

EFICIÊNCIA DE DIFERENTES SUBSTRATOS NA DESOVA DE LAMBARI TAMBÍÚ (*astyanax bimaculatus* LINNAEUS, 1758)¹

Fabrício Pereira Rezende²
Oswaldo Pinto Ribeiro Filho³
Marcelo Maia Pereira⁴
Érik Yoshikawa Takabatake⁴
Rodrigo Diana Navarro⁴
Luiz Carlos Santos; Rodrigo Fortes da Silva⁴
Cláudio Barberini Camargo Filho⁴

RESUMO

Diversos fatores podem afetar a produção de alevinos do lambari-tambíú, e o sucesso depende tanto da qualidade físico-química da água, do fornecimento de alimento vivo em quantidade e qualidade adequadas, além da taxa predação das larvas e pós-larvas. Conduziu-se um experimento com o objetivo de estudar a influência de diferentes substratos utilizados na desova, em relação à taxa de sobrevivência dos alevinos, com duração de 34 dias e temperatura média $26,2 \pm 4,6^\circ\text{C}$. Os alevinos contados na ocasião da despesca, proporcionaram aos tratamentos T1, T2 e T3 médias correspondentes a 104, 53 e 4 alevinos/caixa, respectivamente. A utilização do aguapé como substrato para desova de lambari-tambíú proporciona uma maior taxa de sobrevivência das pós-larvas em relação aos demais substratos testados, possivelmente por apresentar maior superfície de raízes, possibilitando maior aderência dos ovos e proteção para as pós-larvas e alevinos contra a predação pelas matrizes.

Palavras chave: Diferentes substratos, lambari-tambíú, *Astyanax bimaculatus*, desova

¹ Aceito para publicação em 25.02.2005.

² Rua Alberto Lamego, 2000, Horto. UENF/CCTA-pós Graduação. 28015-620 Campos dos Goytacazes, RJ. fishrezende@yahoo.com.br

³ Dep. de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa. 36570-000 Viçosa, MG. oribeiro@ufv.br

⁴ mmaiap2001@yahoo.com.br; eyr_zoo@yahoo.com.br; rddnavarro@yahoo.com.br; lcsantos@ufv.br; fortesrs@yahoo.com.br; claudiofilho51@hotmail.com

ABSTRACT

EFFECT OF DIFFERENT SUBSTRATA ON SPAWNING OF LAMBARI TAMBIÚ (*astyanax bimaculatus* LINNAEUS, 1758)

Different factors can affect the production of lambari-tambiú fingerlings, its success depending on the physical-chemical quality of the water, adequate amount and quality of live food supply as well as larvae and post-larvae predation rate. This experiment was carried out to study the influence of different substrata used during spawning on the survival rate of the fingerlings for 34 days and average temperature of $26.2 \pm 4.6^\circ\text{C}$. The fingerlings were counted presenting averages of 104, 53 and 4 fingerlings/box per treatments T1, T2 and T3, respectively. The use of pond lily as substratum for lambari-tambiú spawning provides a higher post-larvae survival rate than the other substrata tested, possibly due to its greater root surface, leading to a greater adherence of the eggs and protection of the after-larvae and fingerlings against predation.

Key words: different substrata, lambari-tambiú, *Astyanax bimaculatus*, spawning

INTRODUÇÃO

O lambari-tambiú (*Astyanax bimaculatus*) é uma espécie de peixe nativa com potencial para a piscicultura, pois pode se reproduzir naturalmente e ser cultivada em tanques com relativa facilidade, pois aceita alimentação artificial desde sua fase inicial. Além do que tem mercado consumidor pois carne é apreciada como petisco e como isca para a pesca esportiva Hayashi, (8) e Navarro (9).

O sucesso alcançado pelos peixes em ambientes os mais distintos deve-se à enorme gama de estratégia reprodutivas, sendo essas táticas podendo variar entre anos, em função da ocorrência das condições ambientais, e a época de desova que varia de acordo com a distribuição da espécie, em função do compromisso entre dinâmica do processo reprodutivo e da prevalência das exigências em termo de ambiente Vazzoler (12).

