

Julianna Scheiman, diretora de missões científicas da NASA para a SpaceX, disse que fazia sentido emparelhar as missões Firefly e ispace no mesmo foguete Falcon 9.

“Quando temos duas missões que podem ir à Lua no mesmo lançamento, isso é algo que obviamente queremos aproveitar”, disse Scheiman. “Então, quando encontramos uma solução para as missões Firefly e ispace voarem juntas no mesmo Falcon 9, foi óbvio colocá-las juntas.”

A [SpaceX](#) empilhou os dois módulos de pouso, um em cima do outro, dentro da carenagem de carga útil do Falcon 9. O módulo de pouso do Firefly, a maior das duas espaçonaves, montou no topo da pilha e foi lançado primeiro a partir do foguete. O módulo de pouso Resilience da ispace foi lançado na posição inferior, encapsulado dentro de um recipiente especialmente projetado. Assim que o módulo de pouso do Firefly se separou do Falcon 9, o foguete descartou o recipiente, executou um breve acionamento do motor para manobrar para uma órbita ligeiramente diferente e, em seguida, liberou o módulo de pouso do ispace.

Este acordo de lançamento duplo resultou em um preço de lançamento mais baixo para Firefly e ispace, de acordo com Scheiman.

“Na SpaceX, estamos realmente interessados e investimos na redução do custo de lançamento para todos”, disse ela. “Então isso é algo de que estamos muito orgulhosos.”





O módulo lunar Resilience foi fotografado nas instalações da ispace no [Japão](#) no ano passado. O pequeno rover Tenacious da empresa é visível na parte superior esquerda da espaçonave. crédito: ispace

Crédito: ispace

As sondas Blue Ghost e Resilience seguirão caminhos diferentes em direção à Lua.

O Blue Ghost da Firefly passará cerca de 25 dias na órbita da Terra, depois quatro dias em trânsito até a Lua. Depois que o Blue Ghost entrar na órbita lunar, a equipe de solo do Firefly verificará a prontidão dos sistemas de propulsão e navegação do módulo de pouso e executará várias queimas de propulsores para preparar o pouso.

A descida final do Blue Ghost à Lua está prevista para 2 de março. O local de pouso alvo é Mare Crisium, uma antiga bacia de impacto de 350 milhas de largura (560 quilômetros) na parte nordeste do lado próximo da Lua.

Após o pouso, o Blue Ghost operará por cerca de 14 dias (um dia lunar inteiro). Os instrumentos a bordo do módulo de pouso do Firefly incluem uma broca subterrânea, um gerador de imagens de raios X e um escudo eletrodinâmico experimental contra poeira para testar métodos de repelir a acumulação de poeira lunar problemática em componentes sensíveis da espaçonave.

O módulo de pouso Resilience do ispace levará de quatro a cinco meses para chegar à Lua. Ele realiza vários experimentos de demonstração tecnológica intrigantes, incluindo um eletrolisador de água fornecido por uma empresa japonesa chamada Takasago Thermal Engineering. Esta demonstração testará equipamentos que futuras missões lunares poderão usar para converter os recursos de água gelada da Lua em eletricidade e combustível para foguetes.

O módulo de pouso também implantará um “micro-rover” chamado Tenacious, desenvolvido por uma subsidiária da ispace em Luxemburgo. O rover Tenacious tentará coletar o solo lunar e capturar imagens de alta definição da Lua.

Ron Garan, CEO da subsidiária da ispace com sede nos EUA, disse a Ars que esta missão é “fundamental” para a empresa.

“Não tivemos sucesso total em nossa primeira missão”, disse Garan em entrevista. “Foi uma conquista incrível, embora não tenhamos tido um pouso suave... Embora o hardware funcionasse perfeitamente, exatamente como deveria, aprendemos algumas lições no departamento de software. As correções para evitar o que aconteceu na primeira missão aconteceram na segunda missão foram bastante simples, o que aumenta a nossa confiança.”



A subsidiária ispace liderada por Garan, um ex-astronauta da NASA, está sediada no Colorado. Embora o módulo de pouso Resilience lançado na quarta-feira não faça parte do programa CLPS, a empresa construirá um módulo de pouso atualizado para uma futura missão CLPS para a NASA, liderada pelo Laboratório Draper.

“Acho que o fato de termos dois módulos lunares no mesmo foguete pela primeira vez na história é bastante substancial”, disse Garan. “Acho que todos nós estamos torcendo uns pelos outros.”

Os investidores precisam ver mais sucessos com sondas lunares comerciais para aproveitar plenamente o potencial do mercado, disse Garan.

“Esse mercado, neste momento, é muito incipiente. É muito, muito imaturo. E uma das razões para isso é que é muito difícil para as empresas que estão pensando em fazer investimentos em equipamentos, experimentos, etc., colocar na superfície lunar e órbita lunar”, disse Garan. “É muito difícil fazer esses investimentos, especialmente se forem investimentos de longo prazo, porque ainda não houve uma prova de conceito.”

“Portanto, cada vez que temos sucesso, é mais provável que essas empresas que servirão de base para um movimento comercial do mercado lunar sejam capazes de fazer esses investimentos”, disse Garan. “Por outro lado, toda vez que falhamos, acontece o oposto.”