

MISSÃO INSTITUCIONAL

Prestar assistência de excelência e referência com responsabilidade social, formar recursos humanos e gerar conhecimentos, atuando decisivamente na transformação de realidades e no desenvolvimento pleno da cidadania.

EDITAL Nº 05/2006 DE PROCESSOS SELETIVOS

PS 51 – TÉCNICO EM RADIOLOGIA

Nº de Inscrição

Nome do Candidato

Planejamento e Execução:



Fundação de Apoio da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS

Proibida a reprodução, ainda que parcial, sem a prévia autorização da FAURGS e do HCPA.

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

EDITAL Nº 05/2006 DE PROCESSOS SELETIVOS

GABARITO APÓS RECURSOS

PROCESSO SELETIVO 51

TÉCNICO EM RADIOLOGIA

| | | | | | |
|-----|----------|-----|----------|-----|----------|
| 1. | C | 11. | A | 21. | E |
| 2. | C | 12. | D | 22. | A |
| 3. | A | 13. | E | 23. | B |
| 4. | D | 14. | E | 24. | B |
| 5. | D | 15. | E | 25. | E |
| 6. | A | 16. | A | | |
| 7. | C | 17. | B | | |
| 8. | ANULADA | 18. | B | | |
| 9. | C | 19. | C | | |
| 10. | D | 20. | D | | |

EDITAL Nº 05/2006 DE PROCESSOS SELETIVOS

PS 51 – TÉCNICO EM RADIOLOGIA

INSTRUÇÕES

1. Verifique se este CADERNO DE PROVA corresponde ao Processo Seletivo para o qual você está inscrito. Caso não corresponda, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
2. Esta PROVA consta de 25 questões objetivas.
3. Caso o CADERNO DE PROVA esteja incompleto ou apresente qualquer defeito, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
4. Para cada questão objetiva existe apenas **uma** alternativa correta, a qual deverá ser assinalada, com caneta esferográfica, de cor azul ou preta, na FOLHA DE RESPOSTAS.
5. Preencha com cuidado a FOLHA DE RESPOSTAS, evitando rasuras. Eventuais marcas feitas nessa FOLHA a partir do número 26 serão desconsideradas.
6. Durante a prova, não será permitido ao candidato qualquer espécie de consulta em livros, códigos, revistas, folhetos ou anotações, nem o uso de telefone celular, transmissor/receptor de mensagem ou similares e calculadora.
7. Ao terminar a prova, entregue a FOLHA DE RESPOSTAS ao Fiscal da sala.
8. A duração da prova é de **três horas**, já incluído o tempo destinado ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS. Ao final desse prazo, a FOLHA DE RESPOSTAS será **imediatamente** recolhida.
9. O candidato somente poderá retirar-se do recinto da prova após transcorrida 1 (uma) hora do seu início.
10. A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções poderá implicar a anulação da prova do candidato.

01. A influência que o campo magnético produz no vetor de magnetização efetiva (VME), produzindo uma rotação adicional ou oscilação em torno do eixo BO, é denominada

- (A) rotação.
- (B) translação.
- (C) precessão.
- (D) rotação externa.
- (E) movimento anular.

02. Quando um núcleo é exposto a uma perturbação externa com oscilação semelhante à sua frequência natural, ele ganha energia dessa força externa.

Esse é o fenômeno de

- (A) translação.
- (B) anulação.
- (C) ressonância.
- (D) precessão.
- (E) movimento anular.

03. O tempo T1 é o tempo necessário para

- (A) recuperação de 63% da magnetização longitudinal no tecido.
- (B) recuperação de 37% da magnetização longitudinal no tecido.
- (C) recuperação de 63% da magnetização transversa no tecido.
- (D) recuperação de 37% da magnetização transversa no tecido.
- (E) aquisição das imagens ponderadas em densidade de prótons.

04. Assinale a afirmativa correta.

- (A) Somente o tempo T1 é igual tanto na água quanto na gordura.
- (B) O tempo T1 e o tempo T2 são iguais tanto na água quanto na gordura.
- (C) O tempo T2 em tecido adiposo é mais longo na gordura do que na água.
- (D) O tempo T1 em tecido adiposo é mais curto do que o tempo T1 na água.
- (E) O tempo T1 em tecido adiposo é mais demorado do que o tempo T1 na água.

05. Para se obter uma seqüência ponderada em densidade de prótons, deve-se dispor de

- (A) um TR curto e um TE curto.
- (B) um TR longo e um TE longo.
- (C) um TR curto e um TE longo.
- (D) um TR longo e um TE curto.
- (E) um TR bastante longo e um TE bastante longo.

06. Em seqüências gradiente-echo, um ângulo de inclinação (*Flip angle*) grande produz uma imagem ponderada em

- (A) T1
- (B) T2
- (C) T2*
- (D) DP
- (E) DP*

07. Para aumentar a relação sinal-ruído, deve-se usar

- (A) seqüências de pulso gradiente-echo sempre que possível.
- (B) um TR muito curto e um TE muito longo.
- (C) a bobina correta, assegurando-se de que ela esteja bem sintonizada.
- (D) uma espessura de corte mais fina.
- (E) poucos NEX.

