

## **CADERNO DE PROVA OBJETIVA**

**TARDE**

# **TÉCNICO EM RADIOLOGIA**

1. Este caderno de prova contém 50 (cinquenta) questões objetivas, numeradas de 1 a 50 e distribuídas da seguinte forma:
  - De 1 a 10 – Língua Portuguesa;
  - De 11 a 20 – Legislação Básica;
  - De 21 a 50 – Conhecimentos Específicos.
2. Confira se a quantidade e a ordem das questões deste caderno de prova estão de acordo com as instruções anteriores. Caso o caderno esteja incompleto, tenha defeito ou apresente qualquer divergência, comunique imediatamente ao fiscal de sala para que ele tome as providências cabíveis.
3. Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 (cinco) opções de resposta. Apenas 1 (uma) resposta responde corretamente à questão.
4. O tempo disponível para esta prova é de 4 (quatro) horas.
5. Reserve tempo suficiente para marcar a sua folha de respostas.
6. Os rascunhos e as marcações assinaladas neste caderno não serão considerados na avaliação.
7. O candidato somente poderá se retirar do local da aplicação das provas após 60 (sessenta) minutos de seu início.
8. Quando terminar, chame o fiscal de sala, entregue este caderno de prova e a folha de respostas.
9. O candidato somente poderá retirar-se do local da aplicação levando consigo o caderno de provas a partir dos últimos 30 (trinta) minutos para o término da prova.



## Língua Portuguesa



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

### Flechas de 54 mil anos são encontradas na Europa

Artefatos de pedra encontrados por pesquisadores franceses podem ser um dos mais antigos indícios do uso de flechas pelos seres humanos anatomicamente modernos (*Homo sapiens*). Com idade estimada de 54 mil anos, os objetos têm tamanho e formato que são compatíveis com a função de projétil, além de marcas nas pontas que também parecem indicar que eram disparados com a ajuda de um arco para atingir com força o seu alvo.

Se a hipótese da equipe europeia for comprovada, a descoberta corresponderá a um importante "elo perdido" da tecnologia do arco e flecha. Indícios semelhantes, encontrados anteriormente na África, o berço do *Homo sapiens*, têm mais de 60 mil anos, mas depois disso as pontas de flecha parecem desaparecer do registro arqueológico por até dezenas de milênios.

Os novos achados na gruta de Mandrin, no sudeste da França, seriam as mais antigas pontas de flechas fora do continente africano. Segundo seus descobridores, elas indicariam que a técnica de fabricação dessas armas ajudou os seres humanos de anatomia moderna a suplantarem seus primos arcaicos, os neandertais, que então predominavam na Europa e no Oriente Médio.

Detalhes sobre a descoberta acabam de ser publicados em artigo no periódico especializado *Science Advances*. O trabalho é assinado por um trio de cientistas: Laure Metz, da Universidade de Aix-Marselha; Jason Lewis, da Universidade de Stony Brook (EUA); e Ludovic Slimak, da Universidade de Toulouse Jean Jaurès.

Vários elementos permitiram que a equipe concluisse que alguns dos artefatos da gruta de Mandrin provavelmente eram pontas de flecha. A primeira pista foi o tamanho diminuto de vários dos instrumentos, que eles acabaram classificando como "nanopontas": um comprimento entre 3 cm e 1 cm. A largura delas fica entre 1,5 cm e 1 cm.

A análise das fraturas – ou seja, dos padrões de quebra – dessas pontas de pedra revelou que muitas delas sofreram repetidos danos percussivos em suas extremidades, ou seja, um impacto frontal contra objetos duros.

Além disso, não parecia fazer sentido que elas fossem usadas na ponta de lanças, por exemplo. Segundo os pesquisadores, estudos com lanças e flechas produzidos por sociedades tradicionais recentes mostram que a largura da haste onde a ponta de pedra fica presa nunca é menor do que a própria ponta da arma. E, no caso da largura de 1 cm das pontas, as pontas equivalentes produzidas atualmente servem apenas para flechas.

Para tirar isso a limpo, os cientistas realizaram experimentos nos quais produziram réplicas das pontas de pedra e as usaram para fabricar flechas, que foram disparadas em diversos testes. O padrão de danos nas pontas de pedra produzidas por eles se mostrou muito semelhante ao identificado nos artefatos antigos, o que trouxe mais peso à hipótese da equipe.

Embora os arcos correspondentes não tenham sido achados, trata-se de uma lacuna natural, uma vez que a madeira e os tendões de animais usados na fabricação das armas se decompõem com relativa facilidade.

A tecnologia do arco e flecha foi uma das primeiras a permitir ataques relativamente precisos a distância, aumentando bastante a eficiência da caça de diversos tipos de animais. Seu emprego em confrontos com outros seres humanos é mais nebuloso durante a maior parte da Idade da Pedra – os indícios sobre esse tipo de confronto são muito raros até cerca de 10 mil anos atrás.

O mesmo vale para confrontos entre seres humanos modernos e neandertais. Apesar da hipótese da equipe francesa sobre as vantagens trazidas pelo arco e flecha, sabe-se que os neandertais persistiram na Europa Ocidental até 40 mil anos atrás, muitos milênios depois das flechas fabricadas em Mandrin. Mas não se pode descartar que essas e outras tecnologias tenham aumentado a eficiência de obtenção de alimentos por parte dos *Homo sapiens*, tendo um efeito indireto negativo sobre os humanos arcaicos, que competiam por esses recursos com eles.

(Reinaldo José Lopes.

<https://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2023/02/flechas-de-54-mil-anos-sao-encontradas-na-europa.shtml>. 27.fev.2023)

#### Questão 1

Em relação às ideias do texto e o que se pode inferir dele, analise as afirmativas a seguir:

- I. A pesquisa descobriu que os neandertais foram dizimados pelos *Homo sapiens* e sua tecnologia de arco e flecha.
- II. Pela análise das pontas encontradas, e seguindo um parâmetro já conhecido, é extremamente provável que elas pertencessem a flechas e não a lanças.
- III. Os arcos não foram encontrados certamente em função de serem materiais muito mais perecíveis e que não sobreviveram à ação do tempo.

Assinale

- (A) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (B) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (C) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (D) se nenhuma afirmativa estiver correta.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

#### Questão 2

Na linha 23, "suplantar" pode ser substituído, sem alteração de sentido, pelas palavras listadas nas alternativas a seguir, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) desbancar
- (B) triunfar
- (C) pujar
- (D) sobrelevar
- (E) prosternar-se

**Questão 3**

Assinale a alternativa em que esteja corretamente indicada uma palavra que exerça, no texto, papel adjetivo.

