

ANÁLISE TOPO E MICROCLIMÁTICA TRIDIMENSIONAL EM UMA MICROBACIA  
HIDROGRÁFICA DE CLIMA TROPICAL ÚMIDO DE ALTITUDE.

ARMANI, G. **Análise topo e microclimática tridimensional em uma microbacia hidrográfica de clima tropical úmido de altitude.** 2009. 123 f., 2v. Tese (Doutorado em Geografia Física)–Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

RESUMO

O objetivo deste trabalho é avaliar a variação da temperatura e umidade do ar em função: a) das diferentes exposições e declividades de vertentes; b) das diferenças entre a vegetação e o perfil hídrico do solo no espaço tridimensional (vertical e horizontal) da Bacia B do núcleo Cunha do Parque Estadual da Serra do Mar, Estado de São Paulo. O estudo foi realizado com base no conceito de ritmo apoiado pelo trabalho de campo buscando relações consistentes entre atributos e controles climáticos. Foi realizado o monitoramento de temperatura e umidade do ar com frequência de amostragem de 15 minutos durante o inverno de 2008 ao outono de 2009. Os dados registrados foram analisados e relacionados aos controles climáticos de superfície e com os sistemas atmosféricos atuantes para três níveis isobáricos: superfície, 500 hPa e 250 hPa. Dos cruzamentos entre os vários produtos obtiveram-se diversos mapas e diagramas espaço-tempo que representam a estrutura espacial e vertical dos atributos climáticos. Os resultados apontam para a importância do relevo nos ritmos climáticos, relacionados aos processos que são derivados, com as vertentes SW mais frias e úmidas e com ritmos mais lentos em relação às vertentes NE. Os vales apresentam as maiores amplitudes e ritmo mais rápido, enquanto os topos o oposto. Sobre o vale os nevoeiros são freqüentes, bem como a formação de orvalho e geada, enquanto os topos estão normalmente mais livres desses fenômenos. A comparação dos microclimas revelou que o dossel mais aberto apresenta ritmos mais variáveis, regulados pela presença-ausência do Sol, enquanto que dentro da floresta o ritmo é mais harmônico, regulado pela biomassa e lentos fluxos de água no solo. Revelou ainda pela análise tridimensional que o perfil vertical dos atributos climáticos é determinado pelas características do dossel, pelo perfil hídrico do solo e da posição topográfica. Sob situações de calor extremo a transpiração das árvores é importante para a manutenção da umidade dentro da floresta, dificultando também a elevação da temperatura nestes ambientes.