

RAÇÕES PELETIZADAS PARA PEIXES PRODUZIDAS NO BIOPARQUE PANTANAL

VASCONCELOS¹, Frederico Antonio Basmage; STRINGHETTA², Giovanna Rodrigues; GARCIA, Diego Azevedo Zoccal³; DE SOUZA, Mateus Rojas Franco⁴; BATISTA²; William de Carvalho; FERRAZ⁵, André Luiz Julien; GIMENEZ JÚNIOR⁶, Heriberto.

¹Responsável técnico pelo setor de nutrição, Bioparque Pantanal.

²Zootecnista do setor de nutrição, Bioparque Pantanal.

³Técnico do GEBABS, FAMED, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

⁴Biólogo do setor de nutrição, Bioparque Pantanal.

⁵Professor de biologia molecular, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

⁶Biólogo curador, Bioparque Pantanal.

fredericoabvasconcelos@outlook.com

Resumo

Por ser um alimento considerado completo e balanceado, a ração para peixes é uma excelente opção de alimento dentro de ambientes controlados, tais como os aquários. Com o intuito de melhorar a palatabilidade e aceitabilidade pelos peixes, o setor de nutrição do Bioparque Pantanal desenvolveu três rações peletizadas, produzidas a partir de uma mistura de ração extrusada, alimentos naturais e probióticos. Cada ração é destinada para um hábito alimentar diferente (herbívoro, onívoro e carnívoro) e, com dois tamanhos de *pellets* disponíveis (4 e 12mm), atendem às exigências nutricionais de (93,5% do plantel) e se tornaram indispensáveis nas alimentações diárias.

Palavras-chave: Aquário Público. Nutrição. Rações.

Introdução

A grande biodiversidade de peixes nos aquários públicos demandam estratégias de manejo específicas para cada grupo de animais. No manejo alimentar, dispomos de diversas opções de rações comerciais e produtos naturais para alimentação dos planteis. Rações de aquarismo, de piscicultura, peixes e crustáceos são exemplos dos alimentos comumente usados nos aquários. Porém, mesmo com essa gama de opções, nem sempre é possível atender todas as demandas comportamentais e nutricionais dos animais.

Por ser um alimento considerado completo e balanceado, a ração para peixes é uma excelente opção de alimento dentro de ambientes controlados, tais como os aquários. Dessa forma, proporciona-se o correto fornecimento da dieta aos animais, de forma mais controlada, evitando assim, ocorrência de obesidade e/ou desnutrição em peixes sob cuidados humanos.

Peixes que são capturados da natureza ou provenientes de piscicultores possuem dietas pré-estabelecidas e, nem sempre são adaptados a comer rações comerciais (de piscicultura ou de aquarismo). Quando chegam em um aquário são costumeiramente alocados em uma quarentena, passando por um período de avaliação de saúde e nutricional. Durante esse tempo, os animais podem passar por uma transição alimentar, onde são treinados a consumir a dieta ofertada pelo novo local de habitação. Para que esse processo seja mais eficiente, é necessário ir introduzindo a ração aos poucos, dando preferência por rações mais palatáveis e que contenham ingredientes mais atrativos, como por exemplo, camarão. Contudo, rações comerciais nem sempre possuem esse efeito sobre os peixes, podendo ser substituídas por rações peletizadas com alimentos naturais frescos e maior umidade o que eleva a aceitação e palatabilidade das mesmas (Beerli, 2009).

O processamento de rações peletizadas está presente em pisciculturas fornecedoras de alevinos (Inoue et al. 2013) e pisciculturas artesanais (Rodrigues et al. 2013), podendo se tornar

um aliado no dia-a-dia dos aquários, tanto para treinamento alimentar, como para balanço nutricional e inclusão de medicações.

Objetivos

Compartilhar o processo de produção de rações peletizadas produzidas no Bioparque Pantanal, que tem por objetivo otimizar as dietas ofertadas para os diferentes hábitos alimentares de peixes que habitam os aquários do empreendimento.

Metodologia

São produzidos três tipos de rações peletizadas no Bioparque Pantanal, sendo cada uma voltada para um tipo de hábito alimentar diferente de peixes: herbívoro, onívoro e carnívoro. Todas as rações produzidas são em formatos de *pellets*. Utiliza-se um moedor (Skymen® PSP-98M) para o processamento de todos os ingredientes utilizados, com disco moedor de 4mm e um funil para moedor de 12mm. Todas as rações são produzidas no formato de *pellets* de 4mm, porém apenas a ração para carnívoros é produzida em *pellets* de 12 mm, com o objetivo de alimentar os grandes peixes do Bioparque.

