

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

RENDIMENTO DE CARÇA E DE FILÉS DE PACUS ALIMENTADOS COM DIETAS CONTENDO RACTOPAMINA

Kevyn Napoleão Moraes PEREIRA¹, Ulisses Simon da SILVEIRA¹, Giovana de Arruda Castelo GONÇALVES*¹, Bruna Gasparini DIONIZIO¹, Taynara da Silva ALMEIDA¹, Charles KIEFER², Geraldynne Nunes WENDT¹, Tiago Junior PASQUETTI¹

*autor para correspondência: gi.castelo@outlook.com

¹Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, Aquidauana, MS, Brasil

²Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS, Campo Grande, MS, Brasil

Abstract: ractopamine (RAC) is a beta-adrenergic, growth promoting that changes animal metabolism, improving performance and carcass characteristics of animals. A study was carried out in the Aquaculture Unit of the Mato Grosso do Sul State University to evaluate the effect of RAC levels on carcass and fillet yield of pacus (*Piaractus mesopotamicus*) in the rearing phase. Sixteen pacus averaging 483 ± 24 g of BW were individually allotted in a randomized block design with four treatments (0, 5, 10 and 15 ppm of RAC in the diets), and four replicates. After 60 days feeding, fishes were fasted for 24 hours and then euthanized. Final body weight (FBW), eviscerated carcass weight (ECW), carcass yield (CY), fillet weight (FILW) and fillet yield (FILY) were evaluated. Data were submitted to a polynomial regression analysis. The addition of RAC in the diets up to 15 ppm did not influence the FBW, ECW, CY and FILW and FILY. Final BW, CY and FILY were 517, 515, 527 and 504 g; 90.09, 90.9, 91.06 and 91.11%; and 52.51, 51.91, 51.76 and 52.75% for 0, 5, 10 and 15 ppm of RAC, respectively. It is concluded that RAC does not improve carcass and fillet yield of pacus.

Palavras-chave: aditivo, alimentação animal, desempenho, *Piaractus mesopotamicus*, repartidor de nutriente

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Introdução

O mercado consumidor está cada vez mais exigente, a procura por carnes magras, fazendo com que novas tecnologias sejam estudadas e avaliadas durante o processo de produção animal (Fabrício, 2013). O uso de aditivos está sendo bastante empregado na alimentação de algumas espécies (NETO, 2013), como por exemplo a ractopamina (RAC) (Fabrício, 2013), que atua no metabolismo animal como um repartidor de nutrientes, redirecionando-os do tecido adiposo ao músculo, promovendo maior crescimento e eficiência alimentar, se enquadrando assim como um modificador de carcaça (NETO, 2013). Entre o cultivo das espécies nativas, o Pacu (*Piaractus Mesopotamicus*) destaca-se pela fácil adaptação, baixa exigência proteica e rápido crescimento. Outras características importantes de salientar é seu hábito alimentar onívoro e por possuir uma carne de excelente qualidade e de boa aceitação pelos consumidores (Jomori et al., 2008). Embora a carne de peixe seja uma boa opção para o consumidor que procura carne com menos teor de gordura, sabe-se que em algumas espécies como o pacu, o teor de gordura na carcaça é relativamente elevado, com isso, a utilização de um aditivo como a RAC, pode resultar em uma carne com menor percentual de gordura, alterando a relação proteína:extrato etéreo contida nos filés. Neste sentido, o presente estudo foi conduzido com o objetivo de avaliar o efeito dos níveis de ractopamina sobre características de carcaça e rendimento de filés de pacus em fase de recria.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no setor de piscicultura e no Laboratório de Nutrição Animal da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais - CEUA, sob protocolo Nº 002/2014. Os procedimentos de manejo e eutanásia dos peixes

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

foram realizados de acordo com as normas de bem-estar animal. Foram utilizados dezesseis pacus (um em cada caixa), com peso médio inicial de 483 ± 24 g, provenientes do Setor de Piscicultura da UEMS os quais foram distribuídos em um delineamento de blocos casualizados. Os tratamentos foram constituídos por quatro rações experimentais, contendo quatro níveis de ractopamina (0, 5, 10 e 15 ppm), e quatro repetições. O período experimental foi de 60 dias, e o arraçamento foi realizado às 08:00 e às 16:00 h. No último dia de experimento, os peixes foram submetidos à 24 horas de jejum e, posteriormente, sedados por meio da imersão em um balde com água, contendo óleo de cravo da Índia. Procedeu-se então com a pesagem, eutanásia, evisceração e filetagem. Foram avaliados o peso vivo final (PVF), peso da carcaça (com a cabeça) eviscerada (PCEVI) e o peso dos filés (PFIL) com pele. O peso dos filés foi multiplicado por dois (2) e o rendimento de carcaça e dos filés, foram expressos com base no peso vivo final dos peixes, utilizando-se a seguinte fórmula: % filé ou % carcaça = (peso dos filés ou carcaça x 100) / peso vivo. Os dados foram submetidos à análise de variância e, quando constatadas diferenças, procedeu-se com à análise de regressão polinomial, por meio do programa SAEG – Sistema de Análises Estatísticas e Genéticas (2009) de Viçosa – UFV. Para todas as variáveis foi utilizado o peso vivo inicial como covariável no modelo, e considerado ainda o efeito de bloco.

