

EXAME DE SUFICIÊNCIA PARA CONCESSÃO DE CERTIFICADO DE ÁREA DE ATUAÇÃO

DENSITOMETRIA ÓSSEA

LEIA COM ATENÇÃO AS SEGUINTE INSTRUÇÕES

1. Este caderno constitui-se das questões da **Prova Objetiva**, de natureza eliminatória, e é composto por 75 questões.
2. Use o rascunho da **Folha de Respostas** reproduzido ao final deste caderno.
3. Ao receber a **Folha de Respostas** da **Prova Objetiva**:
 - Confira seus dados e o cargo / curso.
 - Assine, **A TINTA**, no espaço próprio indicado.

4. **ATENÇÃO:** transcreva no espaço apropriado da sua **FOLHA DE RESPOSTAS** da Prova Objetiva, com sua caligrafia usual, mantendo as letras maiúsculas e minúsculas, desconsiderando aspas e autoria, a seguinte frase:

“Na juventude deve-se acumular o saber. Na velhice fazer o uso dele” Jean-Jacques Rousseau

ATENÇÃO:

FOLHA DE RESPOSTAS SEM ASSINATURA NÃO TEM VALIDADE.

5. Ao transferir as respostas para a **Folha de Respostas** da **Prova Objetiva**:
 - use apenas caneta esferográfica azul ou preta;
 - preencha, sem forçar o papel, toda a área reservada à letra correspondente à resposta solicitada em cada questão;
 - assinale somente **uma** alternativa em cada questão.
- Sua resposta **NÃO** será computada se houver marcação de mais de uma alternativa, questões não assinaladas ou rasuras.

Não deverá ser feita nenhuma marca fora do campo reservado às respostas ou à assinatura, pois qualquer marca poderá ser lida pelas leitoras ópticas, prejudicando o desempenho do candidato, sob sua inteira responsabilidade.

NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.

A **Folha de Respostas** não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

Conforme Edital, o candidato só poderá se retirar definitivamente do local de realização da prova após 1 hora e 15 minutos, contada do seu início. Durante a aplicação do exame, o candidato não poderá, sob pena de eliminação: 1) realizar qualquer espécie de consulta ou comunicar-se com outros candidatos durante o período das provas; 2) portar caneta de material não transparente, lapiseira, borrachas, livros, manuais, impressos, anotações e quaisquer dispositivos eletrônicos, tais como: máquinas calculadoras, agendas eletrônicas, telefones celulares, *smartphones*, *tablets*, gravadores, alarmes de qualquer espécie, fones de ouvido ou transmissor, gravador ou receptor de dados, imagens, vídeos e mensagens; 3) utilizar óculos escuros e artigos de chapelaria, tais como: bonés, chapéu, viseira, gorro ou similares; 4) portar armas de qualquer espécie, ainda que detenha autorização para o respectivo porte. Os últimos três candidatos da sala onde está sendo realizada a prova deverão sair juntos, obrigatoriamente. Em hipótese alguma, haverá substituição da Folha de Respostas por erro do(a) candidato.

Os Cadernos de Questões e os gabaritos da Prova Objetiva serão divulgados no endereço eletrônico <www.cbr.org.br>, no dia 29 de abril de 2019, a partir de 12h.

DURAÇÃO MÁXIMA DA PROVA: 3 (três) horas

DESINTOMETRIA ÓSSEA

QUESTÃO 1

A remodelação óssea é um processo contínuo responsável pelo(a)

- A) desenvolvimento do tamanho do osso durante o crescimento.
- B) forma do osso durante o crescimento.
- C) renovação do osso.
- D) crescimento ósseo em todas as fases da vida.
- E) atividade de osteoclastos ativas e de osteoblastos inativas.

QUESTÃO 2

O esqueleto é formado por

- A) 60% de osso cortical, 40% de osso trabecular e a remodelação é mais intensa no osso cortical.
- B) 80% de osso trabecular, 20% de osso cortical e a remodelação é mais intensa no osso trabecular.
- C) 80% de osso cortical, 20% de osso trabecular e a remodelação é mais intensa no osso trabecular.
- D) 50% de osso trabecular, 50% de osso cortical e a remodelação é semelhante nos dois segmentos.
- E) 60% de osso trabecular, 40% de osso cortical e a remodelação é mais intensa no osso cortical.

QUESTÃO 3

A respeito da composição do osso, assinale a alternativa correta.

- A) A coluna lombar apresenta predomínio de osso cortical.
- B) O calcâneo apresenta predomínio de osso cortical.
- C) O rádio 1/3 (33%) apresenta predomínio de osso trabecular.
- D) O colo de fêmur apresenta predomínio de osso cortical.
- E) O rádio ultradistal é um sítio predominantemente cortical.

QUESTÃO 4

Entre os sítios a seguir, qual não é válido para diagnóstico de osteoporose e osteopenia em adultos por DXA?

- A) Coluna lombar PA.
- B) Corpo total.
- C) Fêmur total.
- D) Rádio 33%.
- E) Colo femoral.

QUESTÃO 5

Assinale a alternativa que apresenta um método que não utiliza raios X.

- A) QUS.
- B) QCT.
- C) DXA.
- D) pQCT.
- E) Radiografia da coluna lombar.

QUESTÃO 6

Em relação ao exame de densitometria do antebraço, pode-se afirmar:

- A) A região do rádio 33% deve ser usada para diagnóstico.
- B) A região do rádio 33% apresenta elevada proporção de tecido ósseo trabecular.
- C) A região do rádio 33% e do rádio ultradistal podem ser utilizadas para diagnóstico.
- D) Apresenta boa correlação para acompanhamento terapêutico na pós-menopausa.
- E) A região do rádio ultradistal deve ser usada para diagnóstico.

QUESTÃO 7

Sobre a QCT e pQCT, é incorreto afirmar:

- A) A DXA fornece dados de uma densidade areal, enquanto a QCT é volumétrica.
- B) Uma limitação da pQCT é a grande quantidade de radiação.
- C) A QCT pode ser feita na coluna e fêmur.
- D) A pQCT pode ser feita no rádio e na tíbia.
- E) Não há pontos de corte definidos como a DXA.

QUESTÃO 8

Um paciente apresenta prótese femoral bilateral.

Segundo o Consenso da International Society for Clinical Densitometry (ISCD) e, em conformidade com as recomendações da Associação Brasileira de Avaliação Óssea e Osteometabolismo (ABRASSO), como proceder ao realizar o exame de densitometria óssea?

- A) Realizar o exame de fêmures proximais, referindo a presença de prótese no laudo.
- B) Considerar apenas a coluna lombar.
- C) Realizar o exame na coluna lombar e no corpo inteiro.
- D) Analisa o fêmur e utiliza o recurso de análise ortopédica disponível nos aparelhos GE.
- E) Excluir o fêmur proximal, avaliando a coluna lombar e o antebraço.

QUESTÃO 9

A avaliação da aquisição da massa óssea em crianças e adolescentes, pela densitometria óssea por DXA, é feita por meio do

- A) T-score do corpo total menos a cabeça e fêmur.
- B) Z-score da coluna lombar.
- C) Z-score do corpo total menos a cabeça e coluna lombar.
- D) Z-score do fêmur proximal e coluna lombar.
- E) T-score do corpo total menos a cabeça e coluna lombar.

QUESTÃO 10

Na avaliação de crianças e adolescentes por DXA,

- A) só é considerada baixa massa óssea para a idade quando encontramos um Z-score igual ou inferior a -2,5.
- B) só é considerada baixa massa óssea para a idade quando encontramos um T-score igual ou inferior a -2,5.
- C) só é considerada baixa massa óssea para a idade quando encontramos um T-score igual ou inferior a -2,0.
- D) o diagnóstico de osteoporose requer a presença de histórico de fratura significativa e baixa massa óssea ou baixo CMO.
- E) ajustes para altura ou idade-peso devem ser feitos na maioria dos casos.

QUESTÃO 11

A respeito da avaliação clínica de osteoporose, é incorreto afirmar:

- A) A ocorrência de fraturas de fragilidade define o diagnóstico clínico de osteoporose.
- B) Na maioria dos pacientes, a história clínica e o exame físico são suficientes para definir o diagnóstico de osteoporose.
- C) Fraqueza muscular, déficit visual, alteração da marcha e hipotensão ortostática associam-se a risco aumentado de fraturas.
- D) Perda de altura, cifose e superposição de costelas e pelve são sinais sugestivos de fratura vertebral prévia.
- E) Histórico de fratura de fragilidade prévia é um importante fator de risco para novas fraturas.

QUESTÃO 12

São consideradas causas secundárias de osteoporose, exceto:

- A) Síndrome de Cushing.
- B) Uso de anticonvulsivantes.
- C) Hipoparatiroidismo.
- D) Doenças inflamatórias como artrite reumatoide e lúpus eritematoso sistêmico.
- E) Diabetes mellitus.

QUESTÃO 13

Assinale a alternativa que não apresenta uma contraindicação à realização de densitometria óssea de coluna lombar.

- A) Exame contrastado abdominal recente (< 72 horas).
- B) Peso acima do limite da máquina.
- C) Radiografia de coluna realizada recentemente.
- D) Exame de medicina nuclear realizado recentemente.
- E) Artrodese de coluna lombar.

QUESTÃO 14

Sobre as fraturas vertebrais, assinale a alternativa incorreta.

- A) Frequentemente causam sintomas como dor e deformidade.
- B) Associam-se à perda de altura e dor.
- C) São preditoras de novas fraturas de coluna e fêmur.
- D) Associam-se a aumento de morbidade e mortalidade.
- E) São a fratura mais frequente na osteoporose.

QUESTÃO 15

Sobre a aquisição e posicionamento dos exames de densitometria óssea, é correto afirmar.

