

As seis coisas em que os Simpsons não foram verdadeiros em relação à energia nuclear

"Os Simpsons" é uma série de TV que todos nós conhecemos e crescemos para amar - a menos que você realmente trabalhe com tecnologia nuclear. A série animada mais longa da América no canal FOX tem feito os trabalhadores nucleares se assustarem em seus sofás por quase 3 décadas. E enquanto este programa produziu uma série de frases que são imortalizadas na cultura pop atual, sua representação cômica da fictícia usina nuclear de Springfield - e seu operador de segurança negligente, Homer Simpson - está longe de ser "excelente". Aqui estão as seis coisas em que "Os Simpsons" não foram verdadeiros em relação à energia nuclear:

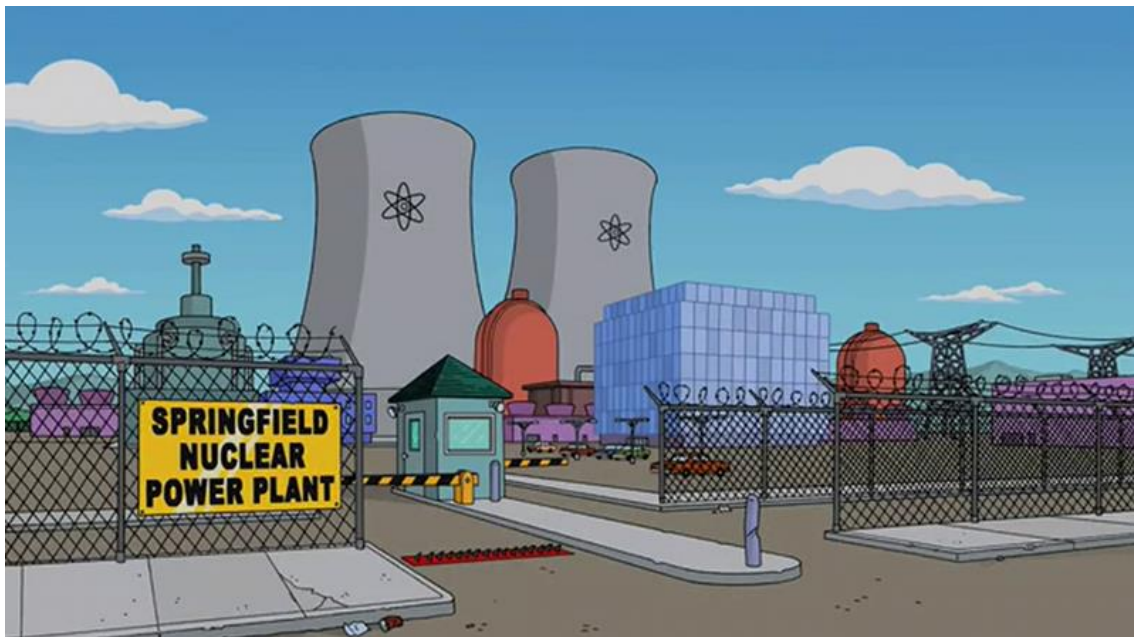


Figura 1 - Planta nuclear de Springfield

#1. Os operadores da sala de controle não trabalham sozinhos

A Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) regula estritamente o número de operadores licenciados que precisam estar em uma sala de controle de reatores. Em vários episódios, Homer Simpson está sozinho em uma sala de controle trabalhando em um sistema remoto de segurança para ajudar a gerenciar o reator. De acordo com a CNEN, um supervisor, juntamente com um segundo supervisor ou operador de reator, deve estar presente em todos os momentos durante a operação do reator. Todos os indivíduos, seja operando ou supervisionando a operação de um reator nuclear, também devem ser licenciados pela CNEN.

