento. As medidas de controle são: diagnóstico, tratamento adequado, vacinação e controle de comunicantes.

59 A tuberculose continua sendo um grave problema de saúde pública mundial, sendo a primeira causa isolada de morte evitável nos países em desenvolvimento, especialmente nos grandes conglomerados urbanos onde há maior taxa de abandono do tratamento.

60 Os portadores do vírus do HIV apresentam a infecção pelo *M. tuberculosis* como uma infecção oportunista. Essa relação, no entanto, não apresenta reflexos nos casos com bacilos resistentes a medicamentos.

Com respeito a epidemiologia e ao controle de doenças transmissíveis, julgue os próximos itens.

- 61 O controle de vetores, o controle químico e o controle ambiental têm papel decisivo no controle da esquistossomose, cujo hospedeiro é o cavalo; e da leishmaniose, cujo vírus é hospedado pelo bicho-preguiça.
- 62 No caso de agravos como a coqueluche são necessários os procedimentos de isolamento do doente e desinfecção dos objetos contaminados.
- 63 O controle de sangue e hemoderivados e a triagem de doadores de óvulos e sêmen são essenciais para o controle epidemiológico da hepatite B e do HIV.
- 64 A peste é uma doença infecciosa cujo hospedeiro é o rato, no entanto, seu modo de transmissão ocorre por picadas de pulgas infectadas (vetores). Como principal medida de controle dessa enfermidade, deve-se providenciar a eliminação das pulgas.
- 65 O *Aedes aegypti* é um vetor hospedeiro que transmite a doença por meio de sua picada. As principais medidas de controle são: destruir os criadouros potenciais do mosquito, eliminar as larvas e mosquitos quimicamente e promover saneamento básico adequado.
- 66 Na dinâmica de transmissão da dengue, quando um sorotipo viral é introduzido em uma localidade com população suscetível ao vírus, há a possibilidade de ocorrência de epidemias, por vezes explosivas. Entretanto, para que isso ocorra, é necessária a existência do mosquito vetor em altos índices de infestação predial e de condições ambientais que permitam o contato desse vetor com aquela população.
- 67 A malária é endêmica em toda a Amazônia brasileira, que abrange a região Norte e parte dos estados do Maranhão (Nordeste) e de Mato Grosso (Centro-Oeste). A política de imunização contra essa doença no Brasil inclui a vacinação a partir dos seis meses de vida de toda a população residente nas zonas endêmicas.
- 68 Alguns países fronteiriços, como Bolívia, Colômbia, Guiana, Paraguai, Peru e Venezuela, se beneficiam de atividades de controle de doenças endêmicas como a malária, a esquistossomose, a leishmaniose, a tuberculose e a hanseníase, e de prevenção da AIDS.
- 69 Os agentes patogênicos do tipo Ebola já se manifestaram na Região Norte do Brasil, no início da década passada.

Com relação à bioestatística, julgue os seguintes itens.

- 70** Bioestatística é uma ferramenta valorizada no testemunho da validade das conclusões dos trabalhos em qualquer ramo da ciência.
- 71** Amostras dos tipos intencional, por voluntário, acesso mais fácil, por quotas, entre outros, são exemplos de amostragem probabilística sistemática.
- 72** Os intervalos de classe devem ser mutuamente exclusivos e o ponto médio do intervalo é o tamanho do mesmo.
- 73** Os atributos podem ser tratados pela bioestatística quando combinados com suas respectivas frequências. Exemplo: sexo (macho ou fêmea), cor do olho (verde, azul ou castanho), grupos de um sistema sanguíneo.
- 74** A probabilidade de um casal ter 5 filhos, sendo 3 meninas e dois meninos, é igual a 0,4.
- 75** Comparando-se a porcentagem de hemoglobina em células de homens e mulheres, o sexo do indivíduo pode ser considerado como variável independente e a porcentagem de hemoglobina, como a variável dependente.

Com o objetivo de programar ações para a melhoria e garantia da qualidade do diagnóstico laboratorial, foi estabelecido o Programa de Controle de Qualidade Analítica do Diagnóstico Laboratorial da Infecção pelo HIV (PCQA-HIV), pela portaria MS/GM n.º 59/2003. Um dos seus requisitos foi a implantação do controle de qualidade interno (CQI) dos testes sorológicos. O público-alvo consistiu basicamente de profissionais dos laboratórios inscritos no PCQA-HI. Acerca desse assunto, julgue os itens subsequentes.

