

ASSINATURA DO CANDIDATO: _____



PRÓ-REITORIA DE CULTURA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA – PRCEU/USP
COMISSÃO DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL – COREMU/USP

Processo Seletivo para início em 2017

Grupo 2: Física Médica (B)

- Programa de Residência em Área Profissional da Saúde: Física Médica (FMUSP/InRad)
- Área de Concentração: Radioterapia (Física / Física Médica)

Prova de 2ª Fase: 25/09/2016

Instruções

- Só abra este caderno quando o fiscal autorizar.
- Este caderno compõe-se de **um** estudo de caso, com **5** questões dissertativas. O valor de cada questão está discriminado ao final do seu enunciado.
- A prova deverá ser feita com caneta esferográfica de tinta azul ou preta. Não utilize caneta marca-texto.
- Escreva, com **letra legível**, as respostas das questões.
- Se errar, risque a palavra e a escreva novamente. Exemplo: ~~caga~~ casa
O uso de corretivo não será permitido.
- A resposta de cada questão deverá ser escrita exclusivamente no espaço destinado a ela. O que estiver fora desse espaço **NÃO** será considerado na correção.
- Não escreva nas quadrículas colocadas à direita de cada questão.
- O verso das folhas pode ser utilizado para rascunho. O que estiver escrito nesse espaço **NÃO** será considerado na correção.
- Duração da prova: **3 horas**. O candidato deve controlar o tempo disponível. Não haverá tempo adicional para transcrição do rascunho das respostas.
- O candidato poderá retirar-se do prédio a partir de 15h30.
- Durante a prova, são vedadas a comunicação entre candidatos e a utilização de qualquer material de consulta, eletrônico ou impresso, e de aparelhos de telecomunicação.
- Ao final da prova, é **obrigatória** a devolução deste caderno de questões.

Observação

A divulgação do resultado da segunda fase do processo seletivo será no dia 11 de outubro de 2016, no *site* da FUVest (www.fuvest.br).





Grupo 2: Física Médica (B)

Programa de Residência em Área Profissional da Saúde: Física Médica (FMUSP/InRad)
 Área de Concentração: Radioterapia (Física / Física Médica)

Estudo de Caso

Leia o texto, examine os gráficos e, em seguida, responda às questões propostas.

Radioterapia

A radioterapia é uma modalidade essencial no tratamento dos pacientes portadores de câncer. Segundo o National Cancer Institute (NCI, 2015), aproximadamente metade dos pacientes com neoplasias malignas utilizarão essa modalidade em algum momento do seu tratamento. Visando sempre minimizar a dose em tecidos normais adjacentes ao volume a ser tratado, atualmente, o tratamento com radiações ionizantes pode ser realizado com uma variedade de feixes de radiação. Fótons, elétrons e partículas pesadas como prótons são exemplos de feixes que podem ser utilizados para tratar pacientes oncológicos.

Figura
A

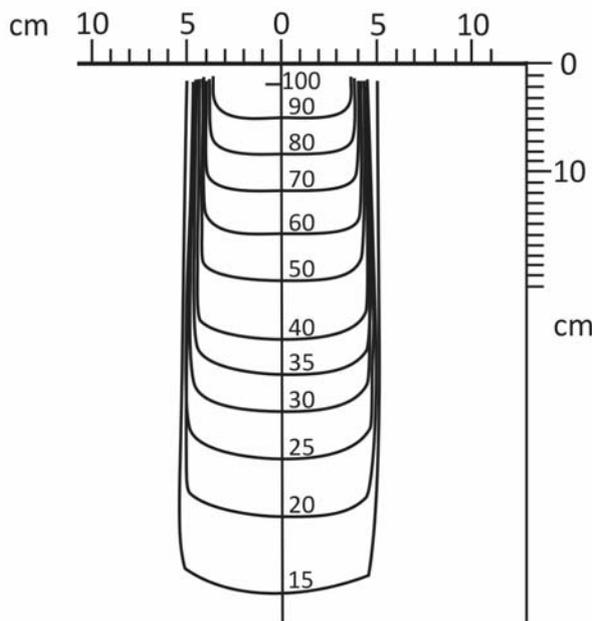
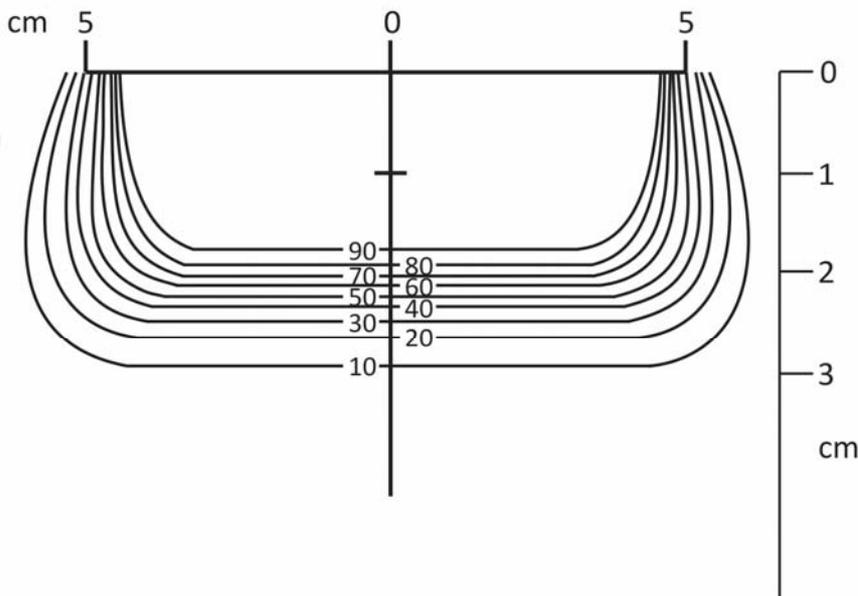


Figura
B



Uma ferramenta que auxilia na escolha do melhor feixe de tratamento do paciente em questão é a análise das curvas de isodose, que são linhas que unem pontos de mesma dose. Tais curvas, geralmente, são desenhadas em intervalos regulares de dose absorvida e expressas como uma porcentagem da dose em relação a um ponto de referência. Dessa forma, as curvas de isodose representam níveis de dose absorvida, da mesma maneira que as curvas isotérmicas são utilizadas para representar a mesma temperatura e as curvas isobáricas, para representar a mesma pressão.

Um serviço de radioterapia recebe duas pacientes com indicação de tratamento.

Paciente 1 – Diagnosticada com carcinoma de pele na face esquerda, possuindo uma lesão circular de 8 cm de diâmetro e 1,8 cm de profundidade.

Paciente 2 – Diagnosticada com câncer de mama metastático para coluna lombar, tendo a região acometida 8 cm de largura e 6 cm de profundidade.

A figura A representa uma curva de isodose de um feixe de fótons; a figura B, uma curva de isodose de um feixe de elétrons.









XXX.XXX.XXX.XXX DD/MM/AAAA HH:MM:SS

RP 2017
2ª Fase - Prova Dissertativa - P2 (25/09/2016)

1/100

1
1/1

