



PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA AZUL DO NORTE

CONCURSO PÚBLICO - PROVA OBJETIVA: 16 de outubro de 2016

NÍVEL MÉDIO

TÉCNICO EM RADIOLOGIA

Nome do Candidato: _____

Nº de Inscrição: _____

Assinatura

INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

1. Confira se a prova que você recebeu corresponde ao cargo/nível de escolaridade ao qual você está inscrito, conforme consta no seu cartão de inscrição e cartão-resposta. Caso contrário comunique imediatamente ao fiscal de sala.
2. Confira se, além deste BOLETIM DE QUESTÕES, você recebeu o CARTÃO-RESPOSTA, destinado à marcação das respostas das questões objetivas.
3. Este BOLETIM DE QUESTÕES contém a Prova Objetiva com 30 (trinta) questões, sendo 10 de Português, 05 de Matemática, 05 de Informática e 10 de Conhecimento Específico. Caso exista alguma falha de impressão, comunique imediatamente ao fiscal de sala. Na prova há espaço reservado para rascunho. **Esta prova terá duração de 04 (quatro) horas, tendo seu início às 14h:30min e término às 18h:30min (horário local).**
4. Cada questão objetiva apresenta 04 (quatro) opções de resposta, identificadas com as letras (A), (B), (C) e (D). Apenas uma responde adequadamente à questão, considerando a numeração de 01 a 30.
5. Confira se seu nome, número de inscrição, cargo de opção e data de nascimento, consta na parte superior do CARTÃO-RESPOSTA que você recebeu. Caso exista algum erro de impressão, comunique imediatamente ao fiscal de sala, a fim de que o fiscal registre no formulário de Correção de Dados a devida correção.
6. O candidato deverá permanecer, obrigatoriamente, no local de realização da prova por, no mínimo, uma hora após o início da prova. A inobservância acarretará a eliminação do concurso.
7. É obrigatório que você assine a LISTA DE PRESENÇA e o CARTÃO-RESPOSTA do mesmo modo como está assinado no seu documento de identificação.
8. A marcação do CARTÃO-RESPOSTA deve ser feita somente com caneta esferográfica de tinta preta ou azul, pois lápis não será considerado.
9. A maneira correta de marcar as respostas no CARTÃO-RESPOSTA é cobrir totalmente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo constante no CARTÃO-RESPOSTA.
10. Em hipótese alguma haverá substituição do CARTÃO-RESPOSTA por erro do candidato. A substituição só será autorizada se for constatada falha de impressão.
11. O CARTÃO-RESPOSTA deverá ser devolvido ao final da sua prova, pois é o único documento válido para o processamento de suas respostas.
12. O candidato só poderá levar o BOLETIM DE QUESTÕES 1 hora (60 minutos) antes do término da prova, caso termine antes, deverá devolver juntamente com o CARTÃO-RESPOSTA.
13. Será automaticamente eliminado do Concurso Público da Prefeitura Municipal de ÁGUA AZUL DO NORTE o candidato que durante a realização da prova descumprir os procedimentos definidos no Edital nº 001/2016 do referido concurso.

Boa Prova.

PORTUGUÊS

Leia com atenção o texto a seguir para responder às questões de 1 a 10.

Apenas um cão

Cecília Meireles

1 Subidos, de ânimo leve e descansado passo, os quarenta degraus do jardim –
2 plantas em flor, de cada lado; borboletas incertas; salpicos de luz no granito eis-me no
3 patamar. E aos meus pés, no áspero capacho de coco, à frescura da cal no pórtico, um
4 cãozinho triste interrompe o seu sono, levanta a cabeça e fita-me. É um triste cãozinho
5 doente, com todo o corpo ferido; gastas, as mechas brancas do pelo; o olhar dorido e
6 profundo, com esse lustro de lágrima que há nos olhos das pessoas muito idosas.

7 Com grande esforço, acaba de levantar-se. Eu não lhe digo nada; não faço
8 nenhum gesto. Envergonho-me de haver interrompido o seu sono. Se ele estava feliz ali,
9 eu não devia ter chegado. Já que lhe faltavam tantas coisas, que ao menos dormisse:
10 também os animais devem esquecer, enquanto dormem... Ele, porém, levantava-se e
11 olhava-me. Levantava-se com a dificuldade dos enfermos graves, acomodando as patas da
12 frente, o resto do corpo, sempre com os olhos em mim, como à espera de uma palavra ou
13 de um gesto. Mas eu não o queria vexar nem oprimir. Gostaria de ocupar-me dele: chamar
14 alguém, pedir-lhe que o examinasse, que receitasse, encaminhá-lo para tratamento... Mas
15 tudo é longe, meu Deus, tudo é tão longe. E era preciso passar. E ele estava na minha
16 frente, inábil, como envergonhado de se achar tão sujo e doente, com o envelhecido olhar
17 numa espécie de súplica.

