



# ATC125

Técnicas laboratoriais em controle da  
qualidade de vacinas virais e cultura de  
células

**Técnico em Saúde Pública**

## Prova Objetiva



**Língua Portuguesa**

**A COPA DO MUNDO PERDIDA**

Chico Alencar, *O Globo*, 14/02/2014

*“O conhecimento do Brasil passa pelo Futebol”* (José Lins do Rego)

A seleção brasileira de futebol tem boas chances de ganhar a Copa do Mundo. Mas os titulares da política, em termos de conquistas permanentes para a sociedade, o propalado “legado social”, já desperdiçaram uma grande oportunidade.

Fico só no estritamente prometido pelos promotores do evento esportivo, já que iniciativas em educação e saúde, por exemplo, nem no banco de reservas ficaram. Recursos não faltaram, especialmente os públicos. As suntuosas “arenas” reformadas ou erguidas consumiram R\$8,9 bilhões, dos quais só R\$133 milhões da iniciativa privada. É a prova, em concreto e aço, de que, no Brasil, quando se quer, se faz. Mesmo os atrasos de praxe são resolvidos rapidamente, com aditivos contratuais. A junção de trabalho operoso, tecnologia de ponta e vontade política tudo realiza. E no padrão que a “mestra Fifa” mandou... O que fazer com os “elefantes brancos” fica para depois.

Não faltaram recursos também para os Centros de Treinamento ofertados às 31 seleções que chegarão aqui até junho. Foram preparados nada menos que 74 estádios e instalações, em várias cidades. (...) Gol contra mesmo são as obras de mobilidade urbana. As 56 intervenções viárias e de transporte de massa previstas nas 12 cidades-sede caíram para 39 - das quais apenas meia dúzia está concluída. Seu impacto no dia a dia da população será pequeno. Entre o prometido e o que está sendo entregue há um abismo. É que, ao contrário do destinado aos equipamentos esportivos, os cortes foram de R\$8,34 bilhões, quase 50% do investimento previsto em 2010. Assim, essas iniciativas resumem-se a acessos aos estádios e melhorias das vias nos seus entornos. Em Manaus, o placar das obras viárias não sai do zero, Brasília e Rio só terão uma e Cuiabá, Salvador e Porto Alegre, duas. Resultados frustrantes para quem anunciava verdadeiras “goleadas” na locomoção da população das regiões metropolitanas, de 2014 em diante.

O Brasil fora das quatro linhas não é uma “caixinha de surpresas”: como é de nossa má tradição, faltou o jogo coletivo, o respeito ao público. E, como um time com setores desarticulados, sobrou distância entre o planejado e o realizado, entre o social de longo prazo e o ganho particular imediato. A Copa da Fifa será um evento ruidoso, agitado e ... passageiro. Em matéria de legado, já fomos desclassificados.

1 - O título dado ao texto - *Copa do Mundo perdida* - se justifica porque se refere:

- (A) à provável derrota do Brasil na Copa do Mundo.
- (B) ao fracasso do Brasil, no Maracanã, na Copa de 1950.
- (C) à possibilidade de o Brasil não ter seus preparativos concluídos.
- (D) ao fato de o Brasil não ter aproveitado a ocasião para criar progresso.
- (E) à circunstância de nosso país não ter cumprido seus compromissos internacionais com a Fifa.

2 - O autor do texto apela muitas vezes para a linguagem futebolística na expressão de suas ideias. A alternativa em que isso NÃO ocorre é:

- (A) “A seleção brasileira de futebol tem boas chances de ganhar a Copa do Mundo”.
- (B) “Mas os titulares da política, em termos de conquistas permanentes para a sociedade, o propalado “legado social”, já desperdiçaram uma grande oportunidade”.
- (C) “Fico só no estritamente prometido pelos promotores do evento esportivo, já que iniciativas em educação e saúde, por exemplo, nem no banco de reservas ficaram”.
- (D) “Gol contra mesmo são as obras de mobilidade urbana”.
- (E) “O Brasil fora das quatro linhas não é uma “caixinha de surpresas”.

3 - O autor utiliza aspas muitas vezes no texto. A alternativa em que o emprego de aspas destaca uma ironia é:

- (A) “As suntuosas “arenas” reformadas ou erguidas...”.
- (B) “...o propalado “legado social”, já desperdiçaram...”.
- (C) “E no padrão que a “mestra Fifa” mandou...”.
- (D) “...para quem anunciava verdadeiras “goleadas” na locomoção...”.
- (E) “O Brasil fora das quatro linhas não é uma “caixinha de surpresas”: como é de nossa tradição...”.

