



PROPOSIÇÃO DE ÍNDICES DE QUALIDADE DE ÁGUA PARA PISCICULTURA BASEADO EM MACROINVERTEBRADOS BENTÔNICOS

Autor(es)

MARIANA SILVEIRA GUERRA MOURA E SILVA; MARCOS ELISEU LOSEKANN; ALFREDO JOSÉ BARRETO LUIZ; MÁRCIA MAYUMI ISHIKAWA; HAMILTON HISANO

Resumo

O índice de qualidade de água para piscicultura (IQAp) foi desenvolvido com base em dados coletados a campo no ano de 2016 em quatro propriedades do interior paulista com cultivo de tilápia, pelo projeto da Embrapa intitulado "Uso de bioindicadores para avaliação da qualidade da água no cultivo da tilápia" - BIOAQUA. O índice contempla dados de variáveis físicas e químicas de qualidade de água e variáveis bióticas como macroinvertebrados bentônicos, tendo como base o índice biótico BMWP (Biological Monitoring Working Party), desenvolvido para fauna bentônica em ambientes lóticos, na legislação CONAMA 357/05 e em artigo científico sobre qualidade de água em reservatório. O BMWP foi adaptado com novos escores para as famílias que ocorreram na área de estudo, gerando assim o BMWPP. Foram dados pesos ou escores para cada fonte de dados, e após a soma da pontuação foram obtidas as respectivas faixas de qualidade de água para cada propriedade e coleta. Os resultados indicam que a correlação entre o índice IQAp e o BMWPP foi de 0,59, sugerindo que o índice biótico adaptado pode responder satisfatoriamente à variação na qualidade da água nos viveiros. Além disso, a adaptação do índice biótico para o sistema de aquicultura é necessária em função das incongruências entre as Classes de qualidade de água da CONAMA 357/05 e as classes preconizadas pelo índice BMWP original. Foi oferecido aos produtores kits colorimétricos, para a medição das seguintes variáveis: OD, pH, amônia total e dureza total. Os resultados da correlação de Pearson entre variáveis físicas e químicas medidas pelos kits e o índice biótico adaptado (BMWPP) indicaram que houve correlação com alta significância (99%) do pH com o BMWPP ($r=0,50536$), com o OD ($r=0,42391$) e com o IQAp ($r=0,36554$), o que se justifica pois maiores concentrações de OD estão associadas com organismos bentônicos mais exigentes (com pontuação maior no índice) em relação à oxigenação da água. O teor de amônia medido através do kit pelos produtores apresentou uma significativa (95%) correlação negativa com o OD ($r=-0,31538$) e com o BMWPP ($r=-0,31145$), o que também era esperado, já que espécies consideradas tolerantes ao aumento da matéria orgânica na água apresentam escore menor no índice. O índice biótico adaptado respondeu às variações na qualidade da água, porém ainda necessita de maior amostragem (maior número de viveiros em diferentes situações de qualidade de água) para que os táxons de macroinvertebrados bentônicos considerados bioindicadores sejam melhor identificados.