

DIGESTIBILIDADE APARENTE DE UMA RAÇÃO PELETIZADA E DO ARRAÇAMENTO TRADICIONAL EM EQUÍNOS¹

AIRTON MANZANO² e ROBERTO THOMAZ LOSITO DE CARVALHO³

RESUMO - Este trabalho objetivou verificar as possíveis diferenças entre os coeficientes de digestibilidade da matéria seca e dos nutrientes, de uma ração completa peletizada e, dessa mesma ração com o concentrado fornecido na forma farelada e o volumoso na forma de feno. Foram utilizadas quatorze fêmeas em crescimento, sendo doze da raça Árabe e duas mestiças (15/16), com idade média de 31 meses e peso médio de 274,00 kg, aproximadamente. A comparação entre as médias dos dois tratamentos foi feita de acordo com o delineamento de dados emparelhados com sete pares, selecionados através do peso e idade. Os resultados obtidos não revelaram diferenças estatísticas significativas, na digestibilidade da matéria seca e dos nutrientes, nas rações utilizadas. Em vista disso, foi possível afirmar que as formas físicas utilizadas nos tratamentos não afetaram os coeficientes de digestibilidade.

Termos para indexação: digestibilidade, ração completa peletizada, equínos.

INTRODUÇÃO

O número de experimentos sobre digestibilidade feito com equínos é ainda pequeno, quando comparado com outras espécies exploradas pelo homem.

OLSSON & RUUDVERE (1955) afirmaram que existe uma série de fatores que afetam a digestão nos equínos: individualidade, composição química dos alimentos, quantidade de alimentos ingeridos, velocidade de trabalho, grau de moagem dos alimentos, água contida e tempo de trânsito através do trato digestivo dos alimentos e quantidade de fibra presente na ração.

HINTZ & LOY (1966) compararam, com animais em crescimento, os coeficientes de digestibilidade dos nutrientes de uma ração completa peletizada e a mesma ração na forma farelada. Houve uma significância no coeficiente do extrato etéreo,

maior para ração completa peletizada, mas não para proteína, fibra e extrativo não nitrogenado.

HAENLEIN et al. (1966) determinaram o coeficiente de digestibilidade do feno de alfafa em três formas físicas: peletizada, "wafer" e farelada. As análises não mostraram diferenças significativas nos coeficientes de digestibilidade das três formas físicas do feno, exceto para fibra, que foi menos digestível na forma peletizada.

WORD & BREUER JUNIOR (1967) determinaram o coeficiente de digestibilidade da proteína bruta e energia bruta em duas rações. Essas rações variavam na sua constituição, sendo 30% de milho ou de sorgo, e na forma física, farelada e peletizada completa. Concluíram que os coeficientes de digestibilidade da proteína e energia, contida nas rações, são semelhantes às determinadas com ruminantes.

KNAPKA et al. (1968) trabalharam com muires de dois e cinco anos de idade e uma ração completa farelada. Os resultados mostraram que a diferença de idade (dois e cinco anos) não foi significativa para os coeficientes de digestibilidade dos nutrientes da ração.

SLADE & HINTZ (1969) compararam a digestibilidade do feno de alfafa peletizado e uma ração completa peletizada com fêmeas adultas PSI e pôneis. Tanto nas éguas como nos pôneis, os coeficientes de digestibilidade da matéria seca, extrativo não nitrogenado e energia bruta da ração completa peletizada, foram mais eficientes que a alfafa. Con-

¹ Aceito para publicação em 11 de novembro de 1978. Parte da dissertação de mestrado, apresentada pelo primeiro autor no Departamento de Zootecnia da ESALQ/USP. Apresentado na Reunião da Sociedade Brasileira de Zootecnia, de 17 a 21 de julho de 1977, em Recife, PE.

² Eng.º Agr.º, M.Sc., UEPAE/S. Carlos, EMBRAPA, Caixa Postal 339, 13.560 - São Carlos, SP.

³ Professor do Departamento de Zootecnia da ESALQ/USP, Caixa Postal 9, 13.400 - Piracicaba, SP.

tudo, não houve diferenças entre a ração e a alfafa nos coeficientes de digestibilidade da proteína bruta e fibra bruta.

HINTZ (1969) comparou os coeficientes de digestibilidade de bovinos e eqüinos. Não observou diferenças significativas nos coeficientes de digestibilidade dos nutrientes dos alimentos, quando os mesmos apresentavam menos que 15% de fibra bruta na matéria seca.

