

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO – COMO PREVENIR DOENÇAS GENÉTICAS

Marcello Valle

Para alguns casais, gerar uma criança é uma decisão ética. Alguns são portadores de doenças genéticas e temem que seus filhos sofram do mesmo problema. São problemas como hemofilia, distrofia muscular, anemia falciforme e alterações ligadas ao fator Rh. Entretanto, há uma técnica que permite gerar bebês saudáveis. Trata-se do Diagnóstico Genético Pré-Implantação (ou PGD).

Essa técnica foi desenvolvida há uma década por pesquisadores londrinos e não foi bem recebida de imediato, pois criava impasses éticos. Via-se no PGD uma maneira de os pais controlarem o perfil genético e escolherem o sexo do futuro bebê.

Hoje, o PGD é totalmente aceito, inclusive no Brasil, e é uma forma precoce de diagnóstico pré-natal. É feito por meio de uma biópsia do embrião no seu terceiro dia de vida para detectar possíveis doenças. É um procedimento tecnicamente desafiador, que exige um bom entendimento de embriologia e biologia molecular.

O PGD associa métodos aplicados em reprodução assistida às técnicas de investigação genética. A biópsia do embrião inicial (entre seis e dez células) permite o estudo genético de uma única célula, possibilitando a transferência de embriões normais para as características testadas.

No Brasil, o Código de Ética do Conselho Federal de Medicina não permite a seleção sexual do embrião. Entretanto, especificamente no caso de haver doença genética ligada ao sexo (como hemofilia), é possível identificar os embriões masculinos e femininos, transferindo apenas o sexo que não tem possibilidade de ter a doença. O PGD é também indicado em casos de gravidez tardia, em especial nas gestantes acima de 35 anos. Quanto maior a idade, mais chance de dar à luz bebês com problema genéticos e de sofrer aborto espontâneo.

1. "Para alguns casais, gerar uma criança é uma decisão ética"; a forma de reescrever-se essa frase com alteração de seu sentido é:
 - (A) Para alguns casais, é uma decisão ética gerar uma criança;
 - (B) Gerar uma criança, para alguns casais, é uma decisão ética;
 - (C) É uma decisão ética, para alguns casais, gerar uma criança;
 - (D) É uma decisão ética gerar uma criança para alguns casais;
 - (E) Gerar uma criança é uma decisão ética, para alguns casais.
2. Se a decisão é "ética" ele interfere com valores:
 - (A) econômicos;
 - (B) políticos;
 - (C) morais;
 - (D) religiosos;
 - (E) sociais.

3. "Essa técnica foi desenvolvida há uma década por pesquisadores londrinos e não foi bem recebida de imediato, pois criava impasses éticos. Via-se no PGD uma maneira de os pais controlarem o perfil genético e escolherem o sexo do futuro bebê"; o comentário INCORRETO sobre esse segmento do texto é:
 - (A) a técnica aludida é a do PGD;
 - (B) a técnica vem sendo desenvolvida por dez anos;
 - (C) o impasse ético aludido é o do controle genético;
 - (D) escolher o sexo do futuro bebê não é visto como um fato positivo;
 - (E) a técnica do PGD demorou um pouco a ser aceita.
4. O PGD é "uma forma precoce de diagnóstico pré-natal"; isso significa que o PGD:
 - (A) ainda não está totalmente desenvolvido;
 - (B) identifica bem cedo problemas do embrião;
 - (C) é feito com a finalidade de antecipar o nascimento do bebê;
 - (D) indica problemas do bebê pouco antes do nascimento;
 - (E) alerta para o caso de o bebê nascer antes do momento previsto.
5. "É um procedimento tecnicamente desafiador"; esta afirmação se justifica porque:
 - (A) o PGD exige bom preparo dos profissionais;
 - (B) é um procedimento ainda bastante novo;
 - (C) se trata de um procedimento não totalmente conhecido;
 - (D) a técnica deve ser adquirida em tempo recorde;
 - (E) o PGD é realizado com risco de morte da paciente grávida.
6. "o Código de Ética do Conselho Federal de Medicina **não permite** a seleção sexual do embrião"; a forma em negrito equivale à forma "proíbe". A alternativa em que a equivalência apontada está ERRADA é:
 - (A) não trabalha aos domingos = descansa aos domingos;
 - (B) não aceita trabalho pesado = recusa trabalho pesado;
 - (C) não intervém na briga = participa da briga;
 - (D) não falou diante do juiz = emudeceu diante do juiz;
 - (E) não sabe a verdade = ignora a verdade.
7. "aborto espontâneo", referido na última linha do texto, é aquele que:
 - (A) ocorre sem que tenha sido provocado;
 - (B) é causado por medicamentos específicos;
 - (C) é fruto da vontade da gestante;
 - (D) acontece em casos de perigo de vida para a gestante;
 - (E) é provocado exclusivamente pelo próprio embrião.

