

Rendimento Corporal do Cachara, *Pseudoplatystoma fasciatum*, Cultivado em Tanques-Rede com Diferentes Densidades de Estocagem

Luiz Arruda Mavignier Neto¹, Flávio Lima Nascimento², Ádina Cléia Botazzo Delbem³, Jovana Silva Garbelini⁴, Jorge Antônio Ferreira de Lara⁵

Resumo: Avaliou-se a influência de três diferentes densidades de estocagem sobre o rendimento corporal de cacharas cultivados em tanques-rede na região do Pantanal. Juvenis foram cultivados em tanques-rede nas densidades de 60, 90, 120 peixes.m⁻³ e alimentados com ração para peixes carnívoros com 40% de proteína. O abate ocorreu após oito meses e analisaram-se os seguintes parâmetros: Comprimento Total (CT), Peso Total (PT), Peso Eviscerado (PE), Rendimento de Filé (RF), Rendimento de Pele (RP), Rendimento de Resíduo de Filetagem (RR) e Rendimento de Vísceras (RV). As médias de CT, PT, PE e RP não diferiram significativamente ($p < 0,05$), as de RF, RR e RV apresentaram diferença significativa ($p < 0,05$). Os resultados demonstraram que diferentes densidades influenciaram no rendimento de filé, apresentando melhor desempenho os peixes cultivados na menor densidade.

Palavras-chave: Aqüicultura, desempenho produtivo, filé, pantanal

Body Yield of Cacharas (*Pseudoplatystoma fasciatum*) Raised in Net Cages with Different Stocking Densities

Abstract: The objective of this work was to evaluate the influence of three different stock densities on body yield of cacharas (*Pseudoplatystoma fasciatum*) raised in net cages. The fishes were raised in net cages with three different treatments: 60, 90, 120 fishes.m⁻³ and fed with diets containing 40% of protein. The fishes were killed after 8 months and analyzed in different parameters: Total Length (CT), Total Weight (PT), Eviscerated Weight (PE), Fillet Yield (RF), Skin Yield (RP), Residual Yield (RR), and Visceral Yield (RV). The Fillet Yield (RF), Residual Yield (RR) and Visceral Yield (RV) were influenced by the different densities.

Keywords: Aquiculture, fillet, pantanal, performance

Introdução

O cachara, *Pseudoplatystoma fasciatum*, juntamente com o pintado, *Pseudoplatystoma corruscans*, é um peixe de couro pertencente à ordem dos Siluriformes, família Pimelodidae, sendo bastante procurado para consumo por apresentar alta aceitabilidade de carne com elevada proporção de filé com ausência de espinhas. Grande parte desses peixes é capturada através da pesca tradicional em rios e lagos e com o aumento na atividade de pesca profissional e amadora, a dificuldade de captura desses exemplares aumenta e, com a maior dificuldade na captura dos peixes eleva-se o seu custo (KUBITZA et al. 1998). Diante deste problema, surge a necessidade de se desenvolverem alternativas de produção que garantam uma maior disponibilidade de peixes no mercado e um menor custo de produção. Uma dessas alternativas é o cultivo em tanques-rede, um sistema intensivo que promove a produção de grande quantidade de proteína animal em área relativamente pequena. Para tanto, é necessário definir parâmetros adequados de produção sendo relevante o estudo da densidade de estocagem mais adequada para a obtenção de maior produtividade. O objetivo deste trabalho foi verificar a influência das diferentes densidades de estocagem no rendimento corporal de cacharas cultivados em tanques-rede na região do Pantanal, no município de Ladário-MS.

¹ Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária, UFMS, Campo Grande, MS (luizmavignier@hotmail.com)

² Pesquisador da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS (flavio@cpap.embrapa.br)

³ Pesquisadora bolsista DCR FUNDECT/CNPq, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS (adina@cpap.embrapa.br)

⁴ Engenheira de Pesca, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS (jovana@cpap.embrapa.br)

⁵ Pesquisador da Embrapa Pantanal, Caixa Postal 109, 79320-900, Corumbá, MS (jorge@cpap.embrapa.br)

