

CARACTERIZAÇÃO METEOROLÓGICA DO PARQUE ESTADUAL PICO DO MARUMBI – MORRETES/PR NO ANO DE 1997

Maria do Rocio Lacerda ROCHA¹

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho apresenta uma caracterização meteorológica efetuada no Parque Estadual Pico do Marumbi, município de Morretes/PR. Esta unidade de conservação é administrada pelo Instituto Ambiental do Paraná e foi criada pelo governo paranaense através do Decreto Estadual 7300/90 situando-se na Serra do Mar, mais especificamente na Serra do Marumbi, e inserido no perímetro da Área de Proteção Ambiental do Marumbi. Segundo a classificação de Köppen (INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ, 1978), o clima da Serra do Mar enquadra-se nos tipos climáticos Cfa e Cfb, entre as regiões bioclimáticas 1 e 7 do Paraná, referentes às regiões Centro-Sul e Litoral do estado. O INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (1990) inclui a Serra do Mar no domínio climático Mesotérmico Brando Superúmido, variando apenas nas regiões com altitudes acima de 1300, onde o inverno é mais rigoroso, enquadrando-se no domínio Mesotérmico Médio Superúmido. Os dados meteorológicos foram obtidos através de uma estação meteorológica instalada na sede do parque a 485 m de altitude para o ano de 1997. Estes dados permitiram a constatação de uma condição micrometeorológica peculiar principalmente quando se compara com as estações meteorológicas mais próximas localizadas a 930 m de altitude no primeiro planalto paranaense e a 50 m de altitude na planície litorânea, bem como com medições aleatórias a aproximadamente 1400 m de altitude através de luxímetro digital nas partes altas do conjunto montanhoso Marumbi.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Para a caracterização meteorológica do Parque Estadual Pico do Marumbi utilizaram-se os dados coletados através de uma estação automática instalada na sede do parque a 485 m de altitude para o ano de 1997. Foram coletados dados sobre temperatura do ar ($^{\circ}\text{C}$), umidade relativa do ar (%), radiação solar (watt/m^2), precipitação total (mm), velocidade do vento (m/s) e direção do vento ($^{\circ}$). Efetuaram-se também comparações entre dados coletados aleatoriamente no cume da montanha denominada Ponta do Tigre a 1400 m de altitude e inserida no conjunto montanhoso desta unidade de conservação nas mesmas datas e horários. Foram utilizados também dados do ano de 1997 fornecidos pelo INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ de duas estações mais próximas, sendo Pinhais no primeiro planalto paranaense a 930 m de altitude e Morretes na planície litorânea a 50 m de altitude.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Obteve-se para a área estudada uma temperatura média anual de $19,7^{\circ}\text{C}$, temperatura média das máximas de $25,2^{\circ}\text{C}$ e das mínimas de $15,2^{\circ}\text{C}$. A máxima absoluta foi de $36,6^{\circ}\text{C}$ e a mínima absoluta de $8,3^{\circ}\text{C}$. Nos meses de inverno, a temperatura média foi de $17,5^{\circ}\text{C}$, onde a média das máximas foi de $23,6^{\circ}\text{C}$ e a média das mínimas de $13,7^{\circ}\text{C}$. A umidade relativa do ar média anual foi de 90, 76%. Nos meses de inverno, as máximas diárias