8. "espontâneo" é palavra grafada com S; a alternativa abaixo que mostra uma palavra erradamente grafada é:
- (A) misto;
 - (B) sesta;
 - (C) estender;
 - (D) esplêndido;
 - (E) estinguir.
9. O principal objetivo deste texto deve ser:
- (A) causar interesse nos leitores pela seleção do sexo dos bebês;
 - (B) criticar certas posições retrógradas de nossas autoridades médicas;
 - (C) informar os leitores sobre questões médicas;
 - (D) analisar questões sobre o ponto de vista social;
 - (E) provocar suspense por meio de ocultamento de dados.
10. "Hoje o PGD é totalmente aceito, inclusive no Brasil"; esta frase significa que o PGD é aceito:
- (A) em todos os países, até mesmo no Brasil;
 - (B) sem restrições, mesmo no Brasil;
 - (C) em todos os lugares, exceto no Brasil;
 - (D) de forma ampla e em todos os países, até no Brasil;
 - (E) no Brasil, mesmo que não totalmente.

CONTROLE DE QUALIDADE DE INSUMOS E PRODUTOS

11. Pela RDC nº 210, de 04/08/2003, o responsável pela qualidade do medicamento produzido, bem como pela manutenção de um sistema da Garantia da Qualidade estruturado é o:
- (A) distribuidor;
 (B) vendedor;
 (C) comprador;
 (D) fabricante;
 (E) importador.
12. São medidas de segurança no trabalho em laboratório, EXCETO:
- (A) não pipetar com a boca;
 (B) usar bico de Bunsen dentro da cabine de fluxo laminar;
 (C) usar Equipamentos de Proteção Individual (EPIs);
 (D) lavar as mãos antes e após os experimentos;
 (E) não ingerir ou armazenar alimentos dentro do laboratório.
13. Sempre que for identificada uma não conformidade ou desvio da políticas e procedimentos no sistema da qualidade ou operações técnicas, deve-se:
- (A) aguardar para verificar se esse desvio acontece novamente ou se foi uma casualidade;
 (B) ignorar peremptoriamente;
 (C) chamar a atenção do responsável pela não conformidade;
 (D) evitar alardear o assunto, anotar no seu caderno e procurar não cometer o desvio outra vez;
 (E) implementar ações corretivas.
14. São fontes que contribuem para a incerteza:
- I- os padrões e materiais de referência utilizados
 II- os operadores
 III- as condições ambientais
 IV- os métodos e equipamentos utilizados
- Assinale:
- (A) se somente I e II forem verdadeiras;
 (B) se somente I e III forem verdadeiras;
 (C) se somente II e IV forem verdadeiras;
 (D) se somente I, II e IV forem verdadeiras;
 (E) se todas forem verdadeiras.
15. A NBR ISO/IEC 17025 define validação como sendo "a confirmação por exame e fornecimento de evidência objetiva de que os requisitos específicos para um determinado uso pretendido são atendidos". Diante disso, o laboratório é obrigado a usar métodos que cumpram com a definição acima, EXCETO quando:
- (A) o método já for normalizado;
 (B) o método for desenvolvido pelo próprio laboratório;
 (C) o método for normalizado, mas o uso estiver fora do escopo para o qual foi desenvolvido;
 (D) for feita uma modificação de um método normalizado;
 (E) o método não for normalizado.
16. Segundo os critérios da União Européia, um método precisa cumprir obrigatoriamente 2 (dois) critérios para que possa ser validado. Esses critérios primordiais são:
- (A) facilidade de execução e baixo custo;
 (B) confiabilidade e baixo custo;
 (C) confiabilidade e relevância;
 (D) relevância e facilidade de execução;
 (E) relevância e baixo custo.
17. O descarte, de uma maneira geral, representa um grande problema na rotina de um laboratório. Cada técnico tem a obrigação de conhecer plenamente os materiais com que trabalha, incluindo a melhor forma de descartá-lo. Entretanto, existem regras básicas que podem servir para diversos tipos de materiais. Algumas dessas regras são:
- I- separar agentes infecciosos dos demais materiais;
 II- jogar no lixo comum pequenas quantidades (até 10mL ou 10g) de qualquer material, independentemente de sua natureza;
 III- colocar os materiais em recipientes adequados, de forma a prevenir a exposição subsequente de outras pessoas;
 IV- identificar os recipientes com símbolos definidos pelo pesquisador.
- Assinale:
- (A) se somente I, II e III forem verdadeiras;
 (B) se somente I e II forem verdadeiras;
 (C) se somente I, III e IV forem verdadeiras;
 (D) se somente a afirmativa I for verdadeira;
 (E) se somente a afirmativa IV for verdadeira.
18. O ensaio de proficiência por comparação interlaboratorial é uma ferramenta crítica para a avaliação da *performance* de laboratórios para ensaios e medições. Assim, podemos dizer que esse ensaio:
- I- não permite que um laboratório avalie o nível e a uniformidade de seus resultados através da comparação com outros laboratórios
 II- baseia-se no princípio da reprodutibilidade entre dois ou mais laboratórios
 III- torna possível avaliar o quanto um laboratório se aproxima de um "valor de consenso", obtido estatisticamente dos valores de todos os laboratórios
- Assinale:
- (A) se somente I e II forem verdadeiras;
 (B) se somente I e III forem verdadeiras;
 (C) se somente II e III forem verdadeiras;
 (D) se somente III for verdadeira;
 (E) se todas forem verdadeiras.

