

ISSN 1980-6841
Julho, 2019

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Pecuária Sudeste
Embrapa Instrumentação
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 134

Anais da XI Jornada Científica - Embrapa São Carlos

Editores Técnicos

Alexandre Berndt
Ana Rita de Araujo Nogueira
Lea Chapaval Andri
Marcelo Mattos Cavallari
Manuel Antônio Chagas Jacinto

Embrapa Pecuária Sudeste
São Carlos, SP
2019

Embrapa Pecuária Sudeste

Rod. Washington Luiz, km 234

Caixa Postal 339

Fone: (16) 3411-5600

Fax: (16) 3361-5754

www.embrapa.br/pecuaria-sudeste

www.embrapa.br/fale-conosco

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: Alexandre Berndt

Secretária-Executiva: Simone Cristina Méo Niciura

Membros: Ane Lisye F. G. Silvestre, Maria Cristina Campanelli Brito,

Milena Ambrósio Telles, Mara Angélica Pedrochi

Comitê PIBIC - Embrapa Pecuária Sudeste

Alexandre Berndt – Coordenação

Ana Rita de Araujo Nogueira

Lea Chapaval Andri

Juliana Gonçalves Costa

Manuel Antônio Chagas Jacinto

Marcelo Mattos Cavallari

Maria Cristina Campanelli Brito

Silvia Helena Piccirillo Sanchez

Editoração eletrônica: Maria Cristina Campanelli Brito

1ª edição online – 2019

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

Embrapa Pecuária Sudeste

J82xi Jornada Científica Embrapa – São Carlos, SP.

Anais / editores técnicos, Alexandre Berndt, Ana Rita de Araújo Nogueira, Lea Chapaval Andri, Marcelo Mattos Cavallari, Manoel Antônio Chagas Jacinto. - São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste: Embrapa Instrumentação, 2019.

70 p. – (Embrapa Pecuária Sudeste. Documentos, ISSN 1980-6841; 134).

1. Jornada científica – Evento. I. Berndt, Alexandre. II. Nogueira, Ana Rita de Araújo. III. Andri, Lea Chapaval. IV. Cavallari, Marcelo Mattos. V. Jacinto, Manoel Antônio Chagas. VI. Título. VII. Série.

CDD 21 630.72

© Embrapa 2019

Seleção e avaliação de amostras de ração para peixe para construção de modelos calibração por espectroscopia de no infravermelho próximo

Thayse Christina Elias de Oliveira¹ Avelardo Urano de Carvalho Ferreira²; Cristina Maria Cirino Picchi²; Gabriela Momenté Masselli³; Vinicius Wellington dos Santos de Souza³; *Gilberto Batista de Souza²

¹Aluna de graduação em Licenciatura em Química, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP. Bolsista ITI/CNPq, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP; thayse_christina@hotmail.com;

²Analista da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP;

³Aluno de graduação em Licenciatura em Química, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP. Estagiário, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

De acordo com relatório da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) sobre pesca e aquicultura, a produção da aquicultura na América Latina e Caribe poderá atingir cerca de 3,7 milhões de toneladas em 2025. No Brasil, a expectativa é de que o segmento cresça 104% durante a próxima década. Dentre as espécies de peixe cultivadas no Brasil, a tilápia (*Oreochromis niloticus*) responde por 38% da produção nacional, e para o cultivo desta espécie, em sistemas intensivos, a ração representa um impacto, em média, entre 50% e 75% dos custos de produção, a depender da conversão alimentar requerida. Considerando a profissionalização a partir da intensificação tecnológica dos cultivos, e fazendo referencia ao fator custo de produção, a avaliação da qualidade nutricional da rações fornecidas nas diversas fases da cadeia produtiva, com regularidade e precisão, é estratégica. Como os métodos tradicionalmente empregados para a determinação dos principais componentes nutritivos das rações, envolvem processos físico-químicos que demandam longo tempo para a realização, apresenta-se como alternativa o emprego da técnica analítica de espectroscopia no infravermelho próximo (NIRS), que incluem como principais vantagens, alta velocidade analítica e satisfatórias precisão e exatidão. Logo, o uso da técnica de NIRS requer a construção de calibrações de modelos multivariados para a quantificação das propriedades químicas pretendidas, sendo que geralmente o procedimento é desenvolvido considerando as seguintes etapas: obtenção e seleção das amostras, análises químicas pelos métodos referência, obtenção dos espectros de NIRS, calibração multivariada e validação. Assim, este trabalho teve como objetivo selecionar e avaliar a variabilidade das propriedades nutricionais de amostras de ração para peixe que constituirão os modelos de calibração das propriedades: umidade, proteína bruta, fibra bruta, extrato etéreo por hidrólise ácida, matéria mineral. Para este estudo foram obtidas e selecionadas 175 amostras de ração para peixe, considerando as fases de alevino, crescimento e de engorda, provenientes de quatorze empresas fabricantes de ração para peixe. Os teores das propriedades avaliadas apresentaram os seguintes valores em % (m/m): umidade: de 2,78 à 11,53; proteína bruta: de 21,73 à 53,51; fibra bruta: de 0,62 à 6,62; extrato etéreo por hidrólise ácida: de 1,97 à 10,98 e matéria mineral: de 6,13 à 15,95. Levando-se em consideração a amplitude da faixa dos teores das propriedades e o coeficiente de variação médio que foi aproximadamente de 25%, concluí-se que os modelos a serem construídos a partir deste conjunto de amostras serão robustos, e portanto, abrangentes aos tipos de rações comerciais para peixes existentes no Brasil.

Apoio financeiro: Embrapa, BNDES, CNPq

Área: Ciências Agrárias

Palavras-chave: Ração de peixe; Análises Bromatológicas; Modelos NIRS