

Acidente de Chernobyl



João Vicente Souto - 16105151
Guilherme Mostavenco - 16102864
Renan R S dos Santos - 15200620
Fabíola Maria Kretzer - 16100725

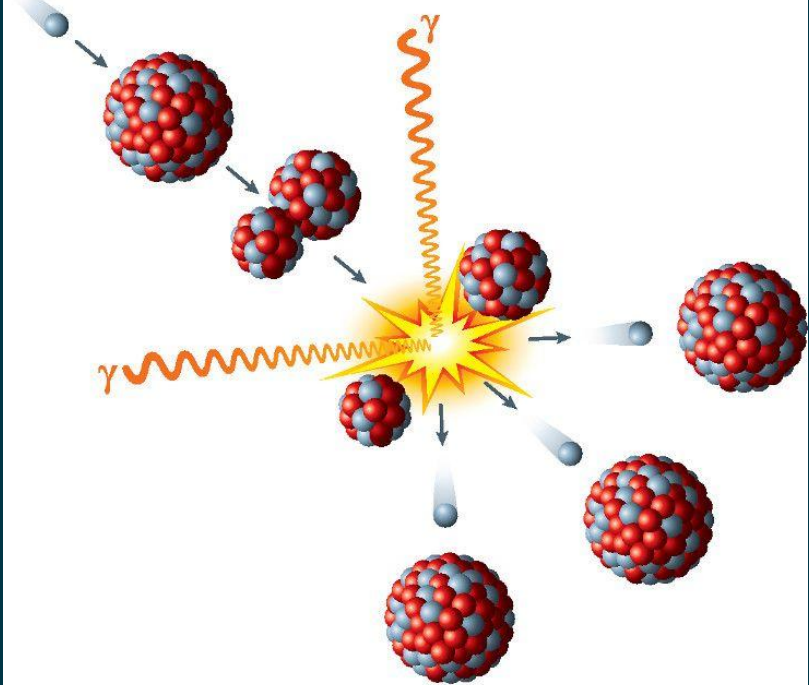
O que é, de fato, energia nuclear e radiação?

- Energia proveniente do núcleo dos átomos.
- Ela é quem mantém os prótons e nêutrons unidos.
- Radiação é a emissão dessa energia por meio de ondas ou partículas.
- Três tipos de radiação: Alfa, beta e gama.



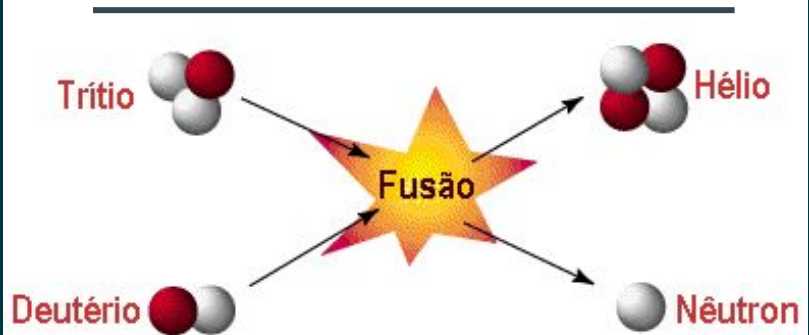
Fissão

- Átomo radioativo é bombardeado por nêutrons transformando-o em um átomo ainda mais instável.
- Em seguida ele se divide em dois elementos mais leves e libera mais 2 ou 3 nêutrons.
- Esses nêutrons liberados iniciam uma reação em cadeia.