- (A) disparados (L.8)
- (B) dezenas (L.16)
- (C) achados (L.18)
- (D) primeira (L.34)
- (E) identificado (L.57)

**Questão 4**

O trabalho é assinado por um trio de cientistas: Laure Metz, da Universidade de Aix-Marselha; Jason Lewis, da Universidade de Stony Brook (EUA); e Ludovic Slimak, da Universidade de Toulouse Jean Jaurès. (L.28-31)

O segmento após os dois-pontos no período acima, em relação ao trecho anterior, exerce papel de

- (A) enumeração.
- (B) explicação.
- (C) exemplificação.
- (D) explicitação.
- (E) especificação.

**Questão 5**

*Embora os arcos correspondentes não tenham sido achados, trata-se de uma lacuna natural, uma vez que a madeira e os tendões de animais usados na fabricação das armas se decompõem com relativa facilidade.* (L.59-63)

Assinale a alternativa que pode substituir o sublinhado no período acima, sem provocar grave alteração de sentido.

- (A) Como
- (B) Porquanto
- (C) Conquanto
- (D) Uma vez que
- (E) Na medida em que

**Questão 6**

*Mas não se pode descartar que essas e outras tecnologias tenham aumentado a eficiência de obtenção de alimentos por parte dos Homo sapiens, tendo um efeito indireto negativo sobre os humanos arcaicos, que competiam por esses recursos com eles.* (L.77-82)

Em relação ao período acima, analise as afirmativas a seguir:

- I. Há uma ocorrência de conjunção integrante e uma ocorrência de pronome relativo.
- II. Há uma ocorrência de oração subordinada substantiva subjetiva.
- III. São quatro orações, sendo uma delas reduzida.

Assinale

- (A) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (B) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (C) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (D) se nenhuma afirmativa estiver correta.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**Questão 7**

Para tirar isso a limpo, os cientistas realizaram experimentos nos quais produziram réplicas das pontas de pedra e as usaram para fabricar flechas, que foram disparadas em diversos testes. (L.52-55)

No período acima, o termo sublinhado exerce função sintática de

- (A) adjunto adnominal.
- (B) objeto direto.
- (C) adjunto adverbial.
- (D) predicativo do sujeito.
- (E) objeto indireto.

**Questão 8**

Assinale a alternativa em que a palavra indicada, no texto, tenha sido formada por composição.

- (A) anteriormente (L.13)
- (B) nanopontas (L.36)
- (C) percussivos (L.41)
- (D) fabricação (L.62)
- (E) indireto (L.80)

**Questão 9**

Para tirar isso a limpo, os cientistas realizaram experimentos nos quais produziram réplicas das pontas de pedra e as usaram para fabricar flechas, que foram disparadas em diversos testes. (L.52-55)

O pronome sublinhado no período acima exerce papel

- (A) anafórico.
- (B) catafórico.
- (C) dêitico.
- (D) exofórico.
- (E) epanafórico.

**Questão 10**

Assinale a alternativa em que a palavra tenha sido acentuada seguindo regra distinta da das demais.

- (A) além (L.7)
- (B) corresponderá (L.11)
- (C) têm (L.14)
- (D) até (L.70)
- (E) atrás (L.76)

## Legislação Básica

**Questão 11**

Nas alternativas a seguir estão requisitos básicos para investidura em cargo público, segundo a Lei 8.112/90, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) gozo dos direitos políticos
- (B) quitação com as obrigações militares e eleitorais
- (C) nível de escolaridade exigido para o exercício do cargo
- (D) idade mínima de dezoito anos
- (E) ausência de antecedentes criminais

**Questão 12**

Em relação ao que dita a Lei 9.784/99, são deveres do administrado perante a Administração, sem prejuízo de outros previstos em ato normativo, o listado nas alternativas a seguir, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) expor os fatos conforme a verdade
- (B) comunicar à chefia imediata falhas nos processos de trabalho de outros servidores.
- (C) proceder com lealdade, urbanidade e boa-fé
- (D) não agir de modo temerário
- (E) prestar as informações que lhe forem solicitadas e colaborar para o esclarecimento dos fatos

**Questão 13**

Em relação ao processo administrativo, conforme previsão legal, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) Na hipótese de o pedido de desistência ter sido formulado por mais de três pessoas, automaticamente alcança todos os interessados.
- (B) O interessado poderá, mediante manifestação escrita, desistir total ou parcialmente do pedido formulado ou, ainda, renunciar a direitos disponíveis.
- (C) Havendo vários interessados, a desistência ou renúncia atinge somente quem a tenha formulado.
- (D) A desistência ou renúncia do interessado, conforme o caso, não prejudica o prosseguimento do processo, se a Administração considerar que o interesse público assim o exige.
- (E) O órgão competente poderá declarar extinto o processo quando exaurida sua finalidade ou o objeto da decisão se tornar impossível, inútil ou prejudicado por fato superveniente.

**Questão 14**

Com base no que dispõe a Lei 11.091/2005, caberá à Instituição Federal de Ensino avaliar anualmente a adequação do quadro de pessoal às suas necessidades, propondo ao Ministério da Educação, se for o caso, o seu redimensionamento, consideradas as variáveis dispostas nas alternativas a seguir, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) demandas institucionais
- (B) proporção entre os quantitativos da força de trabalho do Plano de Carreira e usuários
- (C) resultado insuficiente em avaliação 360°
- (D) inovações tecnológicas
- (E) modernização dos processos de trabalho no âmbito da Instituição

**Questão 15**

Em relação à Lei 8.429/92 e suas alterações posteriores, assinale a afirmativa correta.

- (A) Os atos de improbidade praticados por qualquer agente público, servidor ou não, contra a administração direta, indireta ou fundacional de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios, de Território, de empresa incorporada ao patrimônio público ou de entidade para cuja criação ou custeio o erário haja concorrido ou concorra com mais de cinquenta por cento do patrimônio ou da receita anual, serão punidos na forma da lei.
- (B) Estão também sujeitos às penalidades da lei os atos de improbidade praticados contra o patrimônio de entidade que receba subvenção, benefício ou incentivo, fiscal ou creditício, de órgão público bem como daquelas para cuja criação ou custeio o erário haja concorrido ou concorra com menos de cinquenta por cento do patrimônio ou da receita anual, limitando-se, nestes casos, a sanção patrimonial à repercussão do ilícito sobre a contribuição dos cofres públicos.
- (C) O sistema de responsabilização por atos de improbidade administrativa não interferirá na probidade do agente na organização do Estado e no exercício de suas funções, como forma de assegurar a integridade do patrimônio público e social, nos termos da lei.
- (D) Considera-se dolo a vontade livre e consciente de alcançar o resultado ilícito tipificado nos arts. 9º, 10 e 11 da lei, não bastando a voluntariedade do agente.
- (E) Consideram-se atos de improbidade administrativa as condutas dolosas tipificadas nos arts. 9º, 10 e 11 da lei, excetuando-se tipos previstos em leis especiais.

