



CIÊNCIAS DA NATUREZA

NOME: _____ 9º ANO

ORIENTAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA ATIVIDADE: O aluno deverá ler o texto, copiar e responder as questões no caderno.

A radioatividade

Em 1896, o matemático francês Antoine Henri Becquerel (1852-1908) iniciou os estudos sobre radioatividade.

A propriedade que alguns átomos instáveis têm de se transformar em outros, por meio da expulsão de partículas ou ondas eletromagnéticas de seus núcleos, é denominada radioatividade. Isso ocorre com o urânio e o célio, entre outros elementos.

A radioatividade consiste na propriedade desses átomos de emitir radiação, seja na forma de partículas em altíssima velocidade, seja na forma de energia.

Inicialmente três radiações desse tipo foram identificadas. Elas são representadas pelas letras gregas alfa (α), beta (β) e gama (γ).

- Alfa e beta são partículas que têm massa e carga elétrica.
- A partícula alfa, também chamada de radiação alfa, apresenta carga positiva.
- A partícula beta, ou radiação beta, tem carga negativa.
- As radiações gama são ondas eletromagnéticas, isto é, não dependem do meio material para se propagarem, tratando-se apenas de energia na forma de radiação eletromagnética.



Antoine Henri Becquerel
(1852-1908).

A radioatividade na ficção

Além de usos comuns na sociedade atual, a radioatividade tem presença até em histórias de ficção. Um exemplo é o personagem Hulk, que surgiu após o cientista Bruce Banner receber acidentalmente altas doses de radiação gama. Na realidade, não seria possível o dr. Banner transformar-se em Hulk, pois não teria sobrevivido ao acidente com raios gama.

Hulk esmaga quem duvida dele!



Basta um pouco de raiva para transformar o franzino dr. Banner no musculoso e feroz super-herói Hulk, criado em 1962 por Stan Lee e Jack Kirby.

Explorando

Césio 137: Pesadelo de Goiânia
Direção: Roberto Pires. Produção:
Grupo Coplaven. Brasil, 1990.
115 min. Classificação: Livre.

No dia 13 de setembro de 1987, em Goiânia, duas pessoas encontraram uma cápsula radioativa no lixo e venderam-na ao dono de um ferro-velho. Aberta a cápsula, mais de 250 pessoas foram contaminadas pelo césio 137. Esse acontecimento ficou conhecido como um dos maiores desastres radioativos urbanos do mundo.



Grupo Coplaven

Rue des Archives/IDU/Lainstock



A radioatividade pode trazer grandes benefícios para a humanidade. Entretanto, acidentes como os de Chernobyl, em 1986, de Goiânia, em 1987, e de Fukushima, em 2013, tiveram consequências trágicas.

RESPONDA:

- a) Que prejuízos os acidentes nucleares podem trazer para a saúde das pessoas?
- b) Os acidentes em usinas nucleares podem alcançar regiões distantes da sua localização?
- c) Que medidas poderiam ter evitado o acidente do césio-137 em Goiânia?