19. Sobre os registros técnicos no laboratório podemos afirmar, EXCETO:

- (A) devem conter informações suficientes para se identificar qualquer problema ou possibilitar repetição o mais próximo possível das condições originais;
- (B) devem incluir a identificação dos responsáveis pelos ensaios e conferência dos resultados;
- (C) devem ser registrados dados e cálculos no momento em que são realizados;
- (D) devem ser apagados e eliminados os dados e cálculos, no caso de haver erros;
- (E) devem ser asseguradas medidas que evitem a perda ou alterações dos dados armazenados eletronicamente.

20. Segundo a RDC nº 210, de 04/08/2003, os critérios descritos no Roteiro de Inspeção recebem as seguintes classificações: Imprescindível, Necessário, Recomendável e Informativo. O item não cumprido terá sua classificação alterada na próxima inspeção. Dessa forma temos:

- I- um item Necessário não cumprido, será considerado Imprescindível nas inspeções seguintes
- II- um item Recomendável não cumprido, será considerado Necessário nas inspeções seguintes
- III- um item Recomendável não cumprido, será considerado Imprescindível nas inspeções seguintes
- IV- um item Informativo não cumprido, será considerado Recomendável nas inspeções seguintes
- V- um item Imprescindível não cumprido, será considerado Obrigatório nas inspeções seguintes

Assinale:

- (A) se somente I e II forem corretas;
- (B) se somente I, II e III forem corretas;
- (C) se somente I, II e IV forem corretas;
- (D) se somente III e V forem corretas;
- (E) se todas forem corretas.

21. Uma vez estabelecido, um padrão deve:

- I- ser estocado em temperatura constante, ideal para a sua manutenção;
- II- ser acondicionado em ampolas hermeticamente fechadas;
- III- permanecer protegido da luz, umidade e oxigênio;

Assinale:

- (A) se somente I está correta;
- (B) se somente II está correta;
- (C) se somente III está correta;
- (D) se somente I e III estão corretas;
- (E) se todas estão corretas;

22. São Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs), EXCETO:

- (A) extintores de incêndio;
- (B) luvas;
- (C) capela química;
- (D) cabine de segurança biológica;
- (E) manta ou cobertor.

