

A Antártica possui papel importante no controle da circulação atmosférica no Hemisfério Sul e as massas de ar formadas no mar de Weddell (MW) afetam significativamente o tempo no sul do Brasil. Esse estudo visa fornecer subsídios para uma melhor compreensão do papel das massas de ar do MW e seus efeitos na variabilidade sazonal das temperaturas médias no Rio Grande do Sul. Assim, elaborou-se uma climatologia das massas de ar formadas sobre o MW (60°-80° S; 20°-60° W), entre 1949 e 2008. Utilizaram-se os campos médios sazonais de verão (DJF) e inverno (JJA) de umidade relativa (UR) e temperatura média (TM) do ar, nos níveis: superfície (SUP), 850, 700 e 500 hPa. Os dados de UR e TM sazonais, nos quatro níveis, foram obtidos das Reanálises do NCEP/NCAR, disponíveis em uma grade com resolução espacial de 2,5°x2,5°. Para as análises, utilizou-se os aplicativos *SPSS* e *Excel*. No verão, a massa de ar sobre o MW é classificada como marítima polar (mP), com gradiente vertical de temperatura (γ) de $-1,146^{\circ}\text{C km}^{-1}$, variando entre $-2,364 \pm 0,432^{\circ}\text{C}$ (SUP) e $-31,018 \pm 0,954^{\circ}\text{C}$ (500 hPa). Entre a SUP e 850 hPa a massa mP é úmida ($90,754 \pm 1,259\%$ em SUP) e seca entre 700 e 500 hPa ($51,655 \pm 3,453\%$ em 500 hPa). Observou-se uma tendência de aquecimento de $+0,235^{\circ}\text{C década}^{-1}$ (700 hPa) e de $+0,395^{\circ}\text{C década}^{-1}$ (500 hPa) entre 1949 e 2008 ($\alpha=1\%$). No inverno, a massa sobre o MW é classificada como marítima antártica (mA), com γ de $-0,527^{\circ}\text{C km}^{-1}$, variando entre $-24,436 \pm 2,086^{\circ}\text{C}$ (SUP) e $-37,623 \pm 0,951^{\circ}\text{C}$ (500 hPa). A massa mA é seca: $65,258 \pm 3,254\%$ (SUP) e $41,078 \pm 3,852\%$ (500 hPa). Entre 1949 e 2008 houve uma tendência de aquecimento de $+0,675^{\circ}\text{C década}^{-1}$ (SUP), $+0,180^{\circ}\text{C década}^{-1}$ (700 hPa) e $+0,373^{\circ}\text{C década}^{-1}$ (500 hPa) [$\alpha=1\%$]. Tanto no verão quanto no inverno, as massas de ar formadas sobre o MW são classificadas como pouco homogêneas por apresentarem TM com $\sigma > 1,2^{\circ}\text{C}$ em todos os níveis.