



CADERNO DE QUESTÕES

TÉCNICO EM RADIOLOGIA

ATENÇÃO

1. A prova terá duração de 2 horas e 30 minutos , considerando, inclusive, a marcação do **CARTÃO-RESPOSTA**.
2. É de responsabilidade do candidato a conferência deste caderno que **contém 50 (cinquenta) questões de múltipla escolha**, cada uma com 4 (quatro) alternativas (A,B,C e D), distribuídas da seguinte forma:

CONTEÚDO	QUESTÕES
Língua Portuguesa	01 a 10
Ética do Servidor na Administração Pública	11 a 20
Conhecimentos Específicos	21 a 50

3. Transcreva a frase abaixo, para o espaço determinado no Cartão-Resposta, com caligrafia usual, utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta, para posterior exame grafológico:

“A verdade é filha do tempo, não da autoridade”

O descumprimento dessa instrução implicará a anulação da prova e na eliminação do Concurso.

4. A prova deverá ser feita, obrigatoriamente, à caneta esferográfica, **fabricada em material incolor e transparente** de tinta azul ou preta, não sendo permitido o uso de lápis, lapiseira, corretivo e/ou borracha.
5. Em hipótese alguma haverá substituição do cartão-resposta por erro do candidato.
6. O telefone celular deverá permanecer desligado e sem bateria, desde o momento da entrada até a saída do candidato do local de realização das provas.
7. Durante a prova não será admitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, tampouco será permitido o uso de qualquer tipo de aparelho eletrônico.
8. Somente após decorrida **1 (uma) hora do início da prova**, o candidato, ainda que tenha desistido do Concurso, poderá entregar o CADERNO DE QUESTÕES E O CARTÃO-RESPOSTA **devidamente assinado e com a frase transcrita**, e retirar-se do recinto. No entanto, **APENAS** durante os 30 (trinta) minutos finais de prova será permitido copiar seus assinalamentos do CARTÃO-RESPOSTA, em formulário próprio, a ser distribuído pelo fiscal de sala.
9. Os três últimos candidatos deverão permanecer em sala, sendo liberados somente quando todos tiverem concluído a prova ou o tempo tenha se esgotado, sendo indispensável o registro dos seus nomes e assinaturas na ata de aplicação de prova.
10. Os relógios de pulso serão permitidos, desde que não sejam digitais e permaneçam sobre a mesa, à vista dos fiscais, até a conclusão da prova.
11. **O FISCAL DE SALA NÃO ESTÁ AUTORIZADO A ALTERAR QUAISQUER DESSAS INSTRUÇÕES.**
12. Os gabaritos das provas serão publicados no Diário Oficial do Município do Rio de Janeiro - D.O Rio, no segundo dia útil após a realização das provas, estando disponíveis também, no site <http://concursos.rio.rj.gov.br>.

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto: Quem escreve as bulas?

Quando me perguntam a profissão e eu digo que sou escritor, logo vem outra em cima: de quê? De tudo, minha senhora. De tudo, menos de bula. Romance, cinema, teatro, televisão, poesia, ensaios, tudo-tudo, menos bula! [...]

Não que eu não aprecie as bulas. Pelo contrário. Adoro lê-las. E com atenção. E, sempre, depois de ler uma, já começo a sentir todas as “reações adversas”.

Admiro, invejo esse colega que escreve bulas. Fico imaginando a cara dele, como deve ser a sua casa. Que papo tal escrivão deve levar com a mulher e com os vizinhos?

Tal remédio “é contraindicado a pacientes sensíveis às benzodiazepinas e em pacientes portadores de *miastenia gravis*”. Dá vontade de telefonar para o autor e perguntar como é que eu vou saber se sou sensível e portador? Quanto ele ganha por bula? Será que ele leva os obrigatórios dez por cento de direitos autorais? Merecem, são gênios.