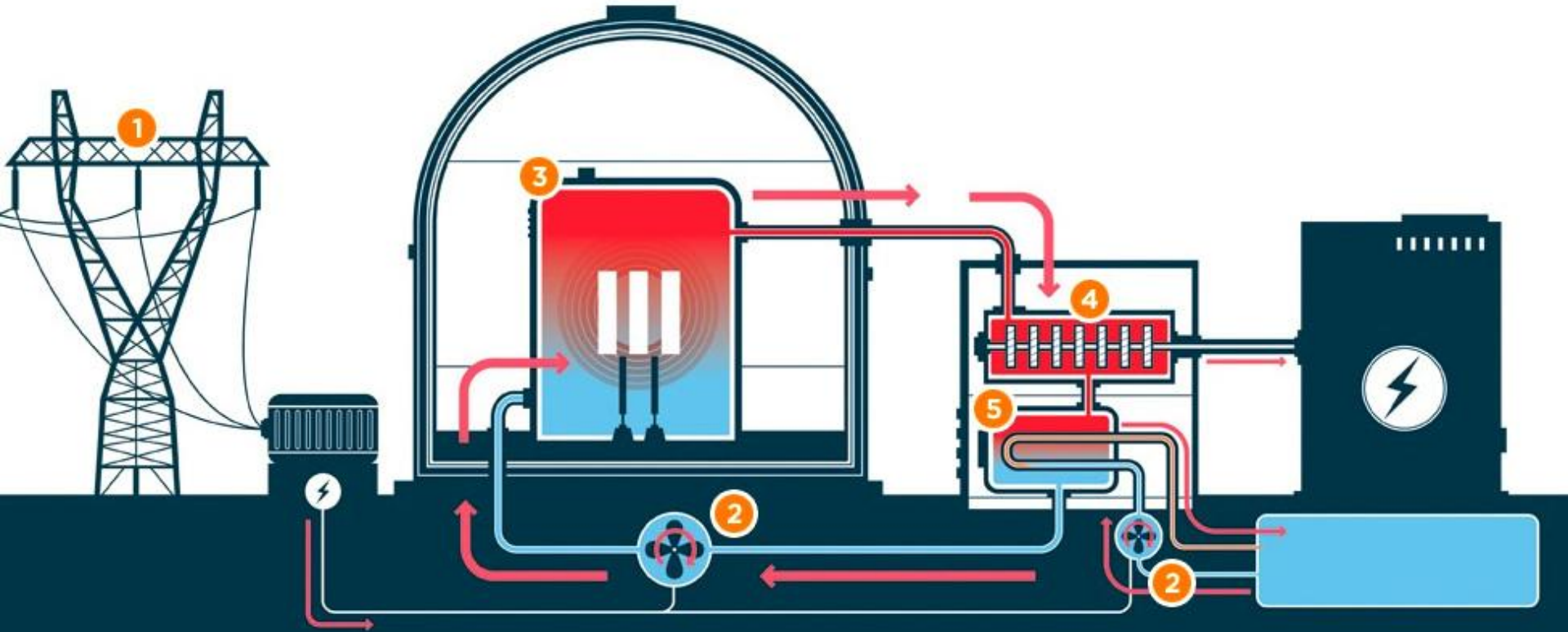


Fusão

- Dois átomos leves se fundem em um átomo mais pesado.

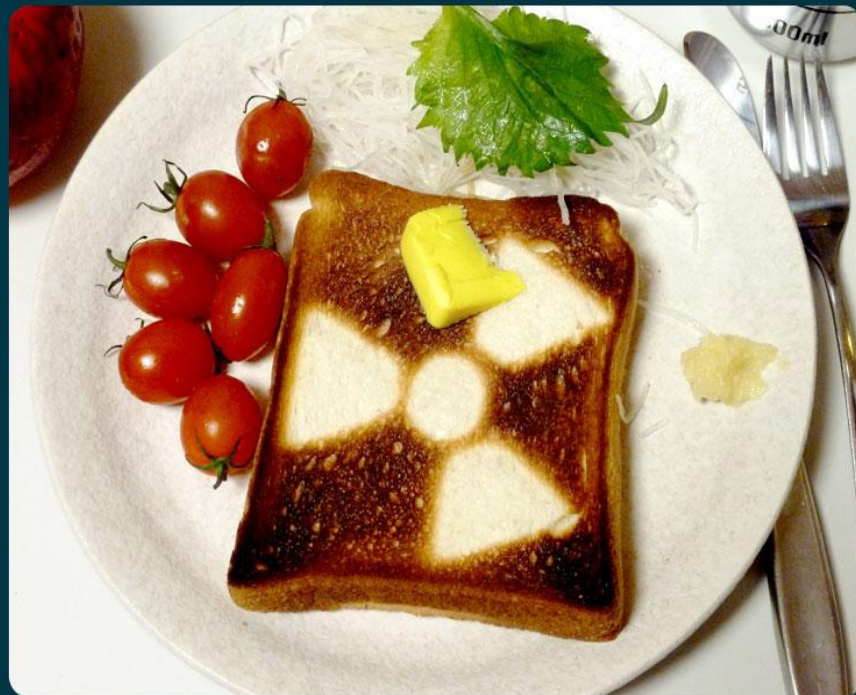


Como uma usina se utiliza da energia nuclear?



Impactos da radiação no meio ambiente

- O material nuclear libera substâncias radioativas no ar, no solo e na água, contaminando todos os ecossistemas e seres vivos.
- A radiação não torna o solo infértil, mas contamina tudo que cresce nele.
- O grande problema da radiação está no tempo de contaminação, permanecendo altos por décadas afetando várias gerações.
- A radiação gama é a mais nociva por danificar os átomos do DNA provocando mutações e câncer.



Contexto histórico

A central nuclear foi construída em meados da década de 1970, no período da distensão que seguiu-se à crise dos mísseis.

O acidente de Chernobyl aconteceu nos últimos anos da chamada Guerra Fria.

