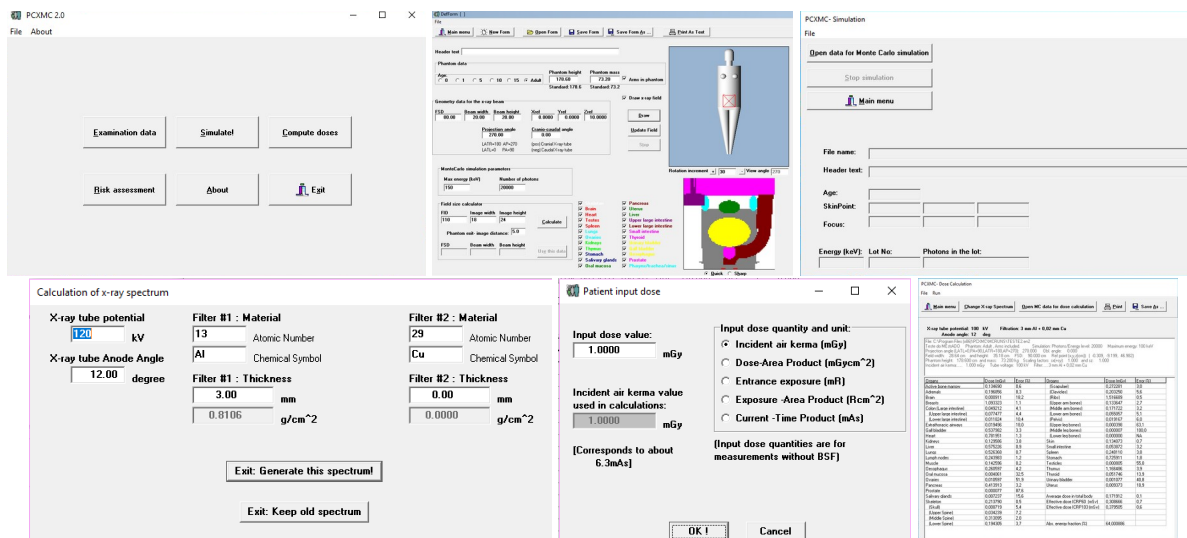


PCXMC em 5 Passos

Como calcular a dose efetiva e as doses nos órgãos usando o PCXMC 2.0



1. Inserir os dados do paciente e equipamento
 - a. Escolher o botão **Examination data**;
 - b. Inserir os dados do paciente (altura, peso);
 - c. Geometria do feixe (distância e campo colimado, posição do RC);
 - d. Tensão e número de iterações para a simulação MC;
 - e. Campo colimado pode ser calculado pelo programa;
 - f. Salvar os dados no botão **Save form** com a terminação **.DF2**;
 - g. Voltar ao Menu principal com o botão **Main menu**.
2. Fazer a simulação de Monte Carlo
 - a. Escolher o botão **Simulate!**;
 - b. Escolher o arquivo a simular com o botão **Open data**;
 - c. Confira se os dados apresentados conferem com os dados que você quer simular;
 - d. Espere o cálculo terminar, quando aparecer a palavra **Done**;
 - e. Voltar ao Menu principal com o botão **Main menu**.
3. Calcular o Espectro
 - a. Verifique os dados do espectro que você quer usar na simulação com o botão **Change X-ray spectrum**;
 - b. Verifique com atenção os valores de tensão e filtração. Altere se for necessário.
 - c. Escolha uma das opções **EXIT** adequada.
4. Calcular as doses
 - a. Para finalmente calcular as doses, escolha o botão **Open MC data for dose calculation**;
 - b. Escolha o arquivo com os dados do espectro: terá o mesmo nome que você salvou no primeiro passo, com a terminação **.EN2**;
 - c. Na última tela, insira o valor medido durante a exposição real;
 - d. Escolha uma das opções de grandezas e coloque o valor medido;
 - e. Pressione **OK**.
5. Pronto! Você pode imprimir a tabela de dose ou salvá-la num arquivo.

Exercícios

Estime o valor de dose nos principais órgãos durante a realização dos exames descritos abaixo com os parâmetros técnicos indicados. Configure um paciente masculino de **1,8 m** e **85 kg**. Ampola com filtro de **2,5 mmAl** e ângulo de **10 graus**.

1. Exame de tórax AP a **1,0 m**, chassi 35 cm x 43 cm. Valor corrente-tempo de **5 mAs**. Posicione o campo de irradiação corretamente e depois na segunda sequência inclua as tireoides no campo de irradiação.

	Tensão	Dose efetiva no corpo	Dose tireoide	Dose no timus	Dose no coração	Dose no cérebro
Colimação correta	90 kV					
	100 kV					
	110 kV					
Colimação com tireoide	90 kV					
	100 kV					
	110 kV					

Percentual de aumento de dose total: 90 kV → _____ → 100 kV → _____ → 110 kV

2. Exame de abdômen AP a **1,1 m**, chassi 43 cm x 35 cm. Valor corrente-tempo de **10 mAs**. Posicione o campo de irradiação corretamente e depois na segunda sequência inclua as gonadas no campo de irradiação.

	Tensão	Dose efetiva no corpo	Dose pulmões	Dose no bexiga	Dose no estômago	Dose nas gonadas
Colimação correta	90 kV					
	100 kV					
	110 kV					
Colimação com gonadas	90 kV					
	100 kV					
	110 kV					

Percentual de aumento de dose total: 90 kV → _____ → 100 kV → _____ → 110 kV