- A) A aquisição correta da imagem para o exame de quadril deve evidenciar o ísquio e o grande trocânter.
- B) Para o posicionamento adequado para a aquisição da imagem do exame de quadril não deve ser utilizada ferramenta de posicionamento do fêmur.
- C) O posicionamento adequado para a aquisição da imagem do exame de quadril inclui: rotação externa da perna, uso de ferramenta de posicionamento, diáfise do fêmur paralela ao eixo do scanner.
- D) O trocânter menor deve ser visualizado na aquisição adequada do exame de quadril.
- E) Todas as alternativas acima estão corretas.

QUESTÃO 16

A respeito da terapêutica hormonal (TH), assinale a alternativa incorreta.

- A) A história de TEV prévio não é contraindicação ao uso de TH oral. Algumas evidências indicam que o uso de estrogênio transdérmico pode não aumentar o risco de novo episódio de TEV em pacientes com história de TEV prévio.
- B) A TH não tem indicação exclusiva para reduzir o risco de DCV em pacientes no climatério. Entretanto, quando corretamente indicada para mulheres saudáveis sem doenças cardiovasculares, existem evidências de benefícios cardiovasculares quando a TH é iniciada na transição menopáusica ou nos primeiros anos de pós-menopausa.
- C) Os estrogênios têm como principal indicação o alívio dos fogachos. Contudo, quando corretamente indicados, têm nítidos efeitos antiaterogênicos.
- D) Em estudos observacionais, a TH com estradiol transdérmico não tem sido associada a risco de eventos tromboembólicos.
- E) A TH na menopausa associa-se com redução do risco de fraturas vertebrais e não vertebrais como demonstrado no estudo *Women's health initiative* (WHI).

QUESTÃO 17

Em relação ao O FRAX™, é correto afirmar:

- A) Utiliza fatores de risco clínicos facilmente obtidos com ou sem a DMO do colo do fêmur para prever a probabilidade absoluta em 10 anos de fratura de quadril ou fratura osteoporótica (vertebral, quadril, úmero e punho).
- B) Entre suas limitações está o "Efeito cumulativo" que não é considerado com "sim" ou "não" para fatores de risco, tais como fratura prévia (número, sítio, gravidade) e tabagismo.
- C) Visa a estabelecer a magnitude da relação entre o fator de risco e o risco de fratura em pacientes não tratados.
- D) O FRAX Brasil está disponível para utilização. Após o cálculo da probabilidade de fraturas maiores e de fêmur, deve-se avaliar se a probabilidade da ocorrência de fraturas está abaixo ou acima do limite de intervenção / avaliação.
- E) Todas as alternativas anteriores estão corretas.

QUESTÃO 18

A maioria das fraturas por fragilidade ocorre em indivíduos que apresentam

- A) osteopenia.
- B) osteoporose.
- C) quedas recorrentes.
- D) níveis elevados de marcadores da remodelação óssea.
- E) massa óssea normal.

QUESTÃO 19

Sobre os conceitos de risco relativo e risco absoluto, é correto afirmar:

- A) O risco absoluto é muito mais importante para o indivíduo e deve substituir o risco relativo na prática clínica.
- B) Em média, a diferença de 1 desvio padrão (DP) da média de densidade mineral óssea (DMO) para 2 grupos de mulheres de mesma idade na pós-menopausa determina um risco relativo (RR) igual a 2.
- C) O risco relativo pode ser o mesmo para grupos de risco absolutos totalmente diferentes, por exemplo, 2% e 1% ou 50% e 25%, sendo a interpretação é a mesma: existe o dobro de risco.
- D) A redução de risco relativo é igual à diferença entre a unidade (1) e o risco relativo, em número absoluto e não percentual.
- E) Todas as alternativas acima estão corretas.

QUESTÃO 20

Considerando os princípios técnicos da densitometria óssea, é correto afirmar:

- A) Baseiam-se na emissão de dupla fonte de raios X, considerando a diferença de atenuação da energia não ionizante entre as partes moles e o tecido ósseo.
- B) O módulo de elasticidade ou módulo de Young é usado para explicar a maior fragilidade óssea, uma vez que o desequilíbrio entre as forças *stress X strain*, altera a força ou resistência óssea.
- C) A forma como os raios X são emitidos não é capaz de explicar as diferenças de densidade óssea observadas entre exames feitos em aparelhos *pencil* ou *fan-beam*.
- D) A metodologia atualmente disponível permite a avaliação da densidade óssea baseada no volume e não na área projetada pelo objeto.
- E) Todas as alternativas acima estão corretas.

QUESTÃO 21

Sobre a osteonecrose de mandíbula, é correto afirmar:

- A) É frequente na osteoporose pós-menopausa pelo uso crônico de bisfosfonatos orais.
- B) É definida pela presença de espícula medial e geralmente é não cominitiva.
- C) Para evitá-la recomenda-se a suspensão do tratamento com bisfosfonatos pelo menos 3 meses antes de iniciar o tratamento dentário.
- D) É comum estar associada ao histórico de manipulações dentárias como extração, implantes ou cirurgias em usuários de bisfosfonato.
- E) Não existe relação entre o uso de bisfosfonato e osteonecrose de mandíbula.

QUESTÃO 22

A mínima variação significativa (MVS) num intervalo de confiança de 95% é definida como:

- A) Uma diferença de 3% entre exames.
- B) Uma diferença de 5% entre exames.
- C) A mesma variação percentual para os diferentes sítios densitométricos.
- D) Coeficiente de variação multiplicado por 2,77.
- E) Uma diferença maior que 3% entre os sítios analisados.

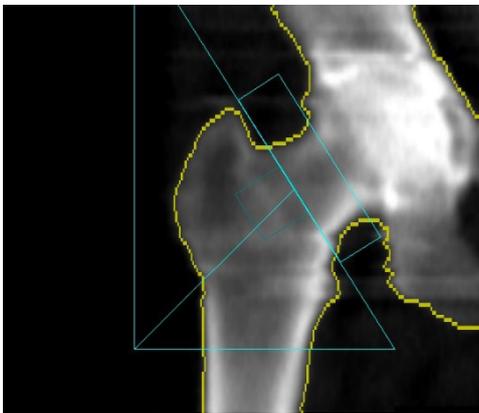
QUESTÃO 23

Assinale a alternativa correta em relação ao diagnóstico de osteoporose em homens.

- A) O T-score é aplicável em homens com idade igual ou superior a 50 anos.
- B) Pontos de corte para o diagnóstico da osteoporose diferem entre homens e mulheres.
- C) Em homens com idade inferior a 50 anos, o Z-score deve ser preterido em favor do T-score.
- D) Um Z-score inferior a -2,0 é diagnóstico de osteoporose.
- E) O Z-score é aplicável em homens com idade superior a 40 anos.

QUESTÃO 24

Na imagem a seguir, pode-se observar



- A) um artefato.
- B) fraturas.
- C) erro de posicionamento.
- D) uso de modo de aquisição incorreto.
- E) há necessidade de complementar o exame de densitometria óssea com a avaliação de antebraço.

QUESTÃO 25

Os formatos das vértebras lombares em exames DXA, com frequência, lembram letras, o que ajuda em sua identificação na análise do segmento.

Qual vértebra se apresenta na imagem DXA, mais frequentemente, em forma de "X" ou "H"?

- A) L5
- B) L4
- C) L3
- D) L2
- E) L1

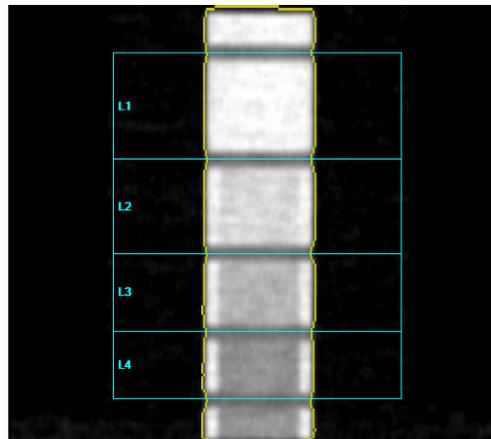
QUESTÃO 26

Em exames de densitometria óssea de seguimento em indivíduos adultos deve-se comparar:

- A) T-score.
- B) Z-score.
- C) Conteúdo mineral ósseo (CMO).
- D) Densidade mineral óssea (DMO).
- E) Mínima variação significativa (MVS).

QUESTÃO 27

Analise a imagem a seguir e assinale a alternativa correta.



- A) O posicionamento e a análise foram incorretos.
- B) O posicionamento foi correto e a aquisição foi incorreta.
- C) O posicionamento foi incorreto e a aquisição foi analisada corretamente.
- D) O posicionamento e a análise foram corretos.
- E) O posicionamento, aquisição e análise estão corretos.

QUESTÃO 28

Analise os resultados a seguir, de DXA de quadril esquerdo de um paciente do sexo feminino, com 45 anos de idade.

REGIÃO	BMD (g/cm ²)	T-score
Colo	0,702	-2,3
Zona Sup. Colo	0,600	-1,9
Wards	0,477	-2,8
Trocânter	0,531	-2,5
Total	0,734	-2,2

Considerando esse caso, assinale a alternativa correta.

- A) A paciente, se na pós-menopausa, apresenta osteoporose de acordo com as Posições Oficiais da ISCD, baseadas nos critérios da OMS, devido aos valores da região de Ward's.
- B) A média dos valores dos fêmures deve ser avaliada de acordo com as Posições Oficiais da ISCD.
- C) Os valores são compatíveis com osteoporose, de acordo com as Posições Oficiais da ISCD, baseadas nos critérios da OMS, devido aos valores da região do trocânter.
- D) Os critérios da OMS não são aplicáveis para essa paciente.
- E) A paciente apresenta osteopenia, se na perimenopausa.

