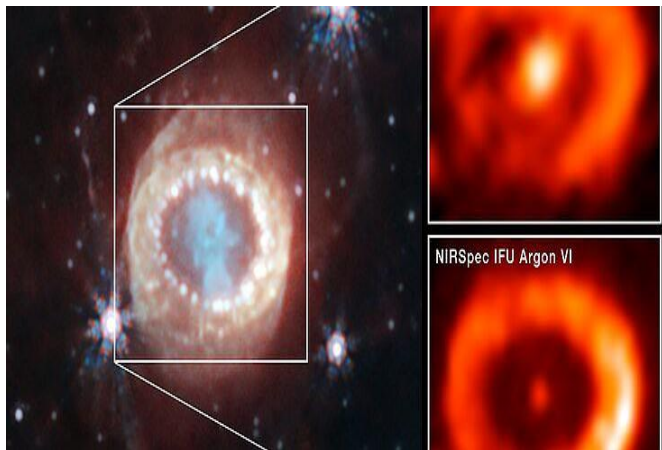




## Supertelelescópio *James Webb* espreita estrela de neutrões no coração de uma supernova



O telescópio espacial *James Webb* localizou traços de uma estrela de neutrões no centro de uma nebulosa em redor de uma supernova. Até agora não tinha sido possível observar o fenómeno que os astrónomos já tinham antecipado em modelos teóricos.

O telescópio espacial *James Webb* foi determinante para encontrar a melhor evidência de emissão de uma estrela de neutrões no local de uma supernova recentemente observada. A informação foi publicada na revista *Science* e dá aos astrónomos a possibilidade de conformarem modelos e simulações com mais de quatro décadas.

A supernova é a SN 1987A, a 160 000 anos-luz da Terra, uma das mais estudadas pelos astrónomos, foi observada pela primeira vez em 1987 na Grande Nuvem de Magalhães, uma galáxia anã que orbita uma outra galáxia, maior, a Via Láctea, onde se situa o Sistema Solar.

A explosão da estrela moribunda que deu origem a este fenómeno gerou o colapso do núcleo, o que significa que se espera que os restos compactados tenham formado uma estrela de neutrões ou um buraco negro.

Há muito que se procuram evidências de um objeto tão compacto e, embora já tenham sido encontradas evidências indiretas da presença de uma estrela de neutrões, esta é a primeira vez que os efeitos da emissão de alta energia da jovem estrela de neutrões foram detetados.

Cerca de duas horas antes da observação visível do SN 1987A, três observatórios em todo o Mundo observaram uma explosão de neutrinos que durou apenas alguns segundos. Pouco depois, foi observada luz visível do SN 1987A. As duas observações diferentes foram ligadas ao mesmo evento de supernova e forneceram evidências importantes para informar a teoria de como ocorrem as supernovas com colapso do núcleo.

Nos últimos anos foram encontradas evidências indiretas da presença de uma estrela de neutrões no centro do que restou da explosão, o que, em conjunto com observações de supernovas muito mais antigas, como a Nebulosa do Caranguejo, permitiu confirmar que estrelas de neutrões podem ser localizadas em muitos restos de supernovas. Mesmo assim não tinha sido ainda conseguida nenhuma evidência direta de uma estrela de neutrões até o *James Webb* conseguir observação mais detalhada da SN 1987A.