

Fugas de fluidos radioactivos numa central em França e outras situações

António Mota Redol

Uma vitória em Tribunal

Com o título “ ‘Vitória!’ Após 4 anos de processo, a EDF foi enfim condenada” (tradução), a publicação francesa *Reseau – Sortir du Nucleaire* publicou uma notícia com origem em Grenoble no dia 27 de Maio último, em que informava que o Tribunal de Apelo de Grenoble, Suíça, emitiu um despacho responsabilizando a Électricité de France (EDF) e Cédrik Háusseguy, Director do Centro Nacional de Produção de Electricidade de Tricastin, pela fuga de trítio¹ em Novembro de 2021 na central nuclear de Tricastin, a qual contaminou as águas subterrâneas com 900 litros de efluentes radioactivos que continham aquele elemento. A acção em Tribunal foi posta pela *Reseau* em 2021.

Em Dezembro de 2021, foi detectada uma actividade anormal de trítio nas águas subterrâneas da região. Tinha-se verificado, em 25 de Novembro, um problema técnico, que teve como resultado que efluentes radioactivos transbordaram para fora do reservatório que lhes era destinado, o que significa que estavam previstas situações de produção de efluentes líquidos radioactivos. Só que não em volume tão elevado. Depois, foram contaminadas as águas subterrâneas do local, embora isso tenha sido negado inicialmente pelos exploradores da central, num habitual mascaramento de situações anómalas perigosas em muitos países onde existem centrais nucleares. O acontecimento resultou do facto de que, desde 2019, não funcionava o respectivo sistema de alarme.

A EDF sempre escondeu a realidade e só fez a declaração do acontecimento à autoridade fiscalizadora, a Autorité de Sécurité Nucléaire et de Radioprotection (ASNR), como era sua obrigação legalmente instituída, no dia 15 de Dezembro, isto é, mais de 3 semanas após o designado “incidente” e negando a contaminação do lençol freático. Também, só mais tarde a ASNR tomou posição, aspecto que também é comum por todo o mundo com actividade nuclear, em que as autoridades fiscalizadoras escondem informação ou comunicam-na muito mais tarde após os acontecimentos.

No portal da central escreve-se: “A EDF assegura a exploração da central nuclear de Tricastin com a maior vigilância. Enquadrada por uma regulamentação muito estrita, a segurança da central é reexaminada em permanência e é objecto duma vigilância e controlo diários” (tradução).

Já em 2008, houve uma fuga de 18.000 litros de fluidos radioactivos, a qual provocou no local um excesso de cerca de 5% relativamente ao nível máximo permitido de radiação ambiente, com 100 dos trabalhadores afectados.

Houve novas fugas em 2013 e 2019. Neste último caso, a EDF apenas comunicou o sucedido 11 semanas depois do incidente.

Mas seria de perguntar à EDF qual seria o destino de tais efluentes líquidos².

¹ O trítio é um isótopo radioactivo do hidrogénio, utilizado no fabrico da designada por “bomba de hidrogénio”, isótopo com um tempo de semi-vida de cerca de 12 anos, isto é, demora esses anos a reduzir a sua radioactividade a metade.

² Recordar que em Fukushima, as águas de lavagem das instalações e dos equipamentos após o grande acidente de 2011 começaram a ser lançadas ao mar ao fim de alguns anos em reservatórios.

Nos meses de Junho e Julho de 2022 o *Reseau "Sortir du Nucléaire"* mandou analisar durante semanas pelo laboratório Association pour le Contrôle de la Radioactivité dans l'Ouest a água potável de Choisy-Le-Roi na região parisiense. O resultado foi que 100% da água das torneiras das habitações apresentava trítio. A responsável era, então, a central nuclear de Nogent-sur-Seine, que lança regularmente trítio e outros poluentes químicos e radioactivos no Rio Sena.

Muitos casos por esse mundo fora

Por outro lado, fugas deste tipo e também através de gases são frequentes em grupos nucleares, onde existe sempre uma pequena chaminé por onde são lançados para a atmosfera³. Só em Espanha, contabilizam-se em cerca de 2.000 os casos de fugas dos dois tipos (líquidos e gasosos) ao longo do período de existência destas centrais no país. Além do trítio há emissões de cézio 127 e iodo 129. Depois, resulta o aumento dos casos de cancro nas zonas afectadas.

Em França, só em 2024 a *Reseau* assinalou perto de 100 situações de incidente/acidente, divulgadas pela ASNR.

Nos EUA, as populações estão sempre muito atentas, há manifestações, processos em tribunal. Aliás estas situações provocaram um apertar de exigências legislativas e de fiscalização, as quais levaram ao brutal encarecimento dos grupos nucleares. Por exemplo, 10 vezes mais caros de 1967 a 1980 por cada MW de potência em idênticas circunstâncias, continuando fortemente até hoje.

Um estudo abrangendo 310.000 trabalhadores de centrais nucleares do Reino Unido, França e EUA, no período 1944-2016, realizado no âmbito da Agência Internacional para a Investigação do Cancro, e publicado pelo jornal espanhol *El País* em Agosto de 2023, detectou um aumento de mais de 50% na mortalidade por cancro nestes trabalhadores. Um cientista da Universidade de Portsmouth, comentando o estudo numa publicação do Science Media Centre, afirmou que o efeito das baixas radiações que se pensava ser negligenciável, se revelou, afinal, ser muito mais grave. Aliás, era isto que se pensava nos meios oficiais e industriais nos EUA e noutros países nos anos 70 e 80, no auge da indústria nuclear civil.