Resultados e Discussão

Não foram observados efeitos ($P > 0,05$) dos níveis de ractopamina sobre o peso vivo final (PVF), peso da carcaça eviscerada (PCEVI), rendimento de carcaça (RCARC) e sobre o peso (PFIL) e rendimento dos filés (RFIL) (Tabela 1).

Os valores de RCARC foram superiores aos descritos por Boscolo et al. (2006), que obtiveram a média de 85% (incluindo o peso da cabeça) para

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

juvenis de pacus cultivados em tanques-rede. Em outro estudo, Neto (2013) encontrou valores semelhantes de RCARC, para tilápias do Nilo em terminação (750 a 920 g), com média de 89,63, 89,65, 89,95, 90,43 e 89,79% para 0, 4, 8, 12 e 16 mg Kg⁻¹ de RAC, respectivamente.

Tabela 1 – Peso vivo final, peso (g) e rendimento (%) de carcaça e de filés de pacus (com pele) alimentados com dietas contendo níveis de ractopamina

	Nível de ractopamina (ppm)				EPM	Valor de P	
	0	5	10	15		Linear	Quadrático
PVF	517	515	527	504	5,085	0,574	0,284
PCEVI	467	467	475	465	4,673	0,834	0,204
RCARC	90,09	90,97	91,06	91,11	0,238	0,432	0,167
PFIL	270,09	267,39	273,54	264,65	2,951	0,709	0,612
RFIL	52,51	51,91	51,76	52,75	0,367	0,864	0,306

PVF: Peso vivo final; PCEVI: peso da carcaça eviscerada; RCAR: rendimento de carcaça; PFIL: peso do filé; RFIL: rendimento de filé. Erro padrão da média

Embora o RFIL não tenha sido influenciado pelos níveis de RAC, os valores foram superiores aos encontrados por Drumond (2012), para pacus em fase de terminação (peso de 864 ± 75 g), de 44,84, 44,98, 45,98, 46,32, 46,24% para os níveis de 0; 11,25; 22,50; 33,75 e 45,00 ppm de RAC, respectivamente. Neto (2013), avaliando o rendimento corporal das tilápias do Nilo, não encontrou efeito dos níveis de RAC sobre o RFIL. Ao se adicionar RAC na dieta de peixes, espera-se que ocorra um acréscimo na síntese de proteína corporal, especialmente no filé. Estes resultados mostram que a ractopamina pode ter efeitos em espécies específicas e, portanto, mais trabalhos devem ser conduzidos com peixes para estudar o metabolismo deste aditivo. Deve-se considerar também que, ao se adicionar RAC nas dietas, por ser um repartidor de nutrientes, as exigências de lisina (Lys) aumentam. Considerando que a Lys é um aminoácido utilizado, especialmente, para a

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

síntese de proteína no organismo, estudos podem ser conduzidos para avaliar os níveis de RAC, concomitante ao aumento dos níveis de Lys nas dietas.

Conclusão

A ractopamina não melhorou o rendimento de carcaça e de filés de pacus. A dieta contendo 0% de ractopamina pode ser fornecida aos pacus sem comprometer o peso vivo final, o rendimento da carcaça eviscerada e o rendimento de filés.

Referências

- BOSCOLO, W. R; REIDEL, A; FEIDEN, A; SIGNOR, A. A; LOSCH, J. A; LORENZ, E. K; ROMERO NETOTOVO NETO, M. Rendimento corporal do pacu (*Piaractus mesopotamicus*) cultivados em tanques-rede no reservatório de Itaipu, alimentados com diferentes níveis de proteína bruta. **III SIMPESCA** - Toledo, Paraná; 2006.
- DRUMOND, M. M. Ractopamina para pacus (*Piaractus mesopotamicus*) em fase de terminação– **Lavras: UFLA**, 75p. 2012.
- FABRÍCIO, L. F. F. **Desempenho e qualidade da carcaça e do filé de tilápia (*Oreochromis niloticus*) alimentadas com dietas contendo ractopamina.** 2013. 68 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias) – UFLA.
- JOMORI, R. K; DUCATTI, C; CARNEIRO, D. J; PORTELLA, M. C. 2008. Stable carbon ($\delta^{13}C$) and nitrogen ($\delta^{15}N$) isotopes as natural indicators of live and dry food in *Piaractus mesopotamicus* (Holmberg, 1887) larval tissue. **Aquaculture Research** 39, 370-381.
- NETO, A. T. **Ractopamina na alimentação da tilápia do Nilo.** 2013. 39f. Dissertação (Mestrado em Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Campus de Toledo. Centro de Engenharias e Ciências Exatas.