Rações extrusadas para pisciculturas de diferentes níveis de proteína bruta são utilizadas como base para a produção das rações peletizadas, sendo os níveis 28%, 32% e 55% utilizados, respectivamente, nas rações para herbívoros (PLH), onívoros (PLO) e carnívoros (PLC). Para adição de elementos naturais aos novos produtos, inserimos cenoura, beterraba, couve, alho e posta de peixe, de acordo com o balanço proteico/energético desejado para cada ração, com o objetivo de melhorar palatabilidade e aumentar a disponibilidade de nutrientes gerais. Os ingredientes podem ser alterados, conforme a disponibilidade de produtos no empreendimento ou sazonalidade. Para ajustes de umidade, água é adicionada à mistura no moedor de acordo com a necessidade de cada ração. Também coloca-se um aditivo melhorador de desempenho contendo probióticos, prebióticos e aminoácidos. Após o preparo de cada ração, elas são imediatamente colocadas em câmara fria (-18°C) e mantidas congeladas até o momento de sua utilização. O estoque de rações peletizadas é renovado semanalmente.

Para realizar o acompanhamento da qualidade e se os níveis desejados de matéria mineral, proteína bruta e extrato etéreo estão dentro do que é preconizado pela equipe de nutrição do Bioparque Pantanal, análises bromatológicas são realizadas a cada seis meses (Tabela 1.). As amostras de rações são analisadas em duplicatas, de acordo com o que é preconizado pela Associação de Químicos Analíticos Oficiais (George Junior, 2016).

Tabela 1. Composição bromatológica com base em matéria seca (MS) das rações peletizadas produzidas no Bioparque Pantanal expressas em porcentagem.

Ração	MS ¹	MM ²	PB ³	EE ⁴
PLH	58,2	13,0	31,0	6,9
PLO	67,3	12,2	34,8	7,3
PLC	57,9	15,9	54,8	12,1

¹MS – Matéria Seca; ²MM – Matéria Mineral ³PB – Proteína Bruta ⁴EE – Extrato Etéreo

Resultados e Discussão

A composição bromatológica das rações peletizadas produzidas pelo setor de nutrição do Bioparque Pantanal atingiram os níveis propostos pelos zootecnistas. Entretanto, o nível de 31,0% de proteína bruta da ração PLH foi a única variável que, ainda que esteja dentro do

aceitável, pode sofrer uma redução, haja visto que é uma ração ofertada para muitos peixes de hábito herbívoro no empreendimento.

No Bioparque Pantanal, as rações produzidas pela peletização correspondem a aproximadamente 55% do consumo de alimentos do plantel de peixes, sendo que 29 dos 31 tanques de exposição recebem essas rações. Em relação à aceitação, o setor de nutrição obteve sucesso com a transição alimentar para a ração peletizada com diversas espécies, dentre elas se destacam aruanãs (*Osteoglossum bicirrhosum* e *Scleropages formosus*), arraias (*Potamotrygon* spp.), piranha (*Pygocentrus nattereri*), jacundás (*Crenicichla* spp.), jaú (*Zungaro jahu*) e palmitinho (*Auchenipterus osteomystax*).

Um dos casos de maior sucesso com a utilização de ração peletizada no Bioparque Pantanal, foi a do povoamento de um tanque com um grande cardume de ximborés (*Schizodon borellii*). Esses animais, antes acostumados com o consumo de ração de piscicultura, apresentavam score 1,5 (escala usada de 1 a 5; magro a supernutrido). Após o início da oferta de ração peletizada com alta inclusão de fibra (PLH), foi observado pela equipe de manejo após um período de três meses, uma melhora no escore corporal geral do cardume (escore 3, considerado ótimo). Portanto, pôde-se observar a importância da inclusão de maior teor de fibra nas dietas de peixes herbívoros, assim como observado por De Sousa (2016), de forma a se manter a palatabilidade e boa aceitação pelos animais.

Outro caso observado foi em relação à aceitação do tamanho do *pellet* pelos peixes. Cascudos, como os representantes dos gêneros *Scobinancistrus* e *Pseudacanthicus*, apresentaram uma maior aceitação por *pellets* de 12mm da ração produzida pelos zootecnistas do Bioparque, o que permitiu com que eles demonstrassem seu hábito natural de roer o alimento.

Conclusão

As rações peletizadas produzidas pelo setor de nutrição do Bioparque Pantanal são amplamente utilizadas como dieta principal ou parcial dos peixes do empreendimento, com alta aceitabilidade, demonstrando sua qualidade e sua versatilidade para nutrir animais de diferentes hábitos alimentares.

Referências

BEERLI, Eduardo Lopes. **Estratégia alimentar e densidade de estocagem para Acará-disco (*Symphysodon aequifasciata*)**. 2009. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2019.

DE SOUSA, Ana Carolina. **Níveis crescentes de fibra dietária no desempenho zootécnico e na histologia do fígado do *Baryancistrus xanthellus* (Siluriformes, Loricariidae)**. 2016. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Pará, Belém, 2016.

GEORGE JUNIOR, W.L., 2016. **Official methods of analysis of AOAC International**. 20th ed. Rockville: AOAC International, 3172 p.

INOUE, L.A.K. et al. **Princípios básicos para produção de alevinos de surubins (Pintado e Cachara)**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste; Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental; Corumbá: Embrapa Pantanal, 2009. 26p.

RODRIGUES, A. P. O.; BERGAMIN, G. T.; SANTOS, V. R. V. dos. **Nutrição e alimentação de peixes. Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos**. Brasília, DF: Embrapa, p. 171-213, 2013.