

*Transcrição do podcast*

## Água na Lua

Olá! Você lembra daquelas noites de verão olhando para a lua com seus avós?

Que bonitas conversas, não é? Essas onde você perguntava à sua avó por que a lua brilhava tanto ou por que havia dias que não podia ser vista ou... ninguém mora lá, avô? Não existem árvores, nem água?

Possivelmente, a resposta dele era, não... lá não há vida e não há água... mas isso... não é exatamente certo...

O podcast para aqueles que querem mudar o mundo. É o momento de pensar no futuro do planeta. O que você deve saber sobre... a descoberta de água na Lua?

(intro)

O satélite que inspirou mais histórias, músicas e obras de arte marcou a história humana. Aristarco de Samos já tinha calculado seu tamanho há 2.300 anos e, mais adiante, Galileu começou a cartografá-la. A Lua nunca deixou de nos interessar. Atualmente, ela volta estar em voga graças à descoberta de água em sua superfície. Uma viagem que começou há algumas décadas.

(som de máquina de tempo/viagem no tempo, tom neutro) Ano 1959

Foi enviado com sucesso o módulo Lua 2, uma sonda da União Soviética, ao nosso satélite.

(som de máquina de tempo/viagem no tempo, tom neutro) Ano 1969

Neil Armstrong, Buzz Aldrin e Michael Collins são os primeiros humanos em pisar na Lua, a bordo do Apolo 11.

(som de máquina de tempo/viagem no tempo, tom neutro) Ano 1971

O Apolo 15 constata que existem algumas moléculas difusas de água na superfície lunar.

(som de máquina de tempo/viagem no tempo, tom neutro) Ano 2009

Uma missão da NASA na cratera Cabeus, na face visível, determinou que a concentração de água na mesma era de cerca de 6 %

(som de máquina do tempo/viagem no tempo)

Porém, foi o ano 2020 que significou a confirmação que todos esperavam: a presença de água na face iluminada da Lua



(explicativo, sons de água e espaço)

SOFIA, o Observatório Estratosférico de Astronomia Infravermelha, colocado em um avião Boeing 747, facilita a observação do espaço ao se situar acima da camada de vapor de água que escurece a atmosfera.

Graças à sua nítida visão, os pesquisadores detectaram água molecular presa em bolhas de vidro lunar ou entre grãos de escombros. E, além disso, mais de 40.000 quilômetros quadrados de sombras permanentes que poderiam conter sacos de água na forma de gelo.

Esta descoberta muda a percepção da comunidade científica: de haver água em zonas de sombra perto dos polos a existir em toda a superfície lunar.

(explicativo)

De onde sai tanta água? A origem da água na Lua não está muito clara. Considera-se que provém do impacto de corpos celestes com gelo em nosso satélite.

No entanto, existe uma teoria que defende a produção na própria superfície Lunar. A combinação de íons de hidrogênio do vento solar com o oxigênio dos minerais produz hidroxila, armazenada em vidros e bolhas, a salvo da radiação solar.

Graças à essa água, estamos um passo mais perto de "estar" na Lua de forma não metafórica. Esse futuro será parecido ao mostrado pela ficção científica?

(um pouco fantasioso, recursos de ficção científica)

Desfrute de um cruzeiro espacial de duas semanas —ida e volta— e de outras duas semanas explorando a cidade lunar! A viagem inclui uma visita ao lugar de alunissagem do Apolo 11, desde onde você poderá contemplar o majestoso planeta Terra. Não pense muito: este pacote de férias pode ser seu por tão só 70 000 dólares!"

Esta citação foi retirada da novela Artemisa, de Andy Weir, na qual descreve a cidade lunar do final do século como uma série de esferas de alumínio cobertas por rocha lunar. O vidro é abundante e a vida se parece à atual na Terra, com exceção de não poder cozinhar, pois tudo isso acontece dentro de um bloco vedado à pressão e repleto de oxigênio.

Uma história um pouco mais antiga, escrita em 1910 por H.G.Wells, menciona pela primeira vez os selenitas, autóctones da Lua. Uma sociedade sofisticada, techie e à anos-luz em termos de conhecimento com relação aos terráqueos.

Em 2009, foi lançado o filme Moon, ambientado em um futuro próximo onde a Lua é um grande produtor de hélio-3, a matéria-prima que permite a energia de fusão na Terra. A ciência avançou em áreas como a clonagem, Inteligência Artificial e comunicações interplanetárias.



(explicativo)

Para poder morar na Lua, antes de alcançar os progressos preconizados pela ficção científica, é preciso conseguir oxigênio e água.

O oxigênio pode ser extraído das rochas, e a descoberta de água na superfície lunar torna possível a colonização do satélite em alguns anos.

Antes de uma migração em massa, devem ser realizadas várias missões:

- Analisar o gelo lunar para obter informações sobre os impactos na Lua
- Extrair o gelo e convertê-lo em líquido que possa servir para beber e cultivar
- Separar a água por eletrólise usando energia lunar, proporcionando hidrogênio como combustível e oxigênio para respirar.

Mas, antes de tudo, o mais importante para evitar futuros conflitos é decidir quem é o proprietário da água lunar. As Nações Unidas proíbem a apropriação de recursos lunares por partes de nações individuais. Porém, só teremos uma prova quando esta ideia começar a ser uma realidade.

A Lua pode ser o plano B se as consequências das mudanças climáticas, dos resíduos e da poluição da Terra se agravarem até impossibilitar a vida. O plano A continua sendo cuidar dos recursos de nosso planeta, cada vez mais limitados.

Obrigado por se preocupar pelo futuro. Agora, devemos passar à ação. Continue descobrindo boas iniciativas para o planeta no seguinte podcast, em suas plataformas favoritas ou nas seções de inovação e sustentabilidade da [Iberdrola.com](https://www.iberdrola.com)