**Questão 16**

Constitui ato de improbidade administrativa que atenta contra os princípios da administração pública a ação ou omissão dolosa que viole os deveres de honestidade, de imparcialidade e de legalidade, caracterizada pelas condutas listadas nas alternativas a seguir, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) retardar ou deixar de praticar, indevidamente, ato de ofício
- (B) revelar fato ou circunstância de que tem ciência em razão das atribuições e que deva permanecer em segredo, propiciando beneficiamento por informação privilegiada ou colocando em risco a segurança da sociedade e do Estado
- (C) negar publicidade aos atos oficiais, exceto em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do Estado ou de outras hipóteses instituídas em lei
- (D) frustrar, em ofensa à imparcialidade, o caráter concorrencial de concurso público, de chamamento ou de procedimento licitatório, com vistas à obtenção de benefício próprio, direto ou indireto, ou de terceiros
- (E) deixar de prestar contas quando esteja obrigado a fazê-lo, desde que disponha das condições para isso, com vistas a ocultar irregularidades

**Questão 17**

Em relação às regras deontológicas contidas no Decreto 1.171/94, analise as afirmativas a seguir:

- I. Mesmo em casos de segurança nacional, investigações policiais ou interesse superior do Estado e da Administração Pública, a serem preservados em processo previamente declarado sigiloso, nos termos da lei, a publicidade de qualquer ato administrativo constitui requisito de eficácia e moralidade, ensejando sua omissão comprometimento ético contra o bem comum, imputável a quem a negar.
- II. Toda pessoa tem direito à verdade. O servidor não pode omitir ou falseá-la, ainda que contrária aos interesses da própria pessoa interessada ou da Administração Pública. Nenhum Estado pode crescer ou estabilizar-se sobre o poder corruptivo do hábito do erro, da opressão ou da mentira, que sempre aniquilam até mesmo a dignidade humana quanto mais a de uma Nação.
- III. A cortesia, a boa vontade, o cuidado e o tempo dedicados ao serviço público caracterizam o esforço pela disciplina. Tratar mal uma pessoa que paga seus tributos direta ou indiretamente significa causar-lhe dano moral. Da mesma forma, causar dano a qualquer bem pertencente ao patrimônio público, deteriorando-o, por descuido ou má vontade, não constitui apenas uma ofensa ao equipamento e às instalações ou ao Estado, mas a todos os homens de boa vontade que dedicaram sua inteligência, seu tempo, suas esperanças e seus esforços para construí-los.

Assinale

- (A) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (B) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (C) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (D) se nenhuma afirmativa estiver correta.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**Questão 18**

O princípio da Administração Pública que **não** constava originalmente na redação da Constituição em 1988 é o da

- (A) legalidade.
- (B) impessoalidade.
- (C) moralidade.
- (D) publicidade.
- (E) eficiência.

**Questão 19**

De acordo com o Estatuto da UFFS, analise as afirmativas a seguir, a respeito das Câmaras Temáticas:

- I. As competências das Câmaras são definidas no Regimento Geral da Universidade Federal da Fronteira Sul, ficando previamente estabelecida para a Câmara de Graduação e Assuntos Estudantis a competência de decidir sobre contratação e dispensa de professores.
- II. Na composição das Câmaras deve assegurar-se a participação de 70% (setenta por cento) de docentes.
- III. Integram as Câmaras os pró-reitores das respectivas áreas de cada Câmara.

Assinale

- (A) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (B) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (C) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (D) se nenhuma afirmativa estiver correta.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**Questão 20**

Com base no Regimento Geral da UFFS, analise as afirmativas a seguir:

- I. O reitor e o vice-reitor são nomeados pelo Presidente da República, a partir de lista tríplice elaborada pelo Consuni, após consulta à comunidade universitária, na qual os segmentos têm peso paritário.
- II. Podem concorrer à consulta à comunidade acadêmica docentes integrantes da Carreira de Magistério Superior, portadores do título de mestre.
- III. A lista tríplice deve ser enviada ao Ministério da Educação, até 60 (sessenta) dias antes do fim do mandato do dirigente que estiver sendo substituído.

Assinale

- (A) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (B) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (C) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (D) se nenhuma afirmativa estiver correta.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

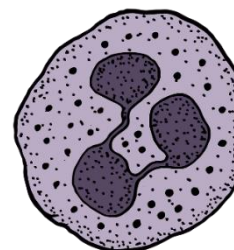
**Conhecimentos Específicos****Questão 21**

O hemograma é o exame de sangue mais solicitado na rotina laboratorial devido à sua praticidade, economia e utilidade na prática clínica. A respeito da análise laboratorial do hemograma e dos constituintes celulares, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) O eritrograma compreende a análise do hematócrito e a avaliação morfológica e contagem total de eritrócitos.
- (B) A contagem de plaquetas se compõe de avaliação morfológica auxiliando a interpretação da homeostasia.
- (C) O leucograma é composto pela avaliação morfológica e contagem total e diferencial de leucócitos.
- (D) O hematócrito ou volume globular é a porcentagem de eritrócitos no sangue.
- (E) O hemograma é o exame realizado com o sangue periférico colhido com anticoagulante, sendo composto de três partes: o eritrograma, o leucograma e a contagem de plaquetas.

**Questão 22**

Os neutrófilos constituem a primeira linha de reconhecimento e defesa contra agentes infecciosos no tecido. São eles que tradicionalmente iniciam uma inflamação aguda, sendo responsáveis por uma resposta imune pró-inflamatória eficaz.



A respeito dos neutrófilos, analise as afirmativas a seguir:

- I. Os neutrófilos são o tipo leucocitário mais abundante e compõem a principal barreira do sistema imune inato contra microrganismos, porém, em contraste com os macrófagos (MØ), apresentam um curto período de vida, cerca de 8 a 12 horas na circulação sanguínea, antes de migrarem para o tecido.
- II. Neutrófilos maduros estão presentes no organismo em três compartimentos: circulante, marginal (incluindo os neutrófilos sequestrados dos leitos capilares inativos) e medula óssea.
- III. O compartimento marginal pode ser mobilizado rapidamente sob a influência de epinefrina e corticoides endógenos liberados por estímulos fisiológicos ou patológicos, como estresse, exercício, traumas e infecções.

Assinale

- (A) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (B) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (C) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (D) se nenhuma afirmativa estiver correta.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**Questão 23**

A contagem total de leucócitos varia com a espécie animal e também é influenciada pela idade. Ela é alta ao nascimento e diminui gradualmente para atingir valores de adulto entre 2 a 12 meses de idade. A contagem total de leucócitos é definida pelo aumento, acima dos valores de referência, como leucocitose ou pela diminuição, como leucopenia.

Nas alternativas a seguir estão listadas as principais causas de leucocitose, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) efeitos de esteroides
- (B) neoplasia de medula óssea
- (C) prenhes e parição em cadelas
- (D) hipertireoidismo em gatos
- (E) necrose tecidual e severa inflamação

**Questão 24**

A transparência radiológica dos tecidos avaliados num exame radiológico consiste na capacidade que determinada estrutura do corpo humano tem em absorver ou permitir a passagem dos raios X, fazendo com que este atinja de maneira menor ou maior proporção o filme radiográfico.