4 - “Mas os titulares da política, em termos de conquistas permanentes para a sociedade, o propalado “legado social”, já desperdiçaram uma grande oportunidade”. Sobre os componentes desse segmento do primeiro parágrafo do texto, a única afirmativa INADEQUADA é:

- (A) o conectivo “mas” indica uma oposição ao período anterior.
- (B) o termo entre vírgulas traz uma causa do segmento anterior.
- (C) a expressão “em termos de” equivale a “no que se refere a”.
- (D) a forma verbal “desperdiçaram” se liga a “titulares da política”.
- (E) o adjetivo “grande” mostra uma opinião do autor do texto.

5 - “O que fazer com os “elefantes brancos” fica para depois”. No texto, a expressão “elefantes brancos” se refere:

- (A) à sobra de material de construção não empregado.
- (B) às construções de pouca utilidade depois da Copa.
- (C) aos estádios cuja construção não foi completada.
- (D) aos hospitais que poderiam ter sido construídos.
- (E) aos campeonatos regionais que foram interrompidos.

6 - A frase em que o sujeito está colocado após o verbo é:

- (A) “Como é de nossa má tradição, faltou o jogo coletivo...”.
- (B) “Em matéria de legado, já fomos desclassificados”.
- (C) “...já desperdiçaram uma grande oportunidade”.
- (D) “A Copa da Fifa será um evento ruidoso...”.
- (E) “...o placar das obras viárias não sai do zero”.

7 - O objetivo do texto é:

- (A) lamentar a perda da Copa pelo Brasil.
- (B) elogiar o país pelo sucesso nos preparativos para a Copa.
- (C) alertar os outros países para os riscos na Copa.
- (D) denunciar aqueles que sempre acham que nada vai dar certo.
- (E) criticar a falta de organização e seriedade na Copa.

8 - A alternativa em que não ocorre a presença de um termo substantivado é:

- (A) “Mas os titulares da política...”.
- (B) “Recursos não faltaram especialmente os públicos”.
- (C) “Mesmo os atrasos de praxe são resolvidos...”.
- (D) “Entre o prometido e o que está sendo entregue...”.
- (E) “entre o planejado e o realizado”.

9 - A alternativa em que as palavras mostram terminações de valor diferente é:

- (A) estrangeira / brasileira.
- (B) investimento / equipamento.
- (C) goleada / bolada.
- (D) movimentação / delegação.
- (E) esportivo /coletivo.

10 - Como se pode ver no texto, a palavra “impacto” deve ser grafada com I. A palavra abaixo que também deveria ser grafada com I e não com E é:

- (A) campeão.
- (B) camaleão.
- (C) áureo.
- (D) cutâneo.
- (E) previlégio.

11 - “Fico só no estritamente prometido pelos promotores do evento esportivo, já que iniciativas em educação e saúde, por exemplo, nem no banco de reservas ficaram”. O conectivo “já que” equivale a:

- (A) quando.
- (B) logo que.
- (C) para que.
- (D) visto que.
- (E) apesar de que.

12 - Abaixo estão cinco termos grafados, no texto, com iniciais maiúsculas. O termo que poderia, em outro contexto, aparecer com iniciais minúsculas é:

- (A) José Lins do Rego.
- (B) Centro de Treinamento.
- (C) Fifa.
- (D) Copa do Mundo.
- (E) Manaus.

13 - A frase abaixo que NÃO está na voz passiva é:

- (A) “Em matéria de legado, já fomos desclassificados”.
- (B) “Entre o prometido e o que está sendo entregue há um abismo”.
- (C) “Foram preparados nada menos que 74 estádios...”.
- (D) “Mesmo os atrasos de praxe são resolvidos rapidamente...”.
- (E) “No Brasil, quando se quer, se fez”.

14 - Observe a charge abaixo:



Entre o texto da prova e a charge acima há em comum:

- (A) a crítica ao “legado da Copa”.
- (B) o elogio às autoridades públicas.
- (C) a denúncia de corrupção.
- (D) a referência ao alto custo dos estádios.
- (E) a possibilidade de nossa derrota na Copa.

15 - Na fala da presidenta Dilma há uma expressão de linguagem popular, em que há uma forma gramaticalmente errada; essa forma é:

- (A) minha gente.
- (B) olha aí.
- (C) quem não quer.
- (D) pro país.
- (E) só não vê.