É bastante discutida a influência de fatores abióticos como fotoperíodo, temperatura e nível fluviométrico, e bióticos como disponibilidade de alimento, sobre o desencadeamento do processo reprodutivo Vazzoler e Menezes (13).

Portanto, conhecer e estabelecer adequadamente a estratégia reprodutiva dessa espécies, em condições de cativeiro, é de fundamental importância para o manejo adequado das populações e normalização da

pesca, como também para induzir, quando necessário, a desova desses animais Godinho e Ribeiro (7).

Em vista de tais observações, e verificando-se que têm sido encontrados na literatura relatos referentes apenas de nutrição animal e comportamento reprodutivo Barbieri (3), Agostinho et al. (1), Andrade (2) e Silva (10), faz-se necessário o conhecimento da utilização de diferente substrato na desova de lambari-tambuí *Astyanax bimaculatus*. Objetivou-se com este trabalho determinar a eficiência de diferentes substratos sobre a desova do lambari-tambuí *Astyanax bimaculatus*.

MATERIAL E MÉTODOS

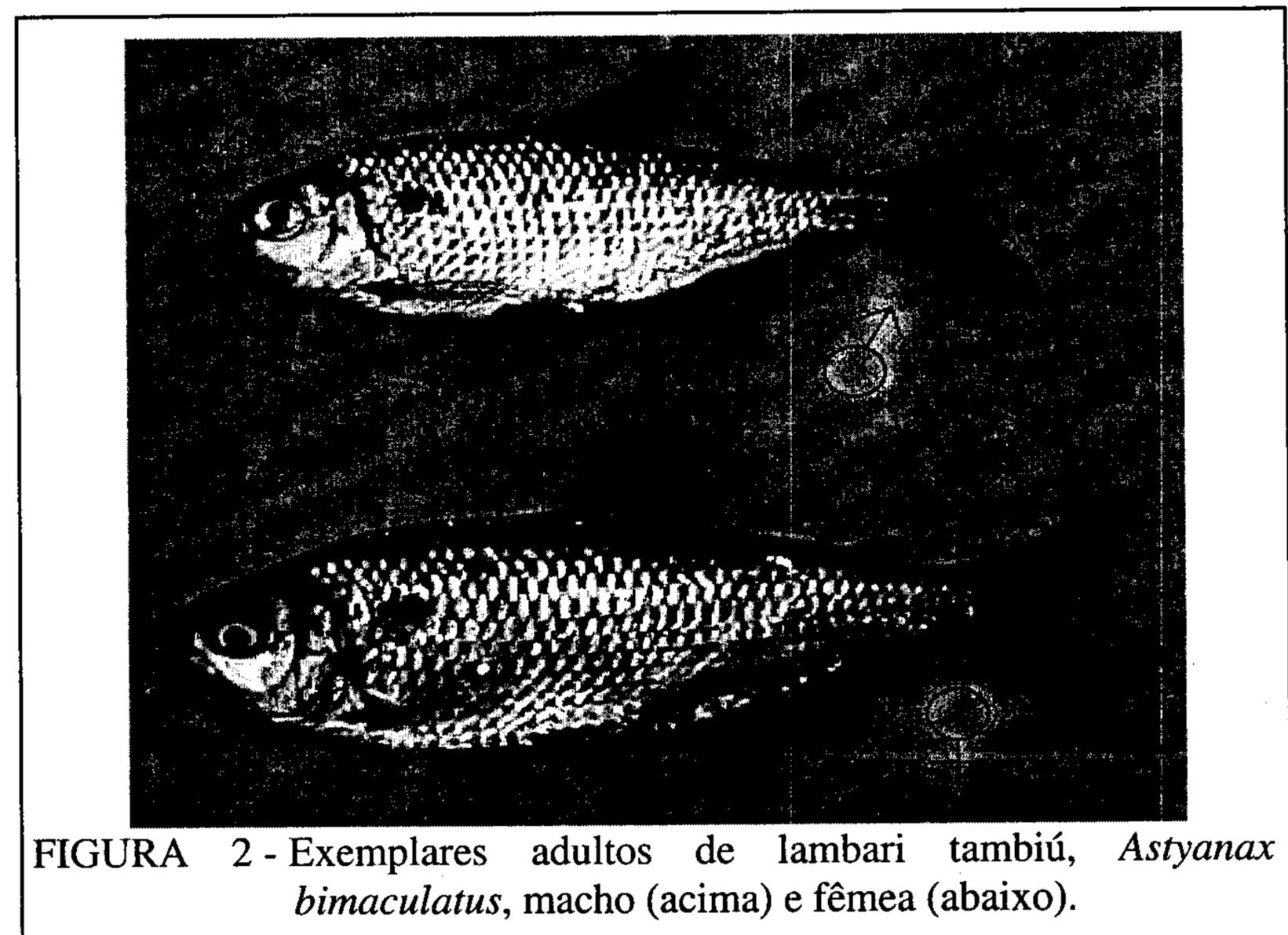
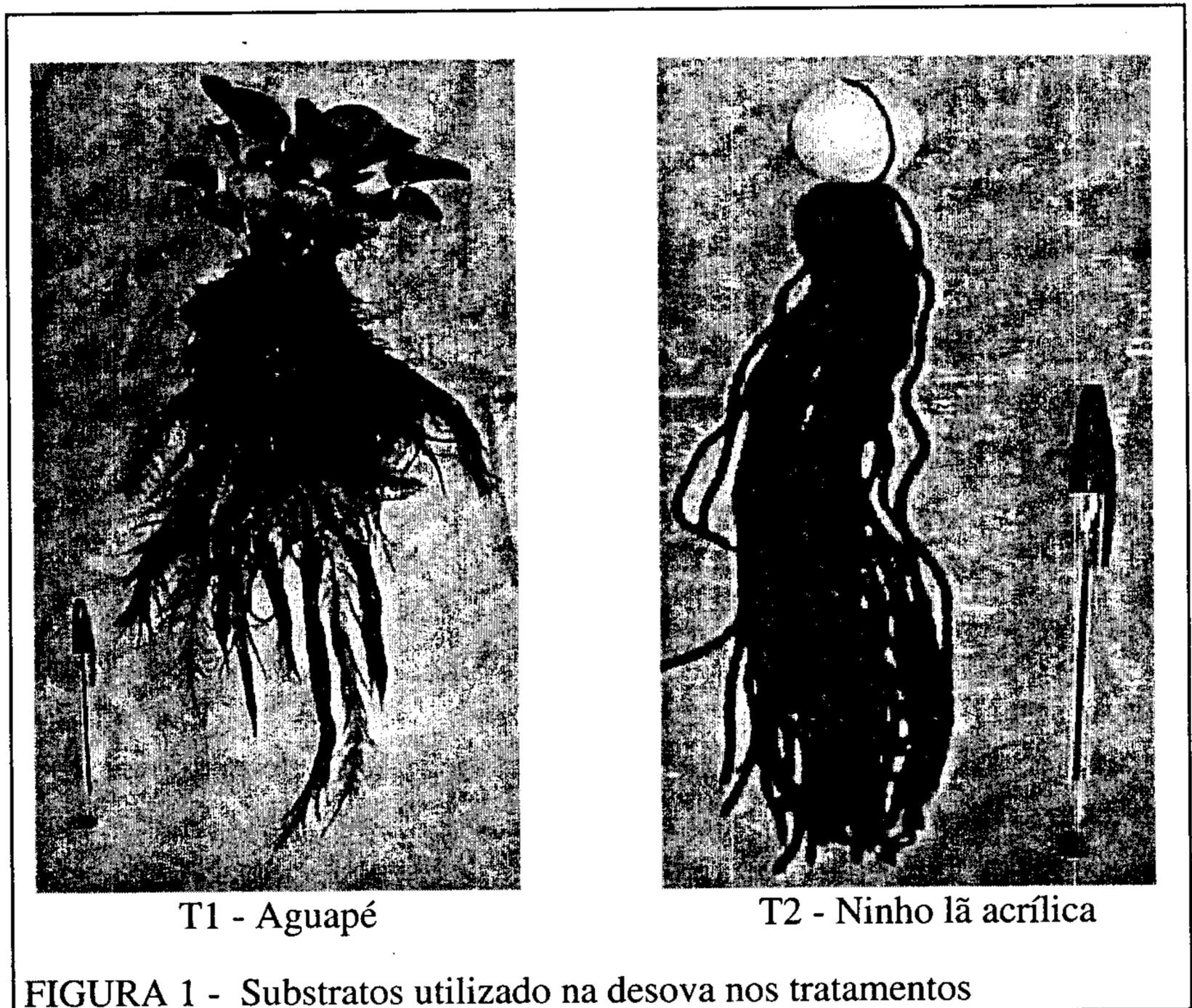
O experimento foi conduzido no setor de girinagem do Ranário Experimental do Departamento de Biologia Animal da Universidade Federal de Viçosa, no período de 18 de fevereiro a 22 de março de 2003, totalizando 34 dias.

