



REDUÇÕES NO VOLUME DE ÁGUA ASSOCIADAS AO CLIMA ALTERAM PROCESSOS BOTTOM-UP E TOP-DOWN EM UM LAGO AMAZÔNICO TEMPORÁRIO

Raquel Mattos Gonçalves da Costa¹, Joseph Luiz dos Santos Ferro¹, Juliana da Silva Leal¹,
Ricardo de Andrade Catarina¹, Reinaldo Luiz Bozelli¹, Vinicius Fortes Farjalla¹

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Ecologia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

E-mail: raquel.mgc7@gmail.com

As reduções previstas nas chuvas da estação seca na Amazônia oriental, devido às mudanças climáticas, representam uma grande preocupação. Pequenos ecossistemas de água doce temporários na Amazônia são particularmente vulneráveis a essas alterações, visto que a precipitação constitui sua principal fonte hídrica. Testamos como as reduções projetadas nas chuvas (20% e 40%) para a Amazônia oriental podem afetar o funcionamento ecossistêmico e as comunidades de macroinvertebrados aquáticos em um lago temporário, utilizando um experimento de mesocosmos em campo com fator único, abrangendo o regime histórico local de precipitação. As unidades experimentais foram posicionadas na superfície do lago, permitindo a colonização natural por macroinvertebrados aquáticos e mantendo a temperatura da água comparável à do lago. Manipulamos a precipitação ajustando o volume de entrada de água nas unidades experimentais. Os resultados da análise de caminhos indicaram que as reduções no nível da água, impulsionadas pelas mudanças projetadas na precipitação, aumentaram a produção primária, elevaram as concentrações de CO₂ dissolvido ao amanhecer e aumentaram a abundância de presas de macroinvertebrados aquáticos. No entanto, essas alterações na precipitação reduziram a biomassa pupal de insetos, provavelmente devido à maior competição entre larvas de presas ou ao aumento da pressão de predação em um habitat reduzido. As mudanças projetadas na precipitação na Amazônia oriental tendem a reconfigurar o funcionamento ecossistêmico em pequenos lagos sem peixes — intensificando a produção primária e a abundância de presas, ao mesmo tempo em que reduzem a biomassa pupal e a emergência de insetos —, antecipando impactos em cascata nas teias alimentares e nos fluxos de energia entre os ambientes aquático e terrestre.

Palavras-chave: *Redução da precipitação; mudanças climáticas; macroinvertebrados aquáticos; funcionamento ecossistêmico; dinâmica trófica*