

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

Validação do método de Kjeldahl para determinação de proteína bruta em diferentes matrizes empregadas na nutrição animal

Gabriela Momenté Masselli¹; Avelardo Urano de Carvalho Ferreira²; Cristina Maria Cirino Picchi²; Thayse Christina Elias de Oliveira¹; 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. Estagiária da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP; gabimasselli@gmail.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 da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

A importância da fração proteica dos alimentos está estritamente relacionada à manutenção e à saúde dos animais, por fornecer aminoácidos e peptídeos essenciais para o organismo destes. Devido a esta importância nutricional, o teor de proteína bruta é determinante para estabelecer o valor de mercado de produtos como o farelo de soja, ingrediente importante na fabricação de rações para animais, entre outros. Diante de sua relevância econômica e nutricional, é necessário quantificar adequadamente o teor de proteína bruta (PB) em alimentos, garantindo a qualidade dos resultados analíticos conforme previsto nas normas ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 - Item 7.7. Para que o laboratório comprove que o método que está sendo executado, esteja fornecendo resultados confiáveis, e seja adequado para o uso pretendido, é preciso que este seja validado, ou seja, as características de desempenho do método devem ser evidenciadas. Neste trabalho, foi realizada a validação do método de Kjeldahl (Nx6,25) em diversas matrizes empregadas na nutrição animal. Foram utilizados quatro materiais de referência (MR) provenientes do ensaio de proficiência para laboratórios de nutrição animal (EPLNA), sendo eles: milho parte aérea (*Zea mays* - código: MRV18), sorgo em grãos (código: MRC16), *Panicum maximum* cv. Tobiatã (código: MRV17) e farelo de soja (código: MRC15). O estudo foi fundamentado no documento orientativo sobre validação de métodos analíticos - DOQ-CGCRE-008/Inmetro (Revisão 07 – Julho 2018), sendo definidas as seguintes figuras de mérito: precisão quanto à repetibilidade (*r*), precisão intermediária, exatidão (recuperação) e os limites de detecção (LD) e de quantificação (LQ). Para os MRs estudados, a abrangência dos teores de PB foram entre 6,66% (m/m) à 53,77% (m/m). O método apresentou limite de detecção e limite de quantificação de 0,26% e 0,47% de PB, respectivamente. O desvio padrão relativo (DPR), expresso em termos de porcentagem, foi o critério para a avaliação da repetibilidade, no qual, os resultados obtidos foram: MRV18: 1,52%; MRC16: 0,80%; MRV17: 2,05%; 18/01: 1,01% e MRC15: 0,87%. Como critérios de aceitação dos valores dos DPRs foram utilizadas as orientações normativas da AOAC (Appendix F: Guidelines for Standard Method Performance Requirements), onde, a precisão quanto à repetibilidade obtida no estudo, para todas as matrizes, foram compatíveis com a precisão esperada em função da concentração de proteína bruta.

Apoio financeiro: Embrapa

Área: Ciências Exatas e da Terra

Palavras-chave: Validação de Métodos, Método de Kjeldahl, Nutrição Animal