

**CONCURSO PÚBLICO EDITAL Nº 105**  
**PROVA TÉORICO/PRÁTICA**  
**BIOMÉDICO**  
**CAMPUS SÃO PAULO/ REITORIA/ HOSPITAL UNIVERSITÁRIO**  
**CASO CLÍNICO**

Homem, 48 anos de idade, é portador do vírus HIV. Conforme relato, o paciente se infectou no ano de 1996, pois era usuário de drogas injetáveis. Na época, após suspeita, realizou exame sorológico seguindo o protocolo do Ministério da Saúde para diagnóstico e tratamento de HIV/AIDS.

Atualmente, o paciente segue o TRATAMENTO ANTI-RETROVIRAL contemporâneo (TARV) baseado em esquemas contendo pelo menos três drogas.

Devido ao protocolo de tratamento e soropositividade, freqüentemente o paciente realiza exames laboratoriais. Os últimos exames foram realizados no mês de maio do ano de 2018. Os resultados dos exames revelaram:

Hemograma:

- Leucócitos: 3200 / mm<sup>3</sup> (V.R: 4.500 – 11.000/ mm<sup>3</sup>)
- Hemácias : 2,8 x 10<sup>6</sup> / mm<sup>3</sup> (V.R: 4.5-5.5 x 10<sup>6</sup> / mm<sup>3</sup>)
- Hemoglobina: 11,2 g/ dL (V.R: 13.0 – 16.0 mg/dL)
- Hematócrito: 30 % (45-50 %)
- Plaquetas : 140.000 / mm<sup>3</sup> (150.000 – 350.000 / mm<sup>3</sup>)
  
- Glicose: 115 mg/dL (70-90 mg/dL)
- Colesterol Total: 280 mg/dL (menor que 170 mg/dL)
- Triglicérides: 220 mg/dL (menor que 75 mg/dL)
- HDL: 35 mg/dL (maior que 45 mg/dL)

Nas fezes foi encontrado o agente demonstrado na imagem, já que o paciente se queixa de diarreia. A coprocultura foi negativa.

**CONCURSO PÚBLICO EDITAL Nº 105**



Ainda em relação ao HIV o paciente realizou: Carga Viral, CD4 e CD 8. Os resultados mostraram carga viral elevada e CD4 baixo. Mediante o exposto, pergunta-se:

**QUESTÃO 1**

A sigla ELISA significa, em língua inglesa, Enzyme Linked Immunosorbent Assay. No Brasil, são conhecidos como ensaios imunoenzimáticos ou ELISA. Esses ensaios apresentam uma fase sólida, que pode ser uma placa de plástico (poliestireno) com poços, ou pérolas de plástico. Atualmente os testes ELISA do tipo sanduíche ou imunométrico são muito utilizados no diagnóstico da infecção pelo HIV. Assinale a alternativa que contém a sequência certa em relação ao ensaio ELISA:

- (a) I. Na fase sólida dos ELISA do tipo sanduíche ou imunométrico estão fixados antígenos, II. Esses antígenos ligam-se aos anticorpos (imunoglobulinas) presentes na amostra, III. Em seguida, é adicionada uma solução de proteínas recombinantes e peptídeos sintéticos do HIV-1 e grupo O e HIV-2, conjugadas com uma enzima, IV. A revelação da reação ocorre pela adição de um substrato (cromógeno e peróxido de hidrogênio – H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), que produzirá cor e será medida por um espectrofotômetro, V. Os resultados são determinados pela leitura da densidade ótica, obtida no final do ensaio. Cada conjunto diagnóstico indica como calcular o ponto de corte (*cut off*), a partir do qual as reações são interpretadas como reagentes, não reagentes ou indeterminadas.
- (b) I. Na fase sólida dos ELISA do tipo sanduíche ou imunométrico estão fixados antígenos, II. Esses antígenos ligam-se aos anticorpos (imunoglobulinas) presentes na amostra, III. Em seguida, é adicionada uma solução de proteínas recombinantes e peptídeos sintéticos do HIV-1 e grupo O e HIV-2, conjugadas com uma enzima, IV. A revelação da reação ocorre pela adição de um ácido forte, que produzirá cor e será medida por um espectrofotômetro, V. Os resultados são determinados pela leitura da densidade ótica, obtida no final do ensaio. Cada conjunto diagnóstico indica como calcular o ponto de corte (*cut off*), a partir do qual as reações são interpretadas como reagentes, não reagentes ou indeterminadas.