18 Até o fim da vida guardarei seu olhar no meu coração. Até o fim da vida sentirei
19 esta humana infelicidade de nem sempre poder socorrer, neste complexo mundo dos
20 homens. Então, o triste cãozinho reuniu todas as suas forças, atravessou o patamar, sem
21 nenhuma dúvida sobre o caminho, como se fosse um visitante habitual, e começou a
22 descer as escadas e as suas rampas, com plantas em flor de cada lado, as borboletas
23 incertas, salpicos de luz no granito, até o limiar da entrada. Passou por entre as grades do
24 portão, prosseguiu para o lado esquerdo, desapareceu.

25 Ele ia descendo como um velhinho andrajoso, esfarrapado, de cabeça baixa, sem
26 firmeza e sem destino. Era, no entanto, uma forma de vida. Uma criatura deste mundo de
27 criaturas inumeráveis. Esteve no meu alcance, talvez tivesse fome e sede: e eu nada fiz
28 por ele; amei-o, apenas, com uma caridade inútil, sem qualquer expressão concreta.
29 Deixei-o partir, assim, humilhado, e tão digno, no entanto; como alguém que
30 respeitadamente pede desculpas por ter ocupado um lugar que não era o seu. Depois
31 pensei que nós todos somos, um dia, esse cãozinho triste, à sombra de uma porta. E há o
32 dono da casa e a escada que descemos, e a dignidade final da solidão.

Disponível em: < http://tirodeletra.com.br/cronica_canino/CeciliaMeireles-Apenasumcao.htm >.

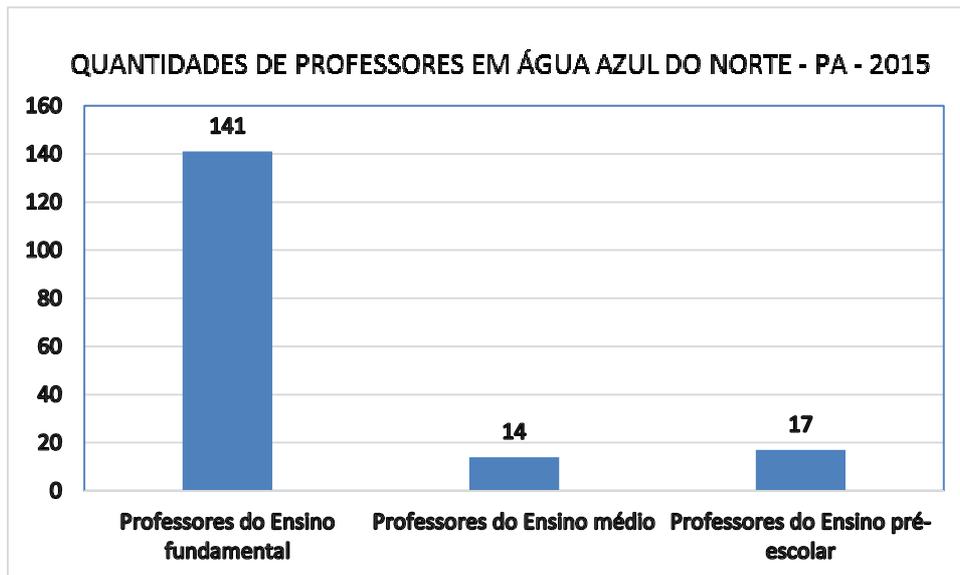
Acesso em: 2 set. 2016.