REITNOUR & TREECE (1971) estudaram a digestibilidade da matéria seca, proteína bruta e retenção de nitrogênio em rações com três fontes de nitrogênio: farelo de soja, farinha de carne e uréia. Concluíram que as rações com farelo de soja e farinha de peixe retiveram, significativamente, mais nitrogênio que a uréia.

PULSE et al. (1973) estudaram o efeito da fistulação cecal na digestão dos nutrientes de uma ração completa peletizada. Foi comparado o método de indicador, usando óxido crômico e polietileno, e o método convencional com coleta total de fezes. A comparação entre os métodos foi feita antes e depois da fistulação cecal dos animais. Os resultados mostraram um aumento significativo nos coeficientes de digestibilidade da fibra bruta e extrato etéreo depois da fistulação, enquanto a matéria seca, energia bruta e proteína bruta não apresentaram diferenças significativas. Não houve diferenças também entre os métodos utilizados.

VEIGA et al. (1974) estudaram a digestibilidade da matéria seca em animais "meio sangue Bretão" e "meio sangue Inglês", através do emprego dos métodos clássico convencional e do óxido crômico. Concluíram que o "meio sangue Bretão" revelou maior aproveitamento da ração e que os valores obtidos pelo método convencional foram mais elevados que os conseguidos pelo método do óxido crômico.

SCHURG & PULSE (1974) determinaram, com animais adultos, os coeficientes de digestibilidade da matéria seca e proteína bruta em duas rações completas peletizadas. Uma constituída de 51% de feno de centeio mais 49% de concentrado e outra de 51% de feno de festuca mais 49% do mesmo concentrado. Os coeficientes de digestibilidade determinados revelaram uma superioridade da matéria seca, na ração com feno de centeio, e de proteína bruta na ração com feno de festuca.

A finalidade do presente estudo, realizado na Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de São Carlos - EMBRAPA, foi verificar as possíveis diferenças entre os coeficientes de digestibilidade da matéria seca e dos nutrientes de uma ração completa peletizada e dessa mesma ração, sendo o concentrado fornecido na forma farelada e o volumoso na forma de feno.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizadas quatorze fêmeas em crescimento, sendo cinco puras da raça Árabe, sete Árabe puras por cruzamento e duas mestiças (15/16) com a idade média de 31 meses e peso médio de 274,00 kg.

Os tratamentos utilizados no experimento foram os seguintes:

RCP - ração completa peletizada

AT - arraçoamento tradicional.

As rações eram constituídas de 60% de feno de alfafa (*Medicago sativa* L.), 34% de milho (*Zea mays* L.) e 6% de farelo de soja (*Glycine wightii* Willd).

Para a produção da RCP misturou-se ao farelo de soja o feno de alfafa picado, entre 6 a 8 mm, e milho desintegrado em moinho martelo com peneira grossa. Foi adicionado a esta ração um "premix", conforme Tabela 1. O diâmetro do pélete

TABELA 1. "Premix" - Composição por tonelada de ração.

Vitamina A	20.000.000 UI
Vitamina B1	5 g
Vitamina B2	6 g
Vitamina B12	20 mg
Vitamina D3	6.000.000 UI
Vitamina E	50.000 UI
Vitamina K	3 g
Ácido pantotênico	16 g
Colina	1.000 g
Niacina	20 g
Manganês	120 g
Zinco	100 g
Ferro	180 g
Cobre	20 g
Cobalto	2 g
Iôdo	1 g
Etóxiqum	125 g

foi de 10 mm segundo as recomendações de ENSMINGER (1973).

O AT era constituído do concentrado, formado de farelo de soja e milho desintegrado e do volumoso feno de alfafa. Ao concentrado foi também adicionado o mesmo "premix".

No AT o fornecimento do concentrado era feito duas vezes ao dia, o mesmo ocorrendo com o volumoso (8:00 horas 1/2 concentrado; 13:00 horas 1/2 concentrado e 1/3 volumoso; 17:00 horas 2/3 volumoso), e no RCP três vezes ao dia no mesmo horário.

A análise bromatológica do feno de alfafa e concentrado, constituintes do arraçoamento tradicional e a ração completa peletizada, se encontram na Tabela 2.

