

COMPOSIÇÃO QUÍMICA E DISPONIBILIDADE DE NUTRIENTES EM INGREDIENTES PARA RAÇÕES DE AVES

*Luiz F.T. Albino¹
Aloízio S. Ferreira²
Elias T. Fialho²
José Samuel César²*

A composição química dos alimentos é o fator que determina o seu valor nutritivo. Por isso, torna-se importante avaliar constantemente o conteúdo e a disponibilidade dos nutrientes, bem como os valores energéticos, a fim de que haja maior precisão na formulação e balanceamento das rações, tornando-as de menor custo. No entanto, no Brasil, se utilizam dados de composição nutricional dos alimentos de tabelas estrangeiras na formulação de rações balanceadas para aves (National Research Council (NRC) e Feedstuffs).

Com a possibilidade de se usar a programação linear no cálculo de rações para aves, ou mesmo usando-se método tradicional, é necessário se conhecer com precisão a composição dos alimentos para um maior aproveitamento das rações.

Justifica-se, com isso, a necessidade de se conhecer a composição dos alimentos brasileiros. Desta forma, foram realizados, na EMBRAPA–CNPSA, ensaios biológicos e análises laboratoriais, para se determinar a composição química, a energia metabolizável e o triptofano aparentemente metabolizável (triptofano disponível) de alguns alimentos utilizados em rações de aves.

Os principais resultados apresentados na Tabela 1, permitiram concluir que houve uma variação do valor nutritivo dos alimentos, não só quando comparados com outros dados determinados em diferentes regiões do Brasil, mas, principalmente, com os de tabelas e/ou autores estrangeiros. Os alimentos de origem animal foram os que apresentaram maiores variações.

¹Zootec., M. Sc., EMBRAPA–CNPSA

²Eng. Agr., M. Sc., EMBRAPA–CNPSA

Tabela 1 – Valores de composição química aminoácidos e energia metabolizável dos alimentos, expressos na base da matéria natural.

Ítems	Amendoim (Farelo)	Arroz de- sengordu- rado (Farelo)	Arroz in- tegral (Farelo)	Carne e ossos suína, (Farinha)	Citrus Polpa	Cevada sem casca	Cevada com casca
Matéria seca, %	89,82	88,96	90,37	91,25	83,09	86,09	86,87
Proteína bruta, %	51,07	16,49	8,57	41,85	6,49	10,24	9,22
Extrato etéreo, %	4,72	3,71	8,59	11,35	7,52	2,76	3,57
Fibra bruta, %	9,43	10,62	20,70	0,63	11,08	2,78	5,76
Matéria mineral, %	6,30	5,84	13,42	27,04	5,82	2,19	3,14
Cálcio, %	0,11	0,49	0,09	13,71	1,66	0,04	0,05
Fósforo, %	0,62	2,01	0,15	4,84	0,11	0,37	0,31
Energia bruta, kcal/kg	4.205	3.550	4.118	3.802	3.720	3.827	3.810
Energia metabolizável, kcal/kg	1.980	1.795	2.165	2.570	1.830	2.925	3.265
Arginina	4,74	0,80	0,74	3,80	0,28	0,56	0,50
Fenilalanina	2,23	–	0,44	1,93	–	0,56	0,60
Histidina	–	–	–	–	–	0,24	0,20
Isoleucina	1,58	0,49	0,41	1,29	–	0,50	0,51
Leucina	3,03	–	0,78	2,50	–	0,80	0,77
Lisina	1,59	0,68	0,41	2,42	0,20	0,40	0,53
Metionina	0,57	0,31	0,17	0,75	0,08	0,17	0,23
Treonina	1,22	0,49	0,39	1,37	–	0,40	0,38
Valina	0,39	–	0,71	1,77	–	0,56	0,49
Triptofano	0,62	0,15	0,08	0,26	0,18	0,10	0,11
Triptofano disponível	0,52	0,10	0,06	0,16	0,06	0,05	0,07

Tabela 1 – (Continuação) Valores de composição química aminoácidos e energia metabolizável dos alimentos, expressos na base da matéria natural.

Ítems	Glúten de milho 23% PB (Farelo)	Glúten de milho 60% PB (Farelo)	Milho triturado	Pena e Vís- ceras hi- drolisadas (Farinha)	Resíduo de incubatório (Farinha)	Soja 45% PB (Farelo)	Trigo (Farelo)
Matéria seca, %	85,59	90,12	85,35	90,74	96,70	87,52	86,84
Proteína bruta, %	23,82	61,99	8,55	61,82	24,75	45,87	17,61
Extrato etéreo, %	4,02	6,66	5,11	27,76	16,75	1,57	3,66
Fibra bruta, %	8,43	0,93	2,10	1,35	5,17	4,82	8,19
Matéria mineral, %	6,79	2,54	1,43	5,07	58,50	5,78	6,80
Cálcio, %	0,05	0,02	0,02	2,09	21,20	0,27	0,13
Fósforo, %	1,03	0,46	0,33	1,03	0,46	0,61	0,95
Energia bruta, kcal/kg	3.925	5.164	3.850	5.599	2.483	4.038	3.500
Energia metabolizável, kcal/kg	2.390	3.905	3.650	4.795	2.095	2.850	1.590
Arginina	1,04	1,52	0,41	–	2,58	2,77	0,63
Fenilalanina	0,72	3,25	0,33	3,20	1,96	2,14	0,92
Histidina	–	–	0,26	1,58	–	–	1,27
Isoleucina	0,71	1,95	0,28	2,92	1,81	2,20	0,65
Leucina	2,08	10,20	1,14	3,57	3,78	3,85	1,27
Lisina	0,71	1,07	0,25	2,10	1,94	2,66	0,28
Metionina	0,33	1,34	0,20	0,51	0,84	0,61	0,21
Treonina	0,78	1,60	0,33	2,32	1,64	1,73	0,66
Valina	1,24	2,25	0,42	3,26	2,60	2,42	0,71
Triptofano	0,11	0,20	0,05	0,53	0,36	0,90	0,27
Triptofano disponível	0,06	0,16	0,03	0,34	0,27	0,81	0,15