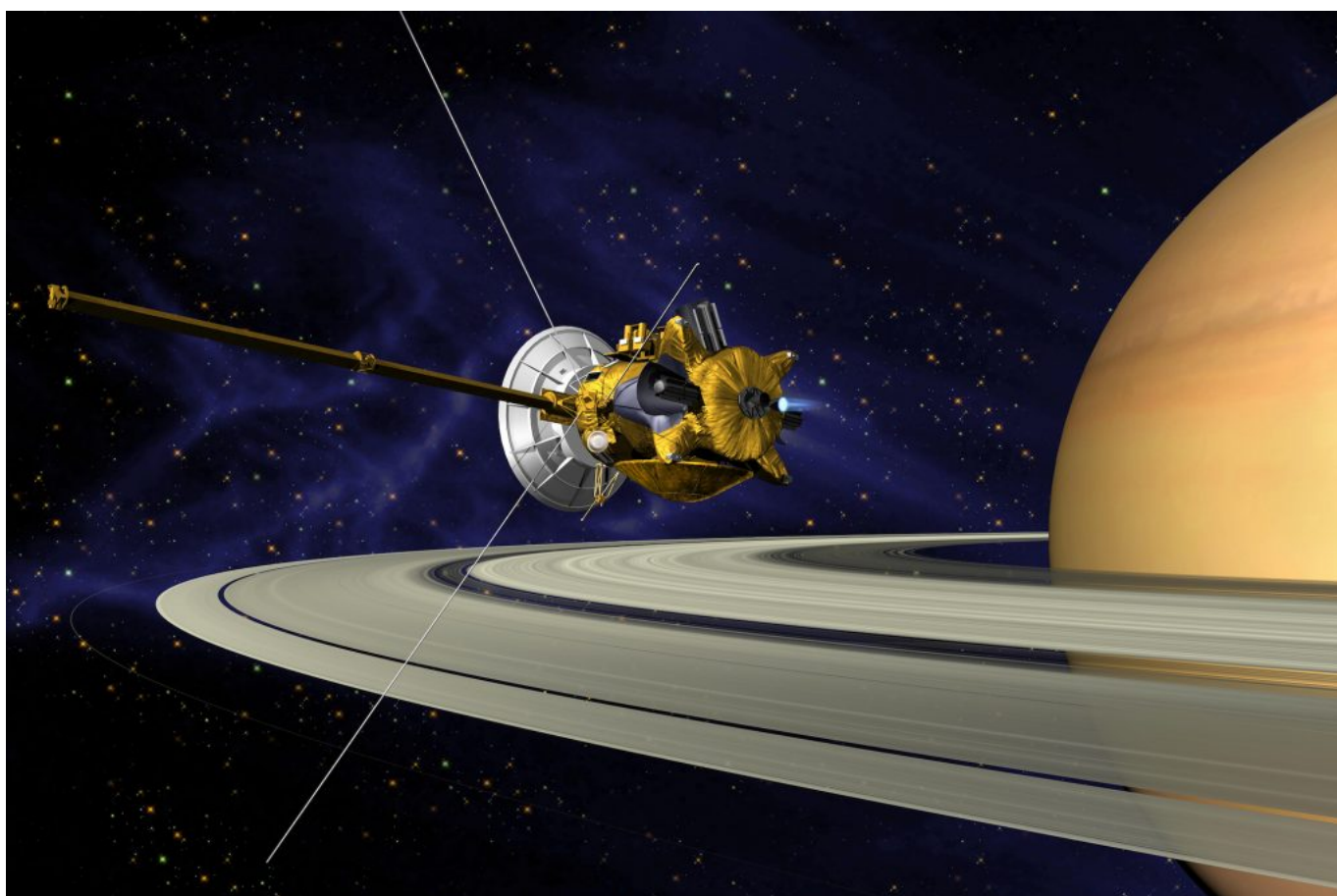


Cassini: Fim está por dias mas as imagens são intrigantes

Date : 13 de Setembro de 2017

Está próximo o fim da sonda espacial Cassini. Este projeto foi o mais caro alguma vez enviado para o Espaço e trabalhou em redor do planeta Saturno durante mais de 12 anos. A sonda põe fim à sua vida na próxima sexta-feira, dia 15 de setembro, quando será totalmente consumida pelo fogo ao entrar nas camadas altas do "senhor dos anéis" espacial.