Material e Métodos

Os peixes foram cultivados pelo Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal (EMBRAPA Pantanal), localizado no município de Corumbá-MS. Os tanques-rede foram instalados na região do Bracinho, braço do Rio Paraguai, localizado na cidade de Ladário-MS. Foram colocados juvenis de cachara, *Pseudoplatystoma fasciatum*, em tanques-rede com 4m³ de área útil com três diferentes densidades de estocagem, cada uma correspondendo a um tratamento, sendo: L1= 60 peixes.m⁻³; L2 = 90 peixes.m⁻³ e L3 = 120 peixes.m⁻³. Os peixes foram alimentados com ração comercial para peixes carnívoros de 40% Proteína Bruta (PB) conforme recomendações do fabricante e mantidos nos tanques por um período de oito meses. Para análise, foram coletados 50 exemplares de cada tratamento com o auxílio de puçá, abatidos em gelo e água na proporção de 1:1 e trazidos para o laboratório onde foi feita a evisceração, filetagem e realizadas aferições de Comprimento Total (CT), Peso Total (PT), Peso eviscerado (PE), Rendimento de Filé (RF), Rendimento de Pele (RP), Rendimento de Resíduo de Filetagem (RR) e Rendimento de Vísceras. A normalidade dos dados foi verificada pelo teste de Kolmogorv-Smirnov. Onde se constatou normalidade, a ANOVA foi aplicada, juntamente com o Teste de Tukey, para verificar a existência de diferença entre as diferentes densidades. Onde não se constatou normalidade, foi aplicado o Teste de Kruskal-Wallis, juntamente com o Teste t. Para todas as análises foi utilizado o nível de significância $p < 0,05$.

Resultados e Discussão

Os dados obtidos foram provenientes de 50 peixes coletados ao acaso de cada tratamento. Os dados de Comprimento Total, Peso Total e Peso Eviscerado apresentaram normalidade pelo teste de Kolmogorv-Smirnov e foram submetidos à Análise de Variância e Teste de Tukey onde não se constatou diferença significativa entre as médias dos três tratamentos, conforme demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1. Comparação entre as médias de Comprimento Total, Peso Total e Peso Eviscerado entre os três diferentes tratamentos

Tratamento	CT (g)*	PT (g)*	PE (g)*
L1	46,436 ± 2,92 ^a	0,862 ± 0,17 ^a	0,745 ± 0,15 ^a
L2	46,548 ± 3,35 ^a	0,893 ± 0,19 ^a	0,763 ± 0,16 ^a
L3	45,602 ± 3,39 ^a	0,842 ± 0,21 ^a	0,711 ± 0,18 ^a

CT = comprimento total; PT = peso total; PE = peso eviscerado; L = densidade

Valores na mesma coluna seguidos de mesma letra não diferem ($p < 0,05$) significativamente pelo Teste de Tukey

* Média ± Desvio Padrão

Os dados de Rendimento de Filé, Rendimento de Pele, Rendimento de Resíduo de Filetagem e Rendimento de Vísceras não apresentaram normalidade pelo teste de Kolmogorv-Smirnov e foram submetidos ao Teste de Kruskal-Wallis e Teste t onde se constatou diferenças significativas entre as médias dos tratamentos no Rendimento de Filé, Rendimento de Resíduo de Filetagem e Rendimento de Vísceras. O tratamento L1 apresentou maior média de Rendimento de Filé, 37,16%, e o tratamento L3 a menor média, 32,42%, os tratamentos não apresentaram diferença significativa em Rendimento de Pele, os rendimentos de Resíduo de Filetagem e Resíduo de Vísceras apresentaram maiores médias no tratamento L3, 45,62% e 15,47%, e menores médias no tratamento L1, 43,62% e 13,5% respectivamente, conforme demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2. Comparação entre as médias de Rendimento de Filé, Rendimento de Pele, Rendimento de Resíduo de Filetagem e Rendimento de Vísceras

Tratamento	RF (%) [*]	RP (%) [*]	RR (%) [*]	RV (%) [*]
L1	37,165 ± 4,92 ^a	6,256 ± 1,74 ^a	43,620 ± 4,55 ^c	13,503 ± 3,72 ^c
L2	34,587 ± 5,13 ^b	5,878 ± 2,01 ^a	44,997 ± 6,19 ^b	14,534 ± 1,31 ^b
L3	32,425 ± 4,33 ^c	6,536 ± 1,44 ^a	45,621 ± 7,05 ^a	15,473 ± 4,82 ^a

RF = rendimento de filé; RP = rendimento de pele; RR = rendimento de resíduo de filetagem; RV = rendimento de vísceras
Valores na mesma coluna seguidos de mesma letra não diferem ($p < 0,05$) significativamente pelo Teste t
^{*} Média ± Desvio Padrão