QUESTÃO 29

Uma paciente do sexo feminino, 39 anos, na pré-menopausa, com histórico materno de fratura de quadril e osteoporose, apresenta os seguintes resultados de DXA:

Região	DMO (g/cm ²)	T-score	Z-score
L1-L4	0,988	-2,0	-1,9
Colo femoral	0,792	-2,0	-1,8
Total	0,746	-1,8	-1,7

Pode-se afirmar que a paciente

- A) apresenta osteopenia.
- B) apresentou perda significativa de massa óssea.
- C) apresenta DMO dentro do esperado para a faixa etária.
- D) apresenta DMO abaixo do esperado para a faixa etária.
- E) apresentou baixo pico de massa óssea.

QUESTÃO 30

De acordo com as novas recomendações da Sociedade Internacional e Associação Brasileira de Avaliação Óssea e Osteometabolismo (ISCD / ABRASSO), assinale a alternativa que apresenta correta e respectivamente o diagnóstico de cada paciente deste quadro.

Paciente	Idade, gênero, peso	Fator de risco	T-score	Z-score
1	22 anos, mulher, 45 kg	LES, corticoterapia prolongada	-2,7	-2,4
2	55 anos, homem, 76 kg	Nega	-2,0	-0,9
3	30 anos, mulher, 60 kg	Nega	-1,8	-1,6
4	65 anos, homem, 64 kg	Fratura prévia	-2,7	-1,5
5	47 anos, mulher, 70 kg	Menopausa, Tabagismo	-2,5	-2,3

- A) 1. Osteoporose / 2. osteopenia / 3. baixa densidade óssea para a idade / 4. osteoporose / 5. osteoporose.
- B) 1. Osteopenia / 2. osteopenia / 3. normal / 4. osteoporose / 5. baixa densidade óssea para a idade.
- C) 1. Baixa densidade óssea para a idade / 2. osteopenia / 3. normal / 4. osteoporose / 5. baixa densidade óssea para a idade.
- D) 1. Baixa densidade óssea para idade / 2. osteopenia / 3. dentro do esperado para idade / 4. osteoporose estabelecida / 5. osteoporose.
- E) 1. Osteopenia / 2. dentro do esperado para a idade / 3. baixa densidade óssea para a idade / 4. osteoporose estabelecida / 5. osteoporose.

QUESTÃO 31

Assinale a alternativa incorreta com relação ao laudo da densitometria óssea.

- A) O T-score é calculado em desvios-padrão, tomando como referência a DMO média esperada para indivíduos jovens, etnia branca (NHANES III) e sexo.
- B) Z-score abaixo ou igual a -2 desvios-padrão pode sugerir causas secundárias de osteoporose.
- C) T-score entre $-1,01$ a $-2,5$ desvios-padrão devem ser interpretados como osteopenia, independentemente da idade e sexo do indivíduo.
- D) Crianças e adolescentes com Z-score abaixo de $-2,0$ desvios-padrão devem receber o diagnóstico de baixa densidade óssea para a idade cronológica.
- E) Além do diagnóstico, sugestões sobre o cálculo do risco de fratura e medidas de instituição da terapêutica adequada são recomendadas.

QUESTÃO 32

Paciente do sexo feminino, 58 anos de idade, com diagnóstico de artrite reumatoide grave há 4 anos e atividade moderada da doença, apesar do uso de metotrexato 20 mg/semana e adalimumabe 40 mg há 8 meses. Permanece dependente de glicocorticoide desde o início da doença, e atualmente está em uso de prednisona 10 mg/dia. Refere episódio recente de trombose venosa profunda em perna esquerda.

Nesse caso, qual é a melhor estratégia de tratamento?

- A) Iniciar bisfosfonato, independentemente da densidade óssea.
- B) Otimizar a ingestão de alimentos ricos em cálcio e estimular exercícios físicos resistidos.
- C) Suplementar cálcio e vitamina D.
- D) Pedir a densitometria óssea e a radiografia de coluna vertebral.
- E) Iniciar terapia de reposição hormonal ou raloxifeno.

QUESTÃO 33

Dentre as condições citadas a seguir, qual delas não possui adequado perfil risco-benefício para a manutenção de bisfosfonatos em longo prazo para mulheres com osteoporose pós-menopausa?

- A) Fratura prévia e tabagismo atual.
- B) Perda óssea recente e uso concomitante de glicocorticosteroides.
- C) T-score da coluna lombar abaixo de -3 desvios-padrão e quedas recorrentes.
- D) Fratura de fêmur em vigência de alendronato e fratura vertebral durante o uso de ácido zoledrônico.
- E) Deficiência de vitamina D e baixa adesão.

QUESTÃO 34

Com relação à presença de fratura vertebral na visualização de um exame de densitometria óssea da coluna lombar, pode-se afirmar:

- A) A densidade óssea está aumentada artificialmente devido à redução da altura e manutenção do mesmo conteúdo mineral ósseo.
- B) A densidade óssea está aumentada artificialmente devido à redução da altura e aumento do conteúdo mineral ósseo.
- C) A densidade óssea está reduzida artificialmente devido à redução da altura e do conteúdo mineral ósseo.
- D) A densidade óssea está reduzida artificialmente devido ao aumento da altura e redução do conteúdo mineral ósseo.
- E) A densidade óssea não se modifica, uma vez que ocorre redução da altura e aumento do conteúdo mineral ósseo.

QUESTÃO 35

Assinale a alternativa que apresenta a informação que pode ser incluída no laudo DXA.

- A) Graduação da osteopenia entre leve, moderada e grave.
- B) Osteoporose estabelecida.
- C) Comparação com a idade, por exemplo: "ela tem ossos de 80 anos de idade", mesmo se a paciente não tiver 50 anos de idade.
- D) Resultados de sítios esqueléticos não validados tecnicamente.
- E) Diagnósticos separados para diferentes regiões de interesse.

QUESTÃO 36

O erro de precisão é definido em qual alternativa?

- A) A mudança na DMO dos 30 aos 70 anos de idade.
- B) A variabilidade obtida entre medições repetidas.
- C) O percentual da população normal com T-scores iguais ou inferiores a $-2,5$.
- D) O percentual de mulheres pós-menopáusicas com T-scores iguais ou inferiores a $-2,5$.
- E) O percentual de mulheres pós-menopáusicas com T-scores entre $-1,0$ e $-2,5$.

QUESTÃO 37

Assinale a alternativa que apresenta uma indicação para realização do exame de VFA (*Vertebral Fracture Assessment*).

- A) Mulheres acima de 50 anos.
- B) Homens acima de 80 anos.
- C) Mulheres com baixo peso e na menopausa.
- D) Todos os pacientes que realizam densitometria óssea.
- E) Perda de estatura histórica de 2 cm.

QUESTÃO 38

Paciente do sexo feminino, branca, 68 anos de idade, vem em retorno ambulatorial para mostrar resultado de exame solicitado por outro colega. Hipertensa desde os 54 anos, em tratamento com hidroclorotiazida 12,5 mg/dia e losartana 50 mg/dia. Nega outras doenças. Tabagista, fuma meio maço por dia há 40 anos. Peso = 40 kg e altura = 165 cm. Restante do exame físico normal. Menopausa aos 42 anos. Realizou densitometria óssea recente com o resultado a seguir. Exames laboratoriais, incluindo cálcio, fósforo, hemograma, creatinina e calciúria de 24 horas, estão normais.

Sítio analisado	DMO (g/cm ²)	T-score
Coluna lombar L1-L4	0,888	-3,1
Colo do fêmur	0,900	-2,2
Fêmur total	0,995	-2,1

Tendo em vista a indicação ou não de exame para essa paciente, o diagnóstico e o tratamento a ser instituído, assinale a alternativa correta.

- A) Paciente apresenta indicação para a realização da densitometria óssea. O diagnóstico densitométrico é osteopenia de quadril. Não há indicação de tratamento farmacológico.
- B) Paciente apresenta indicação para a realização da densitometria óssea. O diagnóstico densitométrico é osteoporose. Não há indicação de tratamento farmacológico.
- C) Paciente não apresenta indicação para a realização da densitometria óssea. O diagnóstico densitométrico é osteoporose. Não há indicação de tratamento farmacológico.
- D) Paciente não apresenta indicação para a realização da densitometria óssea. O diagnóstico densitométrico é osteoporose. Há indicação de medidas não farmacológicas e farmacológicas, sendo o bisfosfonato a droga de escolha.
- E) Paciente apresenta indicação para a realização da densitometria óssea. O diagnóstico densitométrico é osteoporose. Há indicação de medidas não farmacológicas e farmacológica, sendo o bisfosfonato a droga de escolha.

QUESTÃO 39

Quanto à composição corporal por DXA é correto afirmar:

- A) O estudo da composição corporal pela DXA não permite a avaliação da distribuição da gordura corporal total. Dessa forma, a melhor identificação do padrão ginoide e androide é pela relação cintura-quadril e pelas dobras cutâneas.
- B) O princípio de Arquimedes é utilizado na avaliação da composição corporal por DXA.
- C) Mulher de 70 anos, 160 cm, 70 kg, IMC = 27,3 kg/m², 38 % de gordura corporal total, massa magra de braços = 3.104 g, massa magra de pernas = 10.280 g e massa magra total = 32.947 g pode ser classificada como sarcopênica, baseado nos achados do exame de composição corporal.
- D) A densitometria óssea do corpo total avalia preferencialmente o osso trabecular ou metabolicamente ativo e tem excelente correlação com a densidade óssea da coluna lombar.
- E) Nenhuma das alternativas anteriores está correta.