O último suspiro poderá ser visto nas imagens que esta enviará, assim como outros dados, até ser totalmente destruída. Estas imagens estão a ser divulgadas pela NASA e mostram duas fotos do anel B de Saturno, como nunca o vimos antes.



Cassini mergulha na história

A sonda Cassini-Huygens faz parte de uma missão espacial não-tripulada para explorar o planeta Saturno e o seu sistema planetário. Este é um projeto conjunto da NASA, ESA (Agência Espacial Europeia) e ASI (Agência Espacial Italiana), sendo composta por dois

elementos principais, a "nave espacial" Cassini e a sonda Huygens.

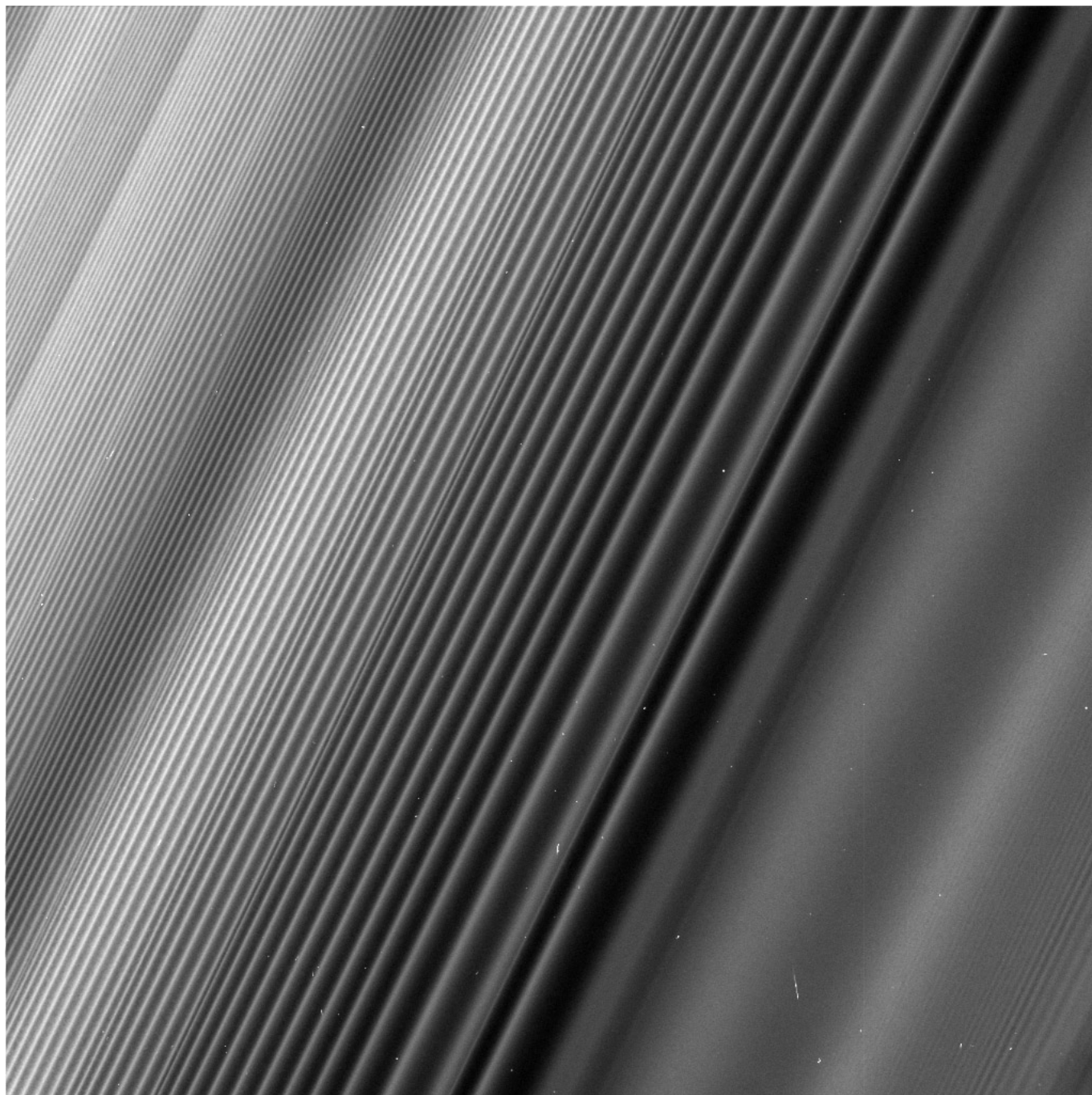
A sonda foi lançada ao espaço no dia 15 de outubro de 1997, entrando em órbita de Saturno a 1 de julho de 2004. A Cassini é um dos projetos mais caros, mais duradouros e mais bem-sucedidos da agência espacial norte-americana.

