

Orchidaceae está representada por aproximadamente 130 espécies epifíticas em restingas arenosas e turfosas do Rio Grande do Sul. O extremo norte representa o limite meridional de um grande contingente epifítico da família, que a partir daí apresenta um gradiente de riqueza decrescente de norte a sul. O objetivo deste estudo foi analisar a diversidade e a distribuição de orquídeas epifíticas em função da latitude e do possível efeito da disjunção exercida pelas grandes lagoas (Patos e Mirim) em restingas arenosas do Rio Grande do Sul. A região apresenta condições climáticas subtropicais úmidas, porém com um aumento acentuado de dias de geada no sentido norte-sul. Para a realização deste estudo foram demarcadas nove regiões naturais, : extremo-norte leste (ENL), centro-norte oeste (CNO), centro-norte leste (CNL), centro-médio oeste (CMO), centro-médio leste (CML), centro-sul oeste (CSO), centro-sul leste (CSL), extremo-sul oeste (ESO) e extremo-sul leste (ESL). A presença de representantes epifíticos de Orchidaceae foi baseada em saídas a campo, consultas a herbários e revisões bibliográficas. Foram registrados 25 gêneros e 47 espécies. Os gêneros *Acianthera* e *Oncidium*, cada um com seis espécies, representaram aproximadamente um quarto da riqueza específica total. Quatro espécies apresentaram ampla distribuição, ocorrendo em sete das nove regiões, e 20 espécies foram restritas a uma única região. O extremo-norte e o centro-norte oeste foram as regiões mais ricas, com 39 e 27 espécies, respectivamente. Até o momento não foram encontradas espécies no centro-sul oeste e no extremo-sul. Uma análise de ordenação evidenciou uma forte influência da latitude e, secundariamente, da disjunção lagunar na região centro-norte. A elevada riqueza de orquídeas epifíticas no extremo-norte possivelmente decorre de condições climáticas mais quentes e úmidas. A diferenciação no centro-norte parece ser fortemente influenciada pelos depósitos geológicos mais antigos da Barreira das Lombas, que ocupa uma grande extensão na margem oeste da Lagoa dos Patos.