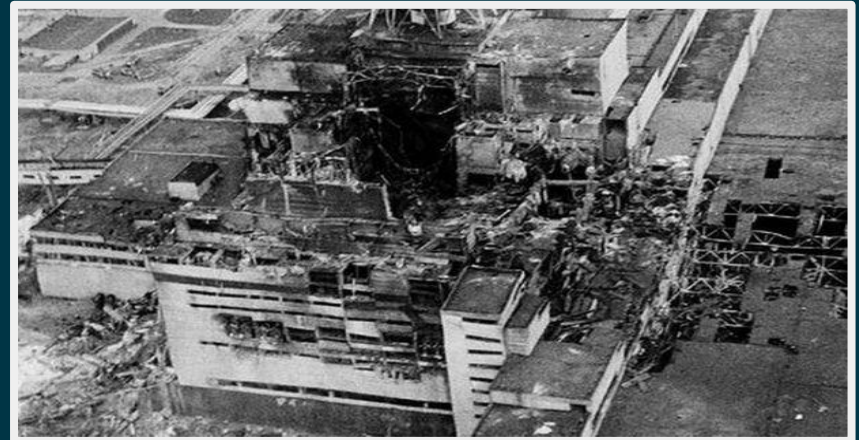
Em 1985, Mikhail Gorbachev foi eleito secretário geral do Partido Comunista, sendo, efetivamente, o verdadeiro líder da União Soviética. Sua plataforma política defendia a necessidade de adequar a União Soviética gerando uma aproximação com o mundo ocidental.

O que ocasionou o acidente de Chernobyl?

- O acidente ocorreu durante experimentos com os sistemas da usina.
- O reator 4 foi operado a potência muito abaixo do limite inferior por período muito longo.
- O reator utiliza grafite como moderador dos nêutrons e pode-se tornar rapidamente muito instável.
- Houve uma reação em cadeia descontrolada, atingindo temperaturas elevadíssimas.
- O aquecimento provocou uma explosão de vapor e gases.
- Gases e partículas radioativas foram lançados para a atmosfera

O que ocasionou o acidente de Chernobyl?

- Houve um superaquecimento do reator e com as águas que ainda circulavam nos tubos.
- A cobertura da usina não havia sido feita para aguentar esse impacto.
- Liberação de 400 vezes mais material radioativo para a atmosfera do que a bomba atômica de Hiroshima.



Efeitos do desastre em Chernobyl

- Áreas inabitáveis e não cultiváveis durante dezenas de anos em cerca de 400 milhões de quilômetros quadrados;
- As consequências radiológicas (e, portanto, de saúde) desse acidente nuclear continuarão a ser sentidas nos próximos séculos;
- Mais da metade do Césio-137 emitido pela explosão, foi levado pela atmosfera e atingiu pelo menos 14 países da Europa.

Efeitos na saúde dos habitantes das áreas atingidas

- Causou aumento em larga escala de cânceres;
- Incidências de câncer de rins e bexiga foram significativamente altas em comparação com outras áreas não atingidas;
- Devido às grandes quantidades de iodo radioativo o câncer de tireóide cresceu drasticamente;
- Altas taxas de leucemia aguda também foram detectadas nessas áreas;
- A idade “biológica” aparente das pessoas moradoras de áreas contaminadas aumentou de 7-9 anos.

Os efeitos do acidente radioativo na sociedade

- Evacuação desordenada da população das regiões atingidas;
- Aumento do número de abortos;
- Dificuldade na obtenção de documentos que permitissem a retirada dos indivíduos que viviam nas cidades próximas à usina;
- Sofriam preconceito quando iam morar em outras regiões;
- E outros,

Bibliografia

http://issuu.com/ed_moderna/docs/sa7/19?e=0

<http://redes.moderna.com.br/2012/06/12/a-radioatividade-e-o-meio-ambiente-2/>

<http://www.pensamentoverde.com.br/meio-ambiente/conheca-os-efeitos-da-radiacao-meio-ambiente/>

<http://veja.abril.com.br/ciencia/contaminacao-a-marca-da-radiacao-no-ambiente/>

http://motherboard.vice.com/pt_br/read/os-impactos-da-radioatividade-na-fauna-de-chernobyl

<http://internacional.estadao.com.br/noticias/geral,em-30-anos--chernobyl-gerou-prejuizos-de-us-700-bilhoes,1861045>

<http://www.conhecimentocientifico.com/historia/cidade-fantasma-de-chernobil-atualmente/>

<http://opinioenoticia.com.br/economia/efeitos-do-acidente-de-chernobyl-ainda-estao-presentes-apos-25-anos/>

<http://revistagalileu.globo.com/Sociedade/noticia/2015/04/desastre-nuclear-na-usina-de-chernobyl-completa-29-anos.html>

<https://www.theguardian.com/cities/2016/mar/07/chernobyl-30-years-residents-life-ghost-city-pripyat>