23. São fatores importantes para a avaliação da variação intra-laboratorial:

- I- verificar os valores encontrados ao longo de um período de tempo, e não somente num determinado momento
- II- obter dados de diferentes operadores
- III- sempre variar os procedimentos nas diversas etapas dos estudos

Assinale:

- (A) se somente I for verdadeira;
- (B) se somente III for verdadeira;
- (C) se somente I e II forem verdadeiras;
- (D) se somente II e III forem verdadeiras;
- (E) se todas forem verdadeiras.

24. A garantia da qualidade dos resultados de ensaios deve ser assegurada pelo laboratório através de uma monitorização que deve incluir:

- I- uso regular de materiais de referência certificados (primários ou secundários);
- II- participação em programas de comparação interlaboratorial ou ensaios de proficiência;
- III- uso de análise estatística pertinente, quando aplicável;
- IV- ensaios replicados;

Assinale:

- (A) se somente I e II estão corretas;
- (B) se somente III e IV estão corretas;
- (C) se somente II, III e IV estão corretas;
- (D) se somente I, III e IV estão corretas;
- (E) se todas estão corretas.

25. O termo "validação por captura" ("catch up validation", em inglês) se aplica quando:

- (A) um método validado em determinado país é usado em outro;
- (B) um método já validado serve como complementação aos resultados de outro método também validado;
- (C) um método já validado serve como complementação aos resultados de um método válido, porém não validado;
- (D) a partir de um método já validado é possível acelerar a validação de um método similar ou melhoramento do próprio método;
- (E) a partir de dados da literatura, se cria um método totalmente novo para se solicitar o processo de validação formal.

26. Como norma de segurança em bioterismo, todas as vezes que se receber animais de origem desconhecida, os mesmos devem:

- I- passar um período de quarentena
- II- ser submetidos à análise imediatamente, para evitar qualquer influência nos resultados
- III- ser aclimatados ao local de experimentação por um período de 24 a 48 horas
- IV- sempre que possível, serem submetidos à exames laboratoriais (sangue, fezes, urina, raspado etc.)

Assinale:

- (A) se somente I e IV forem verdadeiras;
- (B) se somente II e III forem verdadeiras;
- (C) se somente III e IV forem verdadeiras;
- (D) se somente I, II e IV forem verdadeiras;
- (E) se somente II, III e IV forem verdadeiras.

27. Em relação aos produtos acabados, a RDC nº 210, de 04/08/2003, preconiza que:

- I- os lotes antes de serem liberados devem assegurar a conformidade com as especificações estabelecidas, através de ensaios laboratoriais;
- II- os lotes podem ser liberados apenas com a garantia do processo de produção;
- III- os produtos que não atenderem às especificações devem ser reprovados;
- IV- caso seja viável, os produtos podem ser reprocessados para que atendam às especificações estabelecidas;

Assinale as afirmativas corretas:

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

28. As áreas limpas utilizadas na fabricação de produtos estéreis são classificadas em A, B, C e D. Essa classificação se dá em função:

- (A) do tipo de produto fabricado;
- (B) do número máximo de Unidades Formadoras de Colônias (UFCs) permitido;
- (C) do tipo de microorganismo permitido;
- (D) do número máximo permitido de partículas/m³;
- (E) do conjunto de número máximo de UFCs e de microorganismo permitidos.

29. Em alguns experimentos se faz necessária a utilização de anestésicos voláteis, que também podem servir para submeter os animais de laboratório à eutanásia. O uso desses agentes requer, EXCETO:

- (A) controle através de debímetros (válvulas);
- (B) câmara para a colocação dos animais;
- (C) janelas na área de experimentação do biotério;
- (D) capela de exaustão;
- (E) esvaziamento da câmara antes da colocação de novos animais.

30. No que diz respeito ao processo de amostragem, podemos afirmar que:

I- é um procedimento definido, no qual uma parte do material a ser testado é uma amostra representativa do todo

II- os planos de amostragem deve, sempre que possível, ser baseados em métodos estatísticos apropriados

III- deve abranger os fatores a serem controlados, garantindo a validade dos resultados

IV- em casos especiais a amostra pode não ser representativa, mas determinada pela disponibilidade

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I for verdadeira;
- (B) se somente a afirmativa II for verdadeira;
- (C) se somente as afirmativas I e III forem verdadeiras;
- (D) se somente as afirmativas I e IV forem verdadeiras;
- (E) se todas as afirmativas forem verdadeiras.