Jamais, numa peça de teatro, num roteiro de um filme ou mesmo numa simples crônica conseguiria a concisão seguinte: “é apresentado sob forma de uma solução isotônica (que lindo!) de cloreto de sódio, que não altera a fisiologia das células da mucosa nasal, em associação com cloreto de benzalcônio”. Sabe o que é? O velho e inocente Rinosoro.

Vejam o texto seguinte e sintam na narrativa como o autor é sádico: “você poderá ter sonolência, fadiga transitória, sensação de inquietação, aumento de apetite, confusão acompanhada de desorientação e alucinações, estado de ansiedade, agitação, distúrbios do sono, mania, hipomania, agressividade, déficit de memória, bocejos, despersonalização, insônia, pesadelos, agravamento da depressão e concentração deficiente. Vertigens, delírios, tremores, distúrbios da fala, convulsões e ataxia”. Pronto, tenho que ir ao dicionário ver o que é ataxia: “incapacidade de coordenação dos movimentos musculares voluntários que pode fazer parte do quadro clínico de numerosas doenças do sistema nervoso”. Já sentindo tudo descrito acima.

Quem mandou ler? [...]

Para todo remédio uma bula diferente, um estilo próprio, um jeito de colocar a vírgula diferente. [...]

E lembre-se sempre: todo medicamento deve ser mantido fora do alcance das crianças. E não tome remédio sem o conhecimento do seu médico. Pode ser perigoso para a sua saúde. E para a cabeça!

Agora, falando sério. Admiro os escritores de bula. Assim como invejo os poetas. Talvez por nunca ter sido convidado (nem teria experiência) para escrever uma e nunca tenha conseguido escrever um poema. Sempre gostei de escrever as linhas até o final do parágrafo.

Para mim o poeta é um talentoso preguiçoso. Nunca chega ao final da linha. Já repararam?

Já o bulático, esse sim, é um esforçado poeta!

Mario Prata.

Disponível em: <http://marioprata.net/cronicas/quem-escreve-as-bulas/>. Acesso em 25/04/2015

01. Na escrita dessa crônica, conforme costuma ocorrer nesse gênero de texto, o autor estabelece diálogo com o leitor. Isso se evidencia, por exemplo, em:
 - (A) Para mim o poeta é um tanto preguiçoso. – 11º parágrafo
 - (B) Nunca chega ao final da linha. Já repararam? – 11º parágrafo
 - (C) como é que eu vou saber se sou sensível e portador? – 4º parágrafo
 - (D) você poderá ter sonolência, fadiga transitória, sensação de inquietação... – 6º parágrafo

02. “incapacidade de coordenação dos movimentos musculares voluntários **que** pode fazer parte do quadro clínico de numerosas doenças do sistema nervoso” – 6º parágrafo. A palavra em destaque é um pronome relativo – retoma um termo antecedente e inicia oração adjetiva. Também é pronome relativo o termo em negrito no segmento:
 - (A) ... eu digo **que** sou escritor... – 1º parágrafo
 - (B) ... como é **que** eu vou saber se sou sensível... – 4º parágrafo
 - (C) Admiro, invejo esse colega **que** escreve bulas. – 3º parágrafo
 - (D) **Que** papo tal escrivão deve levar com a mulher e com os vizinhos? – 3º parágrafo

03. O prefixo empregado em **contraindicado** (4º parágrafo) tem valor semântico idêntico ao existente na seguinte palavra:
 - (A) antídoto
 - (B) retrocesso
 - (C) diagnóstico
 - (D) hipotensão

04. “Fico imaginando a cara dele, **como** deve ser a sua casa.” – 3º parágrafo. Verifica-se o uso da palavra em destaque, com a mesma função sintática e semântica, em:
 - (A) O escritor de bulas especifica detalhes, **como** se os leitores o entendessem...
 - (B) O autor gostaria de perguntar ao escritor de bulas **como** faz o seu trabalho.
 - (C) Você tem mantido alimentação saudável, **como** também o sono adequado?
 - (D) **Como** as letras costumam ser minúsculas, não temos hábito de ler bulas.