- 1** Pode-se afirmar que o texto “Apenas um cão” é uma crônica que
- (A) traz informações detalhadas sobre os hábitos de velhos cães.
 - (B) apresenta argumentos incontestáveis sobre a dignidade canina.
 - (C) suscita uma reflexão sobre a velhice e a dignidade final da solidão.
 - (D) aborda de forma objetiva um assunto do cotidiano: a vida dos cães de rua.
- 2** Cecília Meireles estabelece uma associação entre o (a)
- (A) sofrimento animal e o sofrimento humano.
 - (B) resignação e a dignidade dos enfermos graves.
 - (C) felicidade e o sentimento de poder socorrer animais de rua.
 - (D) condição miserável dos animais de rua e a de velhos abandonados.
- 3** Com o enunciado “Mas tudo é longe, meu Deus, tudo é tão longe” (ℓ. 14 e 15), a autora sugere que
- (A) não dispunha de dinheiro para ocupar-se do cãozinho.
 - (B) foi a distância que a impediu de prestar socorro ao cãozinho.
 - (C) iria ainda pedir a alguém que examinasse e receitasse o cãozinho.
 - (D) não conhecia alguém a quem encaminhar o animal para tratamento.

- 4 O fragmento de texto em que a autora **não** manifesta comiseração, diante da situação do cãozinho, é
- (A) “E ele estava na minha frente, inábil, como envergonhado de se achar tão sujo e doente, com o envelhecido olhar numa espécie de súplica” (ℓ. 15 a 17).
 - (B) “Subidos, de ânimo leve e descansado passo, os quarenta degraus do jardim – plantas em flor, de cada lado; borboletas incertas; salpicos de luz no granito eis-me no patamar” (ℓ. 1 a 3).
 - (C) “É um triste cãozinho doente, com todo o corpo ferido; gastas, as mechas brancas do pelo; o olhar dorido e profundo, com esse lustro de lágrima que há nos olhos das pessoas muito idosas” (ℓ. 4 a 6).
 - (D) “Ele ia descendo como um velhinho andrajoso, esfarrapado, de cabeça baixa, sem firmeza e sem destino. Era, no entanto, uma forma de vida. Uma criatura deste mundo de criaturas inumeráveis.” (ℓ. 25 a 27).
- 5 No trecho “Gostaria de ocupar-me dele: chamar alguém, pedir-lhe que o examinasse, que receitasse, encaminhá-lo para tratamento...” (ℓ. 13 e 14), os pronomes destacados
- (A) fazem todos referência a “cãozinho”.
 - (B) estão todos no lugar do vocábulo “alguém”.
 - (C) substituem, respectivamente, “cãozinho”, “alguém”, “alguém” e “cãozinho”.
 - (D) referem-se, respectivamente, a “cãozinho”, “alguém”, “cãozinho” e “cãozinho”.
- 6 Ao longo do texto, a autora atribui vários sentimentos humanos ao cãozinho recorrendo à figura de linguagem que se denomina
- (A) metáfora.
 - (B) hipérbole.
 - (C) metonímia.
 - (D) prosopopeia.
- 7 Seriam mantidos o sentido original e a correção gramatical do texto, caso o trecho “Se ele estava feliz ali” (ℓ. 8) fosse substituído por
- (A) de modo a ficar feliz ali.
 - (B) como ele estava feliz ali.
 - (C) quando ele estava feliz ali.
 - (D) no caso de ele estar feliz ali.
- 8 Em relação ao sistema ortográfico e ao uso do sinal indicativo de crase, é incorreto afirmar que
- (A) as palavras “inútil” e “inábil” seguem a mesma regra de acentuação.
 - (B) o uso da crase em “à frescura da cal”, “à sombra” e “à espera” é optativo.
 - (C) as palavras “áspero” e “pórtico” são acentuadas por serem proparoxítonas.
 - (D) os vocábulos “alguém” e “até” são acentuados por serem oxítonos terminados por -ém e -é.
- 9 Quanto às noções de concordância e de regência, é **correto** afirmar que
- (A) o vocábulo “subidos” (ℓ. 1) está no plural por referir-se aos “quarenta degraus do jardim”.
 - (B) há um desvio quanto à regência verbal em “Envergonho-me de haver interrompido o seu sono” (ℓ. 8).
 - (C) os adjetivos “leve” e “descansado” (ℓ. 1) deveriam estar no plural para concordar com “quarenta degraus” (ℓ. 1).
 - (D) o verbo “estar” em “Esteve no meu alcance” (ℓ. 27) deveria estar na terceira pessoa do plural para concordar com seu sujeito “criaturas inumeráveis” (ℓ. 27).
- 10 O sinônimo da palavra destacada que conserva o mesmo sentido que ela assume no texto é
- (A) “até o **limiar** da entrada” → piso (ℓ. 23).
 - (B) “com uma caridade **inútil**” → profícuo (ℓ. 28).
 - (C) “com esse **lustro** de lágrima que há nos olhos” → brilho (ℓ. 6).
 - (D) “Mas eu não o queria **vexar** nem oprimir...” → impressionar (ℓ. 13).