**Raciocínio Lógico**

16 - Observe os quatro primeiros termos da sequência a seguir:  
1.024, 512, 256, 128, ...

O sétimo termo dessa sequência é:

- (A) 16
- (B) 18
- (C) 24
- (D) 36
- (E) 64

17 - Toda vez que vai à praia, Melina toma um sorvete. Toda vez que vai ao cinema, Melina come pipoca ou toma um sorvete. Hoje Melina tomou sorvete. Assim,

- (A) Melina não foi à praia nem ao cinema.
- (B) Melina pode ter ido ao cinema, mas não à praia.
- (C) Melina foi à praia.
- (D) pode ser que Melina não tenha ido nem à praia nem ao cinema.
- (E) Melina pode ter ido à praia, mas não ao cinema.

18 - A negação da frase “Se Abelardo passa no concurso então faz uma viagem” é:

- (A) Abelardo não passa no concurso e não faz uma viagem.
- (B) Abelardo não passa no concurso ou não faz uma viagem.
- (C) Abelardo não passa no concurso e faz uma viagem.
- (D) Abelardo passa no concurso ou faz uma viagem.
- (E) Abelardo passa no concurso e não faz uma viagem.

19 - Três técnicos e quatro engenheiros elaboraram um plano de melhorias das condições ambientais no trabalho. Dois técnicos e dois engenheiros serão escolhidos, dentre eles, para apresentar o plano à direção da empresa. O número de diferentes equipes de apresentação que podem ser formadas é igual a:

- (A) 16
- (B) 18
- (C) 24
- (D) 36
- (E) 60

20 - André precisa pegar um CD virgem numa gaveta que contém quatro CDs virgens e seis usados. Ocorre que falta luz, e é noite, de modo que André tem de agir no escuro. A pergunta que André se faz é: “Quantos CDs preciso pegar, no escuro, no mínimo, para ter certeza de que peguei ao menos um CD virgem?”. Refletiu um pouco e, acertadamente, pegou a seguinte quantidade de CDs:

- (A) 3
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 6
- (E) 7

21 - Adriano é um colecionador de LPs usados e se impôs a regra de dobrar o tamanho de sua coleção a cada mês. Com as aquisições deste mês, a coleção de Adriano passou a ter 36 LPs no total. Se mantiver o plano, Adriano terá de adquirir, daqui a cinco meses, a seguinte quantidade de novos LPs:

- (A) 1.142
- (B) 864
- (C) 576
- (D) 72
- (E) 36

22 - Mazinho e Tandinho são conhecidos na cidade por serem gêmeos idênticos e pelo fato de que, por ser muito sério, Mazinho sempre fala a verdade; já Tandinho é um brincalhão incorrigível e sempre mente. Para identifica-los, você pergunta a cada um deles: "Pelo menos um de vocês dois é o Mazinho?". Como consequência:

- (A) os dois responderam "Sim".
- (B) os dois responderam "Não".
- (C) Tandinho respondeu "Sim", Mazinho respondeu "Não".
- (D) Mazinho respondeu "Sim", Tandinho respondeu "Não".
- (E) Mazinho respondeu "Sim", Tandinho não teve como responder.

23 - Observe a sequência: 5, 6, 11, 17, 28, ...; o próximo termo é:

- (A) 45
- (B) 48
- (C) 51
- (D) 53
- (E) 56

24 - A idade média dos quatro irmãos de Francisco é de 22 anos. Daqui a oito anos, a soma das idades dos quatro será igual a:

- (A) 116
- (B) 120
- (C) 124
- (D) 128
- (E) 132

25 - Três amigos marcaram encontro em frente ao portão de entrada de um estádio. Eles não lembraram, porém, que o estádio tinha três entradas diferentes. Se cada um se dirigir aleatoriamente a uma das entradas, a probabilidade de que os três vão para a mesma entrada é igual a:

- (A)  $1/3$
- (B)  $1/6$
- (C)  $1/9$
- (D)  $1/12$
- (E)  $1/18$

26 - Um livro tem 100 páginas. O capítulo III começa na página 32 e termina na 39. Se uma pessoa abrir o livro ao acaso em uma página desse livro, a probabilidade de que ela abra uma página do capítulo III é igual a:

- (A) 7%
- (B) 8%
- (C) 9%
- (D) 10%
- (E) 12%

27 - Um fazendeiro pensou em doar todo o gado de sua fazenda para seus três netos; resolveu então dividir suas cabeças de gado de modo proporcional às idades dos netos, que têm 2, 2 e 3 anos. Notou então que, se assim procedesse, restaria uma cabeça de gado. Assim, a quantidade de cabeças de gado do fazendeiro pode ser igual a, EXCETO:

- (A) 707
- (B) 722
- (C) 631
- (D) 645
- (E) 666

28 - No jogo de basquete, cada cesta marcada pode valer 1, 2 ou 3 pontos. O famoso jogador Capabianco marcou 18 cestas na final do campeonato. Se Capabianco marcou ao menos 5 cestas de 2 pontos e no mínimo 2 e no máximo 6 cestas de 1 ponto, então o número mínimo e o número máximo de pontos que Capabianco marcou são iguais a:

- (A) 23 e 29
- (B) 28 e 49
- (C) 28 e 51
- (D) 26 e 37
- (E) 26 e 49

29 - Estamos no ano de 2.268. O torneio intergaláctico de Xumfbol está disputado por 2.356 competidores de diversas galáxias. Nesse jogo, cada partida é disputada por dois competidores e, ao final, há um vitorioso e um derrotado. O torneio é eliminatório, ou seja, o vencedor de cada partida continua no torneio e o perdedor é eliminado da competição.

Até agora, já foram realizadas 2.563 partidas. O número de competidores que ainda disputam o título do torneio, ou seja, não foram eliminados, é igual a:

- (A) 3
- (B) 4
- (C) 248
- (D) 1.424
- (E) 2.430

30 - Se é verdade que Pedro não gosta de cinema, mas gosta de teatro e não gosta de festas, então:

- (A) Pedro gosta de cinema ou de teatro.
- (B) Pedro não gosta de cinema, ou não gosta de teatro, ou não gosta de festas.
- (C) Pedro não gosta de cinema ou de festas.
- (D) Pedro não gosta de cinema ou de teatro.
- (E) Pedro só gosta de cinema ou de teatro.

### Conhecimentos Específicos

31 - O tempo e a temperatura adequados para a incubação da vacina poliomielite 1, 2 e 3 atenuada, após a neutralização e inoculação em suspensão celular, são:

- (A) 7 dias; 35 °C.
- (B) 5 dias; 35 °C.
- (C) 7 dias; 32 °C.
- (D) 5 dias; 32 °C.
- (E) 8 dias; 35 °C.

32 - A linhagem celular utilizada para a titulação do vírus da vacina rubéola atenuada é:

- (A) VERO.
- (B) MRC-5.
- (C) L-929.
- (D) BHK-21.
- (E) RK-13.

33 - No ensaio de termoestabilidade da vacina poliomielite 1, 2 e 3 atenuada, o limite máximo aceitável para a queda do título médio após a incubação, com relação ao título médio final obtido no mesmo ensaio para vacinas conservadas em condições adequadas de temperatura, é de:

- (A)  $1 \log_{10} \text{CCID}_{50}$ .
- (B)  $2 \log_{10} \text{CCID}_{50}$ .
- (C)  $0,8 \log_{10} \text{CCID}_{50}$ .
- (D)  $0,2 \log_{10} \text{CCID}_{50}$ .
- (E)  $0,5 \log_{10} \text{CCID}_{50}$ .

34 - A esterilização da vidraria utilizada para as técnicas de cultivo celular em geral é realizada por:

- (A) radiação ionizante.
- (B) autoclavação.
- (C) filtração.
- (D) óxido de etileno.
- (E) esterilização química.

35 - O doseamento da potência da vacina poliomielite 1, 2 e 3 inativada é feita por:

- (A) cultura de células.
- (B) cromatografia.
- (C) método imunoenzimático.
- (D) inoculação em animais.
- (E) imunofluorescência.

36 - Os meios nutritivos (meios de cultura) utilizados para a cultura de células, fornecem as substâncias essenciais para o crescimento e controlam o crescimento celular *in vitro*. São adicionados compostos orgânicos ao meio base para suprir as necessidades metabólicas, energéticas e estruturais das células. São meios de cultura base os a seguir relacionados, EXCETO:

- (A) DMEM.
- (B) EDTA.
- (C) RPMI 1640.
- (D) DMEM HAM-F12.
- (E) 199.

37 - Observe as afirmativas a seguir, com relação aos critérios de aprovação no ensaio de termoestabilidade da vacina Rotavirus Humano Atenuada:

I – O limite máximo aceitável para a queda do título médio após incubação é de  $0,5 \log_{10} \text{CCID}_{50}/\text{dose}$  com relação ao título médio final obtido no mesmo ensaio para a vacina conservada em condições adequadas de temperatura.