Considerando os exames radiológicos convencionais, classifique em verdadeiras (V) ou falsas (F) as afirmativas abaixo:

- ( ) Nas radiografias simples é gerado um feixe de raios X que atravessam o paciente até um filme ou detector, o qual registra a quantidade de radiação recebida, produzindo uma imagem.
- ( ) Os raios X atravessam o corpo humano, sofrendo uma atenuação pela interação dos processos de absorção e dispersão nos tecidos.
- ( ) Diferentes tecidos moles atenuam os fótons de raios X de maneira distinta, independentemente da densidade do tecido.
- ( ) Radiotransparentes (pretas) são as estruturas que permitem que a radiação a atravesse facilmente, como, por exemplo, os pulmões.

As afirmativas são, respectivamente,

- (A) V, F, F e V.
- (B) F, V, F e F.
- (C) V, V, F e V.
- (D) F, F, V e V
- (E) V, F, V e F.

**Questão 25**

A radiologia é um método de diagnóstico por imagem que utiliza filmes radiográficos sensibilizados por radiação ionizante. A interpretação de uma radiografia baseia-se na análise das densidades seguindo-se alguns princípios da radiologia, tais como espessura e peso atômico dos tecidos a serem radiografados e definidos dentro de uma escala.

**Opacidades básicas em radiologia**



Considerando que a análise radiológica é feita através de uma escala de cinza com 5 densidades radiológicas que variam do branco ao preto conforme a figura acima, associe a 2ª coluna com cada cor da escala apresentada na 1ª.

- |                          |     |  |
|--------------------------|-----|--|
| I. Branco                | ( ) | Densidade de gordura. É percebida na pele, couro e tecido adiposo.   |
| II. Cinza-claro          | ( ) | Densidade da água. É possível observá-la nos tecidos moles, tais como músculos e tendões, órgãos como o fígado, baço, bexiga, vesícula biliar e trato digestivo. |
| III. Cinza intermediário | ( ) | Densidade de metal. Geralmente visualizadas em próteses, marca-passos, projéteis de balas de armas de fogo, entre outros.  |
| IV. Cinza-escuro         | ( ) | Densidade óssea. Observada nos ossos do corpo devido à presença de cálcio.   |
| V. Preto                 | ( ) | Densidade do ar. Percebida na análise dos pulmões preenchidos por ar.  |

Assinale a alternativa que apresente a sequência correta, de cima para baixo.

- (A) II – III – IV – V – I
- (B) V – II – I – III – IV
- (C) III – I – II – IV – V
- (D) IV – III – I – II – V
- (E) IV – II – III – V – I

**Questão 26**

Os raios-x têm uma quantidade grande de energia, suficiente para produzir lesões no material genético das células. A quantidade utilizada em diagnóstico hoje em dia não é suficiente para causar lesões agudas, mas o dano no genoma é cumulativo. Por isso, existe uma série de normas de proteção radiológica ou radioproteção, que devem ser seguidas, sempre que houver radiação ionizante.

A esse respeito, analise as afirmativas a seguir:

- I. Os aventais de chumbo são produzidos em tamanho padrão com o objetivo de proteger a região torácica e abdominal dos raios ionizantes, devendo sempre ser utilizados pelos profissionais e acompanhantes nas salas de exames.
- II. Os óculos plumbíferos são feitos a partir de uma mistura de chumbo com vidro, que garantem perfeita visibilidade, além de proteção contra os riscos da radiação.
- III. Os órgãos do aparelho reprodutor feminino ou masculino também são mais sensíveis à radiação, sendo necessário, portanto, o uso de protetores de gônadas sempre que não interfiram na qualidade do exame.

Assinale

- (A) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (B) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (C) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (D) se nenhuma afirmativa estiver correta.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**Questão 27**

Nos serviços de radiologia diagnóstica ou intervencionista, é importante que se estabeleçam requisitos sanitários para a organização e o funcionamento dos serviços prestados. Entre eles estão os requisitos específicos de infraestrutura. Tendo como base a Resolução da Diretoria Colegiada – RDC 330, de 20 de dezembro de 2019, em sua subseção I, analise as afirmativas a seguir:

- I. A iluminação da sala de interpretação e laudos deve ser planejada de modo a não prejudicar a avaliação da imagem.
- II. Para o caso de instalações que utilizam equipamentos de radiologia emissores de radiações eletromagnéticas ionizantes ou não ionizantes para fins diagnósticos ou intervencionistas, deve ser apresentado o projeto de blindagem elaborado e assinado por profissional legalmente habilitado, aprovado e assinado pelo responsável legal, conforme disposto na Resolução, nas demais normativas aplicáveis e nas recomendações dos fabricantes.
- III. Qualquer modificação nas instalações, no tipo de equipamento ou a inclusão de novo equipamento de radiologia diagnóstica ou intervencionista necessita de aprovação apenas do profissional legalmente habilitado antes da efetivação da(s) modificação(ões).

Assinale

- (A) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (B) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (C) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (D) se nenhuma afirmativa estiver correta.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**Questão 28**

Nenhum indivíduo pode administrar, intencionalmente, radiações ionizantes em seres humanos ou operar equipamentos de radiologia, a menos que seja legalmente habilitado para o exercício dessas atividades, ou esteja em treinamento sob supervisão direta de profissional legalmente habilitado. Nesse contexto, e de acordo com o Art. 81 da RDC 330 de 2019, **proíbem-se** algumas ações envolvendo a prática radiológica. A esse respeito, assinale a ação **incorreta**.

- (A) realização simultânea de procedimentos radiológicos em equipamentos distintos, em uma mesma sala
- (B) utilização de equipamentos de radiologia diagnóstica ou intervencionista com tubo alimentado por gerador de alta tensão autorretificado ou com retificação de meia onda, incluindo os equipamentos de radiologia odontológica intraoral
- (C) uso de sistema de acionamento de disparo com retardo que impossibilite a interrupção da exposição a qualquer momento
- (D) segurar os dispositivos de registro de imagem com as mãos durante a exposição, exceto nas técnicas necessárias em radiologia odontológica intraoral
- (E) utilização de equipamento de radiologia diagnóstica ou intervencionista móvel como fixo, exceto em condições temporárias para atendimentos de urgência ou emergência, mediante parecer do responsável técnico

**Questão 29**

Na análise das imagens obtidas pela radiologia, o técnico ou tecnólogo em radiologia deve selecionar os fatores de exposição no painel de controle do equipamento de radiografia. Os fatores de exposição ou fatores técnicos requeridos para cada exame são determinados por diversas variáveis, exigindo, assim, do técnico/tecnólogo conhecimentos fundamentais.