Fonte: U.S. Department of Energy



Figura 2 – Homer Simpson dorme ao operar a usina nuclear de Springfield

#2. As centrais nucleares são bem cuidadas

A fábrica de Springfield é notória no programa por suas violações de segurança. Eles variam de infestações de ratos e torres de resfriamento rachadas (mantidas juntas com goma de mascar) até canos com vazamentos que derramam lixo radioativo. Isso simplesmente não acontece. A indústria nuclear é uma das mais seguras para se trabalhar e morar perto.

Cada fábrica possui vários sistemas de supervisão no local com rigorosos padrões de segurança. Funcionários bem treinados realizam consistentemente inspeções de segurança regulares e manutenção preventiva. Cada planta também tem pelo menos dois inspetores empregados pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), que estão livres para observar qualquer coisa a qualquer momento.

#3. As varetas de combustível não são usadas como pesos de papel

Materiais altamente radioativos como combustível nuclear são manuseados com segurança por guindastes operados remotamente e usam água como proteção.

Fonte: [U.S. Department of Energy Office of Nuclear Energy](#)



Figura 3 – O combustível nuclear da usina é usado como peso de papel.

#4. Combustível nuclear usado não é um líquido

O programa rotineiramente mostra resíduos radioativos como um líquido verde e úmido que está vazando de enormes recipientes de tambor e canos por toda a instalação. Nos reatores atuais, o combustível nuclear é composto de barras de combustível de metal que contêm pequenos pellets de cerâmica de óxido de urânio enriquecido. As barras de combustível são combinadas em conjuntos (elementos combustíveis) que são então colocados no reator. Após o uso, as barras de combustível são, primeiramente, movidas para tanques de armazenamento temporário revestidos de aço com cerca de 40 pés de profundidade. Após pelo menos 3 anos de armazenamento úmido, eles são então selados dentro de recipientes de concreto armado reforçados com aço.

Fonte: U.S. Department of Energy Office of Nuclear Energy



Figura 4 – Combustível nuclear usado que está sendo transportado é derramado acidentalmente no chão da usina nuclear.

#5. Resíduos nucleares são armazenados com segurança

O rejeito ("lixo") radioativo é comumente visto ao redor da cidade de Springfield sendo descuidadamente despejado nos mares, colocado dentro de árvores e colocado em playgrounds. O processo é um pouco diferente na vida real.

Os Elementos Combustíveis Irrradiados (ECIs) são armazenados com segurança em piscinas existentes, denominadas Piscinas de Combustíveis Usados (PCUs), em cada uma das Usinas de Angra (1 e 2). O armazenamento no local em usinas nucleares não se destina a ser permanente. É previsto o esgotamento da capacidade de armazenamento de ECIs nas PCUs das Usinas Angra 1 e 2 em 2021. Portanto, o Ministério de Minas e Energia aprovou o investimento nas obras da Unidade de Armazenamento Complementar a Seco de Combustível Irrradiado (UAS). A unidade será utilizada até o governo federal decidir pela construção de um depósito definitivo. O início da transferência de elementos combustíveis para a UAS está previsto para maio de 2020.

Fonte: U.S. Department of Energy Office of Nuclear Energy; Eletronuclear



Figura 5 – Resíduos nucleares armazenados incorretamente.

#6. Usinas nucleares não causam mutações

Como esquecer Blinky - o peixe de três olhos ou aquela aranha mutante e assustadora? Você não verá esses personagens na vida real porque as usinas nucleares não liberam poluição no meio ambiente - apenas vapor d'água. Na verdade, pias de granito emitem mais radiação do que morar ao lado de uma usina nuclear ao longo de um ano.

Fonte: <https://www.energy.gov/ne/articles/7-things-simpsons-got-wrong-about-nuclear>



Figura 6 – Mr Burns é surpreendido com seu prato de comida no qual encontra um peixe de três olhos.

Após essas verdades e por mais que existam inúmeros outros exemplos que poderíamos apontar, reconhecemos que este programa é uma paródia com a intenção de entreter.

Essas comparações foram feitas para maior entendimento do funcionamento de uma usina nuclear. Esperamos ter despertado a sua curiosidade!