05. “Adoro lê-las.” – 2º parágrafo. O pronome em destaque é anafórico, pois se refere a termo já enunciado (“bulas”). Outro exemplo em que o pronome destacado contribui para a coesão textual por meio desse mesmo mecanismo é:
 - (A) De **tudo**, minha senhora. – 1º parágrafo
 - (B) Já sentindo **tudo** descrito acima. – 6º parágrafo
 - (C) Admiro, invejo **esse** colega que escreve bulas. – 3º parágrafo
 - (D) Já o bulático, **esse** sim, é um esforçado poeta! – 12º parágrafo

06. "Bula é o texto que laboratórios farmacêuticos obrigatoriamente _____ à embalagem de seus produtos e _____ informações sobre os medicamentos que se _____ aos usuários, aos profissionais de saúde ou a ambos. O controle das informações contidas nas bulas de medicamentos _____ a cargo da ANVISA."

Quanto à concordância verbal, as formas que preenchem corretamente as lacunas dessa frase são:

- (A) acrescentam - contêm - direcionam - ficam
 (B) acrescentam - contém - direcionam - fica
 (C) acrescenta - contêm - direciona - ficam
 (D) acrescenta - contém - direciona - fica
07. O acento gráfico torna-se necessário em razão de **diferentes** regras de acentuação nas palavras agrupadas em:
- (A) sensível - saúde - delírios
 (B) crônica - parágrafo - sádico
 (C) distúrbios - insônia - remédio
 (D) obrigatório - sonolência - contrário
08. "é contraindicado a pacientes sensíveis às benzodiazepinas..." – 4º parágrafo. Assim como no trecho em destaque, também se torna obrigatório o uso do acento grave indicativo de crase em:
- (A) Os consumidores reclamam contra a utilização de vocabulário excessivamente técnico nas bulas.
 (B) Pessoas com deficiências visuais têm direito a bulas com letras maiores, mediante solicitação.
 (C) Bulas de remédios genéricos devem conter informação semelhante a apresentada nas bulas dos medicamentos de referência.
 (D) Atualmente, o conteúdo se organiza de forma mais clara nas bulas e são incluídas perguntas e respostas para facilitar a compreensão.
09. "Merecem, são gênios." – 4º parágrafo. Considerando o contexto, na frase acima, a vírgula entre as orações explicita a seguinte relação de sentido:
- (A) oposição
 (B) conclusão
 (C) explicação
 (D) comparação
10. "Quando me perguntam a profissão e eu digo que sou escritor..." – 1º parágrafo. Ao reescrever esse fragmento substituindo a noção de tempo pela de condição, obtém-se:
- (A) Por mais que me perguntassem a profissão e eu dissesse que sou escritor...
 (B) Desde que me perguntaram a profissão e eu disse que sou escritor...
 (C) Ainda que me perguntem a profissão e eu diga que sou escritor...
 (D) Se me perguntarem a profissão e eu disser que sou escritor...

ÉTICA DO SERVIDOR NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

11. Segundo o Código Penal Brasileiro, o servidor público que exige, para si ou para outrem, direta ou indiretamente, ainda que fora da função ou antes de assumi-la, mas em razão dela, vantagem indevida, comete crime de:
- (A) exação
 (B) corrupção
 (C) concussão
 (D) prevaricação
12. Segundo o Código Penal Brasileiro, aquele que se opõe à execução de ato legal mediante violência ou ameaça a funcionário competente para executá-lo ou a quem lhe esteja prestando auxílio, comete crime de:
- (A) desacato
 (B) resistência
 (C) desobediência
 (D) condescendência
13. O Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Municipal do Rio de Janeiro prevê expressamente como regra deontológica:
- (A) a ausência justificada do servidor público de seu local de trabalho será considerada amoral se ficar constatada que a falta se deu por motivo inidôneo
 (B) a atividade desenvolvida pelo funcionário público perante a sociedade deve ser entendida como relevante acréscimo ao bem-estar público e privado
 (C) a moralidade da Administração Pública não se limita à distinção entre o bem e o mal, devendo ser acrescida da ideia de que o fim é sempre o bem comum
 (D) a função pública deve ser tida como exercício profissional e, portanto, integrar-se na vida de cada cidadão, independentemente de sua orientação política
14. O Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Municipal do Rio de Janeiro prevê expressamente que é vedado ao servidor público:
- (A) apresentar-se ao trabalho com roupas sujas ou inadequadas ao exercício da função
 (B) apresentar-se embriagado ou intoxicado no serviço ou fora dele habitualmente
 (C) manter-se desatualizado acerca das instruções superiores e da legislação local
 (D) apresentar-se ao trabalho portando objetos cortantes ou perigosos