O Rendimento de Filé foi semelhante ao encontrado por Frascá-Scorvo et al. (2009) em pintados cultivados em tanques-rede, onde também não foi encontrada diferença significativa entre as médias de Peso Total. Burkert et al. (2008) encontraram valores superiores para Rendimento de Filé, entretanto, utilizaram técnica de filetagem diferente, onde retiraram apenas as extremidades da nadadeira caudal mantendo maior porção do pedúnculo caudal o que acarretou na obtenção de maior quantidade de filé e conseqüentemente menor quantidade de resíduo de filetagem. As médias de rendimento de Pele encontradas neste trabalho não diferiram significativamente ($p < 0,05$) e apresentaram valores semelhantes aos encontrados por Burkert et al. (2008). As médias de Rendimento de Resíduo de Filetagem (cabeça e espinha pós-filetagem) apresentaram diferença significativa ($p < 0,05$), onde o maior rendimento foi encontrado no tratamento L3, e o menor rendimento no tratamento L1, o que está relacionado ao Rendimento de filé, já que uma maior média em Rendimento de Filé implica em menor média de Rendimento de Resíduos de Filetagem. Observou-se que a porcentagem de resíduos de filetagem foi maior que a porcentagem de filé, o que ressalta a importância do desenvolvimento de técnicas de aproveitamento desse resíduo, como a CMS (Carne Mecanicamente Separada) que pode ser utilizada na fabricação de processados, agregando valor ao pescado (LARA et al. 2007). As médias de Rendimento de Vísceras apresentaram diferença significativa ($p < 0,05$) entre os tratamentos, sendo encontrado maior rendimento em L3 e menor rendimento em L1 sugerindo uma relação inversa entre o Rendimento de Filé e o Rendimento de Vísceras. Diferenças entre valores de Rendimento encontradas na literatura podem ser atribuídas a diversos fatores, entre eles podemos destacar a variabilidade genética (SANTOS et al., 2007), há também a falta de uma ração elaborada especificamente para esta espécie, como já ocorre para tilápias, o que poderia contribuir para um maior rendimento. Tratando-se de condições iguais de espécie e tratamento, podem ocorrer diferenças decorrentes do método de filetagem utilizado, bem como da habilidade do filetador (SOUZA et al., 1998; MACEDO-VIEGAS; SOUZA, 2004)).

Conclusões

A densidade de estocagem nos tanques redes influenciou no desempenho corporal dos cacharas. Os cacharas criados em tanques-rede com menor densidade de estocagem apresentaram maior rendimento de filé e conseqüentemente menor porcentagem de resíduos de filetagem.

Agradecimentos

Ao Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), a Fundação de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Fundect), ao Centro de Pesquisa do Pantanal (CPP), ao Ministério da Pesca e Aquicultura (MAPA), aos funcionários de apoio e assistentes da Embrapa Pantanal, ao Macroprograma 1 da Embrapa.

Referências

BURKERT, D.; ANDRADE, D. R. de; SIROL, R. N.; SALARO, A. L.; RASGUIDO, J. E. A.; QUIRINO, C. R. Rendimentos do processamento e composição química de filés de surubim cultivado em tanques-rede. **R. Bras. Zootec.**, v.37, p.1137-1143, 2008.

FRASCÁ-SCORVO, C. M. D.; BACCARIN, A. E.; VIDOTTI, R. M.; ROMAGOSA, E.; SCORVO-FILHO, J. D.; AYROZA, L. M. S. Influência da densidade de estocagem e dos sistemas de criação intensivo e semi intensivo no rendimento de carcaça, na qualidade nutricional do filé e nas características organolépticas do pintado *Pseudoplatystoma corruscans*. **B. Inst. Pesca**, v. 34, p. 511 - 518, 2008

KUBITZA, F. Produção intensiva de surubins no Projeto Pacu Ltda. e Agropeixe Ltda. In: AQUICULTURA BRASIL 98 - CONGRESSO SUL-AMERICANO DE AQUICULTURA, 1, 1998, Recife. **Anais...** Recife: 1998. p.447.

LARA, J. A. F. de; GARBELINI, J. S.; DELBEM, A. C. B. **Tecnologias para a Agroindústria: Processamento Artesanal do Pescado do Pantanal**. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2007. 5 p. (Embrapa Pantanal.Circular Técnica, 73). Disponível em:<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/download.php?arq_pdf=CT73>. Acesso em: 07 out. 2008.

MACEDO-VIEGAS, E.M. e SOUZA, M.L.R.. Pré-processamento e conservação do pescado produzido em piscicultura. In: CYRINO J. E. P.; URBINATI, E. C.; FRACALLOSSI, D. M. e CASTAGNOLLI, N. (Ed.). **Tópicos Especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva**. São Paulo: Tec Art. 2004. p. 405-500.

SANTOS, V. B dos; FREITAS, R. T. F. de; LOGATO, P. V. R.; FREATO, T. A.; ORFÃO, L. H.; MILLIOTI, L. C. Rendimento do processamento de linhagens de tilápias (*Oreochromis niloticus*) em função do peso corporal. **Ciênc. Agrotec.**, v. 31, no.2, 2007.