Analise os fatores de exposição radiográfica abaixo e assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) kV – (Kilovoltagem aplicada) é responsável pelo enegrecimento da película de raios-x, é o poder de penetração e qualidade do feixe de radiação.
- (B) mAs (Miliamperagem por fração de tempo) corresponde à relação entre o ponto focal e o tempo de exposição, responsável pelo contraste (tons de cinza) da película.
- (C) C.M. (Coeficiente Miliamperimétrico) é um valor predeterminado e diferenciado para cada estrutura, sendo usado para determinar o mAs.
- (D) A Kilovoltagem é definida aplicando-se  $kV = (e \cdot x \cdot 2) - K$ , onde e = espessura e K = constante.
- (E) O mAs de exames de regiões mais específicas como o tórax, as colunas e o abdome é obtido usando a fórmula:  $mAs = KV \times CM$ .



**Questão 30**

A análise de fatores técnicos nos filmes radiológicos tais como os princípios físicos da produção de Raios X, fatores geométricos da exposição radiográfica (ampliação/distorção), anatomia e alterações patológicas que interferem na densidade do órgão ou região anatômica em estudo são fundamentais para conhecimento do tecnólogo. Sabe-se também que a espessura da região anatômica do paciente que será radiografada deve ser medida no espessômetro e a constante do equipamento depende de alguns fatores do equipamento que está sendo utilizado.

A respeito disto, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) A CF (constante do filme), aplicada na fórmula de Maron, refere-se a “constante” ou a sensibilidade do filme utilizado para realizar a radiografia e, conseqüentemente, do tipo de écran utilizado.
- (B) A densidade é responsável pela eliminação de partes moles; portanto, se o técnico quiser produzir uma imagem óssea com bastante detalhe e qualidade, deve colocar mais mAs e menos KV.
- (C) A constante do filme (CF) a ser utilizada deve ser de aproximadamente 10 para os filmes de base verde.
- (D) A distância tubo-filme (DTF), para os exames do corpo humano, deve ser aproximadamente 1 m, excetuando-se os exames de tórax, que têm a sua DTF em média de 1,80m.
- (E) O K significa a constante, que é determinada por um conjunto de equipamento e acessórios de uma sala de RX, que compreende a capacidade da ampola, a velocidade do écran, a DFoFi, o tipo da grade, a variação da voltagem do aparelho, a temperatura e o tempo da processadora e a marca do filme, determinada pela fórmula:  $K = KV - (E \times 2)$ .

**Questão 31**

Em um paciente com lesão no punho, a radiografia permite observar fraturas da porção distal do rádio ou da ulna, fraturas isoladas dos estiloides radiais e ulnar, assim como fraturas dos ossos do carpo individuais. Podem ser igualmente demonstrados nesses exames alguns processos patológicos, tais como osteomielite ou artrite.



Sobre a análise dessa estrutura em INCIDÊNCIA AP (PA): PUNHO a partir de exame radiológico, assinale a alternativa correta.

- (A) O tamanho do filme para radiografar deve ser 24 x 30 cm com divisão em metades transversais e acompanhado do uso de escudo de chumbo sobre o colo do paciente para proteger as gônadas.
- (B) Para melhor demonstrar cinco espaços intercarvais e a articulação do punho, uma incidência do punho em AP deve ser realizada, com a mão em posição plana para posicionar o punho e os ossos do carpo em contato estreito com o chassi.
- (C) Alinhar e centralizar o eixo maior da mão e punho em relação à porção do filme que está sendo exposta. A partir da posição pronada, girar punho e mão lateralmente 45°. Para estabilidade, posicionar um apoio de 45° abaixo do lado do polegar para apoiar mão e punho numa posição oblíqua a 45° ou flexionar parcialmente os dedos para arquear a mão, de forma que a ponta dos dedos repouse ligeiramente sobre o chassi.
- (D) Alinhar o centro da mão e do punho em relação ao eixo longo do filme. Ajustar a mão e o punho em uma posição lateral verdadeira, com os dedos confortavelmente fletidos.
- (E) Alinhar e centralizar o eixo maior da mão e punho em relação à porção do filme que está sendo exposta, com a área do carpo centrada em relação ao RC. Com a mão pronada, arquear a mão ligeiramente para posicionar o punho e a área carpal em contato estreito com o chassi.

**Questão 32**

Um paciente chegou ao hospital reclamando de dores na coluna lombar. Foi atendido pela triagem e consultório, sendo encaminhado para o setor de radiologia para análise das vértebras lombares, incluindo fraturas, escoliose e/ou processos neoplásicos. Sobre o posicionamento correto do paciente durante esse exame radiológico, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) Considerando a colimação e RC, a coluna vertebral deve estar centralizada em relação ao filme/campo de colimação, no nível aproximado de L3-L4. As margens laterais do campo de colimação devem incluir as articulações SI e os músculos psoas.
- (B) O filme maior (35 x 43) deve ser centralizado ao nível da crista ilíaca (espaço entre L3-L4) de modo a incluir as vértebras lombares, sacro e possivelmente cóccix. Deve-se centralizar o filme em relação ao RC.
- (C) O filme menor (30 x 40) deve ser centralizado ao nível de L3, que pode ser localizado pela palpação da margem costal inferior 4 em cima da crista ilíaca. Esse filme menor incluirá basicamente as cinco vértebras lombares. Deve-se centralizar o filme em relação ao RC.
- (D) O paciente deve estar em decúbito dorsal, com os joelhos fletidos e a cabeça no travesseiro podendo também ser realizado na posição ortostática ou em decúbito ventral.
- (E) Colocar escudos de contato sobre as gônadas sem obscurecer a área de interesse, uma vez que os escudos de proteção ovariana para mulheres obscurecem porções do sacro e do cóccix.

**Questão 33**

A radiologia veterinária é uma técnica essencial no diagnóstico veterinário. Consiste na aplicação de radiações ionizantes e não ionizantes, de modo a tornar visível estruturas internas do animal para prática de diagnósticos e terapias nos pacientes. A contenção do animal durante a execução do exame é fundamental para um exame eficiente. Sobre este aspecto, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) Na contenção química são administradas substâncias com o objetivo de acalmar ou sedar o animal.
- (B) A contenção física consiste em segurar de forma correta o animal, para que não se machuque.
- (C) Os sedativos utilizados na contenção química são administrados todos de forma venosa.
- (D) A escolha do método de contenção cabe ao veterinário responsável, que deve considerar espécie, tamanho, histórico, entre outras características relevantes.
- (E) Os equipamentos utilizados na contenção física podem ser fochineiras, laços, argolas de fixação entre outros que permitem que o animal fique na posição correta.