- 76** O emprego do CQI durante os procedimentos da fase analítica dos testes sorológicos fornece parâmetros adicionais para validação dos ensaios e permite identificar variações no desempenho dos conjuntos de diagnóstico (ou *kits* de reagentes) a cada novo lote utilizado. Essas medidas contribuem para o monitoramento de erros aleatórios e sistemáticos, cuja detecção pode ser dificultada quando são empregados apenas os controles fornecidos nos conjuntos de diagnóstico.
- 77** Cabe aos laboratórios centrais de saúde pública (LACEN), também conhecidos como de laboratórios de referência estadual (LREs), a responsabilidade pela coordenação dos laboratórios locais que realizam testes sorológicos para o diagnóstico da infecção pelo HIV.
- 78** A transmissão vertical do HIV pode ocorrer por meio da passagem do vírus da mãe para o bebê durante a gestação, o trabalho de parto, o parto propriamente dito (contato com as secreções cervicovaginais e sangue materno) ou a amamentação.
- 79** De acordo com o protocolo vigente no manual de pré-natal e puerpério, a investigação da sífilis e a testagem para HIV são recomendados na avaliação pré-concepcional somente para gestante portadora de HIV, AIDS e(ou) sífilis.
- 80** O descarte de bolsas de plasma ou amostras de soro deve estar de acordo com a RDC n.º 306/2004 — que dispõe sobre o Regulamento Técnico para o Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde e determina que todo serviço gerador de resíduos elabore o plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde — e com a Resolução CONAMA n.º 358/2005, que dispõe sobre tratamento e disposição final dos resíduos dos serviços de saúde.

Conforme os dados bioestatísticos, a equipe de enfermagem é uma das principais categorias de profissionais sujeitos a exposições a material biológico. A frequência de exposições é maior entre atendentes, auxiliares e técnicos de enfermagem, quando comparados a profissionais de nível de instrução superior. Acerca de métodos e protocolos laboratoriais, julgue os itens que se seguem.

- 81** A contenção secundária fornece meios de proteção aos profissionais e ao ambiente laboratorial contra exposição aos agentes de risco, e é atingida por meio de boas práticas e do uso de equipamentos de proteção individual ou coletivo apropriado.
- 82** O trabalho em contenção consiste de uma atividade com materiais biológicos patogênicos em condições que não permitam seu escape ou liberação para o ambiente, podendo ser realizado em pequena ou grande escala.
- 83** A análise de risco é a probabilidade de ocorrência de efeitos adversos a saúde humana e animal e ao ambiente.
- 84** Os indicadores de biossegurança são todos os materiais que contenham quaisquer informações genéticas e sejam capazes de auto-reprodução ou de serem reproduzidos em um sistema biológico.
- 85** A não classificação de agentes biológicos nas classes de risco 2, 3 e 4 não implica sua inclusão automática na classe de risco 1. Para que isso ocorra, deve ser conduzida uma avaliação de risco, baseada nas propriedades conhecidas e(ou) potenciais desses agentes e de outros representantes do mesmo gênero ou família.

Ambientes laboratoriais e clínicas geralmente são locais que podem expor as pessoas que neles trabalham ou circulam a riscos de várias origens. Por isso, o controle e a correção do procedimento devem ser exaustivamente treinados e rotineiramente executados nos laboratórios. Julgue os itens a seguir, com relação a processos de controle e boas práticas laboratoriais.

- 86** Somente os casos especiais de acidente com material biológico, tais como ferimentos com perfurocortantes, devem ser comunicados ao INSS por meio da comunicação de acidente de trabalho, e ao MS, por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação.
- 87** Os ferimentos com agulhas e material perfurocortante, em geral, são considerados extremamente perigosos por serem potencialmente capazes de transmitir vários tipos de patógenos diferentes. Os agentes infecciosos mais comuns são os vírus da imunodeficiência humana (HIV), da hepatite B e da hepatite C.
- 88** Com relação aos quimioterápicos, entende-se por acidente pessoal: contaminação do ambiente devido à saída do medicamento do envase no qual esteja acondicionado, seja por derramamento ou por aerodispersão de sólidos ou líquidos.
- 89** A reutilização das embalagens de produtos químicos pode ser efetuada, desde que estas sejam descontaminadas.
- 90** Toda trabalhadora com gravidez confirmada deve ser afastada das atividades com radiações ionizantes, devendo ser remanejada para atividade compatível com seu nível de formação.

A influenza aviária é considerada uma zoonose, o que representa preocupação permanente aos agentes de saúde pública, uma vez que alguns subtipos, tais como H5N1, H9N2, H7N7 e H7N2 já foram transmitidos diretamente de aves domésticas para humanos.