QUESTÃO 40

Sobre o exame de composição corporal por DXA é incorreto afirmar:

- A) A identificação do *Ratio Value* (R value) permite que a DXA possa diferenciar tecidos moles (massa adiposa e livre de gordura) e tecido calcificado, no qual quanto maior o número atômico, maior o R value.
- B) Os critérios de diagnóstico propostos pela Organização Mundial de Saúde, em 1994, não devem ser utilizados para a densitometria óssea do corpo total, pois não existem estudos que relacionam baixos valores da densidade óssea total com o maior risco de fratura por fragilidade óssea.
- C) A composição corporal pela DXA permite a avaliação regional e de cada um dos três compartimentos principais (massa magra, massa adiposa e massa óssea) de forma acurada e reprodutível ao longo do tempo.
- D) Indivíduos com idade acima de 50 anos e baixos valores de massa magra esquelética têm maior risco de incapacidade e podem ser classificados como sarcopênicos pela DXA do corpo total.
- E) A composição corporal por DXA é considerada *Gold Standard* para avaliação de composição corporal.

QUESTÃO 41

Assinale a alternativa incorreta acerca do uso da DXA e a gestação.

- A) O risco de exposição para o bebê é muito alto, e todo cuidado deve ser tomado para descartar gestação antes de realizar a densitometria óssea.
- B) Uma mulher na pré-menopausa ou perimenopausa pode realizar DXA dentro dos primeiros 10 dias a partir do início de seu ciclo menstrual ou se ela tem um teste de gravidez negativo.
- C) Embora a dose para o técnico seja muito pequena, alguma proteção adicional é muitas vezes oferecida a uma tecnóloga grávida para aliviar a ansiedade associada com a radiação.
- D) As tecnólogas grávidas podem usar dosímetro para monitorar a dose de radiação e aliviar a ansiedade associada.
- E) Todas as alternativas estão corretas.

QUESTÃO 42

Uma mulher de 75 anos de idade iniciou tratamento da osteoporose em 2016, devido aos seguintes achados em coluna lombar: L1-L4: 0.685 g/cm². Dois anos mais tarde, fez exame de comparação na mesma máquina, e obteve os valores: L1-L4: 0.705 g/cm². A mínima variação significativa para esse sítio nessa clínica é de 0.030 g/cm².

Pode-se afirmar sobre a variação da densidade óssea L1-L4:

- A) Houve aumento da densidade mineral óssea no período avaliado.
- B) Não houve alteração da densidade mineral óssea no período avaliado.
- C) Houve diminuição da densidade mineral óssea no período avaliado.
- D) Não é possível concluir a respeito de alteração da densidade mineral óssea no período.
- E) A mínima variação significativa não deve ser levada em consideração em exames comparativos.

QUESTÃO 43

Há algumas situações que acarretam falso aumento da densidade mineral óssea.

São causas que se enquadram nessas situações, exceto:

- A) Osteoartrite de coluna.
- B) Calcificação vascular de aorta em região abdominal.
- C) Metástase osteoblástica em vértebra.
- D) Metástase lítica em vértebra.
- E) Doença de Paget óssea.

QUESTÃO 44

São drogas aprovadas para o tratamento da osteoporose induzida pelo glicocorticoide:

- A) Teriparatida, alendronato, risedronato, ácido zoledrônico.
- B) Teriparatida, risedronato, ibandronato, ácido zoledrônico.
- C) Ranelato de estrôncio, alendronato, ibandronato, pamidronato.
- D) Teriparatida, pamidronato, risedronato, ácido zoledrônico.
- E) Alendronato, risedronato, ibandronato, ácido zoledrônico.

QUESTÃO 45

Com relação à prevenção de fraturas, pode-se afirmar:

- A) O ibandronato mostrou-se capaz de reduzir o risco de fratura de quadril.
- B) O ácido zoledrônico é capaz de prevenir fraturas vertebrais e de quadril, mas não diminui mortalidade.
- C) A teriparatida reduz o risco de fraturas de quadril em até 65%.
- D) O ranelato de estrôncio é capaz de reduzir o risco de fraturas vertebrais e não vertebrais.
- E) Os bisfosfonatos não são considerados tratamento de primeira linha, tendo em vista o risco de fratura atípica de fêmur.

QUESTÃO 46

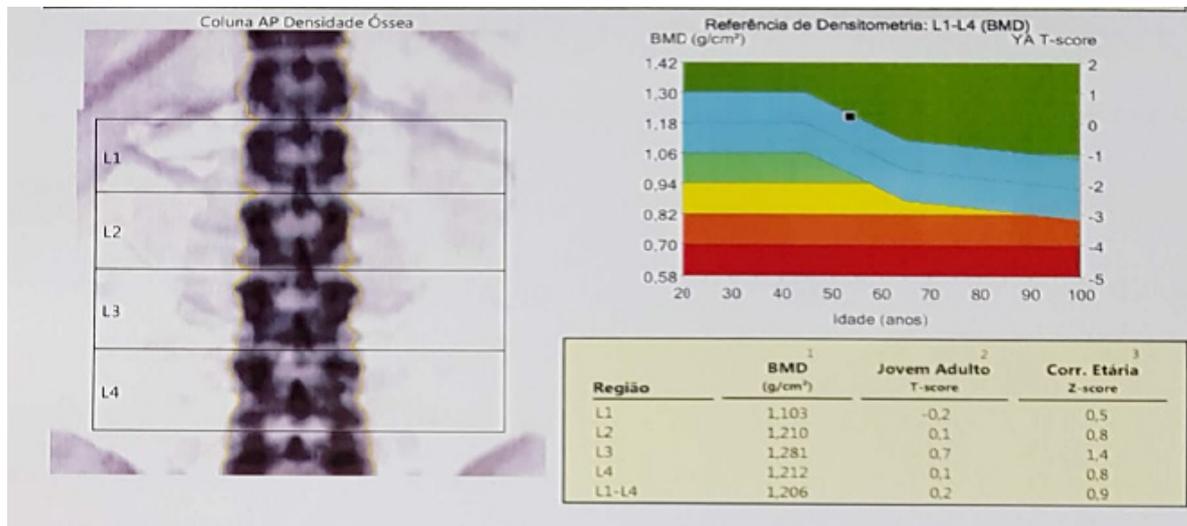
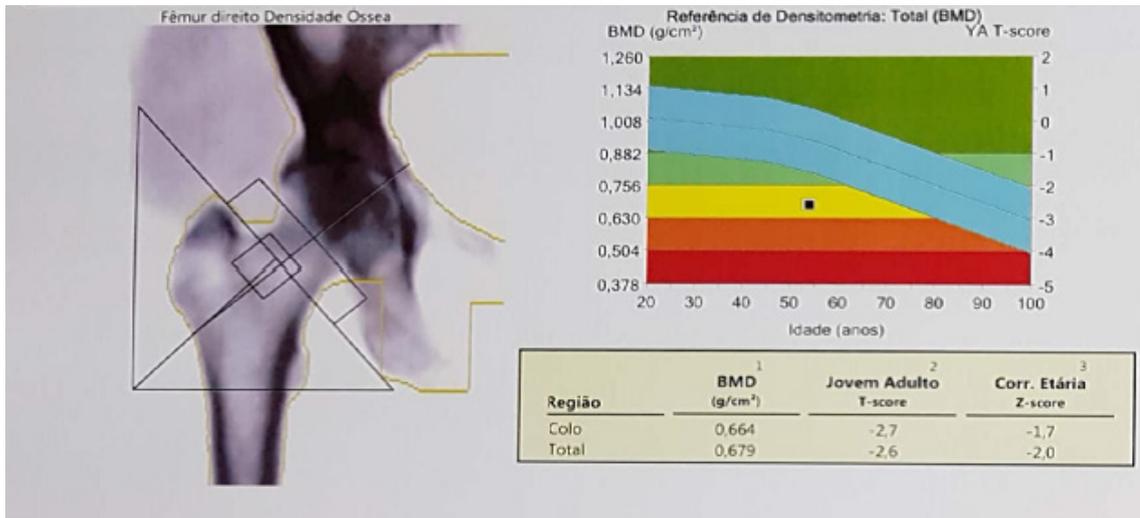
Com relação ao denosumabe, é correto afirmar:

- A) É um anticorpo monoclonal totalmente humano capaz de bloquear a ligação do RANK-L no seu receptor RANK e, assim, prevenir a reabsorção óssea.
- B) Age sobre as células formadoras de osso, levando ao aumento da remodelação óssea.
- C) É capaz de reduzir o risco de fraturas vertebrais, mas não de fraturas não vertebrais.
- D) Apresenta efeito residual no tecido ósseo após sua suspensão, de forma semelhante aos bisfosfonatos.
- E) A posologia é mensal nos casos de osteoporose pós-menopausa.

QUESTÃO 47

Uma paciente, sexo feminino, 54 anos de idade, realiza exame de densitometria óssea como parte de exames de rotina de sua ginecologista. Apresentou menopausa aos 50 anos de idade.

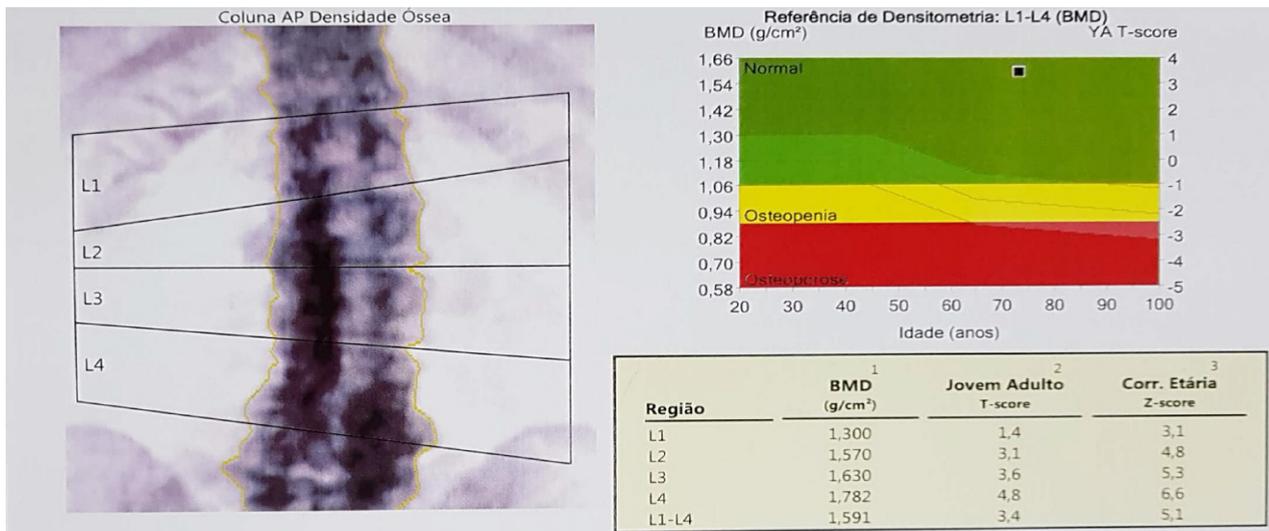
Baseando-se nas imagens apresentadas a seguir, assinale a alternativa correta.



