

NEVOEIROS DE ADVECÇÃO: DIFÍCEIS DE PREVER E CRÍTICOS NOS TRANSLADOS

A. Setzer

Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos – CPTEC
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE
C.Postal 515 - 12.245-970 S.J.Campos, SP, Brasil
E-mail: asetzer@cptec.inpe.br

Este trabalho descreve um caso de ocorrência de nevoeiro de advecção na Baía do Almirantado, fenômeno este que pode ocorrer na região em dias claros e secos, prejudicando deslocamentos marítimos e impedindo os aéreos. Sua previsão é possível apenas por meio de imagens diurnas de satélites meteorológicos no canal visível, com poucas horas de antecedência, e quando os bancos de nuvens superficiais se deslocam sobre o oceano sem outras camadas de nuvens por cima. As fotografias das Figuras 1 a 4 mostram a entrada do nevoeiro de advecção na Baía do Almirantado no final do dia 05/janeiro/2006, nas seguintes condições: céu completamente limpo na região; ar relativamente seco com 71% de umidade relativa; temperatura do ar em torno de $+7^{\circ}\text{C}$; pressão atmosférica subindo desde a manhã, após a passagem de um centro de baixa na região, e; ventos de SE, com velocidades médias baixas, de 2 m/s. Não havia qualquer sistema frontal ou de mau tempo na região – ver Figuras 5 e 6 - e as previsões eram de tempo bom. O fenômeno perdurou por 18 horas consecutivas e é entendido examinando-se as imagens de satélites, que mostram a entrada de nebulosidade baixa vinda de SE pelo Estreito de Bransfield. Deve-se ainda considerar a definição de que um nevoeiro de advecção se forma quando ar quente e úmido se desloca sobre uma superfície fria, que por sua vez que causa condensação da umidade do ar. No caso, o nevoeiro apresentou temperatura de $0,5^{\circ}\text{C}$, cerca de 3°C menor que a do ambiente, e umidade de 98%. O ocorrido indica a advecção de uma massa de ar úmido e frio, que manteve sua identidade devido à estabilidade atmosférica, sem turbulência, e ao equilíbrio de sua temperatura com a do oceano. Em um caso semelhante em 18/maio/2004, o nevoeiro entrou na Península Fildes pouco antes da chegada do Hércules C-130 do vôo de apoio, que sem pousar para frustração de todos do Proantar, retornou a Punta Arenas de onde havia partido 2,5 horas antes com a informação de “CAVCC” no aeroporto da Base Frei, Ilha Rei George.

Apoio: CPTEC, CNPq, INPE, MMA, MCT, PROANTAR e SECIRM.



Figura 1. Às 21h TMG (19h local) as únicas nuvens no céu estavam a mais de 20 km a SE da EACF, no Estreito de Bransfield, quase imperceptíveis no horizonte.

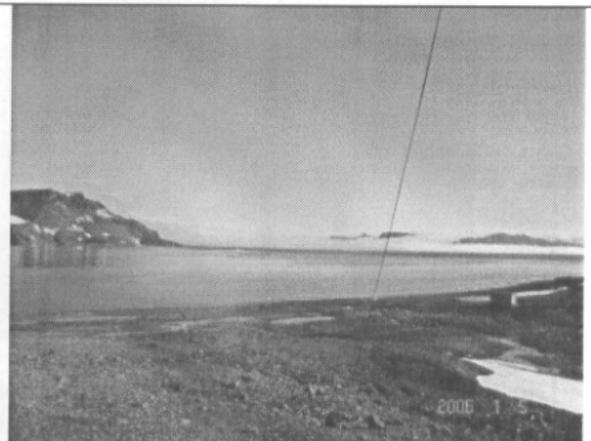


Figura 2. Às 22h TMG o banco de nuvens já estava dentro da Baía do Almirantado. Notar que a formação tem dezenas de km de extensão e cerca de 100 m de espessura.

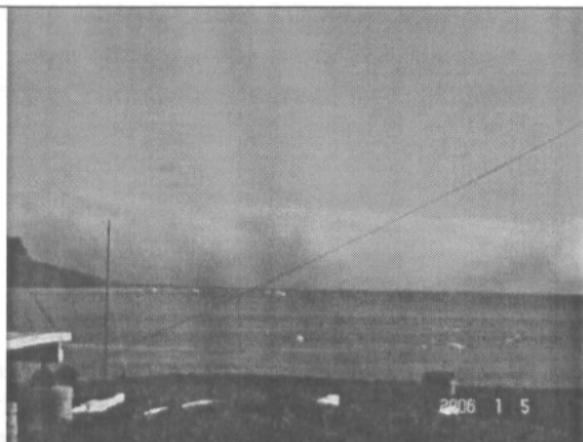


Figura 3. Às 23:42h TMG o banco de nuvens ultrapassou a Ponta Hennekin, e ainda se constituía na única nebulosidade no céu.

