

AVALIAÇÃO NICTIMIRAL DO PH, ALCALINIDADE E DUREZA EM SISTEMA DE REUSO DE ÁGUA PARA AQUICULTURA DURANTE CHUVA

Souza, J. G. S.¹; Cristo, T. F. P.²; Silva, S. F.²; Moreli, A. P.³; Almagro, W. S.⁴; Hermes, C. A.⁵

1. Graduando em Tecnologia em Aquicultura, IF-ES/ Campus de Alegre- ES; (jgilmar.souza@gmail.com)
2. Graduando em Tecnologia em Aquicultura, IF-ES/ Campus de Alegre- ES
3. Chefe da Fazenda Experimental de Venda Nova do Imigrante, INCAPER-ES
4. Biólogo, Professor do Curso Superior de Tecnologia em Aquicultura, IF-ES/ Campus de Alegre-ES; Membro do GEPAq.
5. Engenheiro de Pesca, Professor do Curso de Tecnologia em Aquicultura, IF-ES/ Campus de Alegre- ES; Membro do GEPAq.

Planejadores e entidades gestoras de recursos hídricos, procuram, continuamente novas fontes de recursos para complementar a pequena disponibilidade hídrica disponível. Através do ciclo hidrológico a água se constitui em um recurso renovável. Uma vez poluída a água pode ser recuperada e reusada para fins diversos e a qualidade da água utilizada e o objetivo específico do reúso, estabelecerão os níveis de tratamento recomendados (Hespanhol, 2003). Segundo Pádua et al (1997), em tanques e viveiros de piscicultura a eutrofização artificial do meio causa o envelhecimento precoce do ecossistema. Os estudos destes impactos causados pela piscicultura possibilitam uma gestão ambiental que evite ou minimize danos ao ecossistema aquático (Santos et al, 2008). O objetivo do trabalho foi avaliar as variações diurnas do pH, alcalinidade e dureza da água em sistema de reuso da água em viveiros para produção tilápia (*Oreochromis niloticus*) com sistema de biofiltração com aguapé (*Echornia crassipes*), em período de chuva. O estudo foi realizado na unidade de cultivo experimental de peixes em sistema de recirculação de água integrado a biofiltração, na Fazenda Experimental do Incaper de Venda Nova do Imigrante, ES (latitude: 20°38'S; longitude: 41°19'W). As análises foram realizadas a cada quatro horas, iniciando as 17h00min do dia 06 janeiro de 2009, em nove pontos de coleta distintos: cinco pontos no cultivo experimental e quatro pontos na biofiltração. Os parâmetros foram mensurados com a utilização de reagentes colorimétricos. Antes do enchimento os viveiros receberam calagem e fertilização com esterco de aves. A média do pH da água dos pontos de coleta foi $6,6 \pm 0,31$, níveis que se mantiveram dentro dos padrões de água Classe II (Conama, 2005). A alcalinidade média dos pontos de coleta foi $30,3 \pm 6,8$ mg/L. A dureza total teve média de $27,6 \pm 8,3$ mg/L, os maiores valores de dureza foram observados nos horários de 21:00, 01:00 e 05:00 horas. As precipitações no dia 05 de Janeiro de 2009 foi cerca de 22 mm. No dia 06 de Janeiro, início das avaliações nictimerais, registrou-se precipitações de 39 mm, e no dia 07 de Janeiro, notificou-se cerca de 23 mm de chuva. A radiação solar nos dias 05, 06 e 07 de Janeiro foi inferior a 7 MJ/ m², fonte: Estação Agrometeorológica de Venda Nova do Imigrante¹. Segundo Silva et al os valores de alcalinidade e o pH variam ao longo do dia devido a ação fotossintética do fitoplâncton, fazendo com que durante o dia o pH e a alcalinidade aumente, e durante a noite ocorra o inverso. A baixa irradiação solar causou um comportamento diferente da maneira citada por Silva et al. Comparando com estudos de Santos et al (2008), realizados em situação meteorológica contrária à este, observa-se que a variação dos parâmetros durante a chuva é maior; o pH da água manteve-se mais ácido; dureza e alcalinidade total mantiveram níveis muito próximos entre si. Conclui-se que os parâmetros pH e Alcalinidade não sofreram variação significativa no período diurno. E a dureza total teve seus maiores valores durante a noite.

Referências Bibliográficas

Resolução CONAMA 357/05, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para seu enquadramento bem como estabelecer condições e padrões de lançamentos de efluentes e de outras providências. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama>, acesso em 29 de abril de 2009.

Hespanhol, I. **Potencial de reuso de água no Brasil: agricultura, indústria, municípios, recarga de aquíferos.** Bahia análise & dados. v 13, n especial. p. 411-437. 2003.

Pádua, D. M. C.; Sipaúba-Tavares, L. H.; Silva, P. C.; Pádua, J. T. **Variação diurna de parâmetros limnológicos em viveiros de piscicultura.** In Anais Esc. Agron. e Vet. 57 (1): 93-102, 1997. Disponível em: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/pat/article/viewFile/2957/3003>, acesso em 19 de Abril de 2009.

Queiroz, J. F.; Boeira, R. C. **Calagem e Controle da Acidez dos Viveiros de Aquicultura.** Embrapa: Circular técnica. Jaguariúna: SP. 2006.

Santos, E. C.; Freitas, S. H.; Dias Filho, V. A.; Guerra, A. J. S. **Avaliação limnológica Nictimeral em Cultivo de Tilápia (*Oreochromis niloticus*) em Tanque- rede.** Revista Brasileira de Engenharia de Pesca. V, 3. Edição Especial. 2008. Disponível em: http://www.engenhariadepesca.uema.br/docs/Esp_REPesca_ESPECIAL3.pdf, acesso em 19 de Abril de 2009.

Silva, V. K.; Ferreira, M. W.; Logato, P. V. S. **Qualidade da água na Piscicultura.** Disponível em: http://www.editora.ufla.br/BolExtensao/pdfBE/bol_94.pdf acesso em 19 de Abril de 2009.

¹ Disponível em: <http://satelite.cptec.inpe.br/PCD/metadados.jsp?uf=7&id=31959&tipo=AGROMET&idVariavel=9&dia=19&mes=04&ano=2009&Submit2.x=19&Submit2.y=6&Submit2=Enviar>, acesso em 19 de Março de 2009