MATEMÁTICA

11 Segundo o Censo Escolar, no município de Água Azul do Norte, as quantidades de professores em 2015 poderiam ser representadas no seguinte gráfico:



Aproximadamente 10% do total é o percentual relativo a professores do ensino

- (A) fundamental.
- (B) médio.
- (C) pré-escolar.
- (D) fundamental e médio.

12 Doze impressoras idênticas emitem 6.000 páginas em duas horas. Se duas dessas impressoras quebrarem, as demais emitirão 5.000 páginas em

- (A) duas horas.
- (B) duas horas e meia.
- (C) três horas.
- (D) uma hora e meia.

13 Uma praça será construída em um terreno retangular cujo comprimento mede o triplo da largura. Se o perímetro dessa praça medir 240 metros, sua área medirá

- (A) 2.950 m².
- (B) 2.700 m².
- (C) 2.400 m².
- (D) 2.150 m².

RASCUNHO

14 Entre 2008 e 2012 a produção de leite na região Norte, em milhares de litros, se apresentou conforme o quadro abaixo:

Performance da produção				
Estado	Evolução 08/12			Ranking 2012
	2008	2012	%	
Rondônia	723.108	716.829	-1	9
Pará	599.538	560.916	-6	11
Tocantins	222.624	269.883	21	18
Amazonas	40.656	48.165	18	23
Acre	70.054	42.732	-39	24
Amapá	5.271	10.996	109	26
Roraima	5.117	8.794	72	27
Região Norte	1.666.368	1.658.315	0	

O Estado do Pará

- (A) é o maior produtor de leite da região Norte.
- (B) ocupa a sexta posição no ranking nacional.
- (C) aumentou a produção de 2008 para 2012.
- (D) é o segundo maior produtor da região Norte.

15 A sequência abaixo é preenchida corretamente substituindo-se a interrogação pelo número

$$\frac{5 \quad 2}{49} \quad \star \quad \frac{4 \quad 4}{64} \quad \star \quad \frac{3 \quad 8}{?}$$

- (A) 100.
- (B) 113.
- (C) 121.
- (D) 144.

RASCUNHO

INFORMÁTICA

16 Para posicionar o foco de seleção nos ícones de aplicativos presentes na barra de tarefas do Microsoft Windows 7 (instalação padrão), aplicativo por aplicativo, que pode ser acionado com a tecla <Enter>, é necessário pressionar as teclas da seguinte maneira:

- (A) <Ctrl> + <Esc>.
- (B) <Alt> + <F4>.
- (C) <Win Key> + <T>.
- (D) <Shift> + <Home>.

17 Os nomes de arquivos e pastas no Windows Explorer do Windows 7 (instalação padrão) devem ser formados por caracteres válidos.

Item	Nome de Arquivo
01	sistem@#.doc
02	\$per>ador.xlsx
03	d!git&dor.pptx
04	progr%mado\.pps

- Os itens acima que apresentam nomes de arquivos contendo apenas **caracteres válidos** são

- (A) 01 e 02.
- (B) 02 e 04.
- (C) 03 e 04.
- (D) 01 e 03.

18 Um usuário pode criar um *hiperlink* para uma página da *web* ou um endereço de *e-mail* selecionando um fragmento de texto que está sendo editado no Microsoft Office Word 2010 e pressionando as teclas <Ctrl> +

- (A) <K>.
- (B) <P>.
- (C) <H>.
- (D) <T>.

19 Em um navegador *web*, como, por exemplo, o Internet Explorer, é possível acessar um *site* utilizando o seu respectivo endereço, denominado URL (Uniform Resource Locator).

Item	Endereço (URL)
01	httx:\\www.concurx.net
02	http://www2.conc.com
03	htt@\\www.conc_02.edu.br

- Os itens acima que apresentam endereços inválidos (escritos incorretamente) são

- (A) 02 e 03.
- (B) 01 e 03.
- (C) 01 e 02.
- (D) 01, 02 e 03.

