



## Ração sem óleo de soja nutre e reforça imunologia de Pacus

Testes realizados na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) da Universidade de São Paulo (USP), em Piracicaba, com peixes da espécie Pacu (*Piaractus mesopotamicus*) mostraram que o óleo de girassol é o melhor substituto ao óleo de soja, ingrediente comum na formulação de rações para peixes. Outros dois tipos de gordura foram avaliados: o óleo de linhaça e o sebo bovino (gordura saturada). O objetivo foi encontrar uma dieta adequada que permitisse ganho de massa e maior resistência ao sistema imunológico dos peixes, reduzindo a necessidade de tratamentos quimioterápicos.

A engenheira de pesca Thyssia Bonfim Araújo da Silva explica que a quimioterapia é utilizada nos pacus para combater bactérias e outros microorganismos patogênicos. Em criadouros, a alta quantidade de peixes por metro cúbico (m<sup>3</sup>) e a intensa manipulação geram estresse para os animais e diminuição do funcionamento do sistema imunológico, o que leva à administração de substâncias quimioterápicas. "Mas, o uso intenso deste tipo de tratamento provoca aumento de resistência dos microorganismos", descreve Thyssia. A rusticidade do pacu, o bom ganho de massa e seu valor comercial levaram ao aumento de 336% da produção comercial, de 2003 a 2009.

Separados em grupos de 15 peixes, em 68 unidades experimentais (aquários), os pacus receberam 17 dietas diferentes durante 85 dias. Thyssia diz que, com base em estudos já realizados com espécies de peixe de água salgada não nativas no Brasil, desenvolveu uma ração basal (sem a inclusão de qualquer tipo de óleo). Em cada dieta promoveu a substituição gradual do óleo de soja por uma das três gorduras, em cinco níveis diferentes que variaram de 20% a 100%.

A pesquisadora exemplifica que se a ração fosse recoberta por 20% de óleo de linhaça, haveria 80% de óleo de soja; e se houvesse 40% de girassol, 60% seriam de soja. O último nível das dietas era a retirada integral do óleo de soja e 100% de uma das três gorduras. Para a análise, os dados foram ainda comparados com dois grupos de tratamento-controle, um à base de uma ração comercial e outro apenas com óleo de soja.

### ÓLEO DE GIRASSOL, DE LINHAÇA OU SEBO?

A avaliação dos resultados buscou dados que representassem a produtividade (ganho de massa) e a imunologia (células de defesa do organismo ou leucocitárias e desafio bacteriano). No caso de substituição de 80% do óleo de soja por óleo de girassol, após os 85 dias de experimento, houve um ganho de 67 gramas (g) em massa. Enquanto nos grupos-controle, a massa ganha foi de 41g, para a ração comercial e de 39g para a ração com 100% de óleo de soja. Já em relação à imunologia, as células leucocitárias aumentaram em aproximadamente 90% dos animais, o que significa dizer que houve menor índice de mortandade. A engenheira diz que os resultados sobre nutrição e sanidade são ótimos e que podem melhorar a produção de quem cria o Pacu, entretanto, ainda falta pesquisa quanto à viabilidade econômica, uma vez que o óleo de girassol é mais caro.

Na análise dos resultados do óleo de linhaça (ácido graxo rico em ômega 3 e que atua na produção de substâncias antiinflamatórias contra algumas alergias e na diminuição de colesterol ruim) a massa ganha com a substituição de 20% do óleo de soja pelo de linhaça foi também de 67g. Porém a resposta à ação de agentes patogênicos foi baixa.

Das três, a gordura que se demonstrou mais prejudicial foi o sebo bovino. A engenheira conta que "há um ganho de produtividade devido ao aumento da massa, porém este crescimento é falso. Pois enquanto nos outros dois casos há a reversão da gordura em músculos, no caso do sebo, a gordura permanece gordura. Isto é extremamente prejudicial à saúde do animal, pois limita o sistema imunológico. Em

algumas das dietas com a gordura bovina, houve inclusive uma mortandade elevada. Morreram de 80% a 100% dos pacus presentes na unidade experimental."

A dissertação Fontes de lipídios dietéticos e desempenho imunológico do pacu *Piaractus mesopotamicus* foi defendida, em 2011, na Esalq, e orientada pelo professor José Eurico Possebon Cyrino.

#### MAIS INFORMAÇÕES

Pesquisadora  
Thyssia Bonfim Araújo da Silva  
E-mail: bomfimthyssia@usp.br

#### FONTE

Agência USP de Notícias  
Sandra O. Monteiro - Jornalista  
Telefone: (11) 3091-4411  
E-mail: agenusp@usp.br