



REVISTA DA MADEIRA

» nº 107 - ano 18 - Setembro de 2007

voltar a

» Edição

- .: Aviação
- .: Construção Civil
- .: Editorial
- .: Eucalipto
- .: Manejo
- .: Meio Ambiente
- .: Móveis & Tecnologia
- .: Plantio
- .: Preservação
- .: Treinamento
- .: E mais
- .: Anunciantes

» Panorama da aviação agrícola no Brasil

O uso do avião para fins agrícolas iniciou-se em todo o mundo de maneira empírica, com improvisados, nos mais variados tipos de aeronaves, fruto das emergências provocadas por ataques de gafanhotos, lagartas ou outros insetos. Aviões de uso militar ou de treinamento básico foram sendo adaptados para aplicação de inseticidas.

O Governo Federal, na década de sessenta, incentivou e fomentou o desenvolvimento da atividade com a instalação do CENEA - Centro Nacional de Engenharia Agrícola, um centro de excelência em pesquisas em máquinas agrícolas e escola de formação de pilotos agrícolas, no município da histórica Fazenda Ipanema.

A iniciativa privada que atende a aviação agrícola é organizada, e existem aproximadamente 300 registros no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, como pessoa física ou jurídica, e aeronaves dos mais diferentes modelos operando no País.

Dentre as muitas vantagens da aviação agrícola, podemos citar a velocidade nas aplicações que da aplicação; o volume de veiculante é menor, portanto menor volume de calda é jogado no ar, com uma equipe técnica treinada, com conhecimento específico em tecnologia de aplicação; aproveita as condições climáticas; o custo é reduzido e é fiscalizada pela ANAC e Ministério da Agricultura e Abastecimento (MAPA).

A atividade da aviação agrícola é uma atividade comercial fiscalizada por dois Ministérios. O MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e o MD - Ministério da Defesa, através da Agência Nacional de Aviação Civil. No Comando da Aeronáutica, os principais documentos legais que dizem respeito à Aviação Civil são o Código Brasileiro de Aeronáutica (Lei 7.565, de 19 de dezembro de 1986), o Regulamento de Homologação Aeronáutica número 137 (R.B.H.A - 137), de 1999 e a Portaria 190, de 2001. Além disso, a Defesa, também o MAPA, regulamenta a atividade, de forma específica e extensiva, abrangendo os aspectos relacionados à Proteção ao Meio Ambiente. No MAPA, os principais instrumentos legais são o Decreto-Lei 917, de 7 de outubro de 1969 e o Decreto 86.765, de 22 de dezembro de 1981, além de outras legislações complementares.

A Aviação Agrícola é um dos segmentos da Aviação Civil, no Ministério da Defesa / Comando da Aeronáutica, estando enquadrada na categoria "Serviços Aéreos Especializados / Proteção à Lavoura". Enquanto o MD preocupa-se com a aeronave e a formação do piloto, o MAPA fiscaliza a qualidade dos serviços prestados. Para a fiscalização dos serviços prestados, o MAPA elaborou um manual de fiscalização da aviação agrícola, em fase de atualização, com a finalidade de facilitar a consulta e o atendimento das normas legais e para serem observadas pelas instituições e pessoas diretamente envolvidas no emprego da aviação agrícola, procurando elevar, em consequência, ainda mais o nível da prestação de serviços agroaerícolas, por meio de instituições de pesquisa, de assistência técnica, reunindo e codificando a legislação que rege o assunto.

A fiscalização da atividade da aviação agrícola é executada por Fiscais Federais Agropecuários, Curso de Coordenadores em Aviação Agrícola.

Panorama Nacional

O objetivo de aumentar a produção de grãos, fibras, carnes e biocombustíveis, deve conciliar com o meio ambiente e a saúde pública, com o mínimo de contaminação do meio ambiente e com o r

possível de energia.

Desta maneira, a aviação agrícola passa a fazer parte de um contexto mais amplo, transferindo produtos químicos ou biológicos para os alvos determinados dentro de um contexto complexo, além de incêndios em campos e florestas.

O Brasil vive um momento de grandes definições e, a cada ano, fica mais evidente a importância da saúde pública no nosso país. Somos um dos poucos países do mundo capazes de produzir necessários à nossa população e exportar excedentes.

Temos uma população suficientemente grande na zona rural, um clima excepcionalmente favorável e as regiões agrícolas cultivou cerca de 50 milhões de hectares com culturas temporárias e temos milhões de hectares de cerrado para expandirem as nossas fronteiras agrícolas.

Existe uma possibilidade muito grande de crescimento do setor aeroagrícola, levando em conta as áreas a ser explorado, o que eventualmente está nos faltando é promover ações que atendam de perto os pilotos agrícolas, técnicos agrícolas e engenheiros agrônomos para a prática de uma aviação de qualidade.

A aviação agrícola, além do emprego tradicional de combate fitossanitário das áreas agrícolas, vem com empregos poucos utilizados no Brasil que são o combate a incêndios em campos e florestas e vetores.

Combate a Incêndios

O combate a incêndios em campos e florestas é uma atividade ainda muito pouco utilizada nos países que fortaleceram o combate a incêndio utilizando aeronaves como forma de auxílio as brigadas. Países como Chile e Argentina, na América do Sul, Canadá e Estados Unidos, além de diversos países da Comunidade Européia se utilizam de aviões no combate a incêndios.