A comparação entre as médias dos dois tratamentos foi feita de acordo com o delineamento de dados emparelhados proposto por SNEDECOR & COCHRAN (1967). Para testar a hipótese de igualdade entre RCP e AT, quanto às diversas variáveis estudadas, foi usado o teste "t".

Os animais foram agrupados aos pares, levando-se em consideração o peso e a idade, conforme Tabela 3.

As éguas foram confinadas, individualmente, em baias de alvenaria, piso de cimento, sem cama, com bebedouro automático, cocho de cimento para ração, onde recebiam o tratamento destinado e sal mineralizado mais farinha de ossos autoclavada.

A quantidade de alimento fornecida aos animais foi estabelecida segundo tabelas do NATIONAL RESEARCH COUNCIL (1973), procurando atender às exigências em proteína bruta e nutrientes digestíveis totais.

O período pré-experimental foi de catorze dias, durante os quais foram oferecidas, gradativamente, as rações experimentais para que as mesmas se adaptassem ao novo tipo de arraçoamento e evitassem qualquer transtorno digestivo.

O período experimental teve a duração de sete dias, iniciando-se a 24.12.76, com término a 31.12.76.

Para determinação dos coeficientes de digestibilidade, foi utilizado o método de coleta total de fezes e as equações propostas por MOTT (1957).

$$\text{Digestibilidade MS (\%)} = \left(1 - \frac{f}{a}\right) 100, \text{ onde:}$$

f = matéria seca das fezes

a = matéria seca do alimento.

$$\text{Digestibilidade nutriente (\%)} = \left(1 - \frac{f \cdot fn}{a \cdot an}\right) 100, \text{ onde:}$$

fn = % do nutriente na matéria seca das fezes

an = % do nutriente na matéria seca do alimento.

As fezes dos animais foram coletadas individualmente, após cada defecação, processo esse feito através de plantões diários de 24 horas, durante todo o período experimental. As mesmas foram pesadas diariamente e após uma prévia homogeneização cerca de 10% do seu peso foi guardado em um

TABELA 2. Composição química bromatológica do feno de alfafa e concentrado do arraçoamento tradicional e da ração completa peletizada.

	MS	PB	FB	EE	MM	ENN	Ca	P
feno alfafa	54,03	10,45	20,09	2,07	5,34	16,08	0,80	0,13
	60,00	11,60	22,31	2,30	5,92	17,86	0,89	0,15
concentrado	35,40	5,62	1,34	2,04	0,99	25,41	0,08	0,11
	40,00	6,36	1,51	2,30	1,12	28,71	0,10	0,13
TOTAL	89,43	16,07	21,43	4,11	6,33	41,49	0,88	0,23
	100,00	17,96	23,82	4,60	7,04	46,59	0,99	0,28
RCP	89,19	16,58	17,58	4,56	8,92	41,55	0,80	0,35
	100,00	18,60	19,71	5,10	10,00	46,59	0,90	0,40

TABELA 3. Composição dos pares por tratamento conforme peso e idade.

Par	Número do animal	Idade (meses)	Peso (kg)	Grau de a/ sangue	Tratamentos
1	395	10	189	P	RCP
	225	12	175	PC	AT
2	223	12	210	PC	RCP
	390	15	217	P	AT
3	217	13	270	PC	RCP
	206	28	265	PC	AT
4	377	40	310	P	RCP
	378	29	284	P	AT
5	205	41	300	PC	RCP
	210	36	300	PC	AT
6	200	51	317	M	RCP
	380	38	330	P	AT
7	199	51	320	PC	RCP
	194	59	350	M	AT

a/ P = Pura de origem
 PC = Pura por cruzamento
 M = Mestiça (15/16).

“freezer” a 0° C, aproximadamente. Desse total, após sofrer nova homogenização foram levadas ao laboratório cerca de 500 gramas para as análises.

A análise da composição química bromatológica dos alimentos e das fezes, foi procedida segundo os métodos recomendados pela ASSOCIATION OF OFFICIAL AGRICULTURAL CHEMISTS (1965).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O consumo médio diário das rações, assim como as quantidades médias de fezes excretadas por animal, se encontram na Tabela 4.

TABELA 4. Consumo médio diário de ração e quantidade média diária de fezes excretadas por animal.