20 Quando o usuário baixa arquivos da Internet para o computador no navegador *web* Microsoft Internet Explorer 11, estes arquivos podem ser visualizados pela opção “Exibir downloads”, que pode ser selecionada por meio do menu

- (A) Arquivo.
- (B) Editar.
- (C) Favoritos.
- (D) Ferramentas.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO – TÉCNICO EM RADIOLOGIA

21 A radiação X tem um histórico de benefícios à humanidade desde o final do século XIX, após sua descoberta por Wilhelm Conrad Roentgen. Entretanto, anos mais tarde, observou-se uma relação entre danos biológicos e a exposição à radiação X. Sobre o assunto é correto afirmar que

- (A) os raios X têm a capacidade de ionizar moléculas do organismo, como o DNA, mas a água é isenta deste fenômeno.
- (B) durante a prática com uso de avental plumbífero, o dosímetro deverá ser protegido da exposição, uma vez que o técnico também ficará protegido da radiação, por trás do avental.
- (C) segundo o princípio do quadrado da distância ($I_0/I_1=d_0^2/d_1^2$), quanto maior a distância entre a fonte e o filme, menor será a distorção na imagem (menos ampliação).
- (D) as exposições infantis merecem atenção especial às técnicas de exposição empregadas, uma vez que crianças são mais suscetíveis a efeitos deletérios provenientes da ionização radioinduzida, quando comparadas a adultos.

22 Sobre o uso de equipamentos radiológicos digitais é correto afirmar que

- (A) as imagens digitais médicas, ao serem adquiridas, são reconstruídas no formato de extensão DICOM, JPEG, GIF, etc., sendo posteriormente armazenadas em sistemas PACS.
- (B) em se tratando de radiografia digital (DR), o equipamento contém um cassete com placa fosforescente, que, após ser escaneado, o computador exibe a imagem no monitor, para posterior ajuste.
- (C) as películas utilizadas em impressoras a seco em departamentos de radiologia, normalmente, são impregnadas por haletos de prata, não sensíveis à luz, mas ao calor.
- (D) os sistemas de radiografia computadorizada (CR) são mais caros do que os sistemas de radiografia convencionais porque tanto o equipamento fonte de raios X (aparelho/tubo) quanto a leitora de cassetes são digitais.

23 Quando um filme radiográfico considerado “virgem” é exposto pelos raios X, tem-se o registro da imagem latente invisível. Para que esse filme possa ser visualizável é necessário que ele seja “revelado”. Sobre a revelação de filmes radiográficos e os materiais utilizados nesse processo é correto afirmar que

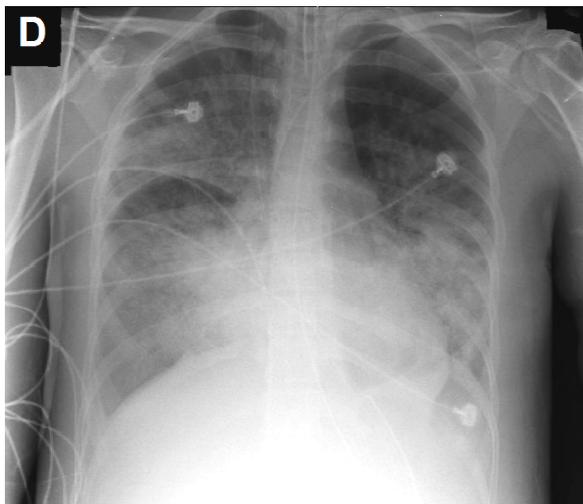
- (A) são substâncias presentes no químico revelador metol, hidroquinona, carbonato de sódio e sulfito de sódio.
- (B) são substâncias presentes no químico fixador glutaraldeído, ácido acético, tiosulfato de amônia e ácido bórico.
- (C) a sequência correta no processo de revelação manual é fixação, revelação, lavagem e secagem.
- (D) o filme radiográfico só pode ser manipulado em ambiente com ausência total de luminosidade.

24 O exame radiográfico do colo do fêmur, em caso de acidente com suspeita de fratura (trauma), é realizado por meio das incidências

- (A) AP (com rotação interna dos pés, 15°) e AP em rã do quadril.
- (B) AP (com rotação interna dos pés, 15°) e lateral, em decúbito lateral.
- (C) AP (com rotação interna dos pés, 15°) e AP (com rotação externa dos pés, 15°).
- (D) AP (sem rotação dos pés) e pelo método de Danelius-Miller.