- A) Paciente apresenta osteoporose densitométrica que deve ser tratada, visando à redução do risco de fraturas.
- B) Paciente deve ser convocada para realização de complemento com antebraço não dominante, uma vez que o exame da coluna lombar não é passível de análise.
- C) Paciente deve ser convocada para realização de complemento com antebraço não dominante, uma vez que o exame do fêmur não é passível de análise.
- D) O correto nesse caso é o resultado derivar do Z-score. Pelo fato de a paciente apresentar Z-score = -2,0 no fêmur total, deve-se concluir que ela apresenta massa óssea abaixo do esperado para a faixa etária.
- E) Nenhuma das alternativas anteriores está correta.

QUESTÃO 48

Paciente do sexo feminino, 75 anos de idade, encaminhada para realização de densitometria óssea por histórico familiar de fratura de quadril (mãe) e por apresentar idade superior a 60 anos.



Baseando-se no resultado do exame da coluna lombar, assinale a alternativa que apresenta o procedimento mais adequado a ser realizado.

- A) Devido ao fato de se tratar de mulher na pós-menopausa, o resultado a ser liberado deve ser de massa óssea normal na coluna.
- B) Como a paciente apresenta Z-score normal, não se deve preocupar, e investigar causas secundárias para ela, baseando-se no resultado da coluna lombar.
- C) O presente exame deve ser invalidado, deve-se realizar a complementação com antebraço não dominante e o resultado deve ser derivado do fêmur e rádio 33%.
- D) A suspeita para este caso é de metástases de câncer de mama.
- E) Nenhuma das anteriores.

QUESTÃO 49

Analise as afirmativas a seguir a respeito do teriparatida:

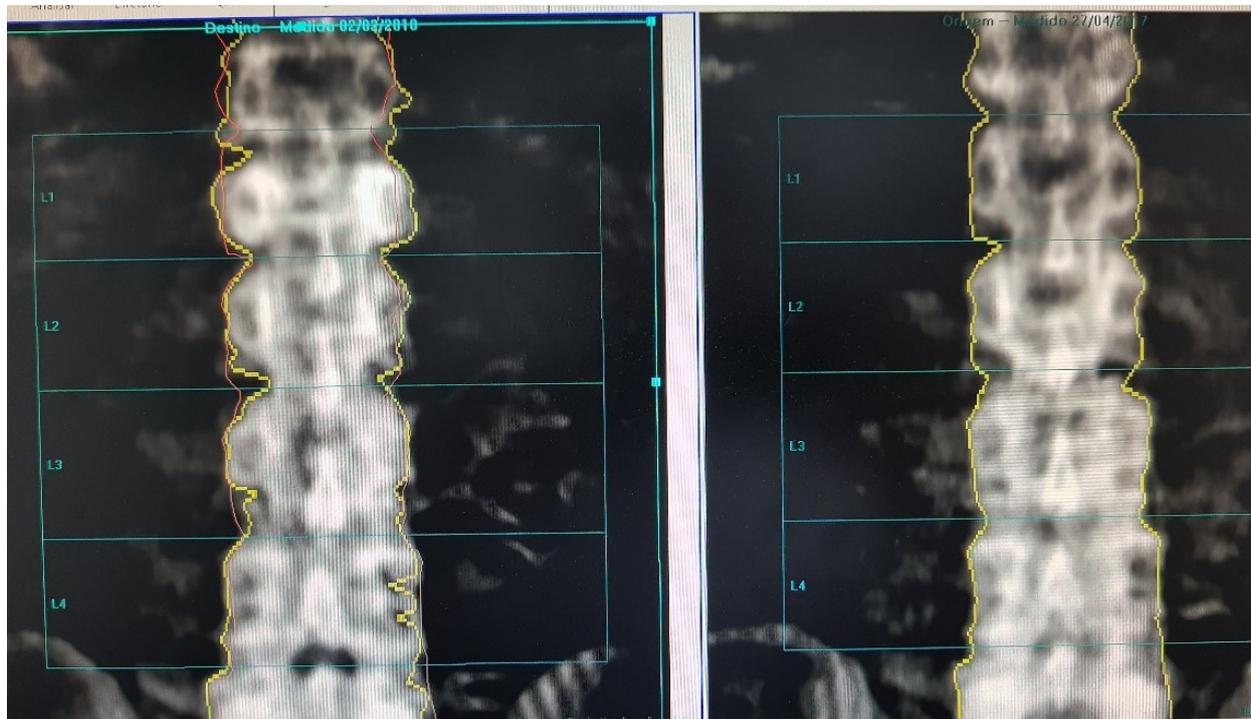
- I. É uma molécula recombinante (região 1–34) do PTH humano, com notória atividade osteoblástica.
- II. Deve ser preferencialmente utilizado em combinação com bisfosfonatos.
- III. A duração do tratamento com teriparatida não deve ultrapassar 24 meses.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

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

QUESTÃO 50

Uma mulher de 65 anos de idade retorna na clínica para realização de densitometria controle. Ao utilizar o recurso copiar, identifica-se que a vértebra L1 do exame atual (lado esquerdo da imagem a seguir) apresenta-se com redução da altura, bem como mais esclerótica em comparação à vértebra L1 do exame anterior (localizado no lado direito da imagem a seguir).



Baseando-se na descrição, qual é a provável causa para esse achado?

- A) Doença de Paget óssea.
- B) Osteoartrite em vértebra.
- C) Fratura vertebral.
- D) Calcificação vascular.
- E) Artefato de movimento.

QUESTÃO 51

Ao realizar o controle de qualidade *in vivo* e calcular a variação mínima significativa da BMD de determinado sítio ósseo, qual o intervalo de confiança deve ser utilizado?

- A) 80%
- B) 85%
- C) 90%
- D) 95%
- E) 100%

QUESTÃO 52

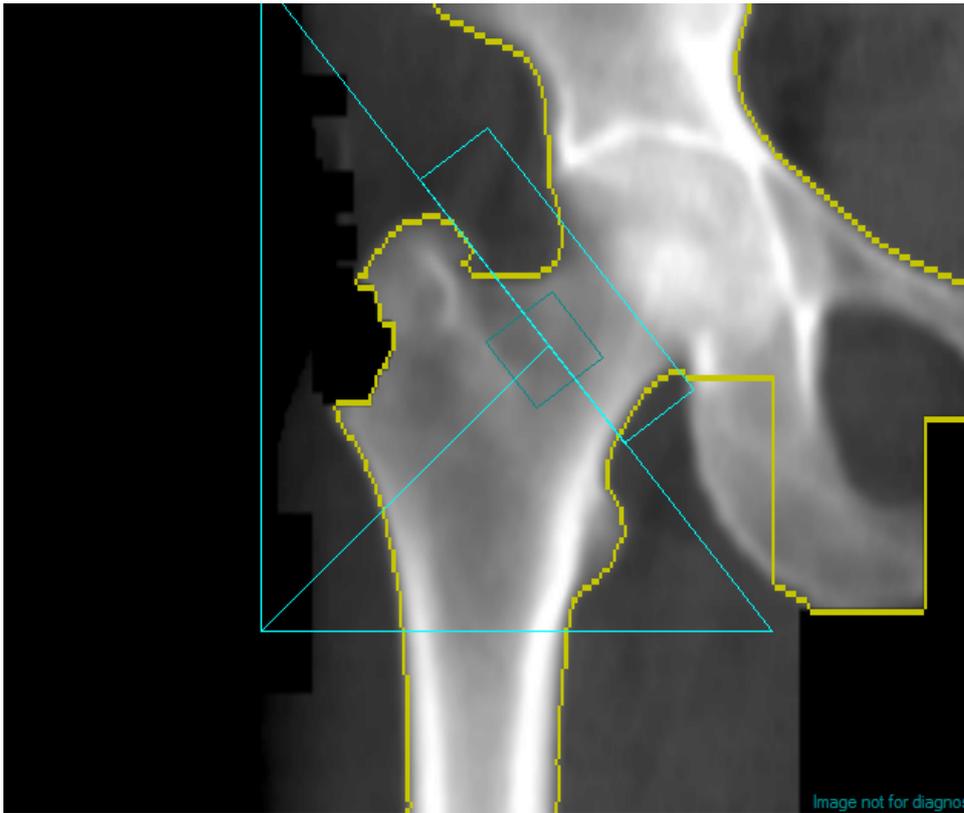
Um paciente, sexo masculino, branco, 49 anos de idade, usando doses diárias de 7.5 mg de prednisona é submetido a uma densitometria (DXA), que revela na coluna lombar (L1-L4) um resultado 2.0 desvios padrão abaixo da média para homens da sua idade.

