Novo foguete pode realizar o sonho do turismo espacial

■ Tecnologia do estágio único reduz custo dos lançamentos

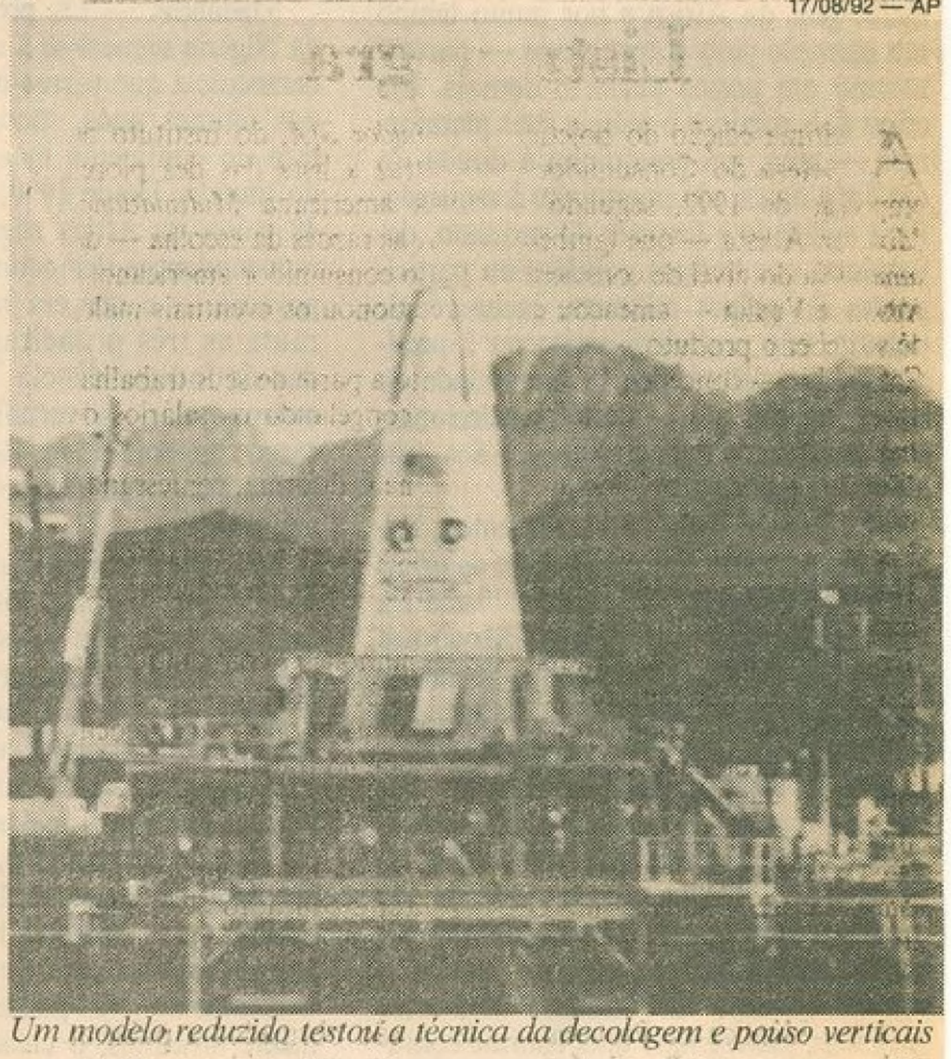
17/08/92 — AP

JORGE LUIZ CALIFE

Esta semana o sonho do turismo espacial ficou mais perto da realidade. O foguete Delta Cliper, testado com sucesso no deserto do Novo México, é o protótipo da nave turística do século 21. Ela se chama Fenix E e foi projetada em 1986 pela empresa Society Expeditions. Na época, a tecnologia necessária ainda não existia. Trata-se do foguete de estágio único que fez o seu primeiro vôo na última quarta-feira. Somente um veículo como o Delta Cliper poderá tornar os vôos espaciais suficientemente baratos para a exploração comercial.

A idéia de levar turistas ao espaço já tem 30 anos. Em 1968 o filme *2001* mostrou espaçonaves com o emblema da companhia de aviação Pan American levando passageiros para a Lua. Na época tratava-se de um sonho impossível. Os únicos foguetes existentes em 1968 eram veículos descartáveis, usados para lançar satélites e cápsulas com astronautas. Esses foguetes são feitos em seções, chamadas estágios, que vão caindo ao longo do vôo e sendo destruídas. O foguete inteiro se destrói numa única viagem. No fim, só resta uma pequena cápsula que volta à Terra. Isso eleva os custos das missões a níveis astronômicos.

Em 1972 os americanos começaram a projetar a primeira nave recuperável, o ônibus espacial. Construído pela North American Rockwell, o ônibus espacial entrou em operação em 1982, mas se revelou demasiado caro e complicado. Trata-se de um avião que vai ao espaço preso a dois foguetes e um enorme tanque de combustível. O avião volta à Terra mas o tanque de combustível é destruído. Além desse desperdício, os foguetes propulsores são perigosos e complicados. Um vazamento de chama num desses propulsores destruiu o ônibus espacial Challenger em 1986. Foi um duro golpe no sonho do turismo espacial.