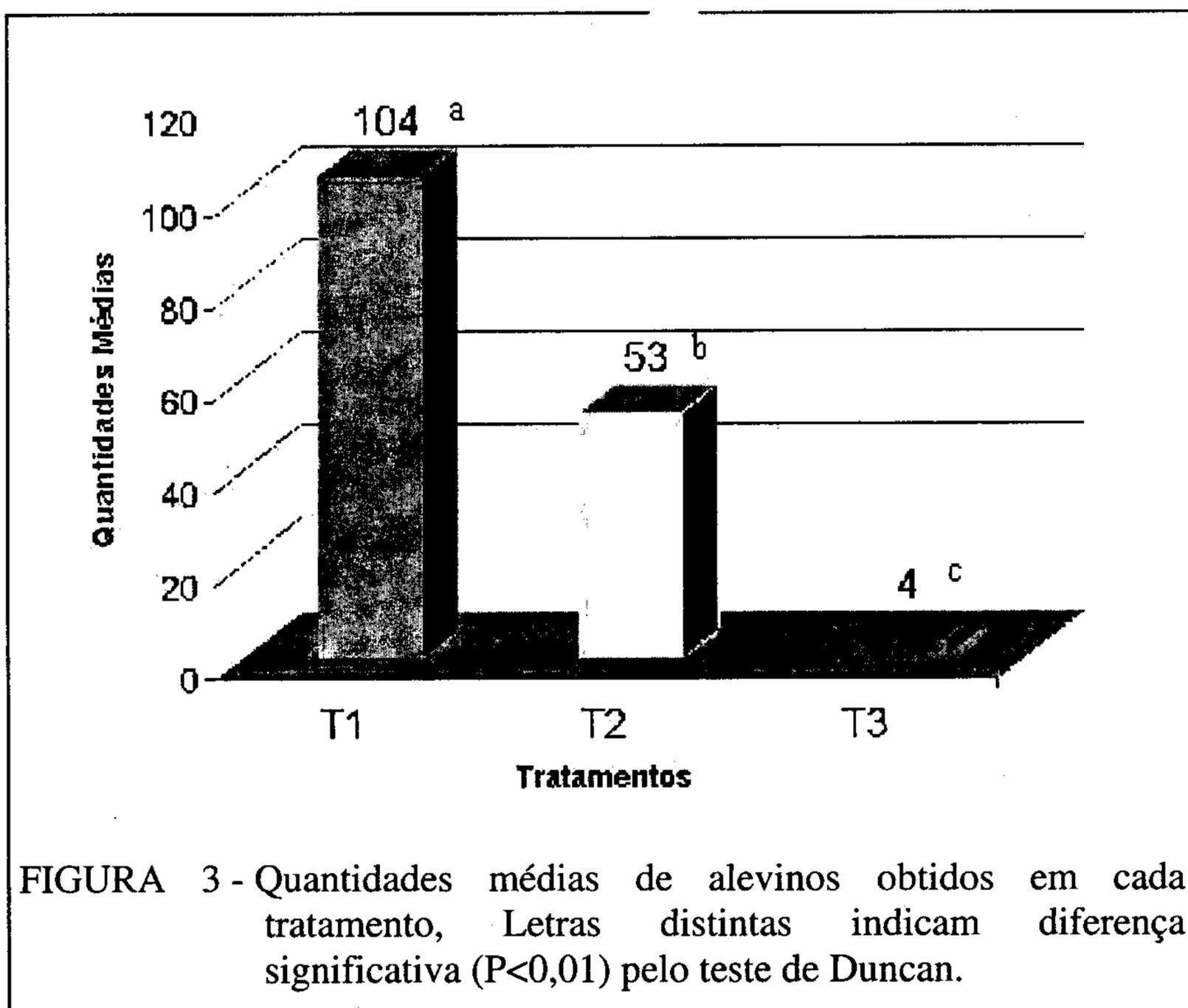
Foram utilizados 63 reprodutores de lambari tambuí *Astyanax bimaculatus*, distribuídos em 9 caixas de cimento amianto com capacidade para 1000 L cada. Os machos pesaram de $6,47 \pm 0,07$ g e as fêmeas, $12,49 \pm 0,07$ g. A biomassa média inicial por caixa serviu para estimar a taxa de arraçoamento, correspondente a 5% do peso viva ao dia dividida em duas refeições diária, às 9:00 e às 16:00 horas. Os animais foram alimentados duas vezes ao dia, nos horários de 9:00 horas e 16:00 horas, utilizando-se ração comercial com 42% de PB, com granulometria de 3mm.