**Questão 34**

As propriedades físico-químicas do meio de contraste, assim como o volume de meio de contraste extravasado, podem determinar repercussões tóxicas e/ou compressivas sobre os tecidos adjacentes. Sobre tais propriedades, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) O extravasamento do meio de contraste pode ser caracterizado através de exames de imagem. O meio de contraste iodado extravasado pode ser visualizado apenas em estudos radiográficos.
- (B) A toxicidade local do meio de contraste é diretamente proporcional à sua osmolalidade, sendo os meios de contraste hiperosmolares aqueles com maior risco de dano e necrose tecidual.
- (C) Os meios de contraste iodados mais utilizados atualmente são os não iônicos, uma vez que apresentam menor incidência de edema, necrose e hemorragia quando comparados aos meios de contraste iônicos de baixa osmolalidade.
- (D) A maioria dos extravasamentos apresenta um volume pequeno de meio de contraste extravasado, frequentemente variando em torno de 10 mL a 49 mL.
- (E) Após o extravasamento, os meios de contraste podem ocasionar uma resposta inflamatória aguda local, com pico de 24 a 48 horas.

**Questão 35**

Nos exames que necessitam do uso de meios de contraste, há possibilidade de esses ocasionarem uma resposta inflamatória. Analise as afirmativas a seguir, no tocante ao grau dos sinais e sintomas após o extravasamento do contraste.

- I. Os sinais e sintomas relacionados ao extravasamento são variáveis, sendo a maioria leve e autolimitada, resolvendo-se dentro de dois a quatro dias, embora deixem sequelas.
- II. Os sintomas leves tais como eritema, dor, edema, parestesia e prurido local, além de náuseas, vômitos e tontura são limitados à pele e ao tecido celular subcutâneo, ocorrendo em cerca de 97% dos casos.
- III. Complicações severas podem ocorrer raramente, sendo a mais comumente observada, a síndrome compartimental, resultado de compressão mecânica dos tecidos adjacentes pelo fluido extravasado.

Assinale

- (A) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (B) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (C) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (D) se nenhuma afirmativa estiver correta.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**Questão 36**

Um correto diagnóstico e prognóstico baseado na visualização de um filme radiográfico dependem, em grande parte, da boa qualidade da imagem gravada no filme. Nesse sentido, quanto maior o número de detalhes contidos na imagem (maior resolução), mais apurado será o resultado da observação e análise por parte do radiologista responsável.

Uma baixa qualidade de imagem no filme pode ser ocasionada por vários fatores.

Nas alternativas a seguir estão listados esses fatores, **à exceção de uma**. Assinale-a.

- (A) sobre ou superexposição de raios-X no filme no momento da captura
- (B) más condições de brilho e contraste do filme
- (C) inserção de artefatos no caso de radiologia digital
- (D) movimentação do paciente no momento do exame
- (E) conservação dos filmes sob condições específicas de temperatura (acima de 24°C) e umidade do ar (de 60% a 65%)

**Questão 37**

Os chassis utilizados no processamento de imagens radiográficas possuem duas telas intensificadoras montadas nas suas superfícies internas. A introdução dessas telas em sua estrutura é devido à sua propriedade de transformar os fótons de raios X em fótons de luz, que sensibilizarão mais eficientemente o filme radiográfico. As telas intensificadoras ou écrans são constituídos de uma camada de microcristais aglutinados de

- (A) chumbo.
- (B) fósforo.
- (C) estanho.
- (D) platina.
- (E) cádmio.

**Questão 38**

O arco cirúrgico, unidade móvel de Raio X, está entre os recursos usados com eficiência em cirurgias. A alta capacidade e a rapidez no armazenamento de imagens em tempo real em monitores de vídeo ficam ainda melhores com o auxílio de duas tecnologias: o intensificador de imagem e o *flat panel*.

Sobre ambas as tecnologias citadas acima, julgue as afirmativas abaixo em verdadeiras (V) ou falsas (F).

( ) O intensificador de imagem e o *flat panel* contam ambos com ajuda de softwares para reduzir a distorção da imagem caso exista algum objeto de metal no campo de visão.

( ) O *flat panel* gera imagens de alta qualidade no formato hexagonal, oferecendo um maior campo de visão, enquanto o intensificador de imagens pode perder parte da captação por entregar os resultados em forma de círculo.

( ) O intensificador de imagem tem 4.096 tons de cinza, e o *flat panel detector* apresenta 16.384 nuances. Ao reunir quatro vezes mais tons desta cor, o *flat panel ou detector* garante mais nitidez à imagem.

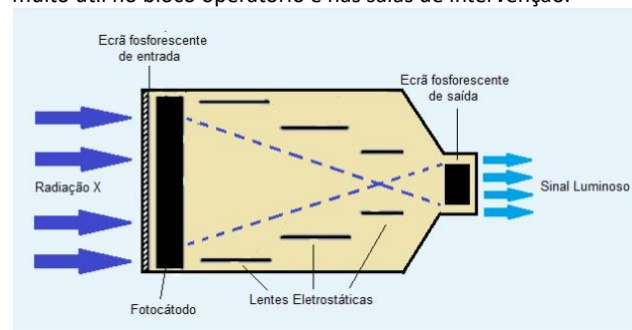
( ) Equipamentos com intensificador de imagem são analógicos, sofrendo ruídos com a interferência do campo magnético, alterando a nitidez da imagem. O *flat panel* não é atingido por esses ruídos; dessa forma, garante melhor resultado e imagens com mais detalhes.

As afirmativas são, respectivamente,

- (A) V, F, F, e V.
- (B) V, F, V e F.
- (C) V, V, F e F.
- (D) F, F, V e V.
- (E) V, V, F e V.

**Questão 39**

O intensificador de imagem funciona como receptor da radiação emergente do paciente e é o componente que diferencia um equipamento fluoroscópico de um radiográfico, permitindo que uma imagem de baixa intensidade seja convertida numa imagem com elevada intensidade de brilho. A fluoroscopia mostra-se muito útil no bloco operatório e nas salas de intervenção.

**Esquema representativo de um intensificador de imagem**

Acerca dos tipos de Fluoroscopia, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) Fluoroscopia Contínua: obtém uma visualização em tempo real através de uma emissão contínua de radiação durante um certo período de tempo de exposição.
- (B) *Roadmapping*: consiste numa técnica de sobreposição de subtração de uma imagem de máscara de realce vascular com imagens de fluoroscopia em tempo real, podendo guiar um cateter tendo como base a imagem de vasos contrastados com produto de contraste.
- (C) Fluoroscopia Pulsada: consiste em emissões de pulsos de radiação X, representando reduções de dose consideráveis, sendo o método mais utilizado em bloco operatório.
- (D) Subtração digital: técnica que realiza uma sequência de imagens com realce vascular, às quais é incorporada uma imagem à sequência não contrastada (imagem de máscara). Essa técnica mostra-se muito útil em estudos angiográficos.
- (E) Trace: técnica essencialmente computadorizada, funcionando como um programa que utiliza a técnica de *Roadmapping* automaticamente com subtração e utilização da imagem com maior grau de opacificação vascular (utilizando-a com máscara).