CONTROLE MICROBIOLÓGICO

31. Na análise da documentação para registro, enviada à Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, de produtos biológicos injetáveis como vacinas destinadas à prevenção em humanos, NÃO é correto afirmar:
- a empresa produtora deve cumprir com as Boas Práticas de Fabricação;
 - todo o material utilizado deve ter análise de pirogênio, quando necessário;
 - deve-se sempre utilizar método de esterilização de baixo custo;
 - os ensaios de controle da qualidade devem ter metodologia estabelecida;
 - é necessário ter o ensaio de estabilidade concluído para se conhecer o prazo de validade.
32. Nos ensaios microbiológicos em que são utilizados fungos torna-se necessário:
- a utilização de cepas de referência.
 - sempre que possível utilizar cepas com baixo potencial patogênico (classes I e II).
 - equipamentos de proteção individual.
- As afirmativas corretas são:
- apenas I;
 - apenas I, II;
 - apenas I e III;
 - apenas II e III;
 - I, II e III.
33. Ao realizar o controle biológico da esterilização utilizamos:
- cepas bacterianas como do *B. subtilis* ATCC 9372 para forno Pasteur e do *B. stearothermophilus* ATCC 7953 para autoclaves;
 - uma alíquota de sangue de carneiro previamente esterilizada;
 - termômetros semelhantes ao de uso clínico porém com temperatura máxima de 50°C;
 - fitas indicadoras com esporos de fungos patogênicos;
 - fitas indicadoras com vermelho congo.
34. No controle da qualidade de produtos, o ensaio de esterilidade bacteriana e fúngica utiliza:
- sempre um só tipo de meio de cultura;
 - kits diagnóstico com leitura em até 24 horas;
 - ampolas com microrganismos de risco classe III;
 - gabinete de segurança biológica com bico de Bunsen no seu interior;
 - os meios de cultura Fluido de tioglicolato e Caldo caseína-soja.
35. São meios de cultura empregados em técnicas bacteriológicas para o controle da qualidade de produtos, EXCETO:
- ágar-sangue;
 - ágar TSI – (tríplice açúcar ferro);
 - ágar nutriente;
 - ágar gelatina, batata e 10% de sangue de pombo (GBP);
 - ágar Muller-Hinton.
36. Quando se realiza análise de alimentos e são pesquisados *Salmonella Typhi* e *Staphylococcus aureus*, NÃO é necessário utilizar:
- anti-soro polivalente para *Salmonella* e realizar a prova da coagulase no suspeito de *S. aureus*;
 - somente pipetas descartáveis;
 - estufa bacteriológica a 37°C;
 - bico de Bunsen;
 - meios de cultura estéril.
37. A técnica de coloração Ziehl – Neelsen é utilizada principalmente no diagnóstico de:
- micoses humanas;
 - tuberculose bacteriana;
 - bactérias esporuladas;
 - diarréia alimentar;
 - vírus neurológicos.
38. A função do ágar-ágar no meio de cultura microbiológico é:
- fonte de proteínas;
 - equilibrar o pH do meio de cultura;
 - permitir a solidificação do meio de cultura e a formação de colônias;
 - facilitar o crescimento do microrganismo;
 - fonte de sais.
39. No ensaio da capacidade inibitória de cosméticos, medicamentos não estéreis, matérias – primas e correlatos é utilizado o microrganismo *Candida albicans*. A temperatura e o tempo de incubação ideal para esse microrganismo é:
- 25 / 30°C por 72 horas;
 - 20 / 25°C por 44 a 52 horas;
 - 35°C por 48 horas;
 - acima de 42°C por 24 horas;
 - 37°C por 24 horas.
40. No controle microbiológico de águas purificadas para preparo de meio de cultura e soluções são necessários alguns ensaios para o monitoramento da qualidade. Dentre eles é correto afirmar:
- contagem parcial de bolores;
 - contagem total de anaeróbios;
 - nitratos e metais pesados;
 - contagem de algas vermelhas;
 - presença de argila e fósforo.
41. Na coloração pelo método de Gram a estrutura bacteriana que define o microrganismo como Gram-positivo é:
- núcleo;
 - fimbrias;
 - flagelos;
 - parede (peptideoglicano);
 - citoplasma e complexo de Golgi.

