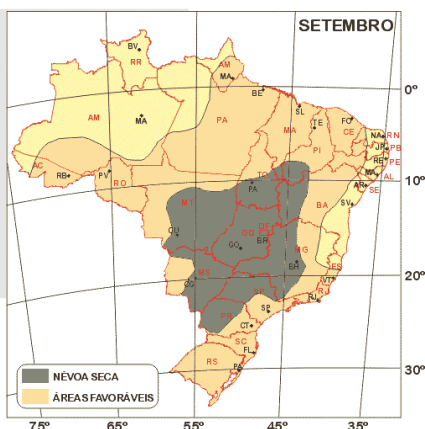


Condições Meteorológicas Favoráveis ao SAE (Serviço Aéreo Especializado)

Por José Alexandre Ferreira da Silva

Neste artigo, estamos retomando o tema sobre Serviço Aéreo Especializado, desta vez enfocando as condições meteorológicas favoráveis ao SAE. O assunto é extremamente pertinente e sempre gera dúvidas junto a quem contrata os serviços de aerolevantamentos, afinal, como saber qual é a melhor época para executar estas atividades ou ainda quando podemos saber até que ponto as condições meteorológicas estão interferindo nas operações?

Para o primeiro questionamento, a experiência da empresa e de sua equipe adquirida ao longo do tempo é um fator de peso, além disto, uma outra ferramenta de consulta muito útil são os cartogramas contendo as épocas favoráveis a vôos fotogramétricos. O material existente disponível em nosso site (ver quadro abaixo), tendo como base: Estudo das Regiões Climatológicas Brasileiras e a sua Utilização Prática na Aerofotogrametria, Autor - Farid Cezar Chede, apesar de não contar com uma atualização sistemática, pode contribuir e muito na etapa de planejamento, seja para as empresas executoras ou para quem pretende contratar os serviços.



ÁREAS FAVORÁVEIS - SETEMBRO

A “instabilização” da Primavera começa a surgir pouco a pouco em Setembro, principalmente ao longo do litoral e sobre a região Amazônica. Ainda há ocorrência de névoa seca, porém, as precipitações aumentam de intensidade e frequência ao Norte.

<http://www.esteio.com.br/Informa/paginas/Prod-AreasFavoraveis.htm>

Adicionalmente as informações fornecidas pelos cartogramas, deve-se ter em conta as atividades humanas que também influenciam o clima, principalmente quando estas se manifestam de forma mais direta através da prática de queimadas, comuns na regiões Norte e Centro Oeste do Brasil, que chegam até mesmo interferir nas operações aéreas.

Em relação ao segundo questionamento, será que um dia ensolarado por si só, garante as melhores condições para obtenção de produtos de excelente qualidade? Pois, o que é bom para se jogar uma partida de futebol ou até fazer um churrasquinho, pode não ser o ideal para a atividade de aerolevantamento.

Para que se possa entender melhor as condições meteorológicas que interferem nas operações, se faz necessário saber em que nível estes sensores operam. Sensores aerotransportados (atualmente) operam via de regra visando a obtenção de imagens em escala maiores, o que significa níveis

de vôo inferiores se comparados a tempos atrás, devido ao aumento da resolução dos satélites (plataformas orbitais) de imageamento.

Se considerarmos vôos em escala 1:30.000 com câmeras 153 mm, teríamos a altura de vôo na faixa de 4600 metros, que se encontra na faixa compreendida pelas nuvens denominadas de: altitude baixa e média. O mesmo se aplica aos sensores LASER aerotransportado que hoje podem operar até 6.000 metros.

A figura abaixo mostra um esquema da forma destas nuvens.



Fonte: <http://fisica.ufpr.br/grimm/aposmeteo/cap6/cap6-2-2.html>

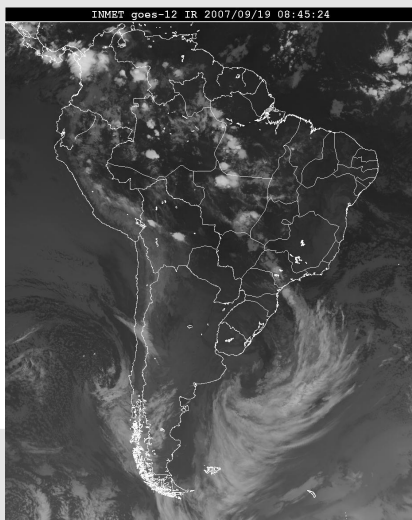
Partindo destas informações e conhecendo as características destas nuvens, poderá ser feita a identificação da nuvem e conseqüentemente em que níveis estas se encontram e ainda se as mesmas interferem ou não na obtenção dos produtos. Esta análise é válida desde que a observação seja feita na área de trabalho ou próxima a esta.

