



Entenda a Contribuição do Brasil no Retorno do Homem à Lua

Forbes Brasil

Notícias

02/04/2026 11:30:37

Autor: Luiz gustavo pacete

Assunto: Matérias com Citação da Embrapa, Agronegócio

Embrapa

O lançamento histórico realizado neste 1 de abril da Artemis II marca um divisor de águas para o setor aeroespacial brasileiro, consolidando a participação efetiva do país no programa. O envolvimento do Brasil no projeto não é meramente diplomático, mas sim uma decisão estratégica para integrar a base industrial de defesa e tecnologia nacional em uma cadeia produtiva que movimentará cerca de US\$ 1,8 trilhão na próxima década.

Ao fazer parte desta coalizão liderada pela NASA, o Brasil garante acesso a transferências tecnológicas cruciais e abre portas para que empresas locais desenvolvam componentes de hardware e soluções de software que serão testados em ambiente lunar. De acordo com dados da Agência Espacial Brasileira e projeções do mercado, essa inserção permite que o país dispute uma fatia significativa da nova economia espacial, incentivando o surgimento de startups e fortalecendo centros de pesquisa.

Emerson Granemann, organizador da SpaceBR Show, destaca que este movimento é fundamental para que o Brasil deixe de ser um espectador e passe a ser um fornecedor de soluções em sensores remoto e sistemas de comunicação, tecnologias que possuem aplicação imediata tanto na exploração da Lua quanto na gestão sustentável do agronegócio e na proteção ambiental em território nacional.

Por que a missão Artemis de "dar a volta" na Lua é tão importante agora, mesmo sem o pouso imediato?

O projeto Artemis representa um retorno ao espaço em várias etapas e com uma lógica econômica distinta. Diferente do passado, onde os investimentos eram exclusivamente governamentais, atualmente a iniciativa privada participa de forma ativa. Antes de realizar o pouso e investir bilhões de dólares, é fundamental adquirir confiança e validar as tecnologias. Essa etapa de órbita é crucial para garantir a segurança dos próximos passos.

O que mudou na tecnologia desde 1972 que torna esta missão mais segura?

Basicamente, tudo evoluiu para melhor. Na era Apollo, havia uma dependência enorme de operações manuais e a

capacidade de processamento dos computadores era rudimentar. Hoje, os sistemas digitais são muitíssimo mais avançados, proporcionando previsibilidade e rapidez. A extrema automação e as simulações digitais diminuem drasticamente os riscos causados por erros humanos, tornando a missão Orion muito mais resiliente.

Qual é a contribuição real do Brasil como signatário do projeto Artemis?

O Brasil já possui projetos práticos em andamento. O "Space Farming", unindo a Agência Espacial Brasileira (AEB) e a **Embrapa**, desenvolve plantas resistentes a condições extremas que servirão tanto para a Lua quanto para a agricultura na Terra. Temos também o satélite Selenita, do ITA, para monitoramento do clima lunar, e o nanossatélite Garatêa, da iniciativa privada, que estuda o comportamento de moléculas vivas sob radiação cósmica. O país demonstra que tem mão de obra e base tecnológica para participar ativamente desta corrida.

Como os astronautas testam a segurança da cápsula Orion para viagens de longa duração?

A cápsula funciona como uma "casa" tecnológica. Estão sendo testados protocolos rigorosos de monitoramento da integridade humana, como geração de oxigênio, remoção de CO₂, controle de temperatura, umidade e qualidade do ar. Além disso, avaliam-se questões de ergonomia, nutrição em microgravidade e a eficácia das mantas térmicas de múltiplas camadas, que criam um ambiente semelhante ao da Terra para proteger a tripulação da radiação e do frio extremo do espaço.

Por que governos e empresas estão investindo tanto nesta nova corrida espacial?

O objetivo é a retomada da busca por recursos necessários para ocupar a Lua como um entreposto logístico para Marte. Além do valor científico, há um interesse comercial em novos recursos minerais e fontes de energia que podem ser aplicadas no espaço e na própria Terra. É uma transição de uma exploração de prestígio para uma exploração de sustentabilidade econômica.

Quais são os principais desafios para a indústria espacial brasileira hoje?

Embora o Brasil seja uma das dez maiores economias do mundo, ocupamos apenas a 40ª posição em investimentos no setor espacial, sendo superados proporcionalmente por países como Argentina e Nigéria. Para fortalecer a indústria nacional, é preciso que exista investimento público recorrente e políticas de longo prazo. Sem isso, as empresas brasileiras não conseguem manter a robustez necessária para competir no mercado externo. Um exemplo crítico é o agronegócio: somos uma potência no setor, mas ainda dependemos de satélites meteorológicos estrangeiros por falta de um equipamento nacional. O fortalecimento desse ecossistema será, inclusive, o foco das discussões na SpaceBR Show em São Paulo.