

## **VALORES DE DIGESTIBILIDADE E COMPOSIÇÃO QUÍMICA E BROMATOLÓGICA DE ALGUNS ALIMENTOS PARA SUÍNOS**

*Gustavo J. M. M. de Lima<sup>1</sup>  
Paulo Cezar Gomes<sup>2</sup>  
Aloízo Soares Ferreira<sup>2</sup>  
Darci Lazzaretti<sup>3</sup>  
Juarez Crippa<sup>4</sup>*

Desde 1978 a EMBRAPA–CNPSA vem pesquisando os mais diferentes tipos de alimentos utilizados na formulação de rações para suínos e aves. O acervo de dados coletados ao longo dos anos deu origem à Tabela de Composição Química e Valores Energéticos de Alimentos para Suínos e Aves, a qual foi editada, pela primeira vez, em 1983 e atualmente a sua 3ª edição revisada encontra-se em fase de publicação. O objetivo dessas pesquisas tem sido o de proporcionar informações, sobre a composição química e os valores energéticos dos alimentos, aos produtores e nutricionistas em geral, para que estes possam utilizar os alimentos da maneira mais eficiente possível.

Desta forma, foram realizados quatro ensaios de digestibilidade, envolvendo 96 suínos, machos castrados, sendo 48 em fase de crescimento (peso médio de 27,0 kg) e 48 em fase de terminação (peso médio de 62,0 kg).

Na Tabela 1 são apresentados os valores médios (crescimento e terminação), obtidos para os alimentos estudados. Desta tabela são ressaltados alguns aspectos:

- o farelo de girassol com casca apresentou valores de energia digestível e metabolizável inferiores aos observados em tabelas estrangeiras que apresentam informações sobre o mesmo produto de composição similar. Uma das causas para esta constatação pode ter sido o fato de que o farelo utilizado apresentava um grau de moagem grosseiro, o que pode ter ocasionado uma menor retenção de nutrientes;

- a semente de vassoura, resultante da trilhagem da panícula durante a fabricação de vassouras, mostrou um baixo coeficiente de digestibilidade aparente da proteína (CDAP). Embora não tenha sido determinado o teor de tanino na semente, sugere-se que ele deva ser alto, uma vez que a vassoura pertence ao gênero *Sorghum*, classificada como *Sorghum vulgare*;

<sup>1</sup>Eng. Agr., Ph. D., EMBRAPA–CNPSA

<sup>2</sup>Eng. Agr., D. Sc., EMBRAPA–CNPSA

<sup>3</sup>Eng. Agr., B. Sc., Associação de Crédito e Assistência Rural de Santa Catarina — ACARESC, Rua Marechal Floriano Peixoto 339, Concórdia, SC

<sup>4</sup>Eng. Agr., B. Sc., Bolsista CNPq/EMBRAPA–CNPSA

- a farinha de crisálida do bicho de seda apresentou-se como um alimento de excelentes perspectivas para a alimentação de suínos, contudo o odor característico e os cuidados com conservação podem se constituir em impecilhos para o seu uso;

- as farinhas de subprodutos de abatedouro de suínos e aves apresentaram, em geral, altos valores de energia, mas as farinhas de vísceras mostraram valores de CDAP consideravelmente mais altos do que os obtidos com os diversos tipos de farinha de penas.

Embora haja necessidade de se estudar esses alimentos em testes de desempenho com suínos de diferentes categorias, como os que estão sendo realizados atualmente na EMBRAPA-CNPSA, com o farelo de girassol e triticales, os dados aqui apresentados proporcionam subsídios tanto para a aquisição desses alimentos, como para a formulação de rações tecnicamente adequadas à realidade brasileira.

Tabela 1 – Valores de composição química e de energia dos alimentos estudados.

Parâmetros <sup>1</sup>	Farelo de girassol com casca	Aveia amarela	Semente de vassoura	Farinha de crisálida do bicho de seda	Levedura seca de destilaria de álcool	Triticales
Matéria seca, %	88,11	88,58	85,31	93,61	88,91	86,98
Proteína bruta, %	28,15	9,13	8,09	52,64	33,66	10,25
CDAP <sup>2</sup> , %	73,56	82,15	36,13	87,80	68,74	86,03
Proteína digest., %	20,71	7,50	2,92	46,21	23,14	8,82
Extrato etéreo, %	1,18	5,53	2,71	27,44	0,37	1,62
Fibra bruta, %	25,60	12,03	6,27	4,79	1,46	2,41
Matéria mineral, %	4,37	1,94	2,18	3,00	3,60	1,33
Cálcio, %	0,33	0,06	0,06	0,17	0,10	0,03
Fósforo total, %	0,83	0,32	0,25	0,71	0,56	0,28
Cobre, mg/kg	38,57	ND <sup>3</sup>	11,07	11,00	76,97	5,61
Ferro, mg/kg	396,73	ND	257,57	453,30	1.176,57	32,65
Manganês, mg/kg	72,08	ND	20,68	28,65	83,86	40,79
Zinco, mg/kg	72,29	ND	23,34	141,03	32,81	34,54
Energia bruta, kcal/kg	4.243	4.231	3.845	5.961	4.249	3.880
Energia dig., kcal/kg	1.609	2.961	1.870	5.404	3.431	3.267
Energia metab., kcal/kg	1.439	2.907	1.701	5.041	3.114	3.166

<sup>1</sup>Dados expressos em base de matéria natural.

<sup>2</sup>Coefficiente de digestibilidade aparente da proteína.

<sup>3</sup>Valores não determinados.

Tabela 1 – Valores de composição química e de energia dos alimentos estudados.

Parâmetros <sup>1</sup>	Farinha de penas	Farinha de penas e vísceras	Farinha de penas e pelo	Farinha de penas e sangue	Farinha de vísceras de aves	Farinha de vísceras de suínos
Matéria seca, %	92,58	93,01	92,83	87,22	94,79	95,08
Proteína bruta, %	83,30	58,70	87,52	82,92	56,50	55,35
CDAP <sup>2</sup> , %	68,45	65,00	54,93	64,76	83,13	87,46
Proteína digest., %	57,02	38,15	48,08	53,70	46,97	48,41
Extrato etéreo, %	4,86	24,37	2,92	1,80	12,79	11,46
Fibra bruta, %	1,13	2,02	1,39	0,86	2,44	0,64
Matéria mineral, %	0,54	5,08	1,09	1,01	11,84	23,50
Cálcio, %	0,17	2,10	0,16	0,10	3,18	9,48
Fósforo total, %	0,23	0,89	0,21	0,23	1,86	4,31
Cobre, mg/kg	7,60	11,55	15,65	9,64	14,13	21,92
Ferro, mg/kg	378,10	327,80	765,50	860,00	287,70	352,50
Manganês, mg/kg	10,17	9,78	9,43	7,31	7,37	10,45
Zinco, mg/kg	100,37	89,24	101,67	77,34	97,98	103,00
Energia bruta, kcal/kg	5.413	5.680	5.242	5.360	5.234	4.172
Energia dig., kcal/kg	3.975	4.270	3.850	3.715	4.465	3.448
Energia metab., kcal/kg	3.445	3.952	3.435	3.017	4.171	3.160

<sup>1</sup>Dados expressos em base de matéria natural.

<sup>2</sup>Coeficiente de digestibilidade aparente da proteína.