15. O Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Municipal do Rio de Janeiro prevê expressamente como dever do servidor público:
- (A) comunicar imediatamente a seus superiores todo e qualquer ato ou fato contrário ao interesse público, exigindo as providências cabíveis
 - (B) permitir que simpatias interfiram no trato com o público, com os jurisdicionados administrativos ou com colegas hierarquicamente inferiores
 - (C) participar de iniciativas que se relacionem com a melhoria do exercício de suas funções, tendo por escopo o interesse público e privado
 - (D) utilizar os avanços científicos, tecnológicos, sociais e políticos ao alcance do seu conhecimento para atendimento do seu mister
16. Segundo a Lei de Improbidade Administrativa (Lei 8.429/92), revelar ou permitir que chegue ao conhecimento de terceiro, antes da respectiva divulgação oficial, teor de medida política ou econômica capaz de afetar o preço de mercadoria, bem ou serviço constitui ato de improbidade administrativa que:
- (A) causa prejuízo ao erário
 - (B) importa enriquecimento ilícito
 - (C) importa enriquecimento ilícito e prejuízo ao erário
 - (D) atenta contra os princípios da administração pública
17. A Lei de Improbidade Administrativa (Lei nº 8.429/92) prevê expressamente que constitui ato de improbidade administrativa que importa enriquecimento ilícito:
- (A) receber vantagem econômica para que pessoa física ou jurídica privada utilize bens, rendas, verbas ou valores integrantes do acervo patrimonial das entidades administrativas, sem a observância de todas as formalidades legais ou regulamentares aplicáveis
 - (B) receber vantagem econômica de qualquer natureza, direta ou indireta para facilitar a alienação, permuta ou locação de bem integrante do patrimônio de qualquer das entidades administrativas ou a prestação de serviço por preço inferior ao de mercado
 - (C) aceitar emprego, comissão ou exercer atividade de consultoria ou assessoramento para pessoa física ou jurídica que tenha interesse suscetível de ser atingido ou amparado por ação ou omissão decorrente das atribuições do agente público, durante a atividade
 - (D) permitir que se utilizem, em obra ou serviço particular, veículos, máquinas, equipamentos ou material de qualquer natureza, de propriedade ou à disposição de qualquer das entidades administrativas bem como o trabalho de servidor público ou terceiros contratados

18. Segundo a Lei de Licitações e Contratos da Administração Pública (Lei nº 8.666/93), quando os autores dos crimes lá previstos forem ocupantes de cargo em comissão ou de função de confiança em órgão da Administração direta, autarquia, empresa pública, sociedade de economia mista, fundação pública, ou outra entidade controlada direta ou indiretamente pelo Poder Público, a pena imposta será:
- (A) acrescida da quarta parte
 - (B) acrescida da terça parte
 - (C) reduzida da terça parte
 - (D) reduzida pela metade
19. O Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Municipal do Rio de Janeiro prevê que:
- (A) fatos e atos verificados na conduta do dia a dia da vida privada do servidor público poderão crescer ou diminuir o seu bom conceito na vida funcional
 - (B) fatos e atos verificados na conduta do dia a dia da vida privada do servidor público excepcionalmente poderão diminuir seu bom nome profissional
 - (C) fatos e atos verificados na conduta do dia a dia da vida pública e privada do servidor público não poderão diminuir o seu bom conceito na vida funcional
 - (D) fatos e atos verificados na conduta do dia a dia da vida privada do servidor público jamais poderão crescer ou diminuir o seu bom conceito na vida funcional
20. Os contratos regidos pela Lei de Improbidade Administrativa (Lei nº 8.429/92) poderão ser alterados unilateralmente pela Administração, com as devidas justificativas, no seguinte caso:
- (A) quando conveniente a substituição da garantia de execução, desde que mantido o valor inicial atualizado
 - (B) quando necessária a modificação da forma de pagamento, por imposição de circunstâncias supervenientes
 - (C) quando necessária a modificação do regime de execução da obra ou serviço, bem como do modo de fornecimento
 - (D) quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica aos seus objetivos