Número do Animal	R.C.P. (kg)	Fezes (kg)	Número do Animal	A.T. (kg)	Fezes (kg)
395	4,5	6,650	225	4,0	6,316
223	5,0	6,566	390	6,0	8,483
217	6,5	9,183	206	6,0	9,083
377	6,5	9,483	378	6,0	7,900
205	6,5	9,266	210	6,0	8,616
200	6,5	8,600	380	7,0	10,183
199	6,5	8,883	194	7,0	8,850

A composição química bromatológica das fezes dos animais, nos respectivos tratamentos, está expressa na Tabela 5.

Os coeficientes de digestibilidade (CD) médios da matéria seca e dos nutrientes das rações dos tratamentos, ração completa peletizada (Tabela 6) e arraçoamento tradicional (Tabela 7), não apresentaram diferenças significativas.

Os valores encontrados para os CD da matéria seca e dos nutrientes, em nossa revisão, são, às vezes, concordantes com os determinados neste trabalho e outras, de forma contrária, bastante discordantes.

Esse fato é esperado, porque os autores trabalharam com animais de raça e idade diferentes e diversas foram as relações dos alimentos, porcentagem dos nutrientes e da matéria seca nas rações. Entretanto, a forma física das mesmas não afetou os coeficientes de digestibilidade.

Os CD médios da matéria seca foram de 62,89% para RCP e de 62,47% para o AT. Nossos dados estão de acordo com os de PULSE et al. (1973), que trabalhando com animais PSI, adultos, ração completa peletizada e coleta total de fezes, encontraram $62,4 \pm 6,5\%$.

Entretanto, os resultados encontrados por HINTZ et al. (1971) com pôneis, foram de 69,7% e 79,7%, superiores aos determinados nesse trabalho, quando a relação entre feno de alfafa e grãos era de 3:2 e 1:4, respectivamente. SCHURG & PULSE (1974) encontraram CD de $65,95 \pm 4,16\%$, trabalhando com animais adultos e uma ração contendo 51% de feno de festuca mais 49% de concentrado.

Os coeficientes determinados por VEIGA et al. (1974) em “1/2 sangue Bretão” e “1/2 sangue Inglês” foram de $51,9 \pm 1,3\%$ e $43,4 \pm 1,3\%$, com rações completas na forma farelada, foram inferiores aos obtidos neste trabalho. O mesmo ocorreu com SCHURG & PULSE (1974), quando trabalharam com ração contendo 51% de feno de centeio mais 49% de concentrado, encontrando o coeficiente igual $56,08 \pm 5,64\%$. HAENLEIN et al. (1966) com feno de alfafa em três formas físicas, peletizada, “wafer” e farelada, encontraram os seguintes coeficientes: 52%, 53% e 52%, respectivamente.

Os CD encontrados para proteína bruta foram de 67,39% para RCP, e de 67,75% para AT.

TABELA 5. Composição química bromatológica das fezes dos animais dos tratamentos, ração completa peletizada e arraçoamento tradicional a/.

Número do Animal	MS	PB	FB	EE	MM	ENN	Ca	P
Tratamento R.C.P.								
395	22,24	17,56	33,83	8,84	14,37	25,40	1,40	0,88
223	23,97	18,20	34,36	8,11	13,74	25,59	1,40	0,83
217	24,75	16,21	34,51	8,83	15,00	25,45	1,27	0,83
377	23,54	17,49	33,83	9,77	13,12	25,79	1,15	0,93
205	22,68	14,92	36,99	6,33	15,96	25,80	1,44	0,89
200	24,12	14,46	38,63	7,51	15,39	24,01	1,40	1,05
200	23,74	15,56	37,03	7,31	15,64	24,46	1,32	1,34
Tratamento AT								
225	22,22	19,94	39,82	7,66	9,70	22,88	1,06	0,50
390	21,36	15,54	42,50	5,37	10,75	25,84	1,25	0,67
206	24,49	14,71	40,09	8,86	11,91	24,43	1,45	0,95
378	24,40	14,24	43,07	8,10	10,51	24,08	1,25	0,95
210	24,08	13,57	39,83	7,87	12,94	25,79	1,20	1,12
380	23,67	14,44	38,85	8,17	13,82	24,72	1,64	0,94
194	24,89	15,39	40,03	4,74	14,35	25,49	1,37	0,95

a/ Resultados em 100% de matéria seca.

TABELA 6. Coeficientes de digestibilidade da matéria seca, nutrientes e médias da ração completa peletizada.