RASCUNHO

25 A imagem abaixo representa uma radiografia do tórax de um paciente diagnosticado com Síndrome do Desconforto Respiratório do Adulto (SDRA), um tipo de insuficiência pulmonar provocada por diversos distúrbios que causam o acúmulo de líquidos nos pulmões, mais especificamente, nos alvéolos (local onde ocorre a troca gasosa), a partir de uma resposta aguda grave de insuficiência respiratória a diversas formas de agressão aos pulmões, o que conduz a um aumento da permeabilidade dos capilares pulmonares e consequente edema pulmonar, o qual é independente de patologia cardíaca.



Fonte: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:AARDS_X-ray_cropped.jpg. Acesso em 16 set, 2016.

Com base na história acima, analise as afirmações abaixo:

- I A imagem corresponde a um exame realizado no leito, incidência AP.
- II A realização de um exame com *buck*, com incidência PA, poderia revelar uma imagem de melhor qualidade diagnóstica.
- III A distância entre a fonte de raios X e o receptor (chassi) utilizada para exposição foi maior do que 1,8 m.

Está/ão correta(s) a(s) afirmativa(s)

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

26 Atualmente, é possível realizar exames de alta tecnologia para os mais diversos métodos diagnósticos. Dentre esses exames, podemos citar a Ressonância Magnética (RM) como excelente forma de produção de imagens de tecidos moles. Não se pode obter imagem por RM com

- (A) PET-CT.
- (B) Spin-Eco.
- (C) Gradiente-Eco.
- (D) FLAIR.

27 A Portaria nº. 453/1998 da ANVISA tem como propósito estabelecer regras gerais a respeito do uso de raios X para diagnóstico médico e odontológico, no âmbito da proteção radiológica, e, dentre outras coisas, estabelece que

- (A) o responsável técnico pelo serviço seja registrado no Conselho Regional de Técnicos em Radiologia da área de abrangência do serviço.
- (B) se obedeça aos princípios básicos de radioproteção quanto ao menor tempo, a menor distância e a maior blindagem.
- (C) as condições de trabalho de mulheres grávidas devem ser revistas para garantir que o embrião ou feto não seja exposto a dose maior que 2 mSv, durante todo o período da gestação.
- (D) é de competência do técnico em radiologia a atuação em programa de garantia da qualidade, em avaliações de doses em pacientes, bem como em avaliações de índice de rejeição de radiografias, conforme instruções do supervisor de proteção radiológica do serviço.

28 A imagem a seguir apresenta a Tomografia Computadorizada (TC) referente a um corte anatômico do crânio, realizado em equipamentos *multislice*. De acordo com a distribuição de escala de cinza (“janelamento”), podemos supor que o janelamento apresenta como valores de centro (L) e janela (W), respectivamente,



Fonte: <http://www.imaginis.com/ct-scan/brief-history-of-ct>. Acesso em 16 set, 2016.

- (A) -100 e 1000.
- (B) 40 e 100.
- (C) 200 e 2000.
- (D) -700 e 1600.

29 Para atender a uma solicitação de incidência AP do abdome, em posição de Trendelenburg, o paciente deverá ser posicionado em

- (A) ortostase, de frente para o tubo de raios-X.
- (B) decúbito dorsal, com a mesa inclinada de forma que a cabeça esteja em um nível mais baixo do que o dos pés.
- (C) decúbito dorsal, com a mesa inclinada de forma que a cabeça esteja em um nível mais alto do que o dos pés.
- (D) decúbito ventral, com a mesa inclinada de forma que a cabeça esteja em um nível mais alto do que o dos pés.

30 A radioterapia é uma área da medicina extremamente útil no tratamento de diversos tipos de câncer. Sobre os equipamentos e fundamentos utilizados em radioterapia é correto afirmar que

- (A) a braquiterapia é uma técnica em que se utilizam fontes de radiação bem próximas ao tumor, muitas vezes dentro do paciente ou em contato com a pele.
- (B) o equipamento de cobaltoterapia é um acelerador linear que utiliza raios gama para tratar tumores maiores do que 20 cm de profundidade, entre a superfície da pele e o tumor.
- (C) alguns equipamentos de teleterapia mais modernos utilizam blocos de chumbo no lugar das antigas multilâminas colimadoras (*multi leaf colimator* – MLC), já que o MLC é mais difícil de manusear que os blocos de chumbo.
- (D) os aceleradores lineares emitem somente feixes de ondas eletromagnéticas de alta energia.

RASCUNHO