

Modelos de distribuição espacial podem contribuir para compreensão do estado de conservação de peixes em riachos e de seus habitats. Neste trabalho geramos mapas de probabilidade de ocorrência de duas espécies de peixes de riachos ameaçadas de extinção (*Mimagoniates rheocharis* e *Odontostoechus lethostigmus*, Characidae) e analisamos o estado de conservação das sub-bacias e das margens dos trechos onde a probabilidade de ocorrência é mais alta. Utilizamos dados de presença abrangendo parte da área de distribuição natural das espécies no nordeste do RS. Os modelos de distribuição foram feitos a partir de altimetria, distância das cabeceiras, declividade, vazão acumulada e classificação de relevo. O algoritmo utilizado para a geração do modelo foi o Maxent e seu desempenho foi avaliado pelo valor da área sob a curva ROC (AUC) e comparação com o conhecimento empírico sobre as espécies. Para os trechos com alta probabilidade de ocorrência das espécies foram delimitadas zonas ripárias de 150 m, além de sub-bacias a montante de cada um dos pontos de ocorrência observada, para estimativa do grau de antropização baseado no uso e cobertura do solo em 2005. A altitude e o fluxo acumulado tiveram contribuição mais relevante para os modelos de distribuição (AUC >0,9). Para *M. rheocharis* em 6 das 38 sub-bacias o grau de antropização varia entre 25 e 70%. Dos trechos previstos como de presença para *O. lethostigmus* 59,6% tem grau de antropização superior a 70% e em 5 das 23 sub-bacias ficou entre 25 e 70%. *M. rheocharis* teve sua extensão potencial de ocorrência maior do que *O. lethostigmus*, além de ocorrer em trechos com maior altitude, onde as margens estão mais conservadas.