O experimento foi realizado com 3 tratamentos e 3 repetições cada: T1 – Aguapé como substrato; T2 – Ninho artificial com lã acrílica; T3 – Ausência de substrato. Sendo que para cada 4 aguapés usados em cada repetição do tratamento T1 foram colocados 12 ninhos de lã acrílica para cada repetição do tratamento T2. As matrizes foram estocados na proporção de 4 machos para 3 fêmeas.

O monitoramento da temperatura da água foi realizado diariamente nos horários de 9:00 horas e 16:00 horas. O pH, oxigênio dissolvido e a condutividade elétrica, foram monitorados a cada 5 dias. Não houve renovação de água nas caixas para evitar que as larvas e pós-larvas fossem perdidas pelo sistema de escoamento.

Os resultados estatísticos foram analisados pelo teste de média Duncan a 5% de probabilidade, utilizando o programa SAS.





RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os parâmetros de qualidade da água avaliados permaneceram normais e dentro das condições ótimas para o crescimento da espécie em todos os tratamentos de acordo Castagnolli, (5). Os valores médios observados para os parâmetros monitorados foram: pH $7,1 \pm 0,14$; oxigênio dissolvido $8,66 \pm 0,78$ mg/ L; condutividade elétrica $78,16 \pm 13,53$ $\mu\text{s/L}$, a temperatura média pela manhã ficou em $24,2 \pm 2,6^\circ\text{C}$ e à tarde em $30,1 \pm 0,6^\circ\text{C}$.

O número de alevinos por caixa foi estatisticamente significativo maior para tratamento T1 sendo as médias obtidas para os tratamentos T1, T2 e T3 correspondentes a 104, 53 e 4 alevinos/caixa, respectivamente (gráfico 1). Provavelmente, essa maior quantidade de alevinos por caixa no T1 pode ser devido à maior superfície de raízes do aguapé, possibilitando maior aderência dos ovos e proteção para as pós-larvas e alevinos contra a predação pelas matrizes. Uied (1984) observou que a distribuição espacial em ambiente natural do *Astayanax bimaculatus* no período de atividade é um ambiente de remanso ou correnteza, entre a vegetação. Já Garutti (6) observou que o *Astayanax bimaculatus* em ambiental natural apresentou estratégias reprodutivas diferentes em função do ambiente.

