



PIBIC/CNPq/UFPG-2012

REGIMES DO VENTO À SUPERFÍCIE NO AEROPORTO INTERNACIONAL DE NATAL

Amanda Diana Jacob Castor¹, Alexandra Barbosa Silva¹, Maria Regina da Silva Aragão²

RESUMO

Neste trabalho o objetivo é caracterizar os regimes do vento à superfície na área do Aeroporto Internacional de Natal. Dados horários de direção e velocidade do vento coletados no aeroporto no período de 2003 a 2011 são analisados. Os resultados mostram direções mais frequentes no quadrante sudeste da rosa dos ventos, com dois regimes preferenciais. O setor sul (S) predomina de maio a agosto, com percentuais em torno de 40%. No outro regime os setores sudeste (SE), leste-sudeste (ESE) e/ou leste (E) são os de maiores percentuais, com valores entre 20% e 30%. A transição entre os dois regimes ocorre em abril e setembro. As velocidades médias mensais mais (menos) elevadas do período são encontradas no bimestre setembro-outubro (março-abril), com valores próximos de 20 km/h (12 km/h). O maior percentual de calmaria (5%) é visto em abril. No ciclo diário da velocidade do vento observado os máximos ocorrem entre 15 e 18 UTC (12 e 15 HL), e os mínimos entre 7 e 10 UTC (4 e 7 HL). As velocidades ficam em torno de 30 km/h, no final da manhã-período da tarde, e em torno de 10 km/h, no período da madrugada. A amplitude do ciclo diário é maior nos meses com velocidades mais altas, com destaque para setembro. Esse ciclo diário está diretamente relacionado com um padrão de circulação local bem organizada, que apresenta dois regimes: ventos do quadrante sudeste no período diurno e ventos do quadrante noroeste no período noturno. As circulações locais (brisas) mais fracas são vistas em janeiro e dezembro, e as mais fortes em agosto e setembro.

Palavras-chave: Vento Predominante, Rio Grande do Norte, Nordeste do Brasil

SURFACE WIND REGIMES AT THE NATAL INTERNACIONAL AIRPORT

ABSTRACT

The objective in this work is to characterize the surface wind regimes at the Natal International Airport. Hourly wind direction and speed collected at the airport from 2003 to 2011 are analyzed. The results show the most frequent directions to be in the southeast quadrant of the wind rose, with two main regimes. The south (S) sector dominates from May to August, with percentages around 40%. In the other regime the southeast (SE), east-southeast (ESE) and/or east (E) show the highest percentages, with values between 20% and 30%. The transition between these two regimes occurs in April and September. The highest (lowest) mean monthly speeds are found in the two-month period of September-October (March-April), with values close to 20 km/h (12 km/h). The highest percentage of calms (5%) is found in April. The daily cycle of the observed wind speed has maxima between 15 and 18 UTC (12 and 15 LT), and minima between 7 and 10 UTC (4 and 7 LT). The speeds are around 30 km/h, at the end of the morning-afternoon, and around 10 km/h, at day-break. The amplitude of the daily cycle is greater in those months with higher speeds, particularly September. The daily cycle is directly related to a well organized local circulation pattern, which shows two regimes: winds on the southeast quadrant during daytime and winds on the northwest quadrant during night time. The weakest (strongest) local circulations (breezes) are seen in January and December (August and September).

Keywords: Predominant Wind, Rio Grande do Norte, Northeast Brazil

¹ Aluna do Curso de Meteorologia, Unidade Acadêmica de Ciências Atmosféricas, UFPG, Campina Grande, PB, E-mail: amandajacob02@gmail.com, alexsandrabs@yahoo.com.br

² Meteorologista, Professora Doutora, Unidade Acadêmica de Ciências Atmosféricas, UFPG, Campina Grande, PB, E-mail: regina@dca.ufcg.edu.br