II – O título médio final após incubação não deve ser inferior ao título mínimo recomendado ( $10^6 \text{CCID}_{50}/\text{dose}$  da vacina em análise).

III – Se o título da vacina a  $37 \text{ }^\circ\text{C} \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$  for superior ao título da vacina mantida a aproximadamente  $4 \text{ }^\circ\text{C}$ , a perda observada será considerada como  $0,0 \log_{10} \text{CCID}_{50}/\text{dose}$ .

Assinale a alternativa correta:

- (A) apenas I está correta.
- (B) apenas II está correta.
- (C) apenas I e II estão corretas.
- (D) apenas II e III estão corretas.
- (E) todas estão corretas.

38 - A norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005, que especifica os requisitos gerais para a competência em realizar ensaios e/ou calibrações, incluindo amostragem, apresenta os requisitos organizados da seguinte forma:

- (A) item 4 - Requisitos técnicos e item 5 - Requisitos de gestão.
- (B) item 4 - Requisitos técnicos e item 5 - Requisitos da direção.
- (C) item 4 - Requisitos da direção e item 5 - Requisitos de gestão.
- (D) item 4 - Requisitos técnicos e item 5 - Requisitos operacionais.
- (E) item 4 - Requisitos da direção e item 5 - Requisitos técnicos.

39 - A quantificação da potência da vacina caxumba atenuada é feita em:

- (A) UFP.
- (B)  $DL_{50}$ .
- (C)  $\text{mg}/\text{mL}$ .
- (D)  $\text{CCID}_{50}$ .
- (E)  $DE_{50}$ .

40 - A contaminação por micoplasmas pode acarretar alterações na estrutura e função celular, inibindo o metabolismo e a proliferação celular, alterar a síntese de ácidos nucleicos e induzir alterações cromossômicas. Quando utilizamos a técnica de detecção de contaminação de micoplasma em cultivos celulares por coloração de DNA, esperamos encontrar pontos e/ou filamentos fluorescentes caracterizando presença de micoplasma no(a):

- (A) núcleo.
- (B) citoplasma.
- (C) ribossomo.
- (D) aparelho de Golgi.
- (E) mitocôndria.

41 - Acidente de trabalho (laboratório) é todo aquele que ocorre pelo exercício do trabalho provocando lesão corporal ou perturbação funcional. Avalie se são causas de acidentes de laboratório:

- I - Trabalho realizado com muita rapidez.
- II - Cansaço físico.
- III - Não seguir as práticas de biossegurança.
- IV - Instalações inadequadas.
- V - Uso inadequado de EPI (equipamento de proteção individual) e EPC (equipamento de proteção coletiva).

Estão corretas as afirmativas:

- (A) I, II e IV, apenas.
- (B) I, II, III e V, apenas.
- (C) I, II e III, apenas.
- (D) III, IV e V, apenas.
- (E) I, II, III, IV e V.

42 - O tempo e a temperatura adequados para a incubação prévia da vacina rubéola para o ensaio de termoestabilidade, são:

- (A) 10 dias;  $35 \text{ }^\circ\text{C}$ .
- (B) 7 dias;  $37 \text{ }^\circ\text{C}$ .
- (C) 7 dias;  $35 \text{ }^\circ\text{C}$ .
- (D) 14 dias;  $35 \text{ }^\circ\text{C}$ .
- (E) 10 dias;  $37 \text{ }^\circ\text{C}$ .

43 - Com relação às Boas Práticas de Laboratório - BPL (NIT-DICLA 035 rev02), definem-se Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) como procedimentos documentados os quais:

- (A) auxiliam na avaliação da carga de trabalho e na rastreabilidade dos estudos na instalação de teste.
- (B) definem o objetivo do estudo e o detalhamento experimental para a condução do estudo e inclui quaisquer emendas.
- (C) definem uma alteração planejada ao plano de estudo após a data do início do estudo.
- (D) descrevem como conduzir testes ou atividades não especificadas em detalhes no plano de estudo ou métodos de ensaio.
- (E) definem uma alteração planejada ao plano de estudo e, auxiliam na avaliação da carga de trabalho.



44 - As Normas Reguladoras do Ministério do Trabalho e Emprego apoiam legalmente as práticas de Biossegurança. A Norma Reguladora (NR) que trata de Equipamentos de Proteção Individual, orientando e treinando sobre seu uso adequado, é a:

- (A) NR05.
- (B) NR06.
- (C) NR16.
- (D) NR20.
- (E) NR26.