**Questão 40**

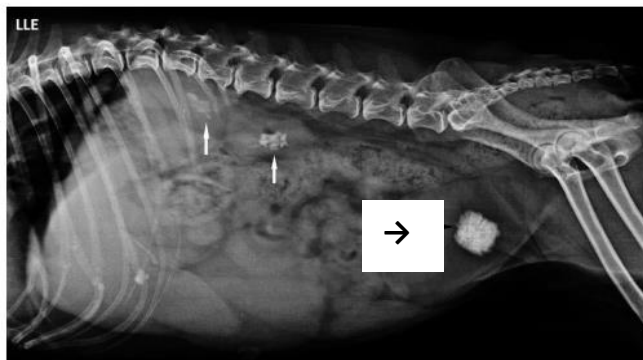
Nas imagens de Fluoroscopia, a representação das estruturas com relação às densidades se apresenta de maneira oposta à sua representação na Radiologia Convencional. Ou seja, as estruturas com maior densidade aparecem na imagem com tons mais escuros/pretos assim como as estruturas com menor densidade aparecem com tons mais claros/brancos.

Assinale a alternativa correta em relação a que se deve a diferença apontada acima.

- (A) Ao processo de ampliação de sinal e inversão pelas lentes eletrostáticas que ocorrem no interior do intensificador de imagem.
- (B) À quantidade de radiação X que penetra no écran fosforescente de entrada.
- (C) Ao processo de reflexão dos raios-x sobre o fotocátodo no interior do intensificador de imagem.
- (D) Ao processo de aceleração de raios-x promovido pelos écrans fosforescentes de saída.
- (E) À emissão contínua de radiação no interior do intensificador de imagem durante a realização do exame.

**Questão 41**

Foi atendida em um Hospital Veterinário Universitário uma cadela de nove anos da raça poodle com 6,5 kg de peso. O tutor se queixou de que o animal apresentava apatia, perda de peso e secreção purulenta e sanguinolenta na vagina. Apresentou também episódios de vômitos e diminuição da ingestão hídrica. Foi solicitada uma radiografia látero-lateral esquerda do abdome, permitindo identificar três pontos indicados na imagem abaixo: duas setas brancas e uma preta.



As setas brancas e a seta preta mostravam, respectivamente,

- (A) hidronefroses e hidroureter.
- (B) cálculos renais e cálculo vesical.
- (C) divertículos uracais e pneumocistografia.
- (D) cálculos vesicais e cálculo renal.
- (E) hidroureteres e hidronefrose.

**Questão 42**

Na tomografia veterinária, ou TC, a radiação emitida gera radiografias transversais do corpo do animal, produzindo também imagens tridimensionais do corpo em formas de fatias. Tal recurso permite que os médicos veterinários tenham acesso a imagens de porções de cães e gatos que só seriam possíveis com exames altamente invasivos.

Os principais especialistas veterinários que utilizam a tomografia para auxiliar no diagnóstico são os oncologistas e ortopedistas, uma vez que esse exame é indicado na realização de vários procedimentos, que estão listados nas alternativas a seguir, à exceção de uma. Assinale-a.

- (A) pesquisa sobre a existência de metástases
- (B) determinação da origem de grandes massas tumorais, abdominais e torácicas e o envolvimento de órgãos
- (C) planejamento cirúrgico de fraturas complexas
- (D) avaliação precisa de estruturas ósseas, identificando fraturas e luxações
- (E) analisar o desenvolvimento de animais em estágio de prenhes

**Questão 43**

Na avaliação do encéfalo de cães, a Tomografia Computadorizada (TC), por suas características de obter imagens seccionais, sem sobreposição de estruturas, além de apresentar uma boa diferenciação entre os tecidos moles, pode ser adotada como uma ótima modalidade de diagnóstico por imagem.

Com relação à técnica de tomografia computadorizada, analise as afirmativas a seguir:

- I. A avaliação de alterações cranianas é uma das maiores indicações do exame tomográfico, quando não se tem disponível a ressonância magnética, tornando-se cada vez mais uma modalidade diagnóstica acessível no Brasil.
- II. A imagem por TC é o método de diagnóstico por imagem não invasivo mais sensível para avaliar as partes moles, particularmente o encéfalo, porém trata-se de uma técnica onerosa.
- III. A TC é capaz de fornecer várias informações a respeito das afecções que podem acometer o encéfalo, tais como a localização, as dimensões, sua natureza intra ou extra-axial, a densidade, o grau de realce após a administração de contraste iodado, além de mostrar o deslocamento ou a deformidade de estruturas anatômicas.

Assinale

- (A) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (B) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- (C) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- (D) se nenhuma afirmativa estiver correta.
- (E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**Questão 44**

A ressonância magnética (RM) possui grandes vantagens diante de outras técnicas radiológicas, pois é possível analisarmos os tecidos moles com mais detalhamento, diferenciando, assim, os tecidos normais dos patológicos sem a necessidade de utilizar a radiação ionizante, trazendo, assim, um maior conforto ao animal. Sobre as vantagens da RM em relação às outras técnicas, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) A RM, através do efeito de T2 e T1, tem sensibilidade o suficiente para permitir a visualização de anomalias congênitas (como a avaliação da extensão da atrofia cerebral), e lesões focais como massas intracranianas e processos traumáticos que possam levar à hidrocefalia.
- (B) O exame de RM na posição caudal da cavidade nasal permite visualizar a região cribriforme, onde geralmente os tumores mais agressivos de instalam.
- (C) O tumor intra-axial pode ser melhor detectável pela RM, uma vez que a tomografia computadorizada, mesmo com administração de contraste, não possibilita um realce das estruturas da região craniana.
- (D) O propósito da RM é utilizar a radiação ionizante e desfrutar das propriedades naturais que são detectados nos átomos existentes no corpo humano, diferente das outras áreas que envolvem a radiologia.
- (E) Os três tipos de magnetos permitem que o aparelho de RM escolha a parte exata do corpo da qual se quer gerar uma imagem e orientar seus cortes: axial, sagital, coronal e oblíquo sem a necessidade de movimentar o animal.

**Questão 45**

A ressonância magnética (RM) veterinária é indicada para identificar e localizar alterações no organismo do animal ainda em estágio inicial. Graças aos seus recursos, auxilia no diagnóstico precoce de complicações em regiões diversas, principalmente no sistema nervoso central e periférico.

A funcionalidade e abrangência da Ressonância Magnética são fundamentais para o sucesso dos resultados e controle da doença. Sobre a abrangência e eficiência da RM, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) A ressonância magnética em cães e gatos é capaz de apontar complicações em regiões como o sistema nervoso central e periférico, coluna vertebral incluindo a medula espinhal, suas ramificações nervosas, meninges e os discos intervertebrais.
- (B) A RM é utilizada na prática veterinária para identificar o surgimento de neoplasias intramedulares, ou tumores, que podem ser malignos e benignos.
- (C) A ressonância magnética veterinária é indicada principalmente para avaliar o sistema neurológico dos animais permitindo identificar lesões grandes, em variadas regiões, possibilitando que seu tratamento seja iniciado de forma imediata alcançando ótimos resultados.
- (D) É utilizada na análise de episódios convulsivos, nas orelhas média e interna e lesões encefálicas (cérebro + cerebelo + tronco encefálico), como neoplasias, acidentes vasculares, doenças degenerativas, inflamatórias/infeciosas, alterações congênitas/malformações, entre outras.
- (E) Na veterinária, esses exames são mais direcionados para casos de alteração neurológica, crise convulsiva e em pacientes com dificuldades de andar, investigando episódios de epilepsia e/ou demência.

