



ESTRESSADAS E INFLEXÍVEIS: PLANTAS AQUÁTICAS AJUSTAM NUTRIENTES MAIS DO QUE SUAS RAÍZES SOB ESTRESSE HÍDRICO

Ana Luísa Biondi Fares^{1,2}, Lucas Leal de Assis Magalhães^{1,3}, Lígia Victória do Espírito Santo da Conceição^{1,3}, Thaísa Sala Michelin¹

¹ Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências Biológicas, Belém, Pará, Brasil;

² Universidade Estadual de Feira de Santana, Departamento de Ciências Biológicas, Feira de Santana, Bahia, Brasil;

³ Universidade Estadual do Pará, Centro de Ciências Sociais e Educação, Belém, Pará, Brasil;

E-mail: afaresbiondilima@gmail.com

As mudanças climáticas globais têm intensificado os extremos hidrológicos, submetendo as plantas a ciclos contrastantes de seca e inundação. Embora a plasticidade das características foliares seja amplamente documentada, o sistema radicular permanece pouco estudado, especialmente em ecossistemas aquáticos. O objetivo foi avaliar como o estresse hídrico modula a variação intraespecífica e a alocação de nutrientes em duas macrófitas aquáticas, determinando se os ajustes entre órgãos são coordenados ou se os estressores induzem um desacoplamento funcional. Realizamos um experimento em casa de vegetação com as macrófitas *Limnocharis flava* e *Pontederia rotundifolia* (n=40/espécie), submetidas a três tratamentos hídricos: controle, seca e inundação. Mensuramos 9 atributos funcionais foliares (ex. área foliar específica e teor de matéria seca das folhas) e radiculares (ex. comprimento radicular específico, densidade dos tecidos radiculares, diâmetro), além da concentração de macro e micronutrientes nos órgãos. A variação intraespecífica foi analisada via coeficiente de variação, PCA e ANOVA de dois fatores. Utilizamos modelos de equações estruturais e modelos lineares generalizados para testar o efeito do estresse hídrico na alocação de nutrientes e na coordenação funcional entre órgãos. Os resultados revelaram baixa variação intraespecífica radicular, com estratégias contrastantes: *P. rotundifolia* apresentou raízes mais densas e ramificadas, enquanto *L. flava* investiu em maior diâmetro e nitrogênio radicular. O estresse hídrico causou desacoplamento morfológico entre órgãos, mas houve forte coordenação química via nitrogênio radicular e foliar. Os dados indicaram que a seca e a inundação alteram a translocação de nutrientes, com o magnésio radicular atuando como gargalo para o



nitrogênio foliar em *P. rotundifolia*. Concluimos que estas macrófitas priorizam a homeostase metabólica, utilizando respostas modulares para persistir em ambientes instáveis, e que é importante estudar as respostas radiculares das espécies, pois elas podem ser completamente diferentes do que está acontecendo na parte aérea.

Palavras-chave: *Espaço de economia radicular, macrófitas emergentes, limitação de recursos*

Financiamento: FUNBIO, CNPq