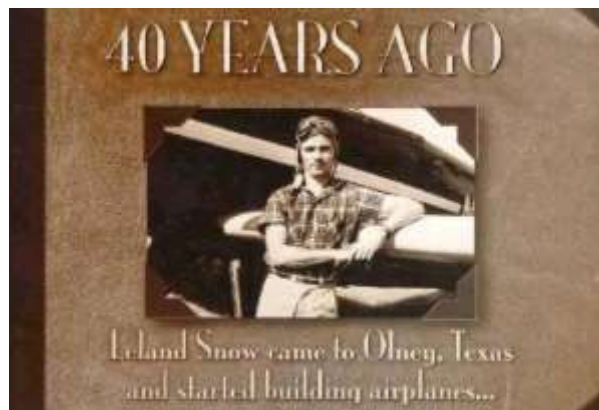


## AVIAÇÃO AGRÍCOLA – Aspectos gerais interessantes ao curso MMA

### História da aviação agrícola

#### O Avião Agrícola Snow

Leland Snow em 1951 começou a desenvolver o avião agrícola S-1. Os primeiros testes de vôo aconteceram em 1953, e a sua produção desenvolveu-se em Harlingen.



Leland Snow

O S-1 desenvolveu trabalhos de aplicação no Texas até 1957, depois foram desenvolvidos os modelos S-2 e S-2B produzidos em Olney no Texas.



Snow S-1



Snow S2-A



Snow S2-B

Mais de 2.000 Snow foram fabricados e em 1965 Leland Snow vendeu sua companhia para a empresa Rockwell. Como Vice-Presidente da divisão Aero-Comander da Rockwell desenvolveu o S-2R que posteriormente foi rebatizado de Thrush.

Leland Snow demitiu-se da Rockwell em 1970. Em 1972 começou a produzir o modelo Air Tractor 300, desenhado e desenvolvido por ele nos dois anos anteriores. Em 1977 começou a ser produzido o primeiro Air Tractor turbinado designado AT-302.

Atualmente, os modelos Air Tractor e Aryes Thrush são considerados as mais completas e avançadas aeronaves agrícolas, desenvolvendo aplicações de agroquímicos em todo o mundo.



Air Tractor 802 (1.300 hp)



Aryes 660 Thrush (1.230 hp)

### **Aviação Agrícola nos E.U.A.**

Atualmente, no mundo existem aproximadamente 24.000 aeronaves agrícolas, sendo que a sua maior parte opera nos E.U.A. e Rússia.

Aproximadamente 375 novas aeronaves agrícolas são produzidas por ano nos E.U.A. e aproximadamente 300.000.000 de acres são aplicados pela aviação agrícola.



Mais que 65% de todo o agroquímico utilizado na proteção de culturas nos E.U.A. é aplicado com aeronaves agrícolas. Em toda a nação, existem aproximadamente 8.000 aeronaves dedicadas ao uso agrícola. Helicópteros agrícolas representam 9% do total dos vôos.

### **Aviação Agrícola no Brasil**

#### **História da Aviação Agrícola no Brasil**

No ano de 1946 um ataque maciço de gafanhotos (*Schistocerca gregaria*) devasta a região Sul do Brasil, mais precisamente a região de Pelotas (RS). O Engenheiro Agrônomo Leôncio Fontelles, Chefe do Posto de Defesa Agrícola do Ministério da Agricultura em Pelotas e o Comandante Clóvis Candiota, utilizando um avião de

instrução modelo Muniz M-7 (Prefixo PP-GAP) do aeroclube de Pelotas, realizaram em 19 de Agosto de 1947 a primeira aplicação aérea no Brasil.

Esse trabalho conjunto entre Leôncio Fontelles e Clóvis Candiota teve repercussão nacional e “marcou” o dia 19 de Agosto como o “Dia Nacional da Aviação Agrícola”. O piloto civil Clóvis Candiota é considerado o Patrono da Aviação Agrícola no Brasil.

Existem ainda outras datas e eventos importantes para a aviação agrícola no Brasil, dentre elas podemos citar:

- a) Em 1967 foi realizado o primeiro CAVAG (Curso de Aviação Agrícola - 02/09 a 12/12/67).
- b) Em 19 de Agosto de 1969 foi criada a Empresa Brasileira de Aeronáutica EMBRAER.
- c) Em 1970 o avião agrícola EMB 200 Ipanema, batizado PP-ZIP, fez seu vôo inaugural no dia 30 de Julho.