Nesse caso, é correto afirmar:

- A) ele tem diagnóstico para osteopenia.
- B) o Z-score é igual ao seu T-score.
- C) o Z-score é de -2.0.
- D) ele teve um baixo pico de massa óssea.
- E) a DMO está normal.

QUESTÃO 53

Analise a imagem a seguir, de DXA do quadril.



Essa imagem demonstra um

- A) erro de análise.
- B) achado frequente em obesos.
- C) erro no registro de dados do paciente.
- D) achado relacionado ao erro na escolha do modo de aquisição.
- E) achado que exige a aquisição do membro contralateral.

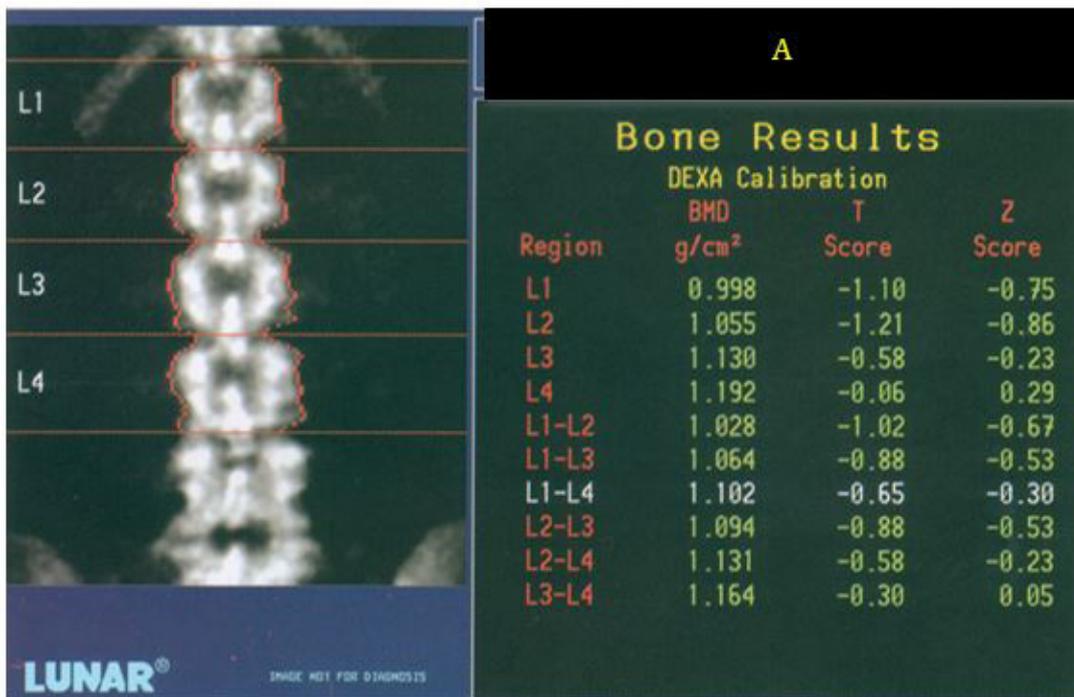
QUESTÃO 54

Quanto aos requisitos do programa de proteção radiológica da *International Commission on Radiological Protection*, assinale a alternativa incorreta.

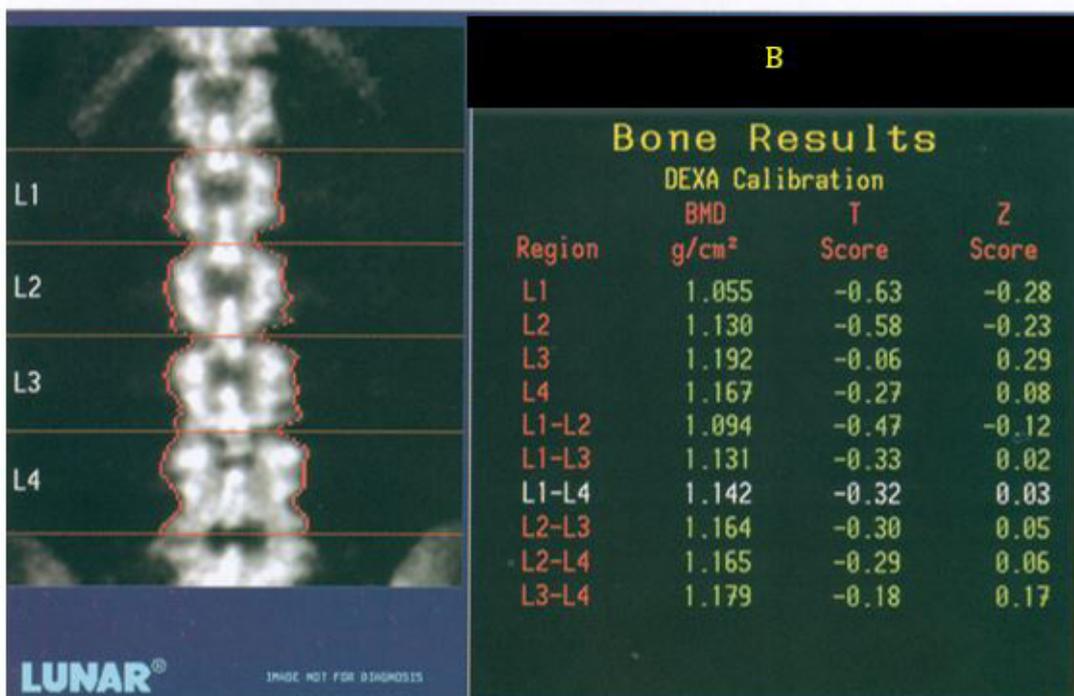
- A) Um indivíduo comum pode receber dose de 0,1 rem (1mSV) por ano.
- B) O limite da dose efetiva durante toda a vida em rem naquele que trabalha com radiação pode ser o dobro da sua idade em anos.
- C) Um indivíduo que trabalha com radiação pode receber dose máxima de 5 rem (50 mSV) por ano.
- D) A dose máxima de radiação para aquele que trabalha na área deve estar na média de 2 rem (20mSV) por ano, em um período de 5 anos com não mais de 5 rem em cada ano.
- E) Os programas baseiam-se em 2 princípios, que são proteção do público e proteção do paciente.

QUESTÃO 55

Considerando as duas imagens de densitometria óssea da coluna lombar apresentadas a seguir, é correto afirmar:



A



- A) A análise do exame A está correta.
- B) A análise do exame B está correta.
- C) As análises dos exames A e B estão corretas.
- D) Deve-se realizar complemento com antebraço.
- E) As análises dos exames A e B estão incorretas.

QUESTÃO 56

Sobre os medicamentos utilizados para o tratamento da osteoporose e possíveis efeitos adversos da sua utilização, relacione a COLUNA II com a COLUNA I.

COLUNA I

1. Calcitonina
2. Ácido zoledrônico
3. Teriparatida

COLUNA II

- () Risco aumentado de osteossarcoma visto em ratos.
- () Risco de osteonecrose de mandíbula.
- () Risco aumentado de câncer fez suspender sua indicação para tratamento da osteoporose na Europa.

Assinale a sequência correta

- A) 1 3 2.
- B) 3 2 1.
- C) 2 3 1.
- D) 3 1 2.
- E) 1 2 3.

QUESTÃO 57

O monitoramento do tratamento da osteoporose constitui ferramenta útil para avaliar a eficácia no longo prazo.

Nesse sentido, assinale a alternativa incorreta.

- A) É importante atentar para a região de interesse (ROI) entre uma medida de massa óssea e outra, para evitar comparações inadequadas.
- B) As comparações de valores absolutos da massa óssea (g / cm^2) devem ser priorizadas.
- C) O posicionamento adequado do fêmur deve ser observado quando se compara exames nesse sítio.
- D) O posicionamento adequado da coluna deve ser observado quando se compara exames nesse sítio.
- E) Quando a desintometria óssea é realizada em equipamentos diferentes, a massa óssea pode ser comparada através dos valores do T-score.

QUESTÃO 58

Assinale a alternativa que contém itens que não alteram significativamente o valor final da densidade óssea.

- A) Discoartrose, OA facetaria e ascite.
- B) Osteófitos e DISH torácico.
- C) Fratura, sindesmófitos, caquexia.
- D) Escoliose estruturada, calcificação vascular e osteonecrose.
- E) Próteses de silicone, metástases ósseas.

QUESTÃO 59

A falha no tratamento da osteoporose com antirreabsortivos, que pode indicar necessidade de mudança da estratégia terapêutica, caracteriza-se por

- A) presença de pelo menos duas fraturas por fragilidade após pelo menos dois anos de tratamento.
- B) perda de mais de 2% de DMO no colo de fêmur após um ano de tratamento.
- C) ausência de aumento significativo dos marcadores de remodelação óssea CTX e P1NP em resposta ao tratamento.
- D) ausência de aumento na DMO após pelo menos três anos de tratamento.
- E) Perda de DMO em coluna e fêmur de, pelo menos, 2% em cada um dos sítios.

QUESTÃO 60

Considere uma paciente de 54 anos de idade. É encaminhada da unidade básica de saúde, pelo ginecologista, para o médico especialista em osteometabolismo devido à perda óssea de 12% em coluna lombar após 24 meses de uso regular de terapia de reposição hormonal, embora haja melhora significativa dos sintomas climatéricos. Nega história de fraturas, tabagismo, etilismo ou uso de glicocorticosteroides. Refere palpitações, dores pelo corpo e lombalgia mal caracterizada.

Qual é a propeidêutica inicial mais adequada para essa paciente?

- A) Pedir CTx sérico e associar um bisfosfonato, visto que é uma paciente "perdedora rápida".
- B) Adicionar suplementação de vitamina D.
- C) Solicitar dosagem da concentração plasmática da vitamina D e do paratormônio, visto que o hiperparatiroidismo primário é o diagnóstico mais provável.
- D) Avaliar a adesão e procedência da medicação e, em seguida, verificar se os exames são comparáveis, bem como investigar causas secundárias.
- E) Suspender a terapia de reposição hormonal imediatamente.

