

Veículo não-tripulado decola como helicóptero e voa como avião

02/05/12 - Ele não é exatamente um helicóptero e também não é exatamente um avião. O Flexrotor é um veículo misto, que decola e pousa como um helicóptero, mas que, ao alcançar a altitude necessária, passa a voar como um avião.

[Siga a SECTAM no Twitter!](#)

Para pousar, o processo é invertido, tudo de forma automática - o Flexrotor é um Vant, um veículo aéreo não-tripulado. E ele acaba de passar por seu teste mais difícil: fazer tudo isso na prática, decolando, voando e pousando de volta exatamente no mesmo lugar, uma espécie de varal semi-móvel.

Assim como os aviões de acrobacia, o Flexrotor possui um motor superdimensionado, que permite que ele decole verticalmente. E as transições entre voo vertical e horizontal exigem verdadeiras acrobacias.

Após a decolagem, o Flexrotor sobe algumas centenas de metros, alto o suficiente para que ele desacelere e desça rapidamente em mergulho. Sua "cauda" traseira é então aberta e ele passa a voar como um avião.

Quando se prepara para pousar, ele faz uma forte ascensão, invertendo o processo.

Equilíbrio

Uma aeronave de decolagem e pouso verticais exige sistemas complexos tanto de propulsão quanto de controle de voo. Já o sistema de voo tradicional não é assim tão complicado - ocorre que o Flexrotor precisa das duas coisas em um sistema só.

A hélice precisa ser grande o bastante para gerar uma sustentação capaz de permitir a decolagem vertical, mas pequena o bastante para ser eficiente quando em voo horizontal - o rotor tem um diâmetro de 1,8 metro.

O mesmo acontece com as asas, que têm uma envergadura de 3 metros, mas que precisam de dois pequenos motores de controle em suas extremidades.

O sistema de controle de voo também deve ser capaz de lidar com as mínimas variações ocorridas nas decolagens e pousos verticais, reagindo em tempo real, além de acionar os dispositivos necessários para manter o arrasto o mais baixo possível quando em voo horizontal.

Segundo Tadd McGeer, criador do Flexrotor, conciliar tudo isso está exigindo uma busca constante de equilíbrio entre potência, eficiência e peso.

Vant marítimo

A empresa recém-fundada de McGeer, a AeroVel, está desenvolvendo o Flexrotor para missões de vigilância e monitoramento marítimos, com seu lançamento sendo feito de navios.

Antes disso, porém, o inusitado veículo deverá se mostrar capaz de suportar os fortes ventos típicos do ambiente marítimo - os testes agora realizados foram feitos em condições de ar quase parado.

Ele atingiu 145 km/h em voo horizontal, embora sua velocidade de cruzeiro seja calculada em 80 km/h. Na decolagem vertical, ele sobe a até 3,8 metros por segundo, totalmente lotado com sua carga útil de 900 gramas.

Fonte: Site Inovação Tecnológica