Durante toda a década de 70 a aviação agrícola teve grande desenvolvimento. Nessa primeira década de fabricação do avião agrícola nacional Ipanema foram produzidas aproximadamente 400 aeronaves. Durante o período de 1970 até o ano de 2005 foram produzidas um número estimado de 1.050 aeronaves agrícolas Ipanema.

Dentre os novos projetos de aviões agrícolas nacionais, merece destaque o avião agrícola KA-01, que está sendo desenvolvido pela empresa nacional Kraüss Aeronáutica. O novo avião agrícola KA-01 terá capacidade para 2.000 litros de produto agrícola e será equipado com uma turbina de 750 SHP.



O novo avião agrícola KA-01 da Kraüss Aeronáutica

**Décadas de 40 e 50**

Em 1947 foi realizado o primeiro vôo agrícola no Brasil, mais precisamente em Pelotas, no Rio Grande do Sul. O Engenheiro Agrônomo Leôncio Fontelle e o Piloto Clóvis Candiota aplicaram produtos químicos objetivando o controle de gafanhotos.

No ano de 1950, iniciaram as aplicações aéreas de BHC na cultura do café. Nessa mesma época foram criadas as "Patrulhas de Tratamento Aéreo" do Ministério da Agricultura (PATAE).

No ano de 1956 a empresa Sociedade Agrícola Mambú Ltda. donos de extensas áreas de bananas na região de Itanhaém-SP, começou realizar aplicações aéreas objetivando o controle do mal de Sigatoka com uma aeronave biplana Stearman.

A empresa Sociedade Agrícola Mambú, foi buscar conhecimento sobre a tecnologia de aplicação no Equador, onde essa tecnologia de controle da Sigatoka estava sendo bastante desenvolvida. Na aeronave Stearman foi adaptado um tambor de 200 litros no assento traseiro, uma bomba centrífuga eólica e dois pulverizadores fabricados pela própria empresa. Conseguiram na época ótimos resultados no controle fitossanitário do mal de Sigatoka com essa tecnologia desenvolvida.

### **Décadas de 60, 70, 80 e 90**

No ano de 1965 foi criada a empresa Seara Defesa Agrícola Vegetal Ltda. que desenvolveu a tecnologia de aplicação aérea UBV (Ultra Baixo Volume) na cultura do algodão.

No ano de 1968 foi criado o CAVAG. No ano de 1969 foi fundada a EMBRAER.

Na década de 70 houve um grande desenvolvimento nos trabalhos de aplicação aérea, mas na década de 80 os trabalhos de aplicação aérea entraram em decadência pela falta de tecnologia.

No início da década de 90, começou um ligeiro crescimento nos trabalhos de aplicação aérea de agroquímicos acompanhando o grande desenvolvimento das culturas da soja e do algodão no cerrado dos Estados do Mato Grosso e Goiás.

No final da década de 90 muitas novas tecnologias começaram a ser utilizadas pela aviação agrícola no Brasil. Novas pontas de pulverização foram desenvolvidas, novas barras de pulverização aerodinâmicas, aperfeiçoamento dos equipamentos nacionais e o GPS.

De todas essas novas tecnologias foi o GPS a que mais se destacou, pois funcionou como um certificado de garantia de boa aplicação e, com certeza, foi responsável pelo fechamento de muitos contratos de aplicação aérea com muitos produtores.

Atualmente, no Brasil existem cerca de 1.500 aviões agrícolas em operação. O mercado potencial para essas aeronaves é de 10.000 unidades. Esse potencial de mercado leva em consideração somente as áreas agrícolas atualmente exploradas e não levam em consideração ainda as áreas com possibilidades de exploração.

Por exemplo, o Estado do Mato Grosso ainda tem aproximadamente 60% do potencial de áreas agrícolas para serem exploradas pelas extensivas culturas da soja e do algodão.

Poderemos observar nos próximos anos um grande desenvolvimento de novas tecnologias na área de aplicação com aeronaves agrícolas no Brasil. Empresas fabricantes de aviões agrícolas e equipamentos do **Brasil** e de outros países estarão, nos próximos anos, buscando esse grande mercado potencial da aviação agrícola no **Brasil** que existe ainda a ser conquistado.