



PREFEITURA DE SANTOS
Secretaria de Educação



UME: Dr. José Carlos de Azevedo Júnior

ANO: 9º ano

COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS

PROFESSORA: Carla Fabris Machado

PERÍODO DE 31/08/2020 a 11/09/2020

ORIENTAÇÕES:

- ✓ LEIA o texto, não precisa copiar.
- ✓ Após a leitura, RESPONDA a atividade proposta.

EFEITOS NOCIVOS DA RADIAÇÃO

A radiação emitida por determinados elementos químicos pode ser de grande valia para os seres humanos. O diagnóstico de diversas doenças através de exames que se utilizam de radiação e o tratamento de doenças, através de radiofármacos e radioterapia, são exemplos desses benefícios.

Porém, quando fora de controle e sem monitoramento, esse tipo de radiação pode ser muito prejudicial para a saúde humana e para o meio ambiente.

Em pequenas doses, a radiação não oferece riscos à saúde. Mas em doses extremas é fatal: o desastre nuclear de Chernobyl, na Ucrânia, em 1986, o mais grave da história e o de Fukushima, no Japão, em 2011, contabilizaram grande número de vítimas fatais e de desenvolvimento de determinados tipos de câncer na população local e nas suas imediações.

Também em Goiânia, Brasil (década de 80), a irresponsabilidade de uma clínica ao descartar

material radioativo sem o cuidado necessário, associada ao desconhecimento da população, causou o maior acidente radioativo do país, com vítimas fatais.

A exposição a altas doses de radiação pode causar queimaduras na pele e, dentro do corpo, causar mutações genéticas e danos irreversíveis às células, fazendo com que cresçam desordenadamente, formando tumores



Fig 1 - O DNA, material genético dos seres vivos, pode ser seriamente danificado pela exposição descontrolada à radioatividade
<<https://www.estudopratico.com.br/dna-cromossomos-genes-genoma-e-rna/>>

O primeiro sintoma causado pelo envenenamento por radiação é a náusea. Se a dose aumentar, a radiação começa a atingir outros tecidos humanos, em particular a medula óssea, responsável pela formação das células sanguíneas.

A extensão dos danos à saúde depende da dose e do tempo de exposição e até da região do corpo atingida. Os pulsos, por exemplo, são mais resistentes à radiação. A medula óssea, ao contrário, é o órgão mais sensível.

REFERÊNCIAS

<https://veja.abril.com.br/saude/os-efeitos-da-radioatividade-no-corpo-humano/>

ATIVIDADES

1. Assinale a alternativa correta:

- ☐ () A radiação é algo nocivo, em qualquer situação.
- ☐ () A radiação em excesso e descontrolada pode causar danos no DNA.
- ☐ () A radiação, em qualquer dose, não causa qualquer dano aos seres vivos, é inofensiva.

2. "Chernobyl" e "Fukushima" são...

- ☐ () Nomes que remetem a tratamentos com radiofármacos.
- ☐ () Nomes de elementos químicos radioativos.
- ☐ () Nomes que remetem a graves acidentes nucleares.

3. Marque a alternativa ERRADA:

- ☐ () A radiação, para ser prejudicial à saúde, depende da dose e do tempo de exposição.
- ☐ () Nunca houve acidente radioativo no Brasil.
- ☐ () A medula óssea é uma das partes do corpo humano mais afetada pela radiação.

4. Marque a alternativa que contém alguns dos efeitos decorrentes da exposição a altas doses de radiação no corpo humano:

- ☐ () náuseas, queimaduras na pele.
- ☐ () desenvolvimento de tumores malignos (câncer).
- ☐ () todas as alternativas estão corretas.