45 - A linhagem celular que pode ser mantida indefinidamente *in vitro*, geralmente de origem neoplásica ou transformada espontaneamente ou artificialmente *in vitro*, define uma linhagem celular:

- (A) primária.
- (B) hematopoiética.
- (C) diploide.
- (D) contínua.
- (E) finita.

46 - Com relação ao requisito 4.1 - Organização da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005, assinale a afirmativa verdadeira:

- (A) o laboratório deve estabelecer, implementar e manter um sistema de gestão apropriado ao escopo das suas atividades.
- (B) o laboratório deve estabelecer e manter procedimentos para controlar todos os documentos que fazem parte do seu sistema de gestão.
- (C) o laboratório deve estabelecer e manter procedimentos para a análise crítica de pedidos, propostas e contratos.
- (D) o laboratório deve manter cadastro de todos os subcontratados que ele utiliza para ensaios e/ou calibrações.
- (E) o laboratório deve definir a estrutura organizacional e gerencial do laboratório, seu lugar na organização principal e as relações entre a gestão da qualidade, operações técnicas e serviços de apoio.

47 - O tempo e a temperatura adequados para a incubação prévia da vacina febre amarela atenuada para o ensaio de termoestabilidade são:

- (A) 5 dias; 37 °C.
- (B) 14 dias; 36 °C.
- (C) 7 dias; 35 °C.
- (D) 10 dias; 36°C.
- (E) 12 dias; 37 °C.

48 - São definições de biossegurança, EXCETO:

- (A) biossegurança é o conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, visando à saúde do homem, dos animais, a preservação do meio ambiente e a qualidade dos resultados.
- (B) biossegurança é a condição de segurança alcançada por um conjunto de ações destinadas a prevenir, controlar, reduzir ou eliminar riscos inerentes às atividades que possam comprometer a saúde humana, animal, vegetal e o ambiente.
- (C) biossegurança são medidas voltadas para o manejo dos riscos associados aos processos biológicos, visando o bem-estar (saúde) do homem e do meio ambiente.
- (D) biossegurança é a disciplina filosófica que se ocupa das reflexões sobre a moralidade ou não de processos biológicos.
- (E) biossegurança é o conjunto de medidas destinadas à proteção da saúde humana, vegetal, animal, e do ambiente, em relação aos riscos conhecidos e percebidos da técnica ou projeto em questão, de acordo com o estado atual do conhecimento.

49 - Células em cultura por períodos muito longos perdem suas características fenotípicas. Manter células congeladas significa atrasar, em anos, quaisquer alterações que poderiam ocorrer quando em cultura. As células em cultura geralmente são congeladas em nitrogênio líquido que tem uma temperatura de:

- (A) - 90 °C.
- (B) - 100 °C.
- (C) - 20 °C.
- (D) - 196 °C.
- (E) - 150 °C.

50 - Para soluções orgânicas que não resistem ao processo de esterilização por autoclave, utilizamos filtração por membrana, em membrana esterilizante de:

- (A) 0,45  $\mu$ m.
- (B) 0,22  $\mu$ m.
- (C) 0,50  $\mu$ m.
- (D) 0,37  $\mu$ m.
- (E) 0,40  $\mu$ m.

51 - A técnica de subcultura para manutenção ou expansão de cultivos celulares e renovação de meio de cultura de crescimento em linhagens celulares aderentes envolve a utilização de uma enzima proteolítica denominada:

- (A) soro fetal bovino.
- (B) glutamina.
- (C) tripsina.
- (D) EDTA.
- (E) HEPES.

52 - Com relação ao requisito 4.13.2 - Registros Técnicos da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005, assinale a afirmativa INCORRETA:

- (A) quando ocorre erro no registro, tal erro deve ser apagado com borracha ou corretivo líquido.
- (B) os registros devem incluir a identificação dos responsáveis pela amostragem, pela realização de cada ensaio e/ou calibração e pela conferência de resultados.
- (C) todas as alterações em registros devem ser assinadas ou rubricadas pela pessoa que fizer a correção.
- (D) o laboratório deve preservar, por um período definido, os registros das observações originais, dados derivados e informações suficientes para estabelecer uma linha de auditoria, registros de calibração, registros do pessoal e uma cópia de cada relatório de ensaio ou certificado de calibração emitido.
- (E) observações, dados e cálculos devem ser registrados no momento em que são realizados e devem ser identificáveis à tarefa específica a que se referem.