QUESTÃO 61

Considerando-se o risco de fraturas osteoporóticas, pode-se afirmar:

- A) Aumenta exponencialmente com o declínio da DMO.
- B) É um gradiente, e não um limiar.
- C) A DMO prediz as fraturas de quadril da mesma forma que a pressão arterial prediz o risco de AVC.
- D) A idade e o tabagismo são fatores de risco.
- E) Todas as afirmativas estão corretas.

QUESTÃO 62

Analise as tabelas de DXA seriadas a seguir.

Em um intervalo de 2 anos, uma mulher de 64 anos, em terapia hormonal estrogênica, sem nenhum fator familiar de risco para osteoporose, apresentou os seguintes exames:

Resultados do 1º Exame:

Densitometry				
Region	BMD (g/cm ²)	YA T-Score	AM Z-Score	
L1	0,803	-2,7	-1,0	
L2	0,770	-3,6	-1,8	
L3	0,714	-4,1	-2,3	
L4	0,877	-2,7	-0,9	
L1-L2	0,786	-3,2	-1,4	
L1-L3	0,759	-3,4	-1,7	
L1-L4	0,797	-3,2	-1,4	
L2-L3	0,739	-3,8	-2,1	
L2-L4	0,795	-3,4	-1,6	
L3-L4	0,805	-3,3	-1,5	

Exame de monitoramento:

Densitometry			
Region	BMD (g/cm ²)	YA T-Score	
L1	0,807	-2,9	
L2	0,822	-3,5	
L3	0,703	-4,5	
L4	0,925	-2,6	
L1-L2	0,815	-3,2	
L1-L3	0,772	-3,6	
L1-L4	0,812	-3,4	
L2-L3	0,757	-4,0	
L2-L4	0,813	-3,6	
L3-L4	0,810	-3,6	

A partir dessa análise, pode-se concluir:

- A) Desde o último exame houve aumento significativo da DMO, indicando boa resposta ao tratamento.
- B) A significância das mudanças não pode ser determinada.
- C) A terapia está funcionando.
- D) A terapia pode não estar funcionando. É necessário repetir a DXA em 2 anos.
- E) L1-L4 deve ser usado para o monitoramento e diagnóstico.

QUESTÃO 63

A avaliação densitométrica de antebraço tem importância acentuada em

- A) pacientes de baixo peso.
- B) pacientes de baixa estatura.
- C) pacientes com hiperparatireoidismo.
- D) pacientes com hipotireoidismo.
- E) pacientes canhotos.

QUESTÃO 64

Sobre o exame de VFA (*Vertebral Fracture Assessment*), é correto afirmar:

- A) A concordância da VFA com radiografia é muito alta em todos os graus de fraturas vertebrais.
- B) A radiação do exame de VFA é significativamente maior que a da radiografia.
- C) A visualização de fraturas em vértebras torácicas altas, especialmente nos níveis de T1 a T4, é excelente, comparável à radiografia.
- D) Devido à facilidade da realização no mesmo momento da densitometria óssea, o exame de VFA é o padrão ouro para avaliação de fraturas.
- E) Nenhuma das anteriores está correta.

QUESTÃO 65

O TBS (*Trabecular Bone Score*) é um *software* que analisa a textura óssea e correlaciona-se indiretamente com parâmetros de qualidade óssea.

Assinale a alternativa correta acerca do TBS e risco de fraturas.

- A) Associa-se com risco de fraturas maiores em homens.
- B) Associa-se apenas com risco de fratura vertebral em mulheres pós-menopausa.
- C) Não se associa com risco de fraturas vertebrais em homens.
- D) Não há associação entre o TBS e redução do risco de fraturas em homens, apenas em mulheres na pós-menopausa.
- E) Não há associação entre o TBS e redução do risco de fraturas em homens e mulheres na pós-menopausa.

QUESTÃO 66

Assinale a alternativa correta sobre o TBS (*Trabecular Bone Score*).

- A) A análise é realizada na imagem adquirida do fêmur.
- B) O resultado do TBS tem correlação direta com a densidade mineral óssea medida pelo aparelho.
- C) O TBS somente analisa resultados de novos exames, não sendo possível realizar análises retrospectivas.
- D) Tem utilidade em pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 e usuários de glicocorticoides.
- E) Ainda não tem aprovação do FDA e ANVISA.

QUESTÃO 67

Considerando os princípios técnicos da densitometria óssea, assinale a alternativa correta.

- A) É o melhor método para avaliação da resistência e qualidade óssea.
- B) O menor número atômico do cálcio e fósforo, presentes nos cristais de hidroxiapatita, permite a diferenciação dos tecidos moles do tecido calcificado.
- C) Baseia-se no princípio da emissão de dupla fonte de raios X, considerando a diferença de atenuação da energia ionizante entre as partes moles e o tecido ósseo.
- D) A forma como os raios X são emitidos não é capaz de explicar as diferenças de densidade óssea observadas entre exames feitos em aparelhos *pencil* ou *fan-beam*.
- E) A metodologia atualmente disponível permite a avaliação da densidade óssea baseada no volume e não na área projetada.

QUESTÃO 68

Uma paciente, 34 anos de idade e na pré-menopausa, é encaminhada pelo pneumologista devido à hipercalcúria (6 mg/kg/24h) durante o tratamento de osteoporose induzida por glicocorticoide para asma brônquica. Tem baixa ingestão dietética de cálcio. Nega história de fraturas e não fuma. Refere uso de carbonato de cálcio 1 g/dia, colecalciferol 50 mil UI/semana e risedronato 35 mg/semana há 24 meses.

Qual é a conduta mais adequada para essa paciente?

- A) Investigar litíase renal e iniciar diurético tiazídico.
- B) Investigar hiperparatireoidismo primário e trocar para ácido zoledrônico, devido à elevada taxa de reabsorção óssea.
- C) Suspender o carbonato de cálcio e repetir os exames em 4 semanas.
- D) Investigar quadro paraneoplásico, especialmente o mieloma múltiplo.
- E) Solicitar dosagem da concentração plasmática da vitamina D e do paratormônio, visto que a intoxicação pela vitamina D é o diagnóstico mais provável.

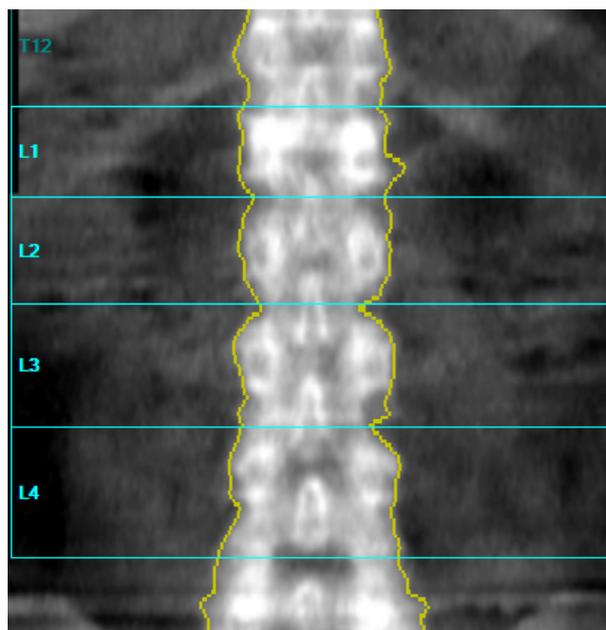
QUESTÃO 69

Assinale a alternativa que influencia no exame de DXA.

- A) A espessura da área analisada.
- B) Presença de outras fontes de radiação no ambiente onde está instalado o densitômetro.
- C) Exames recentes realizados pelo paciente com uso de radioisótopos.
- D) Alterações de peso do paciente entre exames.
- E) Todas alternativas acima.

QUESTÃO 70

Com base nas imagens a seguir, indique qual procedimento deve ser feito para a correta análise.



Region	BMD (g/cm ²)	BMC (g)	Area (cm ²)	YA T-Score	AM Z-Score
L1	1,361	12,51	9,19	1,9	2,4
L2	1,135	11,68	10,29	-0,5	-0,1
L3	1,204	14,43	11,99	0,0	0,5
L4	1,197	17,39	14,52	0,0	0,4
L1-L2	1,242	24,20	19,48	0,6	1,1
L1-L3	1,227	38,63	31,47	0,5	0,9
L1-L4	1,218	56,02	46,00	0,3	0,7
L2-L3	1,172	26,11	22,28	-0,2	0,2
L2-L4	1,182	43,51	36,80	-0,1	0,3
L3-L4	1,200	31,82	26,51	0,0	0,4

- A) Exclusão de L1.
- B) Exclusão de L1 e L2.
- C) Posicionamento e análise adequados.
- D) Presença de alteração radiográfica em L1, mas sem a necessidade de sua exclusão.
- E) Posicionamento e análise inadequados.