Um modelo reduzido testou a técnica da decolagem e pouso verticais

Mas a idéia não morreu. A empresa McDonnel-Douglas estuda, desde 1975, uma alternativa aos foguetes descartáveis e ônibus espaciais perigosos. Trata-se de um veículo cônico, de um só estágio, capaz de decolar e pousar verticalmente. O projeto interessou os militares americanos e uma empresa de turismo, a Society Expeditions. Em 1986, a Society Expeditions apresentou o projeto da Fenix E. Seria uma nave de estágio único com 15 metros de altura e capacidade para 20 passageiros.

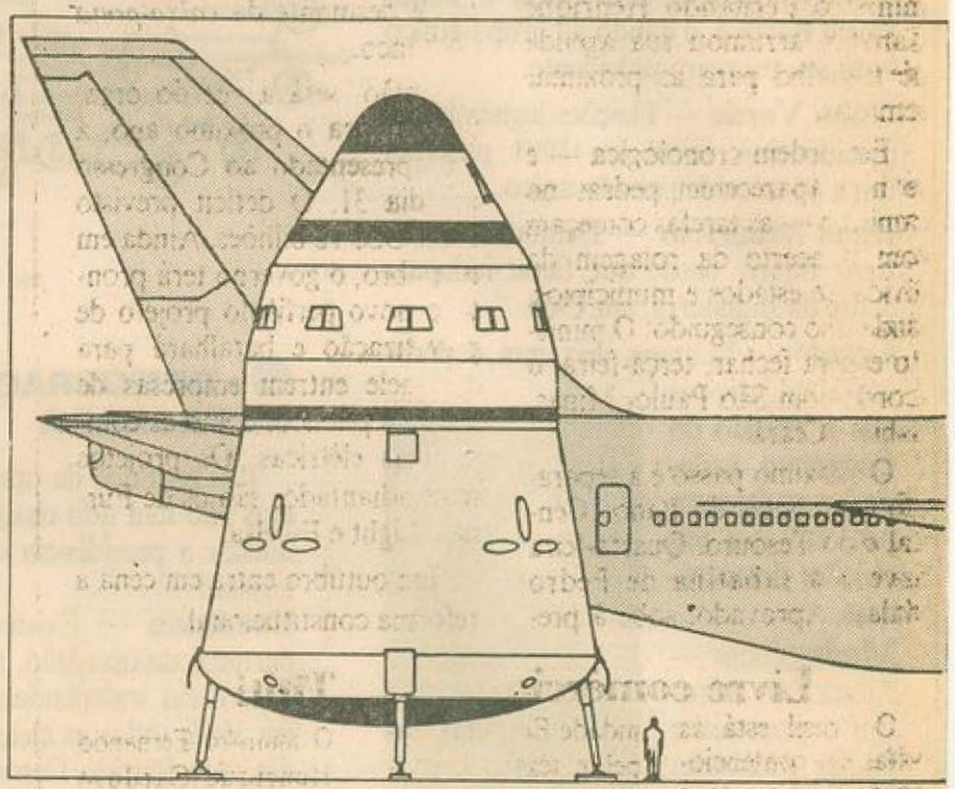
A Fenix E decolaria de Cabo Canaveral, levando pessoas comuns para ver a Terra do espaço. A empresa de turismo nunca teve dinheiro para custear o desenvolvimento de sua espaçonave. Foi preciso esperar que os militares investissem na idéia. Com verbas do projeto *Guerra nas Estrelas* a McDonnell-Douglas desenvolveu um protótipo em escala pequena dessa nave futurista. É o Delta-Clipper, que voou com sucesso há quatro dias. A empresa já projeta uma versão maior, com 40 metros de altura, que poderá levar astronautas e 11 toneladas de carga. Será muito parecida com a Fenix E.

Vôo vertical gasta menos energia

O segredo do foguete de estágio único são os novos materiais compostos desenvolvidos para a aeronáutica. Com essas fibras de grafite e plástico é possível fazer a carcaça do veículo tão leve que ele é capaz de entrar em órbita com um impulso relativamente pequeno. Na época da corrida espacial não existia essa tecnologia. Os foguetes eram feitos de metais leves, alumínios e aços especiais. Mesmo naquela época se tentava reduzir o peso da estrutura, para permitir levar mais combustível e carga.

A cápsula Amizade 7, que levou ao espaço o primeiro astronauta americano, em 1962, foi lançada por um foguete Atlas. O Atlas era uma versão primitiva de foguete de estágio único, mas não era recuperável. Depois de colocar em órbita a cápsula do astronauta ele reentrava na atmosfera, desintegrando-se. Era feito com uma película de alumínio tão leve que não aguentava seu próprio peso. Como um balão de folha de alumínio o Atlas precisava ser pressurizado para ficar em pé.

O Delta Cliper é muito mais rijo, mas usa motores de uma versão mais aperfeiçoada do Atlas, o Atlas-Centauro. Sua capacidade de decolar e pousar verticalmente apresenta uma vantagem com relação ao X-30, um avião espacial projetado para substituir as naves da Nasa.



A espaçonave terá quase a mesma altura da cauda de um avião 747

Subindo verticalmente, o Delta Cliper enfrenta menos resistência do ar do que um avião hipersônico, que abre caminho horizontalmente pela atmosfera. Além disso, ele não precisa de pista para pousar e pode descer em qualquer lugar. O retorno à Terra dos atuais ônibus espaciais sofre freqüentes adiamentos devido ao mau tempo nas pistas de pouso. A versão turística do Delta Cliper só precisará de uma plataforma rígida para pousar. A McDonnel Douglas acha que ele poderá descer até no convés de um porta-aviões especialmente adaptado.(J.L.C.)