53 - A FISPQ (Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico) contém informações diversas sobre um determinado produto químico, quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente. A norma brasileira NBR 14725 apresenta informações para sua elaboração e preenchimento. NÃO é informação exigida na norma brasileira:

- (A) identificação de perigo.
- (B) informações para descarte.
- (C) endereço do fabricante.
- (D) composição química.
- (E) medidas em caso de derramamento.

54 - Para que a conclusão do ensaio de potência da vacina febre amarela atenuada seja satisfatória é necessário que:

- (A) a potência em UFP/dose seja equivalente a 1000  $DL_{50}$  em camundongos.
- (B) a potência em  $CCID_{50}$ /dose seja equivalente a 1000  $DL_{50}$  em camundongos.
- (C) a potência em mg/mL/dose seja equivalente a 1000  $DL_{50}$  em camundongos.
- (D) a potência em  $DE_{50}$ /dose seja equivalente a 1000  $DL_{50}$  em camundongos.
- (E) a potência em  $DL_{50}$ /dose seja equivalente a 1000  $DL_{50}$  em camundongos.

55 - A inativação do soro fetal bovino se dá a:

- (A) 121 °C por 15 minutos.
- (B) 60 °C por 15 minutos.
- (C) 56 °C por 30 minutos.
- (D) 121 °C por 30 minutos.
- (E) 37 °C por 15 minutos.

56 - Observe as alternativas a seguir com relação aos critérios de aprovação no ensaio de potência da vacina sarampo atenuada:

- I – O controle de cultura de células deve apresentar monocamada inalterada.
- II – A variação de potência entre as duas repetições da mesma amostra da vacina não deve ser maior que  $0,5 \log_{10} CCID_{50}$ .
- III – A potência da vacina de referência não deve variar mais que  $0,5 \log_{10} CCID_{50}$  do seu título médio.
- IV – O efeito citopático deve ser decrescente em relação às diluições crescentes.

Sobre essas afirmativas pode-se dizer que:

- (A) apenas I e II estão corretas.
- (B) apenas I e III estão corretas.
- (C) apenas II e III estão corretas.
- (D) apenas III e IV estão corretas.
- (E) todas estão corretas.

57 - Avalie se os seguintes requisitos fazem parte do item 5 da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005:

- I - 5.2 - Pessoal.
- II - 5.3 - Reclamações.
- III - 5.5 - Análise crítica pela Direção
- IV - 5.7 - Amostragem.
- V - 5.10 - Apresentação de Resultados

Assinale a alternativa correta:

- (A) somente a afirmativa I está correta.
- (B) somente as afirmativas I e II estão corretas.
- (C) somente as afirmativas I, IV e V estão corretas.
- (D) somente as afirmativas III e IV estão corretas.
- (E) todas as afirmativas estão corretas.

58 - Para o ensaio de potência e termoestabilidade de algumas vacinas virais, utilizamos linhagens celulares como substrato. A linhagem celular adequada para a realização desses ensaios para a vacina febre amarela atenuada é:

- (A) RK13.
- (B) HeLA.
- (C) MA104.
- (D) VERO.
- (E) Hep2<sub>c</sub>.

59 - Avalie se as boas práticas de biossegurança incluem:

- I – Proibido pipetar com a boca. Utilize dispositivos automáticos.
- II – Lavar as mãos antes e após cada atividade.
- III - Todas as atividades devem ser efetuadas de forma a minimizar a formação de aerossóis.
- IV – Os reagentes químicos devem ser organizados conforme a compatibilidade química.
- V - As agulhas podem ser reencapadas.

Das afirmativas acima:

- (A) apenas I, II e IV estão corretas.
- (B) apenas I, II, III e IV estão corretas.
- (C) apenas I, II e III estão corretas.
- (D) apenas III, IV e V estão corretas.
- (E) todas estão corretas.

60 - Observe as afirmativas a seguir com relação aos tipos de vacinas:

- I - A vacina atenuada é aquela em que o vírus encontra-se vivo porém, sem capacidade de produzir a doença.
- II - A vacina inativada contém o vírus morto por agentes químicos ou físicos, ou é constituído por subunidades e fragmentos obtidos por engenharia genética.
- III – As vacinas de DNA se baseiam no uso da sequencia do DNA do agente infeccioso que se quer combater.

- (A) apenas I está correta.
- (B) apenas II está correta.
- (C) apenas I e II estão corretas.
- (D) apenas II e III estão corretas.
- (E) todas estão corretas.