mantiveram-se entre 70 e 100 %, sendo de 100% para os demais meses. As médias mensais das mínimas ocorreram no intervalo de 45 – 84 %, sendo que as mínimas absolutas variaram de 18 – 54 %. Ocorreram, também, 42 dias inteiros em que a umidade relativa do ar manteve-se em 100 %, dados estes baseados em 48 observações diárias. Os valores para umidade relativa do ar mínima ocorreram entre 11 e 15 horas, e as máximas foram registradas nos períodos noturnos, início da manhã e final da tarde. Através de comparações entre os registros de radiação solar efetuados na sede e medições efetuadas no cume da montanha denominada Ponta do Tigre, observou-se que no mês de março os resultados foram 30.000 lux inferiores. Este fato foi atribuído à presença de espessa camada de nuvens próximas às montanhas. Já nos meses de abril e maio os valores foram 16.600 a 17.500 lux superiores por não ocorrerem nuvens, enquanto nos meses de junho, julho e agosto os valores para radiação solar foram de 2.000 a 10.000 lux superiores em função da presença de nuvens ralas. Nos meses de setembro e outubro os valores foram de 8.000 a 10.000 lux superiores. O ano de 1997 caracterizou-se por verão com precipitação elevada e inverno seco, apresentando 681,4 mm ou 23 % do total anual apenas no mês de janeiro, e 9,1 % em fevereiro. Do total da precipitação (3036 mm), 82% concentraram-se nos meses de primavera e verão e 18 % nos meses de outono e inverno. Em 1997, o total de precipitação no primeiro planalto paranaense - município de Pinhais, foi 52,8 % do valor registrado na sede do parque no mesmo ano e 62,7 % do registrado na planície litorânea - município de Morretes, atestando a influência da altitude e do relevo local na maior interceptação e condensação das massas de ar úmido advindas do Oceano Atlântico aumentando a frequência de nuvens e provocando chuvas orográficas no local. Os meses de setembro, outubro e novembro concentraram 41 % da precipitação anual (1247 mm). Isto poderia corroborar o fato do fenômeno El Niño ter causado a aumento da precipitação total nestes meses. Constatou-se a máxima velocidade do vento de 7,8 m/s ou 2,17 Km/h no mês de outubro, valores baixos devido ao fato da estação meteorológica encontrar-se em local protegido pelas montanhas das serras do Marumbi e Farinha Seca. Nas partes altas das montanhas observaram-se velocidades do vento de até 10 m/s durante rajadas de vento em medições aleatórias, supondo-se que possam ser até muito superiores em função das maiores altitudes e exposições aos ventos oriundos do Oceano Atlântico e do continente. Na estação meteorológica de Pinhais (IAPAR) no primeiro planalto paranaense, a velocidade do vento máxima registrada foi de 6,0 m/s a 930 m de altitude, com predominância de ventos E-NE, enquanto na planície litorânea predominaram dias de calmaria. Na sede do parque (485 m de altitude) observou-se a predominância de ventos E-NE nos períodos diurnos e nos meses de verão, e O-NO nos períodos noturnos e nos meses de inverno. Esta inversão pode ser explicada pela maior influência dos ventos advindos do oceano durante o dia e dos ventos advindos do continente durante a noite.

¹ Instituto Ambiental do Paraná, Rua Eng. Rebouças, 1206 Curitiba-PR, e-mail: cicelacerda@terra.com.br

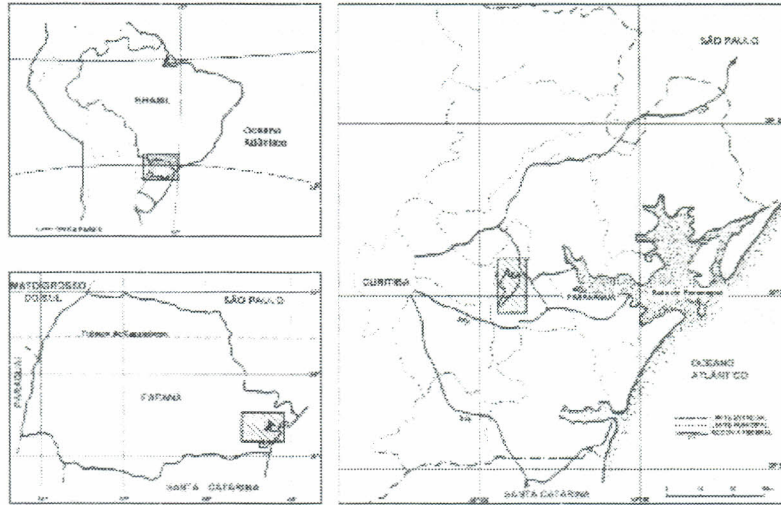


FIGURA 2 – LOCALIZAÇÃO DO PARQUE ESTADUAL PICO DO MARUMBI

4. CONCLUSÕES

O Parque Estadual situa-se em situação geográfica peculiar na Serra do Mar onde observaram-se valores superiores de precipitação anual quando comparados com o primeiro planalto paranaense e à planície litorânea, bem como valores elevados de umidade relativa do ar com 42 dias inteiros com saturação máxima. A radiação solar sofreu forte influência da altitude e da frequência de nuvens, onde pôde-se observar também valores inferiores em maiores altitudes em função da presença constante de nuvens ao redor dos cumes das montanhas. As maiores velocidades do vento foram observadas nas maiores altitudes pois a estação meteorológica que encontra-se na base das montanhas encontra-se em local protegido pelas montanhas da Serra do Marumbi e Farinha Seca. A predominância de ventos E-NE durante o dia e meses de

verão e primavera e ventos O-NO nos meses de outono e inverno explica-se pela diferença de pressão atmosférica causada pela variação no aquecimento do solo e superfícies aquáticas, tanto entre os períodos diurnos e noturnos como entre os meses de inverno e verão.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- INSTITUTO AGRÔNOMO DO PARANÁ. **Cartas climáticas básicas do Estado do Paraná**. Londrina, 1978. 41p.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Geografia do Brasil - Região Sul, v.2**. Rio de Janeiro, 1990. 417p.
- WAGNER, C.S.; BERNARDES, L.R.M.; CORREA, A.C.; BORROZINO, E. **Velocidade e direção predominante dos ventos no Estado do Paraná**. Londrina: Fundação Instituto Agrônomo do Paraná, 1989. 56p (Boletim Técnico n° 26)