

## O que é a radiação?

**Radiação** é o nome da energia propagada na forma de ondas ou partículas eletromagnéticas.

**Dose de radiação** é um termo geral que quantifica a energia, proveniente de radiação ionizante, absorvida por um tecido ou órgão.

## O que é a Imagiologia Médica?

A Imagiologia Médica, também designada como Imagiologia de Diagnóstico, adquire imagens detalhadas do interior do corpo humano, fornecendo informações importantes para o diagnóstico.

## Todo o tipo de Imagiologia Médica usa radiação?

Todos os procedimentos de Imagiologia Médica utilizam radiação para obter imagens do corpo humano.

A **radiação ionizante** é a transferência de energia, sob a forma de partículas ou ondas eletromagnéticas, capaz de produzir iões direta ou indiretamente.

A radiação ionizante pode causar alterações nas células do corpo humano. Por isso, em Imagiologia Médica, a sua utilização deve ser justificada.

Os **Raios-X** são uma forma de radiação ionizante que pode ser produzida artificialmente em tubos especiais de vácuo. São utilizados em **Tomografia Computorizada (TC)**, **Mamografia**, **Radiografia**, **Densitometria** e outros equipamentos de Raios-X.

A **radiação não ionizante** designa a radiação que, devido à sua menor energia, não tem capacidade para alterar a carga elétrica (ionizar) de átomos ou moléculas. Exemplos deste tipo de radiação são as ondas rádio, micro-ondas, infravermelhos, ultravioleta e luz visível.

A **Ecografia** utiliza ondas sonoras e a **Ressonância Magnética (RM)** campos magnéticos fortes e ondas rádio para produzirem imagens do corpo humano.

## Como é que a Affidea reduz a dose de radiação nos exames?

Na Affidea, é seguido o Princípio ALARA, um acrónimo para As Low As Reasonably Achievable (tão baixo quanto razoavelmente possível). Uma equipa de Especialistas em Física Médica, Imagiologia Médica e Técnicos de Radiologia garante que os exames são realizados com a menor dose de radiação possível, mantendo a qualidade diagnóstica.

## Quais são os riscos da radiação médica?

A indicação clínica para a realização de exames de Imagiologia Médica pressupõe que os potenciais benefícios para a saúde superam os eventuais riscos da exposição à radiação. Em Imagiologia Médica, a dose de radiação é muito controlada.

A tabela seguinte apresenta uma comparação entre a dose dos exames imagiológicos e a radiação do meio ambiente.

Fonte de radiação	Tempo de exposição à radiação ambiente
Radiografia tórax (uma incidência)	2,4 dias
M Mamografia	1,5 meses
TC Crânio	8 meses
TC Abdómen	2,5 anos

*Fonte: How to understand and communicate radiation risk, Image Wisely.*

## Radiação e gravidez

Se estiver grávida, ou se existir a possibilidade de estar grávida, deve informar o seu médico assistente e os profissionais de Imagiologia Médica.

O embrião/feto é formado por células com elevada atividade mitótica (em desenvolvimento) que são mais sensíveis à radiação. Os efeitos da radiação no embrião/feto dependem da idade gestacional e da dose da radiação.

A indicação clínica para a realização de exames de Imagiologia Médica na gravidez pressupõe que os potenciais benefícios para a saúde da gestante superem os riscos da exposição à radiação do embrião/feto. Os profissionais de Imagiologia Médica garantem o uso de medidas de proteção adicionais para o embrião/feto aplicando a menor dose de radiação possível.

## Radiação e crianças

As crianças são mais sensíveis à radiação do que os adultos pois possuem tecidos em desenvolvimento. Adicionalmente, por terem maior expectativa de vida e a radiação ter carácter cumulativo, a realização dos exames é particularmente controlada pelos profissionais de Imagiologia Médica.

## Aspetos importantes a reter

✓ **Se tiver preocupações sobre a dose de radiação dos exames de Imagiologia Médica, esclareça-as com o seu médico assistente antes de agendar o exame.**

✓ **Se estiver grávida ou existir a possibilidade de estar grávida, informe o seu médico assistente e os profissionais de Imagiologia Médica antes de realizar qualquer exame com radiação.**

✓ **Se tiver realizado exames imagiológicos semelhantes recentemente, informe o seu médico assistente ou os profissionais de Imagiologia Médica.**

Communicating radiation risks in paediatric imaging, World Health Organization, June 2016

ACR-SPR Practice Parameter for imaging pregnant or potentially pregnant adolescents and women with ionizing radiation, ACR, revisto 2018