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. É função do transformador, no equipamento de raios X:
- (A) diminuir a tensão elétrica
 - (B) realizar a rotação do catódio
 - (C) regular a tensão elétrica de entrada
 - (D) regular a milamperagem mediante um transformador de resfriamento que eleva a tensão e reduz a intensidade da corrente elétrica
22. Quanto às características físicas, são pré-requisitos para um anódio:
- (A) alto ponto de fusão, alta taxa de dissipação de calor, alto número atômico
 - (B) alto ponto de fusão, baixa taxa de dissipação de calor, alto número atômico
 - (C) baixo ponto de fusão, alta taxa de dissipação de calor, baixo número atômico
 - (D) baixo ponto de fusão, baixa taxa de dissipação de calor, baixo número atômico
23. A metalização do tubo ocorre por:
- (A) evaporação do metal do catódio, que se fixa no anódio, ocasionando, então, refração da radiação produzida
 - (B) derretimento do metal do anódio, que se fixa no catódio, ocasionando, então, refração da radiação produzida
 - (C) evaporação do metal do anódio, que se fixa na parede do tubo, ocasionando, então, a reflexão da radiação produzida
 - (D) derretimento do metal do catódio, que se fixa na parede do tubo, ocasionando, então, a reflexão da radiação produzida
24. A radiação de frenamento (*Bremsstrahlung*):
- (A) ocorre com pouca frequência na formação do feixe de raios X
 - (B) ocorre quando o elétron incidente é convertido em fóton (raio X)
 - (C) resulta de uma colisão entre o elétron incidente e um elétron orbital do átomo do anódio
 - (D) é originada na passagem de um elétron bem próximo ao núcleo de um átomo do anódio
25. Para a medida do ângulo de incidência do raio central, utiliza-se o:
- (A) odômetro
 - (B) goniômetro
 - (C) parquímetro
 - (D) contador Geiger

26. Para uma mesma distância objeto-filme, uma maior distância foco-filme resultará em uma:
- (A) menor ampliação da imagem radiográfica e menor zona de penumbra
 - (B) maior ampliação da imagem radiográfica e menor zona de penumbra
 - (C) menor ampliação da imagem radiográfica e maior zona de penumbra
 - (D) maior ampliação da imagem radiográfica e maior zona de penumbra
27. A sensibilidade/velocidade de um filme radiográfico:
- (A) é diretamente proporcional à exposição
 - (B) é a exposição necessária para produzir uma densidade óptica de 1,0 acima do véu de base
 - (C) corresponde à resposta das emulsões fotográficas às luminosidades que sofreram refração na película
 - (D) corresponde à diferença de densidades ópticas (máxima e mínima) encontradas no filme radiográfico
28. No processamento do filme radiográfico, na etapa de revelação:
- (A) o agente clarificante neutraliza as porções alcalinas do químico
 - (B) quanto menor a temperatura do revelador, mais rápido se dará o processo de redução química
 - (C) quanto maior o pH, mais rápido será o processo de redução química e maior o contraste da imagem
 - (D) quanto mais diluído o químico, mais rápida tende a ser a redução química e menor o contraste da imagem
29. Na incidência de Reverchon, utilizada para estudo do crânio:
- (A) o paciente deve estar em decúbito ventral na mesa Bucky
 - (B) a linha horizontal alemã deve estar perpendicular à mesa Bucky
 - (C) a angulação estará correta quando o dorso da sela turca estiver projetado acima do forame magno
 - (D) o raio central incide com uma inclinação cefálica de aproximadamente 35° a 40° em relação à linha horizontal alemã
30. A linha de Chamberlain é uma linha que:
- (A) vai da glabella à borda posteroinferior do forame magno
 - (B) vai do palato duro à borda posterossuperior do forame magno
 - (C) forma um ângulo aproximado de 52° com a linha horizontal alemã
 - (D) forma um ângulo de cerca de 12° com a linha horizontal americana