Uma outra ferramenta importante que pode subsidiar a análise das condições meteorológicas praticamente em tempo real, é o METAR (Meteorological Aerodrome Reports), apesar de sua aplicação estar voltada para as operações aéreas de pouso e decolagem, o mesmo contém várias informações com um grande nível de detalhamento, destacando as que auxiliam e em muito as atividades de aerolevantamentos, visibilidade e principalmente a altura e tipo de nuvens, ou ainda os gradientes de pressão que indicam as mudanças que estão por vir.

Resultado da Consulta de Mensagens Meteorológicas
METAR SBB1 191300 17002KT 6000 SKC 21/15 Q1020=
Fonte: http://www.redemet.aer.mil.br/

Estas informações possuem um alcance de até 50 km para o caso da visibilidade e de até 7,5 km para determinação da altura das nuvens, dependendo dos equipamentos que constam nos aeródromos.

Apesar de um grande nível de detalhamento, estas informações se tornam inócuas quando a área de vôo for distante do aeroporto de referência (onde são captadas estas informações).



Além das ferramentas já descritas, se pode contar com uma outra baseada em imagens de satélites meteorológicos, estas, além de conter informação das condições atuais, possibilita ao usuário (mesmo que não seja um profundo conhecedor) avaliar as possíveis tendências de mudança.

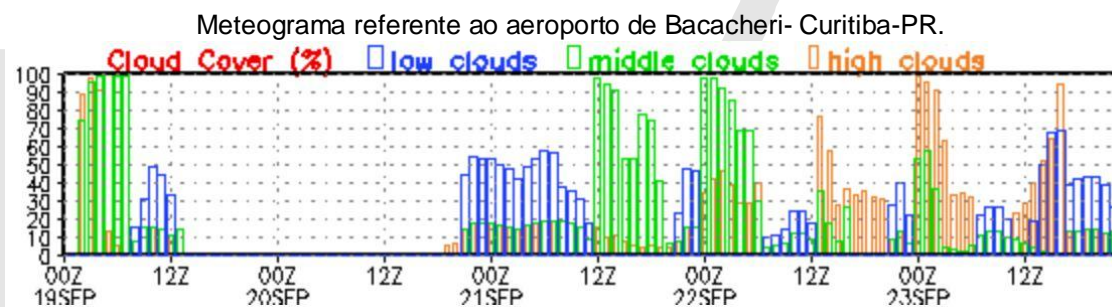
Tais informações podem ser facilmente obtidas pela Internet nos sites voltados a observações meteorológicas.

Fonte:

<http://www.inmet.gov.br/html/observacoes.php?lnk=AS%20Infravermelho>

Em complemento a estas imagens, o usuário ainda poderá contar com as previsões de tempo disponíveis em diversos sites, no entanto, vale lembrar que as previsões não estão voltadas para fins de aerolevantamentos.

A seguir reproduzimos parte de um Meteograma, mostrando os tipos de nuvens existentes, altura que se encontram e ainda dia e hora UTC (Coordinated Universal Time)



http://www.cptec.inpe.br/prevnum/modelo_eta/Met_Eta_BR.shtml

Por último, mesmo tendo todas estas ferramentas para auxiliar no planejamento e êxito de uma missão, é sempre recomendável que a operação se utilize de bases localizadas o mais próximo da área a ser mapeada,

condição que nem sempre é possível ou viável de se ter (ver artigo em nosso site sobre: O SAE em Tempos de Apagão Aéreo).

Para saber mais:

Mapa de Céu Claro para uso em Aerofotogrametria
MSc Daniel Carneiro da Silva
Prof. Dr. Quintino Dalmolin

<http://www.esteio.com.br/newsletters/paginas/005/o-epoca.htm>

<http://www.cptec.inpe.br/>

Demais fontes citadas ao longo do artigo.

José Alexandre Ferreira da Silva – Engenheiro Cartógrafo e Engenheiro de Segurança do Trabalho, responsável pelo Departamento de Levantamentos Aéreos e Terrestres da empresa Esteio Engenharia e Aerolevantamentos SA.
alexandre@esteio.com.br