42. A autoclavagem é um método de esterilização que utiliza calor:
- seco;
 - úmido;
 - seco por 2 horas;
 - úmido sob pressão e alta temperatura;
 - seco e exposição à ultra-violeta.
43. Ao ser realizada a técnica de congelamento, na preservação de bactérias, NÃO utilizamos:
- freezer a -70°C ;
 - cultura recente (24 horas);
 - gelo seco em álcool;
 - glicerol puro em temperatura constante de -10°C ;
 - preferencialmente ampolas ou tubos estéreis descartáveis.
44. Sobre o método de preservação liofilização, é correto afirmar que:
- ocorre a desidratação da parede bacteriana;
 - ocorre a retirada do núcleo celular;
 - só pode ser realizado em ambientes abaixo de 95°C ;
 - melhor método para bactérias e fungos diversos;
 - não deve ser realizado em vírus patogênicos.
45. A reação em cadeia da polimerase (PCR) tem como componentes básicos:
- taq* polimerase, cloreto de magnésio, iniciadores, oligonucleotídeos, água purificada isenta de DNase e RNase;
 - taq* polimerase, cloreto de magnésio, iniciadores, oligonucleotídeos, água destilada;
 - taq* polimerase, cloreto de magnésio, iniciadores, oligonucleotídeos, água estéril;
 - taq* polimerase, cloreto de magnésio, iniciadores, oligonucleotídeos, água estéril a 60°C ;
 - taq* polimerase, cloreto de magnésio, iniciadores, polissacarídeo, água purificada isenta de DNA.
46. Observe as afirmativas a seguir, em relação às enzimas de restrição:
- são proteínas que cortam o DNA em fragmentos menores.
 - essas enzimas são isoladas de bactérias e nomeadas de acordo com o microrganismo de origem.
 - são utilizadas especificamente na terapia com células-tronco.
- Assinale:
- apenas a afirmativa I está correta;
 - apenas a afirmativa II está correta;
 - apenas as afirmativas I e II estão corretas;
 - todas as afirmativas estão corretas;
 - apenas a afirmativa III está correta.
47. A reação em cadeia da polimerase (PCR), com iniciadores específicos, no diagnóstico das doenças infecciosas pode ser uma excelente ferramenta quando é:
- realizada somente com fluidos biológicos congelados;
 - somente realizada em sangue humano coletado até 1 hora;
 - adaptada em leitor de ELISA;
 - priorizada caso o material existente seja de no mínimo de 2 mL;
 - realizada diretamente com o material infeccioso, como em casos de meningites, no líquor (LCR) suspeito.
48. Em relação ao *Staphylococcus aureus*, NÃO é correto afirmar que:
- a prova da coagulase é de fundamental importância na identificação desse microrganismo;
 - o crescimento em ágar sangue permite visualizar o tipo de hemólise;
 - é necessário sempre atmosfera de CO_2 para seu crescimento;
 - é agente freqüente em processos infecciosos;
 - participa do fenômeno chamado "satelitismo" com o *H. influenzae*.
49. Quando se prepara em laboratório uma solução de antimicrobiano para uso "in vitro" NÃO é necessário:
- esterilizar a solução;
 - considerar o prazo de validade do antibiótico;
 - utilizar somente vidraria livre de endotoxinas (pirogênio);
 - utilizar o solvente indicado;
 - realizar ensaio de esterilidade na nova solução.
50. São critérios básicos na biossegurança de laboratórios de controle da qualidade de águas purificadas, EXCETO:
- uso de jalecos ou aventais em áreas comuns: cantinas, bancos, anfiteatros e estacionamentos;
 - uso de gabinete de fluxo laminar para manipulação de amostras;
 - manter estocados somente produtos com prazo de validade a vencer;
 - não beber, não fumar, não comer, não se maquiar no laboratório;
 - preferencialmente utilizar metodologias estabelecidas por órgãos de reconhecimento internacional.