**Questão 46**

Assim como na medicina humana, o posicionamento do animal durante o exame evidencia a estrutura que deseja ser observada e, portanto, cabe ao radiologista conhecer os principais posicionamentos na radiologia veterinária e reconhecer o que o solicitante do exame busca visualizar.

A respeito dos principais posicionamentos na radiologia, julgue as afirmativas a seguir em verdadeiras (**V**) ou falsas (**F**)

- ( ) Dorsoventral: aqui o animal é posicionado de barriga para baixo com o queixo na maca, sendo o exame focado na coluna vertebral e no abdômen.
- ( ) Distal: trata das extremidades do corpo do animal, abrangendo membros inferiores e superiores.
- ( ) Látero lateral: o foco é no intestino, aparelho urinário e tórax, e é executado com o animal deitado de barriga para baixo.
- ( ) Plantar: o foco é na planta dos pés ou patas dianteiras do animal.

Assinale a alternativa que apresente a sequência correta, de cima para baixo.

- (A) V, F, V e F.
- (B) F, F, V e V.
- (C) F, V, F e V.
- (D) F, V, V e F.
- (E) V, V, F e F.

**Questão 47**

Imagens radiográficas de boa qualidade são imprescindíveis para análises e diagnósticos precisos. Dessa forma, os radiologistas devem ter conhecimento sobre os princípios básicos para a realização do exame, visto que o desempenho inadequado desses profissionais pode resultar em imagens de baixa qualidade, ocasionando diagnósticos equivocados e tratamentos impróprios.

Acerca desses aspectos, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) Falhas de posicionamento devem ser reduzidas para diminuir o número de radiografias insatisfatórias e evitar a exposição desnecessária do paciente à radiação X, bem como dos funcionários e proprietários responsáveis pela contenção do animal.
- (B) Empregando-se a contenção adequada, o posicionamento durante o procedimento não interfere no resultado do exame e análise do clínico veterinário.
- (C) Antes da realização dos exames radiográficos, é indispensável que seja realizada uma avaliação física para determinar qual a melhor forma de contenção do paciente.
- (D) Em casos de desvios no padrão de posicionamento, a não familiaridade da imagem pode ocasionar a não visualização de alguma alteração ou um diagnóstico impreciso.
- (E) Um bom posicionamento radiográfico evita que ocorram fatores que alterem a qualidade da imagem como a movimentação do paciente, ampliação, distorção e imagem de uma região familiar parecendo desconhecida e sobreposta.

**Questão 48**

A ressonância magnética passou a ser bastante utilizada na medicina veterinária para diagnósticos de patologias cerebrais, justamente pelo fato de o cérebro ser composto basicamente por água e gordura. As imagens obtidas são capazes de detectar inflamações, neoplasias, alterações degenerativas, tumores, entre outros tipos de patologia.

O equipamento de ressonância magnética vem sendo utilizado tanto para pesquisas quanto para diagnósticos, pois eles demonstraram que os átomos das moléculas absorvem energia de ondas de radiofrequência e depois emitem essas ondas novamente para o aparelho; assim, permitiam a diferenciação de vários tipos de tecidos e densidade.

A respeito da composição e funcionamento do equipamento de RM, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) O equipamento de RM é composto por um magneto principal que auxilia na obtenção de imagens, responsável por produzir um campo magnético de alta capacidade, na qual são compostos por três tipos: resistivos, permanentes e supercondutores.
- (B) As bobinas de radiofrequência (RF) fazem parte do processo de mapear e codificar os sinais, as quais são antenas transmissoras e receptoras de sinais de RF e se adaptam ao contorno do corpo.
- (C) Existem três magnetos auxiliares, denominados como bobinas de gradientes, que suportam uma potência menor em relação ao magneto principal, tendo como finalidade mapear o sinal de RM que é emitido pelo paciente ao longo dos três planos.
- (D) As bobinas de radiofrequência (RF) são divididas em bobina corporal, bobina de fundo, bobina de quadratura e as bobinas de arranjo de fase.
- (E) A bobina de gradiente Z é utilizada para cortes axiais e se localiza no plano longitudinal; bobina de gradiente X, para cortes sagitais; e bobina de gradiente Y, para cortes coronais; elas se localizam no plano transversal, porém esses planos podem mudar dependendo da marca do equipamento de RM.

**Questão 49**

Nos cães, são comuns os casos de claudicação decorrentes de alterações na articulação do úmero, sendo indicadas as radiografias da articulação do úmero. Essa radiografia pode ser solicitada também para a avaliação de fraturas, osteocondrose, processos neoplásicos e infecciosos. O úmero deve ser avaliado pelas projeções-padrão caudocranial e mediolateral segundo Couson e Lewis (2008) e Thrall e Robertson (2015).

A respeito da projeção mediolateral da articulação do úmero, analise as afirmativas a seguir:

- I. Na radiografia mediolateral da articulação do úmero, o paciente deve ser posicionado em decúbito lateral com o membro afetado voltado para baixo.
- II. O membro de interesse deve ser tracionado caudalmente, enquanto o membro oposto deve ser puxado cranioventralmente.
- III. A colimação deve abranger o terço proximal da escápula e o terço distal do úmero.

Assinale

- (A) se apenas a afirmativa I estiver correta.
- (B) se apenas a afirmativa II estiver correta.
- (C) se apenas a afirmativa III estiver correta.
- (D) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- (E) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.

**Questão 50**

A incidência radiológica está relacionada à incidência da radiação oriunda do aparelho de raio x. Sobre a sua definição e os tipos de incidência radiográfica, assinale a afirmativa **incorreta**.

- (A) A incidência PA indica que o feixe de raio x entra pela parte posterior e sai pela parte anterior.
- (B) A incidência AP é quando o feixe de raio x entra no organismo pela parte anterior e sai pela posterior, sendo indicada para visualizar a parte posterior da área a ser analisada.
- (C) Na incidência AP, a face que está próxima à placa do equipamento de raio x é a que aparece mais nítida nas imagens, sendo recomendada quando se deseja observar a parte anterior da área examinada.
- (D) A incidência oblíqua privilegia a visualização de um dos lados da parte anterior ou posterior, sendo necessário posicionar a parte solicitada mais próxima à chapa do aparelho de raio x.
- (E) A incidência radiológica é onde a radiação entra e onde ela sai após ser direcionada para parte do corpo a ser gravada.



Realização  
Instituto  
**ACCESS**