A introdução de doenças em um país pode ocorrer, entre outros meios, por tráfego de passageiros, importação de animais (vivos, material de multiplicação, produtos para consumo humano e animal e produtos para uso industrial e farmacêutico), produtos biológicos, descarte de bordo, aves migratórias, correspondência postal e etc.

Com relação à enfermidade de que trata o texto acima, julgue os itens que se seguem.

- 91** O subtipo H5N7 tem-se mostrado altamente patogênico também aos seres humanos, ocasionando doença severa e óbitos, havendo grande preocupação de que o vírus possa adquirir a capacidade de transmissão direta entre humanos, o que, nesse caso, poderia resultar em uma nova pandemia mundial de gripe.
- 92** A ave infectada elimina o vírus na saliva, na secreção nasal e nas fezes. Acredita-se que a maior parte dos casos de infecção em humanos tenha ocorrido por contato direto com as aves ou por contato com superfícies contaminadas com essas secreções, sendo o risco de exposição maior durante os processos de abate e preparação para o cozimento.
- 93** Já há evidências que definem a eficácia e a segurança do uso de antivirais em caso de pandemia de influenza em humanos.
- 94** Uma pandemia de influenza pode ocorrer mediante três condições: emergência de novo subtipo viral; capacidade de este novo subtipo infectar humanos, causando doença grave; e transmissão sustentada e eficiente entre humanos.
- 95** Radiologicamente, o quadro mais comum de um humano infectado com influenza aviária é de pneumonia. No entanto, falência de múltiplos órgãos, disfunção renal, comprometimento cardíaco, hemorragia pulmonar, pneumotórax, pancitopenia, síndrome de Reye e sepse já foram descritos. Também podem ser manifestações da doença a encefalopatia e a diarreia.

Art. 5.º – É permitida, para fins de pesquisa e terapia, a utilização de células-tronco embrionárias obtidas de embriões humanos produzidos por fertilização *in vitro* e não utilizados no respectivo procedimento, atendidas as seguintes condições:

- I sejam embriões inviáveis; ou
- II sejam embriões congelados há 3 anos ou mais, na data da publicação desta Lei, ou que, já congelados na data da publicação desta Lei, completarem 3 anos, contados a partir da data de congelamento.

§ 1.º Em qualquer caso, é necessário o consentimento dos genitores, relativos à Lei de Biossegurança e aos temas por ela regulados.

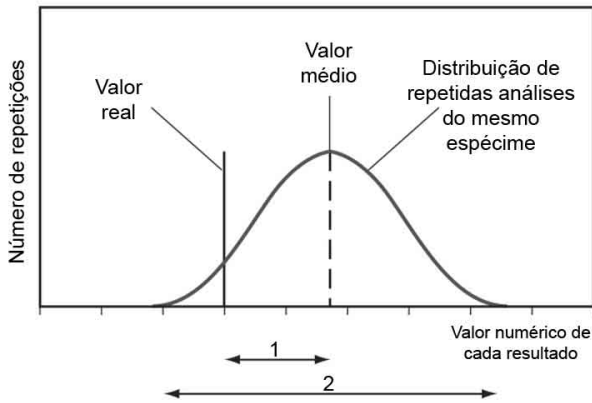
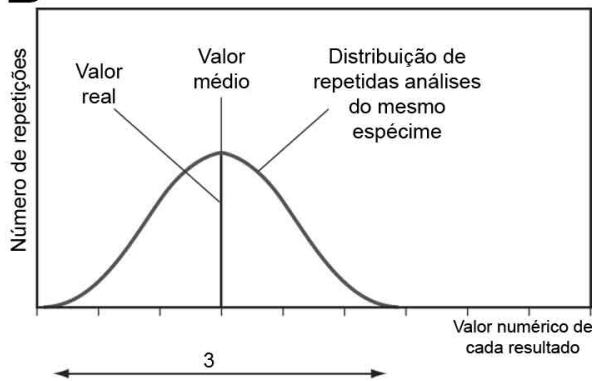
Lei n.º 11.105/2005 – Lei de Biossegurança.

A partir do dispositivo legal acima reproduzido, julgue os itens seguintes, relativos à lei de biossegurança e aos temas por ela regulados.

