



COMUNICADO TÉCNICO

Nº127, nov/87, p.1-3

ANÁLISE PROXIMAL, PROTEÍNA DIGESTÍVEL, ENERGIA DIGESTÍVEL E METABOLIZÁVEL DE ALGUNS ALIMENTOS PARA SUÍNOS

Hacy Pinto Barbosa¹

Elias Tadeu Fialho²

Luiz Sérgio Sobreira Coelho³

Alfredo Ribeiro de Freitas²

Pela sua extensão territorial, o Brasil produz diferentes tipos de alimentos e subprodutos regionais que podem ser utilizados na alimentação de suínos. No entanto, a potencialidade de sua utilização racional depende basicamente dos conhecimentos oferecidos pela análise proximal, estudos de digestibilidade e desempenho, disponibilidade dos nutrientes e outros. Fatores como palatabilidade, facilidade de aquisição, disponibilidade no mercado e preço, são importantes quando da escolha dos ingredientes para formulação de rações práticas, eficientes e que atendam às exigências nutricionais dos suínos.

O Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves (CNPSA) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Concórdia, SC, vem desenvolvendo, desde 1978, estudos de digestibilidade de alimentos para suínos. Os dados obtidos poderão servir de subsídio à elaboração de uma tabela nacional de composição química e valores energéticos destes alimentos.

¹ Eng.-Agr., DS., EMBRAPA-Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves (CNPSA), Caixa Postal D-3, CEP 89700 Concórdia, SC.

² Eng.-Agr., M.Sc., EMBRAPA-CNPSA.

³ Méd.Vet., DS., EMBRAPA-CNPSA.



Dentro deste princípio, determinaram-se os valores de matéria seca digestível (MSD), coeficiente de digestibilidade da proteína bruta (CDPB), proteína digestível (PD), energia digestível (ED) e energia metabolizável (EM) de 21 alimentos e sete rações referência, através de sete ensaios de metabolismo realizados nas instalações do CNPSA. Determinou-se também a composição proximal, a energia bruta (EB), e os minerais (Ca e P).

Foram utilizados 168 suínos mestiços (Landrace x Large White), castrados, sendo 84 com $29,3 \pm 0,6$ kg e 84 com $69,7 \pm 0,5$ kg. Em cada ensaio de metabolismo foram estudados três alimentos e uma ração referência, com três repetições, utilizando-se 12 suínos na fase de crescimento e 12 na fase de terminação. Os animais foram distribuídos individualmente em gaiolas de metabolismo, por um período experimental de 12 dias, sendo sete para adaptação às gaiolas e rações e cinco para coleta de fezes e urina.

A utilização do óxido férrico como marcador fecal determinou o início e término do período da coleta de fezes.

Constatou-se que a composição química dos ingredientes estudados nestes ensaios (Tabela 1) apresentou variabilidade em relação a dos referenciados em tabelas e trabalhos nacionais ou estrangeiros.

Os alimentos com teores de fibra bruta (acima de 9,0%) foram os que apresentaram os valores mais baixos de digestibilidade dos nutrientes. Os valores da EM dos ingredientes testados corresponderam, em média, a 84,87% dos valores da ED.

A utilização destes dados (Tabela 1) possibilitará que produtores e indústrias formulem suas rações tecnicamente mais eficientes e econômicas.

TABELA 1 - Valores energéticos e de composição química dos alimentos (expressos na base de matéria natural).

Alimentos	MS %	MSD %	PB %	CDPB %	PD %	EE %	FB %	MM %	ENN %	Ca %	P %	kcal/kg		
												EB	ED	EM
Alfafa, feno	88,20	54,80	16,45	51,66	8,50	0,90	26,03	8,32	36,50	1,01	1,17	3945	2058	1733
Babaçu, farelo	90,84	53,25	17,24	60,73	10,47	3,07	29,03	4,69	36,81	0,14	0,63	4162	2047	1932
Batata doce "in natura"	21,20	85,91	1,50	64,46	0,97	0,13	0,78	0,95	17,84	0,02	0,03	865	694	610
Cará "in natura"	19,07	83,77	1,60	64,44	1,03	0,14	0,82	0,80	15,71	0,02	0,03	810	608	564
Caldo de cana	19,02	-	-	-	-	-	-	0,30	-	0,01	0,02	884	760	726
Caju, farinha de castanha	94,63	83,75	21,57	84,75	18,28	37,11	4,25	3,60	28,10	0,05	0,43	6395	3468	3248
Caju, farelo de polpa	87,97	44,31	8,07	42,53	3,43	3,95	7,24	13,26	55,45	0,12	0,15	3629	1464	1354
Carne e ossos bovina, farinha	93,52	58,42	40,65	80,38	32,67	19,91	0,81	29,87	2,28	8,36	12,83	4178	2557	2281
Coco, farelo	92,87	70,93	27,37	62,13	17,00	14,20	12,26	6,59	32,45	0,12	0,68	5218	3197	3096
Milho, amido	87,49	-	-	-	-	-	-	0,07	-	-	-	3760	3457	3256
Milho, moído	87,10	86,55	8,90	84,93	7,56	3,61	2,77	1,18	70,64	0,04	0,25	3946	3477	3175
Milho, úmido silagem de grãos	69,73	92,08	6,82	87,40	5,96	3,02	2,06	0,96	56,87	0,01	0,18	3158	2854	2656
Milho, espiga com palha	89,01	63,10	7,81	59,65	4,66	2,92	8,60	1,51	68,17	0,05	0,23	3964	2871	2602
Mandioca, raspa	87,64	77,17	1,14	66,38	0,76	0,02	15,04	1,08	70,36	0,24	0,02	3873	3008	2746
Ossos autoclavada, farinha	91,90	55,63	19,18	78,00	14,96	0,34	1,93	70,56	-	24,25	11,92	1090	761	632
Peixe, farinha	93,38	83,13	59,74	84,91	50,72	7,72	0,48	19,30	6,14	6,48	2,65	4591	3631	3504
Leite de soja, em pó	93,40	94,33	28,98	91,38	26,48	6,80	0,25	4,87	52,50	0,43	0,56	5368	4569	4326
Ésteres de ácidos graxos (soja)	98,65	-	-	-	-	98,80	-	-	-	0,04	0,54	9040	8308	7833
Resíduos de ácidos graxos (soja)	99,91	-	-	-	-	90,42	-	-	-	-	-	8320	7173	6874
Lecitina bruta de soja	35,00	-	-	-	-	43,60	-	-	-	-	-	3057	2780	2502
Cordura de aves	99,90	-	-	-	-	90,90	-	-	-	-	-	7668	7414	6941