31. Na incidência posteroanterior em mento-naso da face, a angulação está correta quando:
- a linha horizontal alemã faz um ângulo de aproximadamente 25° com o filme radiográfico
 - a parte petrosa dos ossos temporais está projetada tangenciando a borda inferior dos seios frontais
 - a parte petrosa dos ossos temporais está projetada tangenciando a borda inferior dos seios maxilares
 - o raio central incide perpendicular ao filme radiográfico, paralelo à linha horizontal alemã, saindo pela glabella
32. Para a realização da incidência em perfil do *cavum*, o paciente deve estar:
- em apneia
 - com a boca fechada
 - respirando pela boca
 - preferencialmente em decúbito dorsal
33. No estudo da coluna cervical, a incidência anteroposterior em transoral avalia com boa definição:
- em uma única incidência toda a coluna cervical
 - as articulações unciformes de C1-C2 a C4-C5
 - as articulações atlantoccipital e atlantoaxial
 - os forames de conjugação de C2-C3
34. Sobre os pontos anatômicos de referência superficial da coluna torácica, é correto afirmar que:
- todos os processos transversos são palpáveis na linha média da região posterior do tórax
 - o ângulo do esterno possui uma correspondência com o 4º corpo vertebral torácico
 - a incisura jugular possui uma correspondência com o 1º corpo vertebral torácico
 - o processo xifoide tem correspondência com o 7º corpo vertebral torácico
35. Na incidência de Ferguson:
- o chassi deve estar posicionado com a sua borda inferior na topografia da borda superior da sínfise púbica
 - o raio central incide com inclinação podálica aproximada de 30° a 35° , centralizado no plano sagital mediano
 - o mAs deve estar aproximado na faixa de 25 mAs a 35 mAs e a distância foco-filme deve ser de 1 metro
 - o paciente deve estar, preferencialmente, em posição ortostática, no Bucky vertical

36. A rotina radiográfica básica para o 1º quirodáctilo consiste nas seguintes incidências:
- posteroanterior, perfil interno e oblíqua anterior interna
 - anteroposterior, perfil interno e oblíqua posterior externa
 - anteroposterior, perfil externo e oblíqua posterior externa
 - posteroanterior, perfil externo e oblíqua anterior externa
37. A incidência indicada para o estudo da cabeça do 2º, 3º, 4º e 5º metacarpais nos casos de artrites é a incidência de:
- Skinner
 - Churchill
 - Brewerton
 - Kensington
38. A incidência “perfil do nadador” é utilizada para avaliar:
- as articulações atlantoaxial e atlantoccipital
 - as três vértebras cervicais mais superiores
 - as vértebras da transição cervicotorácica
 - as articulações glenoumerais
39. Na incidência em perfil interno do cotovelo:
- a cabeça do rádio encontra-se parcialmente superposta ao processo coronoide da ulna
 - o olécrano encontra-se superposto à cabeça do rádio
 - os epicôndilos ulnares aparecem superpostos
 - o cotovelo deve estar flexionado a 72°
40. Segundo a portaria MS/SVS nº 453, entre os testes de constância incluídos no controle de qualidade previsto no programa de garantia de qualidade, deve ser realizada com a frequência mínima de uma vez por semestre a testagem de:
- contato tela-filme e alinhamento de grade
 - calibração e uniformidade dos números de CT
 - reprodutibilidade da taxa de kerma no ar e integridade dos chassis
 - temperatura do sistema de processamento e integridade das vestimentas de proteção individual
41. Efeitos estocásticos da exposição à radiação são aqueles:
- para os quais existe um limiar de dose necessário para sua ocorrência
 - cuja probabilidade de ocorrência não é uma função da dose
 - semelhantes aos da soda cáustica
 - cuja gravidade é independente da dose