- 96** Além de rejeitar uma ação direta de inconstitucionalidade contra a utilização, em pesquisas, de células fertilizadas *in vitro* e não utilizadas, o STF aprovou as pesquisas com células-tronco embrionárias no país.
- 97** No debate sobre a constitucionalidade da Lei de Biossegurança, que beirou o maniqueísmo, cientistas e(ou) religiosos, em geral, se posicionaram em extremos opostos.
- 98** Os projetos de pesquisa ou terapia com as células-tronco embrionárias são atualmente dispensados da apreciação e aprovação pelos comitês de ética em pesquisa.
- 99** A bioética tem como função normatizar os efeitos da revolução da biotecnologia sobre a sociedade geral. Já ao biodireito, por ser ramo do direito, regula a conduta humana em face dos avanços da biologia, da biotecnologia e da medicina.
- 100** A bioética tem-se mostrado como uma das áreas de reflexão, podendo ser apresentada como o estudo sistemático da conduta humana no âmbito das ciências da vida e da saúde.

Com referência ao controle de qualidade em laboratórios, julgue os itens a seguir.

- 101** Caso os reagentes e solventes para determinada dosagem enzimática sejam adquiridos sempre do mesmo fabricante, não há necessidade de se repetir os procedimentos de controle de qualidade internos.
- 102** Um dos propósitos das análises realizadas em laboratórios de análises clínicas é o de avaliar a condição fisiopatológica do paciente, apoiando o diagnóstico ou monitorando o tratamento.
- 103** A variabilidade nos processos de coleta, transporte e armazenamento das amostras é uma das fontes de erro nos resultados que deve ser considerada nos testes de controle de qualidade.
- 104** Os testes de controle de qualidade para métodos quantitativos devem ser limitados a testar um valor, que coincida com o valor médio esperado para os resultados.
- 105** Volume de pipetagem, ruído eletrônico no sistema de medidas, degradação de reagentes e(ou) de calibrantes são causas comuns de variabilidade nas medidas laboratoriais.
- 106** A ação de drogas não é considerada fonte de erro para resultados de testes de análises clínicas, uma vez que são esperadas alterações produzidas nos resultados.

**A****B**

Os gráficos acima apresentam diferentes resultados obtidos para a análise de um mesmo espécime. O gráfico A mostra o resultado da análise antes do procedimento de calibração, e o gráfico B, após esse procedimento. O eixo horizontal representa o valor numérico obtido como resultado de cada análise, e o eixo vertical representa o número de repetições observado para cada resultado. Considerando tais informações, julgue os itens que se seguem.

- 107** No gráfico A, a seta indicada por 1 mostra que o valor médio dos resultados antes da calibração ocorria com frequência menor que o valor real.
- 108** A seta 2, indicada no gráfico A, mostra a imprecisão do método.
- 109** Comparando-se os gráficos A e B, é correto concluir que o erro sistemático foi reduzido após a calibração.
- 110** Comparando-se os gráficos A e B, é correto concluir que a calibração foi realizada de forma incorreta, pois alterou o valor médio dos resultados.
- 111** A seta 3, identificada no gráfico B, mostra a variação que pode ser observada em resultados da análise de um mesmo espécime.

**112** Se for obtido um resultado cujo valor numérico esteja contido na região mostrada no gráfico A pela seta 2, é correto afirmar que, qualquer que seja, esse valor não corresponderá a uma alteração patológica.

**113** A amostragem estatística do processo de medidas é fundamental no controle de qualidade.

**114** Para que se possa realizar o teste e elaborar os gráficos mostrados é necessário que se conheça previamente o resultado correto esperado para a análise realizada.

**115** De acordo com os gráficos apresentados, a calibração foi um procedimento que não envolveu nenhuma modificação ou ajuste no sistema de análise.

A compreensão dos princípios de instrumentação utilizada em laboratórios de análises clínicas é essencial. Os instrumentos devem prover ao clínico os melhores dados possíveis, de forma a auxiliar no diagnóstico e posterior tratamento do paciente. Considerando as tecnologias e métodos utilizados em laboratórios, julgue os itens a seguir.

**116** Fotômetros e espectrofotômetros são equipamentos utilizados para se medir energia radiante que seja transmitida ou absorvida por uma amostra.

**117** Nefelômetros são instrumentos utilizados na avaliação da função renal, pois medem a concentração de creatinina no soro.

**118** A citometria de fluxo é uma técnica utilizada para se medir o fluxo de íons em um determinado tipo celular, como, por exemplo, em estudos de eletromiografia, onde se mede o fluxo de íons nas células musculares.

**119** A eletroquímica apresenta diversas tecnologias aplicadas ao laboratório de análises clínicas, como, por exemplo, a medida do pH do sangue.

**120** A cromatografia é um processo de separação que depende da ligação da amostra a um composto fluorescente e da sua posterior separação por centrifugação.