Segundo Braga (4), as diversas adaptações que uma espécie deve ter no ambiente em que habita em relação à reprodução são de grande importância, pois é assim que os seres vivos se multiplicam e se perpetuam e a fecundidade é a maneira de adequar o processo reprodutivo às diferentes condições e pressões ambientais.

CONCLUSÃO

A utilização do aguapé como substrato para a desova natural do lambari-tambuí proporcionou uma maior taxa de sobrevivência das pós-larvas em relação aos demais substratos, possivelmente por apresentar maior superfície de raízes, possibilitando maior aderência dos ovos e proteção para as pós-larvas e alevinos contra a predação pelas matrizes.

REFERÊNCIAS

1. AGOSTINHO, C.A.; MOLINARI, S.L.; AGOSTINHO, A.A. & VERANI, J.R. Ciclo reprodutivo e primeira maturação sexual de fêmeas do lambari *Astyanax bimaculatus* (L.) (OSTEICHTYES-CHARACIDAE) do rio Ivaí, estado do Paraná. *Revista Brasileira de Biologia*, 44(1):31-6, 1984.
2. ANDRADE, D.R.; GODINHO, H.P.; RIBEIRO, S.P. & CASTRO, E.F.T. Ciclo reprodutivo de lambari (*Astyanax bimaculatus*). *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 37(5):435-7, 1985.
3. BARBIERI, G.; SANTOS, M.V.R. & SANTOS, J.M. Época de reprodução, peso/comprimento de duas espécies de *Astyanax* (Pisces, Characidae). *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, 17(7):1057-65, 1982.
4. BRAGA, F.M.S. Biologia reprodutiva de *Plagioscion squamosissimus* (TELEOSTEI, SCAENIDAE) na represa de Barra Bonita, rio Piracicaba (SP). *Revista Unimar*, 19(2):447-60, 1997.
5. CASTAGNOLLI, N. *Piscicultura de água doce*, Jaboticabal: Funep, 1992, 189p.
6. GARUTTI, V. Contribuição ao conhecimento reprodutivo de *Astyanax bimaculatus* em cursos de água da bacia do rio Paraná. *Revista Brasileira de Biologia*, Rio de Janeiro, 49(2):489-95, 1989.
7. GODINHO, H.P. & RIBEIRO, D.M. Maturidade sexual de curimatás, *Prochilodus scrofa* (Pisces, Teleostei) em viveiros. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 34(7):349-57, 1985.
8. HAYASHI, C.; MEURER, F.; BOSCOLO, W.R.; KAVATA, L.C.B. & LACERDA, C.H.F. Níveis de arraçoamento para alevinos de lambari (*Astyanax bimaculatus*), In: *Anais do Congresso da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, Recife, PE, 2002, CD ROM, não paginado.
9. NAVARRO, R.D.; RIBEIRO FILHO O.P.; SILVA, R.F.; CALADO, L.L.; REZENDE F.P.; SILVA, C.S. & SANTOS L.C. Influência do sexo no desempenho de lambari prata (*Astyanax scabripinnis*, JENYNS, 1842), *Zootecnia Tropical*, 21(4):359-69, 2003.
10. SILVA, J.V.; ANDRADE, D.R. & OKANO, W.K. Desenvolvimento sexual e crescimento de lambaris-tambuí, *Astyanax bimaculatus* Linnaeus, 1758 submetidos a diferentes tipos de alimentação. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v.48, supl. 1. p. 33-8, 1996.
11. UIEDA, V.S. Ocorrência e distribuição dos peixes em um riacho de água doce. *Revista Brasileira de Biologia*, 44(2):203-13, 1984.

12. VAZZOLER, A.E.A.; MENEZES M.N.A. Síntese de conhecimento sobre o comportamento reprodutivo de Characiformes da América do Sul (Teleostei, Ostariophysi). *Revista Brasileira de Biologia*, 52(4):627-40, 1992.
13. VAZZOLER, A.E.A. *Biologia da reprodução de peixes teleósteos: Teoria e prática*. Maringá: NUPÉLIA, 1996 169p.