42. Na tomografia computadorizada, a projeção de intensidade mínima ("MINIP") é útil na avaliação de:
- aterosclerose coronariana
 - fratura do colo do fêmur
 - tumores cerebrais
 - enfisema pulmonar
43. Na tomografia computadorizada, o *pitch* é definido como:
- a distância do percurso da mesa de exame por rotação de 360° do tubo de raios X dividida pela largura de colimação do feixe de raios X
 - a largura de colimação do feixe de raios X dividida pela distância do percurso da mesa de exame por rotação de 360° do tubo de raios X
 - a largura de colimação do feixe de raios X dividida pela distância do percurso da mesa de exame por rotação de 180° do tubo de raios X
 - a distância do percurso da mesa de exame por rotação de 180° do tubo de raios X dividida pela largura de colimação do feixe de raios X
44. Radiação de fuga é aquela:
- que consegue atravessar o cabeçote e/ou o sistema de colimação, não pertencente ao feixe primário
 - que consegue atravessar a blindagem da sala, pertencente ao feixe primário
 - gerada pela interação dos raios X ao atingir tecidos em seu caminho e sofrer refração
 - emitida pela ampola de raios X quando esta não está energizada
45. Na incidência anteroposterior da clavícula, o raio central incide:
- com uma inclinação podálica de aproximadamente 20° a 25°
 - com uma inclinação cefálica de aproximadamente 15° a 20°
 - na topografia do terço medial da clavícula
 - perpendicularmente ao filme radiográfico
46. Para obtenção da incidência de Lamy ou de Neer:
- o membro superior do paciente deve estar esticado
 - o paciente deve estar em hiperlordose, de costas para a mesa Bucky
 - o raio central incide perpendicularmente ao filme radiográfico, no centro do acrômio escapular
 - a superfície anterior do tórax forma um ângulo aproximado de 45° com o Bucky vertical ou mesa

47. O método de Greulich e Pyle para determinação da idade óssea consiste na análise de radiografia de:
- punho direito, em anteroposterior
 - mão esquerda em anteroposterior
 - mão e punho esquerdos em posteroanterior
 - mãos e punhos, bilateral, em posteroanterior e oblíqua
48. Na incidência oblíqua posterior interna para estudo do pé, o raio central incide:
- com inclinação cefálica aproximada de 15° (em direção ao calcâneo), no centro do cuneiforme medial
 - com inclinação cefálica aproximada de 10° (em direção ao calcâneo), na 2ª articulação tarsometatarsal
 - com inclinação aproximada de 15° em direção aos dedos, na base do 3º metatarso
 - perpendicularmente ao filme radiográfico, na 3ª articulação tarsometatarsal
49. Na incidência *tunnel view* do joelho:
- os tubérculos intercondilares e as facetas articulares da tíbia aparecem superpostos
 - o paciente deve estar em decúbito ventral, com a perna levantada até um ângulo de 140° com a coxa
 - o raio central incide com uma inclinação cefálica de aproximadamente 50°, no ponto médio da prega poplíteia
 - o paciente deve estar em posição ortostática, fletindo o joelho até um ângulo de 50° com o Bucky vertical
50. O exame de histerossalpingografia deve ser realizado no período que vai do:
- 2º ao 7º dia após o início da menstruação
 - 14º ao 21º dia após o início da menstruação
 - 10º ao 14º dia após o início da menstruação
 - 7º ao 10º dia após o início da menstruação