

Muitas espécies da herpetofauna gaúcha são compartilhadas com o Uruguai e parte da Argentina, estando nos limites da ecorregião Savana Uruguaia. Contudo, muitas delas carecem de estudos e dados sobre sua distribuição. Entre elas está a rara serpente *Calamodontophis paucidens*, que possui apenas quinze registros de ocorrência em dez localidades e está classificada como vulnerável de extinção no Rio Grande do Sul. Os registros documentados da ocorrência de *C. paucidens* se concentram na Depressão Central do Rio Grande do Sul e leste do Uruguai. Esse estudo visa analisar a distribuição geográfica e identificar áreas de alta probabilidade de ocorrência da espécie. Para isso foi utilizado o software MAXENT de Modelagem de Nicho Ecológico, que cruza variáveis ambientais com as localidades de registros conhecidos da espécie, permitindo gerar hipóteses sobre a sua distribuição geográfica com base no conceito de máxima entropia. Foram empregadas 19 variáveis climáticas do programa WORLDCLIM, dados de altitude e registros da espécie, compilados a partir de coleções biológicas e da literatura especializada. O modelo gerado teve valor de AUC = 0.997 e as variáveis mais importantes foram precipitação sazonal, isothermalidade e elevação acima do nível do mar. As áreas de maior probabilidade de ocorrência obtidas no modelo estão em regiões de relevo baixo, contornando o Escudo Sul-Riograndense. As áreas a leste do escudo, incluindo o vale do Rio Camaquã e áreas da planície costeira foram projetadas como de alta probabilidade de ocorrência da espécie. Futuros estudos em campo são necessários para testar a capacidade de predição do modelo gerado.