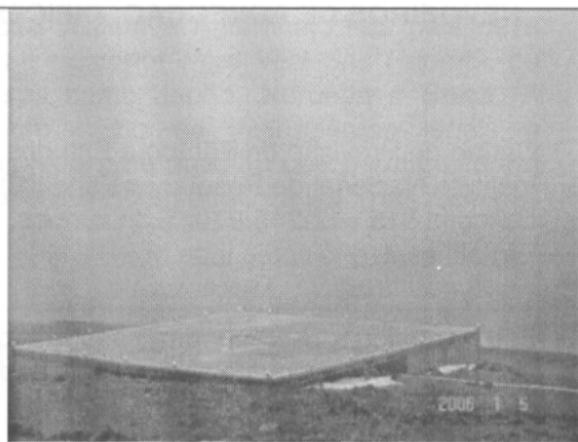


Figura 4. Às 24:56 h o nevoeiro cobria toda a área da EACF, impedindo a identificação do NapOc A.Rongel a cerca de 200 m da praia.



Figura 5. Imagem infra-vermelha do satélite NOAA-18 às 19:10 TMG recebida na EACF, sem sistema frontal ou de mau tempo na área.

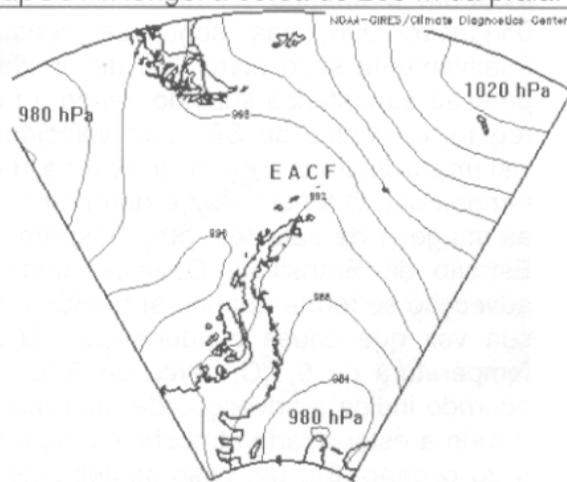


Figura 6. Isóbaras médias do dia 05/jan/2006. A circulação de SE na EACF resultou da alta a NE e da baixa no SE da Península.

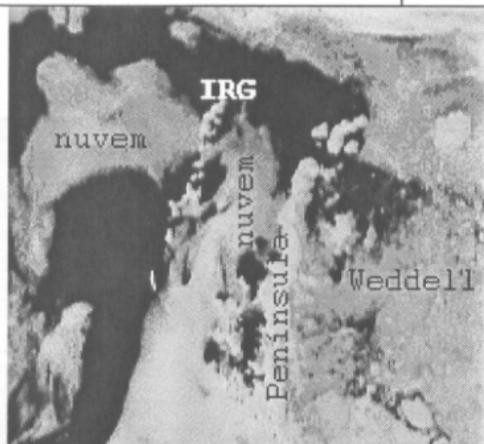


Figura 7. Detalhe da imagem no canal visível do satélite NOAA-18 às 20:51h TMG. Notar a Ilha Rei George (IRG) em área sem nuvens, exceto pelas nuvens baixas na parte sul, entrando pelo Estreito de Bransfield.

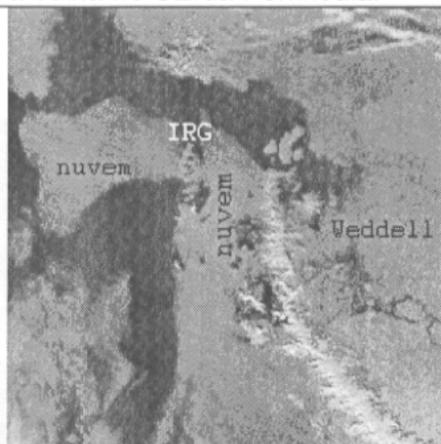


Figura 8. Detalhe da imagem no canal visível do satélite NOAA-12 às 22:45h TMG. Notar as nuvens baixas no sul da Ilha Rei George (IRG) e a pequena alteração no padrão das nuvens desde a imagem anterior, duas horas antes.