**CONCURSO PÚBLICO EDITAL Nº 105**

- (c) I. Na fase sólida dos ELISA do tipo sanduíche ou imunométrico estão fixados antígenos, II. Esses antígenos ligam-se aos anticorpos (imunoglobulinas) presentes na amostra, III. Em seguida, é adicionada uma solução de proteínas recombinantes e peptídeos sintéticos do HIV-1 e grupo O e HIV-2, conjugadas com uma enzima, VI. Os resultados são determinados pela leitura da densidade ótica, obtida no final do ensaio. Cada conjunto diagnóstico indica como calcular o ponto de corte (*cut off*), a partir do qual as reações são interpretadas como reagentes, não reagentes ou indeterminadas.
- (d) I. Adiciona-se a amostra contendo antígenos. II. Esses antígenos ligam-se aos anticorpos (imunoglobulinas) presentes nos *kits* reagentes, III. A revelação da reação ocorre pela adição de um substrato (cromógeno e peróxido de hidrogênio – H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), que produzirá cor e será medida por um espectrofotômetro, VI. Os resultados são determinados pela leitura da densidade ótica, obtida no final do ensaio. Cada conjunto diagnóstico indica como calcular o ponto de corte (*cut off*), a partir do qual as reações são interpretadas como reagentes, não reagentes ou indeterminadas.
- (e) I. Dilui-se as amostras dos pacientes a fim de expor os anticorpos. II. Os anticorpos são revelados com substrato e a leitura é realizada em um citômetro de fluxo. III. As faixas reveladas com coloração são consideradas reagentes.

**QUESTÃO 2**

Avaliando os parâmetros do hemograma do paciente, observa-se anemia. Tais parâmetros possibilitam a determinação dos índices hematimétricos. Quais os índices hematimétricos são necessários para classificar o tipo de anemia?

- (a) Hemácias, Hemoglobina e Hematócrito
- (b) Leucócitos e Hemácias
- (c) Plaquetas
- (d) VCM (volume corpuscular médio), HCM (hemoglobina corpuscular média) e CHCM (concentração da hemoglobina corpuscular média)
- (e) Hemoglobina e Hematócrito

**QUESTÃO 3**

Alterações do metabolismo da glicose em graus variados têm sido associadas ao TARV. Glicemias entre 140–199 mg/dL, medidas após duas horas da ingesta oral de 75 g de glicose (TOTG), ou glicemias de jejum entre 100–125 mg/dL sugerem a presença de RI (resistência a insulina). Qual o método mais prático para a determinação de RI?

- (a) Hemoglobina glicada (HbA1c)
- (b) Dosagem de insulina
- (c) Teste Oral de Tolerância a Glicose (TOTG)
- (d) Determinação da glicose capilar e venosa
- (e) Homeostasis Model Assessment — HOMA-IR, calculado como  $[\text{insulina de jejum (mU/mL)} \times \text{glicemia de jejum (mmol/L)}] / 22,5$

**CONCURSO PÚBLICO EDITAL Nº 105**

---

**QUESTÃO 4**

Alterações morfológicas observadas em pacientes em uso de TARV, que incluem lipoatrofia, lipoacumulação ou combinação destas condições, são usualmente referidas como lipodistrofia (LDF). Geralmente, acompanham-se de graves alterações metabólicas, como hiperglicemia, hiperinsulinemia, hiperlipidemia e hipertensão. A incidência de LDF em pacientes portadores do HIV é muito variável (2% a 83%), dependendo da definição utilizada. Além do aumento de glicose e colesterol apresentados pelo paciente do caso clínico, quais das avaliações laboratoriais realizadas que, se alteradas, também são consideradas fatores de risco para LDF?

- (a) Hemograma com plaquetopenia e protoparasitológico de fezes positivo
  - (b) CD4 baixo e carga viral elevada
  - (c) Elisa para HIV I e II reagente
  - (d) Hemograma apresentando anemia e plaquetopenia
  - (e) Protoparasitológico de fezes positivo e aumento da glicose
- 

**QUESTÃO 5**

Identifique o agente da foto realizada no exame protoparasitológico.

- (a) *Entamoeba histolytica*
- (b) *Blastocystis hominis*
- (c) *Giardia lamblia*
- (d) *Cryptosporidium*
- (e) *Spironucleus*