

ANÁLISE DAS CONDIÇÕES DE ESTABILIDADE ATMOSFÉRICA DA CAMADA LIMITE PLANETÁRIA NA INTERFACE ÁGUA–TERRA EM RESERVATÓRIOS HIDROELÉTRICOS

Vanessa Almeida de Siqueira¹, Felipe Mendonça Pimenta², Arcilan Trevenzoli Assireu¹

¹ Universidade Federal de Itajubá ² Universidade Federal de Santa Catarina
vanessa.siqueira@inpe.br

Resumo

Este trabalho pertence a uma série de estudos sobre o Projeto "Uso De Veículos Aéreos Não Tripulados (VANTs) para Prospecção Eólica", um experimento multi-institucional e multi-instrumental realizado para medir, em detalhes, as características espaciais do vento médio sobre um grande sistema aquático tropical, além de verificar como o escoamento do vento é modulado pelo relevo e pela mudança abrupta de rugosidade. Estudos sobre a estrutura vertical da Camada Limite Planetária (CLP) em regiões de transição entre terra e água ainda são escassos no Brasil. Tal conhecimento é fundamental para o planejamento de futuros parques eólicos em regiões costeiras e adjacentes a extensos corpos de água. Diante disso, o objetivo deste estudo foi verificar a influência da estabilidade atmosférica sobre o escoamento de vento na região da Represa de Furnas – MG. As condições de estabilidade atmosféricas locais foram determinadas a partir do perfil médio do vento, obtido por um LIDAR Zephir ZP300 instalado sobre uma plataforma flutuante, e do perfil de temperatura e umidade do ar, medidos por meio de um balão cativo instrumentado com sensores de ambas as variáveis. A aplicação do Número de Richardson Bulk resultou em um predomínio de condições instáveis (64%), em contraste com condições de estabilidade atmosférica verificadas em lagos localizados em regiões de clima temperado. A diferença entre as temperaturas ar–água foi fator importante na caracterização da dinâmica na Camada Limite Planetária neste sistema aquático tropical. O presente estudo é pioneiro na verificação do efeito da estabilidade atmosférica sobre o comportamento dos ventos e da brisa lacustre, a partir de dados coletados na superfície de um sistema aquático no Brasil.