QUESTÃO 71

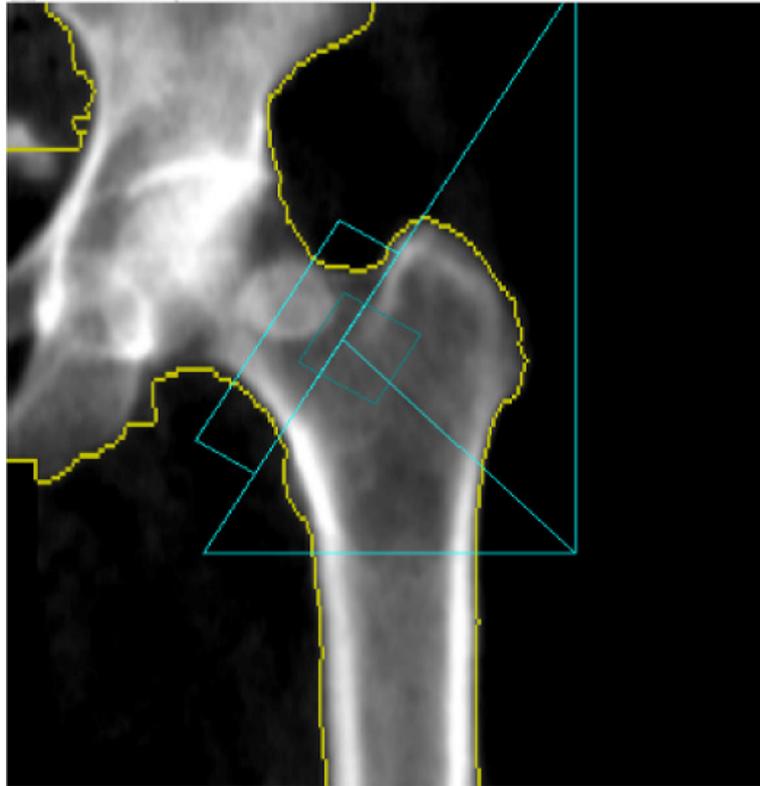
Uma paciente de 77 anos de idade, com diagnóstico de DPOC, tabagista, 20 anos-maço, apresenta quadro súbito de dor lombar há 30 dias. Refere, ainda, perda de peso não quantificada nos últimos 3 meses. A radiografia simples de coluna lombar mostrou acunhamento anterior de T12 e rarefação óssea difusa. O T-score da coluna lombar e do fêmur é de -1,8 e -2,2, respectivamente. A calcemia é de 11,2 mg/dL e fósforo sérico é de 4,8 mg/dL. O *clearance* de creatinina foi estimado em 20.

Assinale a alternativa correta baseado nas informações do caso supramencionado.

- A) Iniciar rapidamente o uso de um bisfosfonato, uma vez que apresenta excelente desempenho para casos agudos, incluindo analgesia e prevenção de novas fraturas.
- B) O Colete de Putti está indicado com duas finalidades principais (analgesia e evitação da progressão da cifose) e o ranelato de estrôncio é a medicação de escolha.
- C) A solicitação de eletroforese de proteínas plasmáticas, hemograma e radiografia de tórax pode ajudar no diagnóstico diferencial.
- D) O diagnóstico de osteoporose estabelecida pode ser feito, e a comprovação laboratorial do hipogonadismo é mandatória, uma vez que a reposição hormonal, combinada à suplementação de vitamina D, é a melhor terapêutica.
- E) Hiperparatiroidismo primário é o diagnóstico mais provável, e a solicitação de PTH intacto é a conduta mais apropriada para se fazer o diagnóstico diferencial com osteodistrofia renal.

QUESTÃO 72

Analise a imagem a seguir e assinale a alternativa correta.



Densitometria						
Região	BMD (g/cm ²)	YA (%)	YA T-score	AM (%)	AM Z-score	
Colo	0.833	80	-1.5	127	1.3	
Wards	0.604	66	-2.4	112	0.5	
Troc.	0.698	82	-1.3	120	1.0	
Diáfise	0.860	-	-	-	-	
Total	0.793	79	-1.7	119	1.0	

- A) A aquisição do fêmur está inadequada, uma vez que há adução do fêmur.
- B) Trata-se de mulher na pós-menopausa, o diagnóstico é de osteopenia.
- C) Há artefato no exame, e este deve ser repetido.
- D) Aquisição e análise estão corretas.
- E) Há necessidade de complementar o exame de densitometria óssea com a avaliação do antebraço.

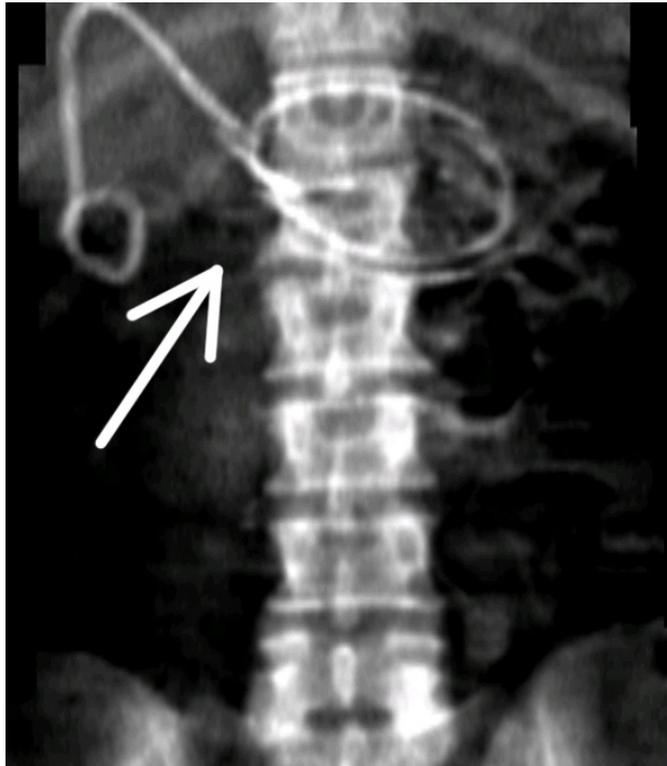
QUESTÃO 73

Osteomalácia se caracteriza pela quantidade de osso

- A) normal com mineralização inadequada.
- B) reduzida com mineralização normal.
- C) reduzida com mineralização inadequada.
- D) normal ou reduzida com mineralização adequada.
- E) normal com mineralização adequada ou reduzida.

QUESTÃO 74

Analise a imagem a seguir (artefato não removível).



Assinale a alternativa que apresenta a conduta correta para esse caso.

- A) Analisar o exame da forma trivial, pois o artefato é neutralizado pelo *software*.
- B) Eliminar a coluna e realizar o Antebraço.
- C) Excluir somente a vertebra L1.
- D) Marcar o objeto como artefato.
- E) Excluir as vertebra L1 e L2.

QUESTÃO 75

Assinale a alternativa correta no que diz respeito ao posicionamento para o exame de densitometria óssea.

- A) Não interfere nos resultados.
- B) Pode ser corrigido durante a análise.
- C) Deve ser realizado da melhor forma possível, pois interfere nos resultados, principalmente em exames de monitoramento.
- D) Em pacientes com escoliose, sempre deve-se descartar o sítio de análise da coluna lombar.
- E) Não é possível fazer o posicionamento de pacientes com escoliose e sempre deve-se invalidar o sítio da coluna lombar para esses pacientes.

FOLHA DE RESPOSTAS (VERSÃO DO CANDIDATO)

01	<input type="checkbox"/>	28	<input type="checkbox"/>	55	<input type="checkbox"/>												
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
02	<input type="checkbox"/>	29	<input type="checkbox"/>	56	<input type="checkbox"/>												
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
03	<input type="checkbox"/>	30	<input type="checkbox"/>	57	<input type="checkbox"/>												
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
04	<input type="checkbox"/>	31	<input type="checkbox"/>	58	<input type="checkbox"/>												
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
05	<input type="checkbox"/>	32	<input type="checkbox"/>	59	<input type="checkbox"/>												
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
06	<input type="checkbox"/>	33	<input type="checkbox"/>	60	<input type="checkbox"/>												
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
07	<input type="checkbox"/>	34	<input type="checkbox"/>	61	<input type="checkbox"/>												
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
08	<input type="checkbox"/>	35	<input type="checkbox"/>	62	<input type="checkbox"/>												
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
09	<input type="checkbox"/>	36	<input type="checkbox"/>	63	<input type="checkbox"/>												
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
10	<input type="checkbox"/>	37	<input type="checkbox"/>	64	<input type="checkbox"/>												
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
11	<input type="checkbox"/>	38	<input type="checkbox"/>	65	<input type="checkbox"/>												
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
12	<input type="checkbox"/>	39	<input type="checkbox"/>	66	<input type="checkbox"/>												
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
13	<input type="checkbox"/>	40	<input type="checkbox"/>	67	<input type="checkbox"/>												
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
14	<input type="checkbox"/>	41	<input type="checkbox"/>	68	<input type="checkbox"/>												
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
15	<input type="checkbox"/>	42	<input type="checkbox"/>	69	<input type="checkbox"/>												
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
16	<input type="checkbox"/>	43	<input type="checkbox"/>	70	<input type="checkbox"/>												
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
17	<input type="checkbox"/>	44	<input type="checkbox"/>	71	<input type="checkbox"/>												
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
18	<input type="checkbox"/>	45	<input type="checkbox"/>	72	<input type="checkbox"/>												
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
19	<input type="checkbox"/>	46	<input type="checkbox"/>	73	<input type="checkbox"/>												
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
20	<input type="checkbox"/>	47	<input type="checkbox"/>	74	<input type="checkbox"/>												
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
21	<input type="checkbox"/>	48	<input type="checkbox"/>	75	<input type="checkbox"/>												
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
22	<input type="checkbox"/>	49	<input type="checkbox"/>														
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E						
23	<input type="checkbox"/>	50	<input type="checkbox"/>														
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E						
24	<input type="checkbox"/>	51	<input type="checkbox"/>														
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E						
25	<input type="checkbox"/>	52	<input type="checkbox"/>														
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E						
26	<input type="checkbox"/>	53	<input type="checkbox"/>														
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E						
27	<input type="checkbox"/>	54	<input type="checkbox"/>														
	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E						

AO TRANSFERIR ESSAS MARCAÇÕES PARA A FOLHA DE RESPOSTAS,
OBSERVE AS INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DADAS NA CAPA DA PROVA.

USE CANETA ESFEROGRÁFICA AZUL OU PRETA.

**ATENÇÃO:
AGUARDE AUTORIZAÇÃO
PARA VIRAR O CADERNO DE PROVA.**