



FLORAÇÕES ALGAIS EM RESERVATÓRIOS TROPICAIS: ESTRUTURA, IMPLICAÇÕES ECOLÓGICAS E CONTROLE

Cihelio Alves Amorim¹, Ênio Wocyli Dantas², Ariadne do Nascimento Moura³

¹ *WasserCluster Lunz - Biologische Station GmbH, Lunz am See, Áustria*

² *Universidade Estadual da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil*

³ *Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil*

E-mail: alvescihelio@gmail.com

Este estudo foi conduzido em 10 reservatórios (Pernambuco, Brasil) que diferem quanto às características climáticas e aos níveis de eutrofização. Amostragens trimestrais ($n=42$) foram realizadas para examinar os efeitos de características limnológicas, climáticas e biológicas sobre a intensidade e a estrutura das florações algais. Em oito dos dez reservatórios, foram observadas florações acima do nível de alerta 2 da OMS ($>10 \text{ mg L}^{-1}$), incluindo cianobactérias, dinoflagelados, clorófitas e diatomáceas. Por meio de modelagem de equações estruturais, verificou-se que as florações de cianobactérias foram impulsionadas por altos níveis de fósforo total dissolvido e pela presença de copépodes ciclopoide. Os fatores mais importantes na explicação dos grupos funcionais de Reynolds do fitoplâncton foram salinidade, profundidade, fósforo reativo solúvel, transparência da água e nitrogênio inorgânico dissolvido. Florações de cianobactérias e mistas estiveram associadas à baixa qualidade da água, menor riqueza de espécies do zooplâncton e baixa eficiência no uso de recursos (RUE) deste grupo. Por outro lado, essas florações aumentaram a diversidade do fitoplâncton e sua eficiência no uso de recursos. Os resultados de um experimento de biomanipulação mostraram que a presença de macrófitas submersas levou a reduções significativas na biomassa de cianobactérias totais (até 85%) e filamentosas (até 99%) em até dez dias, independentemente da adição de zooplâncton ou nutrientes. As macrófitas também contribuíram para a redução da biomassa de algas verdes, enquanto o zooplâncton apresentou preferência alimentar por diatomáceas e fitoflagelados. Em síntese, esta pesquisa fornece evidências sobre a crescente ameaça das florações algais nocivas em reservatórios tropicais, especialmente nas áreas semiáridas do Brasil, e sobre os potenciais efeitos sobre a biodiversidade. Assim, são necessárias ações urgentes para desenvolver soluções eficazes de mitigação e gestão, a fim de manter a qualidade adequada da água.

Palavras-chave: *Semiárido brasileiro; modelagem; gerenciamento de recursos hídricos; reservatórios tropicais; funcionamento do ecossistema*