Um outro estudo da Escola de Saúde Pública da Universidade de Harvard, nos EUA, abrangendo o período 2000-2018, publicado em *Nature Communications* e divulgado em Espanha em 2026, assegura que nas regiões próximas de centrais nucleares se registam maiores mortalidades por cancro. E estima que 115.000 pessoas que faleceram de cancro se podem associar ao funcionamento das centrais nucleares dos EUA.

Estudo semelhante, foi realizado em Massachusetts, existindo muitos outros em vários países.

Denúncia semelhante, mas relativa às experiências com a bomba atómica no Novo México, vem sendo proferida pela publicação estadunidense *Bulletin of the Atomic Scientists*, entidade que se considera descendente do cientista atómico Robert Oppenheimer, o qual após

³ Não confundir com as grandes construções tipo chaminés que se veem nas fotografias das centrais nucleares – construções onde se realiza o arrefecimento da água de arrefecimento dos grupos nucleares -, normalmente emitindo nuvens de vapor de água que a grande maioria dos jornalistas confunde com poluição.

a deflagração das bombas de Hiroshima e Nagasaki, se tornou um firme opositor do nuclear militar.

A central de Tricastin

A central nuclear de Tricastin começou a ser construída em 1974 na época áurea da energia nuclear em França, quando se iniciava neste país a construção de 4 ou 5 grupos por ano e havendo um ano em que 8 entraram em serviço. Hoje não há qualquer grupo em construção.

Esta central tem 4 grupos de 915 MW cada. O 1º e o 2º grupos arrancaram em Dezembro de 1980, o 3º em Maio de 1981 e o 4º em Novembro do mesmo ano, e situa-se no Sul de França, na região de Dôme. Portanto, têm mais de 45 anos, quando nos anos 70 e 80, se considerava 25-30 anos como vida útil de um grupo nuclear. Adivinhe-se em que estado de desgaste estão os seus equipamentos e o perigo que lhes está associado. Todavia, há uma muito elevada percentagem de grupos em todo o mundo com a mesma situação: 65% com mais de 30 anos.

Esta central, localizada em Pierrelatte, faz parte de um complexo onde também existe uma grande unidade de enriquecimento de urânio por centrifugação da Eurodif⁴, laboratórios e unidades onde se fabricava bombas nucleares. A habitual mistura entre energia nuclear civil e militar.

Quando a Eurodif possuía uma unidade que enriquecia urânio por difusão gasosa, 3 grupos dos 4 da central de Tricastin funcionavam apenas para alimentar essa unidade.

No entanto, a Direcção da central gabava-se de alimentar em energia eléctrica milhões de habitantes da região. Como hoje se gaba de financiar organizações locais, como o Centro de Esgrima de Orange, competições internacionais e movimentos olímpicos e para-olímpicos.

Aliás, quando nos anos 70 a oposição à energia nuclear subiu de tom, foi inventado um processo de financiar os municípios envolvidos para aceitarem a instalações de grupos nucleares. Em Portugal, essa prática foi estendida pelo Governo e a EDP aos municípios onde se construíram grupos de produção de energia eléctrica. Foi o caso de Abrantes com a central a carvão do Pego, depois dos fiascos de Viana do Castelo e Figueira da Foz. Mas a prática generalizou-se com o argumento que se trata de pagar a utilização de terrenos públicos e de compensar as regiões dos incómodos provocados.

A publicação *Reseau – Sortir du Nucléaire*

Esta publicação é independente, vive dos seus associados, de donativos e da venda de publicações e agrega numerosos grupos anti-nucleares, que iniciaram a sua actividade ainda nos anos 70 do Século XX, e travaram batalhas duríssimas. No meu texto “Uma história da oposição à energia nuclear no mundo” publicado no jornal *O Mirante* por países, noticia-se muitas dessas lutas em França e noutros países nos anos 70 e 80, recolhidas, espantosamente,

⁴ Participada por França, Bélgica, Itália, Espanha e Irão. É uma das duas existentes na União Europeia. A outra é a Urenco participada por Reino Unido, Países Baixos e Alemanha. Existe também uma grande unidade da Urenco nos EUA, que anuncia fornecer 30% das necessidades de urânio enriquecido dos EUA. O Governo dos EUA, com a empresa francesa Orano vai construir uma nova unidade. As três existentes nos países ocidentais são insuficientes para alimentar em urânio enriquecido os grupos nucleares em laboração no mundo. Por isso, a Rússia, onde haverá uma grande unidade, fornece os EUA e países da União Europeia em urânio enriquecido, produto não sujeito às sanções da UE à Rússia. Nota: não confundir estas grandes unidades industriais com pequenas unidades de enriquecimento como as do Irão.

em revistas de energia nuclear da época, as quais procuravam informar com isenção muitos factos negativos para esta forma de energia.

Esses grupos de cidadãos, espalhados por toda a França, adoptaram o título genérico de “Sortir du Nucléaire”. A publicação tem 799 agremiações associadas e mais de 63.000 pessoas assinaram a carta de intenções.

Em 1994, uma marcha contra a central a plutónio Superphenix, em França, reuniu muitos grupos, em que se destacavam a Greenpeace, os Amis de la Terre e 250 associações de França, Suíça, Itália e Alemanha. Esta central acabou por ser encerrada perante as oposições e os malogros técnicos verificados.

Em 1997, o *Reseau* foi instituído. Desde essa data, numerosas manifestações e acções foram empreendidas com muita frequência. Destacam-se as de 2007, 60.000 pessoas em Rennes; em 2012, uma cadeia humana no Vale do Rhône; em 2013, uma cadeia humana em Paris, etc., etc..