## INSTRUÇÕES

1. Por motivo de segurança a Fundação Dom Cintra solicita que o candidato transcreva em letra cursiva, em espaço próprio no Cartão de Respostas, a frase abaixo apresentada:

"As melhores coisas da vida, não podem ser vistas nem tocadas, mas sim sentidas pelo coração." ( Dalai Lama )

2. Para cada uma das questões da prova objetiva são apresentadas 5 (cinco) alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E), e só uma responde da melhor forma possível ao quesito proposto. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**. A marcação de nenhuma ou de mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS SEJA A CORRETA**.

3. A duração da prova é de 4 (quatro) horas, considerando, inclusive, a marcação do Cartão de Respostas. Faça-a com tranquilidade, mas controle o seu tempo.

4. Verifique se a prova é para o **PERFIL** para o qual concorre.

5. Somente após autorizado o início da prova, verifique se este Caderno de Questões está completo e em ordem. Folhear o Caderno de Questões antes do início da prova implica na eliminação do candidato.

6. Verifique, no **Cartão de Respostas**, se seu nome, número de inscrição, identidade e data de nascimento estão corretos. Caso contrário, comunique ao fiscal de sala.

7. O **Caderno de Questões** poderá ser utilizado para anotações, mas somente as respostas assinaladas no **Cartão de Respostas** serão objeto de correção.

8. Observe as seguintes recomendações relativas ao **Cartão de Respostas**:

- . não haverá substituição por erro do candidato;
- . não deixar de assinar no campo próprio;
- . não pode ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas;
- . a maneira correta de marcação das respostas é cobrir, fortemente, com esferográfica de tinta azul ou preta, o espaço correspondente à letra a ser assinalada;
- . outras formas de marcação diferentes da que foi determinada acima implicarão a rejeição do **Cartão de Respostas**;

9. O fiscal não está autorizado a alterar quaisquer dessas instruções.

10. Você só poderá retirar-se da sala após 60 minutos do início da prova.

11. Quaisquer anotações só serão permitidas se feitas no caderno de questões.

12. Você poderá anotar suas respostas em área específica do Caderno de Questões, destacá-la e levar consigo.

13. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o **Cartão de Respostas**.

14. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal de sala, obrigatoriamente, o **Caderno de Questões** e o **Cartão de Respostas**.

Boa Prova!



Ao término de sua prova, anote aqui seu gabarito e destaque na linha pontilhada.

01	<input type="checkbox"/>	11	<input type="checkbox"/>	21	<input type="checkbox"/>	31	<input type="checkbox"/>	41	<input type="checkbox"/>	51	<input type="checkbox"/>
02	<input type="checkbox"/>	12	<input type="checkbox"/>	22	<input type="checkbox"/>	32	<input type="checkbox"/>	42	<input type="checkbox"/>	52	<input type="checkbox"/>
03	<input type="checkbox"/>	13	<input type="checkbox"/>	23	<input type="checkbox"/>	33	<input type="checkbox"/>	43	<input type="checkbox"/>	53	<input type="checkbox"/>
04	<input type="checkbox"/>	14	<input type="checkbox"/>	24	<input type="checkbox"/>	34	<input type="checkbox"/>	44	<input type="checkbox"/>	54	<input type="checkbox"/>
05	<input type="checkbox"/>	15	<input type="checkbox"/>	25	<input type="checkbox"/>	35	<input type="checkbox"/>	45	<input type="checkbox"/>	55	<input type="checkbox"/>
06	<input type="checkbox"/>	16	<input type="checkbox"/>	26	<input type="checkbox"/>	36	<input type="checkbox"/>	46	<input type="checkbox"/>	56	<input type="checkbox"/>
07	<input type="checkbox"/>	17	<input type="checkbox"/>	27	<input type="checkbox"/>	37	<input type="checkbox"/>	47	<input type="checkbox"/>	57	<input type="checkbox"/>
08	<input type="checkbox"/>	18	<input type="checkbox"/>	28	<input type="checkbox"/>	38	<input type="checkbox"/>	48	<input type="checkbox"/>	58	<input type="checkbox"/>
09	<input type="checkbox"/>	19	<input type="checkbox"/>	29	<input type="checkbox"/>	39	<input type="checkbox"/>	49	<input type="checkbox"/>	59	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>	30	<input type="checkbox"/>	40	<input type="checkbox"/>	50	<input type="checkbox"/>	60	<input type="checkbox"/>