<https://www.youtube.com/watch?v=o7NIPEQ5IW0>

Grand Finale

No dia 15 de setembro de 2017 a vida da Cassini irá terminar. Esta semana a sonda começou o seu 22º e último voo ao redor de Saturno, no âmbito da última fase da sua missão chamada de [Grande Final \(Grand Finale\)](#). No dia 15 de setembro, a Cassini entrará nas camadas densas de Saturno e irá ser consumida pelas altas temperaturas, enquanto transmitirá tudo até ao último suspiro para a Terra.

A sonda começará a transmitir online para a Terra tudo o que for recolhendo nestes últimos três dias antes de sua morte.



NASA / JPL-Caltech / Space Science Institute

A primeira imagem, logo acima, capturada a 4 de junho, mostra detalhes em preto e branco da estrutura ondulada na secção interna do anel.

Esta fantástica e intrigante estrutura é conhecida como onda de densidade espiral Jano 2:1, porque se gera a partir da lua Jano. Esta lua orbita Saturno imediatamente ao seu lado, por

fora do anel A. Além de seguir em torno da borda externa do anel A com a sua lua co-orbital Epitemeu, a Jano tem uma ressonância orbital junto às partículas no anel. Para cada órbita que Jano completa, as partículas do anel concluem duas. Isso cria uma onda espiral. Na verdade, é o mesmo mecanismo que origina os braços das galáxias espirais.

As ondulações, como podemos ver na imagem, não têm largura uniforme. Isto acontece porque quanto mais longe estão de Jano, tendo uma diferente influência de propagação, mais próximas e unidas elas crescem. Embora a imagem pareça se afastar da área inferior direita, todas as seções do anel são equidistantes da câmara, elas estão a aproximadamente 76.000 quilômetros da sonda Cassini.

https://www.youtube.com/watch?list=PLTiv_XWHnOZpKPaDTVy36z0U8GxoilkZa&v=xrGAQCq9BMU

Embora o seu nome dê mais peso a Jano, as ondulações também não aconteceriam sem o satélite Epitemeu. As duas luas orbitam Saturno quase exatamente na mesma proporção. A cada quatro anos, a lua da retaguarda alcança e ultrapassa a lua à sua frente. O processo denota uma co-órbita. Sempre que isso acontece, uma nova ondulação é formada na espiral.

A distância entre cada uma delas é igual a quatro anos de propagação das ondulações oriundas da sua fonte. Pode-se comparar essa ocorrência aos círculos de um tronco de uma árvore, em que cada anel codifica a história orbital das duas luas. Os anéis no canto superior esquerdo, segundo cálculos da JPL-NASA, datam de 1980 e 1981, quando as sondas espaciais norte-americanas Voyager voavam por Saturno.

<https://www.youtube.com/watch?v=gPdgsPTNhac>

O princípio do fim

Segundo o que foi projetado para a sonda, o seu combustível deverá estar praticamente acabado, depois de ter explorado os anéis do planeta e mergulha já para a sua “morte” na atmosfera de Saturno. Começou já a sua queda final ontem, dia 12 de setembro às 6:27. Está programada para imergir na atmosfera de Saturno no dia 15 de setembro, às 11:31 e... acabou.

Boa sorte e segue em paz, pequena nave espacial. É nossa homenagem a um excelente trabalho bem feito.

[Via](#)