No Brasil o estado de Minas Gerais foi o primeiro a montar uma base operacional onde estão reunidos equipamentos e infra-estrutura adequada para vigilância, monitoramento e combate a incêndio no período crítico do ano (período seco), que vai de maio a outubro, a Força Tarefa fica a disposição do estado, sediada no Aeroporto Municipal de Curvelo. O município foi escolhido para ser a base por ser o centro geográfico do Estado, permitindo que as equipes cheguem a qualquer local do Estado em a

A base operacional também chamada Aerofogo é coordenada pelo Instituto Estadual de Florestas do Programa de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais – PREVINCÊNDIO. Este é o modelo adotado em todo o Brasil, onde o Estado monta sua base operacional, com toda infra-estrutura necessária e contrata as empresas aero agrícolas para a prestação de serviços, que na época da entressafra atua com suas aeronaves.

Controle de Vetores

Anualmente, milhares de pessoas morrem vítimas pela malária, e a dengue assola também enquanto os aviões e equipamentos que poderiam diminuir essas fatalidades estão parados. Atualmente, os tratamentos aéreos são aplicados pela Organização Mundial de Saúde, em todo o mundo.

Algumas centenas de aviões bem operados e orientados poderiam reduzir drasticamente essas mortes com o mínimo de custos e poluição ambiental. Algumas experiências foram realizadas em território nacional com êxito do ponto de vista técnico e econômico.

Em 1975, no Litoral Paulista, nos municípios de Itanhaém e Peruíbe, ocorreu surto de vírus dengue e dentre outras medidas optou-se pelo controle dos vetores da doença, buscando restabelecer o equilíbrio ecológico que fora rompido. Neste caso, o emprego de inseticidas via aérea, usual em agricultura, foi usado no País em atividade de saúde pública. Este trabalho empregou técnicas de operações aéreas e

resultaram em grande redução da densidade de vetores sem qualquer agressão à fauna ou a flora

O controle de larvas e adultos do mosquito do gênero *Culex* diminuiu a incidência de 12 casos de encefalite para zero, após 3 aplicações de malathion, com intervalo de 7 dias cada aplicação, seu comportamento enzimático sanguíneo da população de moradores que pudesse ser considerado tóxica, bem como a população de vertebrados, batráquios e peixes.

Outra ação em caráter de demonstração foi realizada na cidade de São Paulo, no dia 27 de agosto aplicação aérea, pioneira no Brasil, de larvicidas biológicos para o controle de larvas de "mosquito *Culex*".

O planejamento e supervisão foram realizados pela empresa Agrotec (RS). As condições de clima (ventos fortes) tornaram desaconselhada a realização do trabalho em toda a extensão do rio. Entretanto, para demonstrar a plena viabilidade do emprego de aeronaves agrícolas em áreas de controle de insetos, como os "mosquitos".

A área tratada foi parte do Rio Pinheiros o qual corta a capital paulista em uma extensão total de objeto da demonstração foi de 27 hectares, e foi aplicado o produto "Vectolex G", uma formulação que tem como ingrediente ativo o microorganismo "*Bacillus sphaericus*". A dose empregada foi de

Estes exemplos mostram a possibilidade de uso da ferramenta aviação agrícola para diminuir mosquitos a baixo custo. Ainda é importante ressaltar que a proposta de emprego de aeronaves aplicação dos inseticidas saneantes prevê o uso dos mesmos produtos ou similares aplicados rotineiramente em várias cidades pelo método terrestre popularmente conhecido como "fumacê", que é um inseticida aplicado nas mesmas doses.

A aplicação aérea poderá ser utilizada em substituição ou complemento aos veículos terrestres empregando os mesmos produtos, ou outros, se mais convenientes / mais seguros.

A grande vantagem está na rapidez do tratamento (mais de 5 milhões de metros quadrado uniformidade e o acesso a áreas inatingíveis pelos veículos terrestres (pátios, terrenos baldios, etc).

Ao MAPA competem propor a política para o emprego da aviação agrícola, visando a coordenação, supervisão e fiscalização de suas atividades, fomento e capacitação de técnicos, ressalvada a competência de outros Ministérios. A Divisão de Mecanização e Aviação Agrícola é o órgão da estrutura do MAPA pelas ações a serem desenvolvidas.

O setor de agronegócio mudou muito nos últimos anos. Em especial, nestes três ou quatro anos oscilações econômicas que o atingiu, e com o advento da ferrugem asiática na soja, agora estamos vendo surgir um novo e importante fato, que diz respeito à possibilidade de serem recomendadas: fungicidas no milho, para combater principalmente a *Cercospora*, áreas em que as aplicações são inviáveis tecnicamente.

A cana de açúcar é outra importante cultura que deve provocar a expansão da atividade. Entretanto não poderá repetir os erros do passado e terá que se basear em tecnologias agrônomicas entre as quais se encontra a aplicação aérea.

Os empregos alternativos da aviação agrícola, o combate a incêndios e controle de vetores, são novas com ganhos para todos os setores envolvidos, desde o empresário prestador de serviços estaduais, as prefeituras e a população que sofre com as endemias de mosquitos, as empresas de energia elétrica, todos de modo geral.

No Brasil temos sido negligentes quanto aos aspectos de contaminação e poluição, o que resultou que ocorreu em outros países, em uma imagem negativa da aviação agrícola que atualmente sofre preconceito.