

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE ÁGUA NA CRIAÇÃO DE JUVENIS DE GAROUPA-VERDADEIRA (*EPINEPHELUS MARGINATUS*) NO SUL DO BRASIL¹

Pâmela Schlickmann Gomes², João Vitor Rosa da Silva², João Vitor da Silva Batista², Natalia Fernandes Pereira⁴ & Giovanni Lemos de Mello³

¹ Vinculado ao projeto “Criação de garoupas: uma nova opção para a aquicultura catarinense”

² Acadêmico (a) do Curso de Engenharia de Pesca–CERES – PROIP/UDESC

³ Orientador, Departamento de Engenharia de Pesca e Ciências Biológicas – DEPB/CERES

giovanni.mello@udesc.br

⁴ Engenheira de Pesca, Mar do Brasil Aquicultura Ltda

A *Epinephelus marginatus* (Lowe, 1834) (Serranidae, Epinephelinae), conhecida também como garoupa-verdadeira, é um peixe com alto valor econômico, muito utilizado na pesca esportiva e turismo subaquático (David-Hodgkins, 1993).

A espécie consta na lista na lista vermelha de espécies ameaçadas de extinção, tanto na lista mundial (IUCN) como na lista nacional (MMA-445), sendo classificada como vulnerável, em ambos os casos.

Há 14 anos, esforços da Redemar Alevinos, empresa localizada em Ilhabela (SP), vêm sendo conduzidos no sentido de desenvolver um pacote tecnológico para a produção de juvenis da espécie. Atualmente, a Redemar produz anualmente juvenis de garoupa, e alguns projetos de repovoamento dos ambientes naturais vem sendo conduzidos.

Mais recentemente, com objetivo de desenvolver a criação da espécie, no ano de 2019 a Redemar produziu em suas próprias instalações juvenis de 100 g (ou mais) de peso médio. A ideia de produzir juvenis maiores é encurtar o tempo de engorda, que pode chegar há 2 anos ou mais, para um peixe de 800-1.000 g.

Os juvenis foram distribuídos para serem testados em algumas regiões do Brasil, em diferentes sistemas, como recirculação e fazendas de produção de camarão. A empresa Mar do Brasil Aquicultura Ltda foi escolhida pela Redemar para realizar os testes em fazendas de camarão.

O experimento ocorreu em Laguna (SC), na fazenda de carcinicultura, parceira ao projeto. Acontecendo em duas etapas, a primeira ocorreu no Berçário 1 (B1), teve início no dia 15 de novembro de 2019 até o dia 27/01/2020. No dia 28/01/2020 houve a transferência das garoupas para o Berçário 2 (B2), que foi até o dia 21 de maio de 2020. A densidade de estocagem foi de 3,61 peixes/m³, com peso médio inicial de 143g.

O objetivo principal do presente trabalho foi avaliar os parâmetros de qualidade de água diários e semanais. Os parâmetros diários analisados foram: oxigênio dissolvido (mg L⁻¹), temperatura (°C) e pH. Os parâmetros semanais observados foram: amônia (mg L⁻¹), nitrito (mg L⁻¹), nitrato (mg L⁻¹), ortofosfato (mg L⁻¹), sulfeto (mg L⁻¹), sílica (mg L⁻¹), ferro (mg L⁻¹), alcalinidade (mg L⁻¹ de CaCO₃) e salinidade (g L⁻¹).

Com relação aos resultados, a salinidade média obtida no trabalho foi de 16,74 (Tabela 1). Segundo López & Orvay (2003) a salinidade ideal para o cultivo é de 35. Não existem estudos que indiquem qual a faixa ideal de salinidade para a espécie. Apesar de ser um peixe que tem seu

ciclo de produção associado aos estuários, trabalhos prévios da Mar do Brasil indicaram mortalidades massivas da espécie em salinidades abaixo de 10 ppt.

Os níveis de amônia ficaram abaixo de 0,1 mg/L, valores ótimos para o cultivo da garoupa (Ramos et.al 2012).

Tabela 1. Média de amônia, nitrito, nitrato, ortofosfato, sulfeto, sílica, ferro, alcalinidade e salinidade do Berçário 1, Berçário 2 e média de B1 com B2.

Variável	Berçário 1	Berçário 2	Média de B1 e B2
Amônia (mg L ⁻¹)	0,01	0,02	0,02
Nitrito (mg L ⁻¹)	1,03	2,53	1,96
Nitrato (mg L ⁻¹),	3,76	6,36	5,39
Ortofosfato (mg L ⁻¹)	0,23	0,60	0,46
Sulfeto (mg L ⁻¹)	0,03	0,03	0,03
Sílica (mg L ⁻¹)	0,50	0,32	0,39
Ferro (mg L ⁻¹)	0,13	0,16	0,15
Alcalinidade (mg L ⁻¹ de CaCO ₃)	92,00	66,27	75,92
Salinidade (g L ⁻¹)	17,63	16,27	16,74

López & Orvay (2003) observou que a espécie *Epinephelus marginatus* possui maior ganho de peso em temperaturas mais elevadas (média de 26 °C), do que em baixas temperaturas (20 °C). Nesse experimento o valor médio da temperatura foi de 25,6°C (Tabela 2).

Embora a temperatura tenha sido próxima a ideal para a espécie, a questão da salinidade baixa, atrelada as rações não serem específicas para as garoupas, pode ter atrapalhado o desenvolvimento do animal. Na primeira fase da engorda a TCE (%/dia) foi de 0,63. Na segunda fase, o valor caiu para 0,24.

O oxigênio teve média de 6,71, próximo a média de 5,5 obtida por Ramos et.al (2012), e acima de 5,6 de mg/L, considerado como ideal segundo reportados por López & Orvay (2003).

Tabela 2. Média da Temperatura, Oxigênio e pH, durante cada mês do experimento.

Mês	Temperatura (°C)	Oxigênio (mg L ⁻¹)	pH
Novembro	25,27	6,84	8,03
Dezembro	27,84	6,25	7,96
Janeiro	28,19	6,99	7,73
Fevereiro	27,34	6,88	7,91
Março	26,28	6,57	7,85
Abril	22,97	6,53	7,42
Maio	21,31	6,90	8,01
MÉDIA	25,60	6,71	7,85

Palavras-chaves: serranídeos; piscicultura marinha; salinidade.