08. As seqüências de pulso SPGR e SSFP produzem os seguintes sinais dominantes:

- (A) T1 e T2*
- (B) T2* e T1
- (C) T2* e T2*
- (D) DP e T2*
- (E) DP e DP

09. A seqüência de pulso que anula o sinal do liquor chama-se

- (A) STIR.
- (B) SENSE.
- (C) FLAIR.
- (D) GRASS.
- (E) gradiente T2*.

10. A seqüência STIR é usada para se obter a

- (A) adição do sinal adiposo numa imagem ponderada em T1.
- (B) adição do sinal da água numa imagem ponderada em T1.
- (C) supressão do sinal da água numa imagem ponderada em T1.
- (D) supressão do sinal adiposo numa imagem ponderada em T2.
- (E) supressão do sinal adiposo numa imagem ponderada em T1.

11. As seqüências de pulso STIR é utilizada para estudar uma região anatômica

- (A) em que seja necessária a supressão da gordura.
- (B) em que seja necessária a supressão do líquido.
- (C) em que seja necessária a supressão da água.
- (D) com forte ponderação em densidade de prótons.
- (E) ponderada em densidade de prótons.

12. Qual das substâncias abaixo **NÃO** apresenta hipersinal em T1?

- (A) Material rico em proteína.
- (B) Metaemoglobina.
- (C) Gordura.
- (D) Água.
- (E) Melanina.

13. Qual das substâncias abaixo **NÃO** apresenta hipossinal em T2?

- (A) Cálcio.
- (B) Gás.
- (C) Hemossiderina.
- (D) Tecnécio.
- (E) Água.

14. Considere as seguintes vantagens.

- I - Ausência de radiação ionizante.
- II - Capacidade de obter imagens multiplanares.
- III - Melhor contraste entre tecidos moles.
- IV - Melhor detalhe anatômico.

Quais são vantagens da ressonância magnética (RM) sobre a tomografia computadorizada (TC)?

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

15. Considere as seguintes contra-indicações.

- I - Marca-passos cardíacos.
- II - Implantes cocleares.
- III - Alguns tipos de válvulas cardíacas.
- IV - Alguns tipos de cliques de aneurismas.

Quais são contra-indicações ao exame de RM?

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

16. Ao programar uma seqüência de RM, qual das medidas abaixo será útil para aumentar a relação sinal- ruído?

- (A) Aumentar o NEX.
- (B) Reduzir o TR.
- (C) Reduzir o NEX.
- (D) Reduzir o FOV.
- (E) Reduzir a espessura de corte.

17. Com o objetivo de tornar uma seqüência de pulso de RM mais rápida, está correto

- (A) fazer cortes mais finos.
- (B) reduzir o TR.
- (C) aumentar o FOV.
- (D) aumentar o NEX.
- (E) aumentar o TR.

18. A respeito dos diversos tipos de seqüências de pulso, assinale a afirmativa correta.

- (A) As seqüências do tipo recuperação da inversão (IR) nunca iniciam com um pulso de 180°.
- (B) A seqüência spin-eco normalmente usa um pulso de excitação de 90° seguido por um pulso de 180°.
- (C) A seqüência STIR não possui T1, pois é uma seqüência do tipo gradiente-eco.
- (D) Na seqüência STIR, o T1 é mais longo que no FLAIR.
- (E) Nas seqüências do tipo recuperação da inversão (IR), o tempo desde a inversão (TI) não é dependente da intensidade do campo magnético principal.

19. Qual é o nome da técnica utilizada para suprimir o sinal de fundo em um estudo do encéfalo que permite melhor observação de vasos após o uso de contraste?

- (A) STIR.
- (B) FLAIR.
- (C) Transferência de magnetização.
- (D) SSFP.
- (E) HASTE.

20. O aumento do TR determina a diminuição

- (A) da relação sinal-ruído.
- (B) do número de cortes por aquisição.
- (C) do tempo de aquisição da série.
- (D) da ponderação em T1.
- (E) da ponderação em T2.

21. Considere os seguintes pacientes.

- I - Mulheres grávidas no primeiro trimestre.
- II - Pacientes com implantes cocleares.
- III - Pacientes com cliques de aneurisma.
- IV - Pacientes com fragmentos de arma de fogo próximo à medula.

Quais apresentam risco quanto à realização de exame de RMN do crânio sem contraste?

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

22. Os agentes de contraste negativos ou agentes de realce em T2 são utilizados para avaliação de

- (A) lesões hepáticas.
- (B) lesões cardíacas.
- (C) aneurismas.
- (D) tumores medulares.
- (E) tumores renais.

23. Em que situações se utilizam as seqüências de difusão e perfusão na avaliação por RMN do cérebro?

- (A) Em suspeita de toxoplasmose (em paciente com SIDA).
- (B) Em suspeita de acidente vascular cerebral (AVC).
- (C) Em suspeita de tumor primário cerebral.
- (D) Em suspeita de infecção.
- (E) Em trauma.

24. As imagens ponderadas em T1 se caracterizam pela presença de

- (A) tecido adiposo escuro e água brilhante.
- (B) tecido adiposo brilhante e água escura.
- (C) áreas brilhantes com elevada densidade de prótons.
- (D) áreas brilhantes com baixa densidade de prótons.
- (E) áreas escuras com baixa densidade de prótons.

25. Considere os seguintes fatores.

- I - TR.
- II - Número de codificações de fase.
- III - NEX.

Quais afetam o tempo de exame?

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