Número do Animal	Coeficientes de Digestibilidade (%)				
	MS	PB	FB	EE	ENN
395	63,16	65,23	36,78	36,15	82,84
223	64,71	65,48	38,49	43,85	80,62
217	60,80	65,84	31,37	32,14	78,59
377	61,50	63,80	33,93	26,25	78,70
205	63,75	70,93	31,97	55,02	79,93
200	64,22	72,19	29,78	47,32	81,57
199	62,10	68,30	28,80	45,68	80,11
Total	440,24	471,77	231,12	286,41	562,32
X	62,89	67,39	33,01	40,91	80,33

Os dados obtidos no presente estudo não estão de acordo com os de HINTZ & LOY (1966), que encontraram 75,4% e 76,1% para digestibilidade da proteína bruta com ração completa na forma peletizada e farelada, respectivamente. KNAPKA

et al. (1967/68), trabalhando com muare adultos, obtiveram 65,3% em ração completa na forma farelada e 83,7% e 82,3% com muare de dois e cinco anos; SLADE & HINTZ (1969) trabalhando com PSI, Quarter Horse e pôneis adultas, obtive-

TABELA 7. Coeficientes de digestibilidade da matéria seca, nutrientes e médias do arraçoamento tradicional.

Número do Animal	Coeficientes de Digestibilidade (%)				
	MS	PB	FB	EE	ENN
225	60,77	56,40	34,42	34,68	80,73
390	66,24	70,76	39,77	60,60	81,27
206	58,55	66,02	30,24	20,17	78,26
378	64,08	71,50	35,06	36,76	81,43
210	61,34	70,76	35,36	33,87	78,60
380	61,50	69,02	37,22	31,63	79,57
194	64,82	69,83	40,89	63,76	80,75
Total	437,30	474,29	252,96	281,47	560,61
X	62,47	67,75	36,16	40,21	80,08

ram 77,3% para digestibilidade da proteína; REITNOUR & TREECE (1971), com pôneis e quatro rações: basal, basal mais 15% de farelo de soja, basal mais 9,5% farinha de peixe e basal mais 2,5% de uréia, encontraram os seguintes valores: 58,0%, 80,1%, 81,8% e 85,0%, respectivamente. HINTZ et al. (1971) estudando a digestibilidade da proteína bruta com rações constituídas de feno de alfafa e grãos (milho e farelo de soja) na relação de 3:2 e 1:4, com pôneis adultos, encontraram coeficientes de 75,5% e 79,8%, respectivamente. PULSE et al. (1973), com PSI adultos, ração completa peletizada e coleta total de fezes, encontraram $63,0 \pm 7,6\%$ e SCHURG & PULSE (1974), trabalhando com animais adultos e ração constituída de 51% de feno de centeio ou 51% feno de festuca mais 49% de concentrado, obtiveram CD para proteína bruta igual a $76,1 \pm 2,49\%$ e $70,3 \pm 3,05\%$, para as respectivas rações.

Alguns autores determinaram CD de proteína bruta nos alimentos. HAENLEIN et al. (1966) trabalhando com pôneis adultos, obtiveram coeficientes de digestibilidade de 68% para feno de alfafa peletizada, 67% na forma farelada e 69% para forma "wafer"; WORD & BREUER JUNIOR (1967) concluíram que o CD da proteína bruta do milho e do sorgo, em rações que apresentavam 30% desses alimentos, foram semelhantes às determinadas com

ruminantes e HINTZ et al. (1971) com pôneis e ração constituída de feno de timóteo e milho com palha, nas relações 1:0, 1:1 e 1:4, encontraram os CD de 42,6%, 64,9% e 80,5%, para proteína bruta, respectivamente.

Os CD médios da fibra bruta encontrados nesse experimento foram de 33,01% e 36,16%, para os tratamentos RCP e AT, respectivamente.

Estes coeficientes são semelhantes aos relatados por HINTZ & LOY (1966) que encontraram 33,3% para ração completa peletizada e 35,4% para a mesma ração na forma farelada, com animais em crescimento das raças P.S.I. e Quarter Horse.

Por outro lado, os resultados aqui obtidos são superiores aos de KNAPKA et al (1967/68) com rações fareladas e muare de dois e cinco anos de idade.

Alguns experimentos apresentaram coeficientes superiores aos obtidos neste trabalho; SLADE & HINTZ (1969) trabalharam com éguas adultas das raças PSI, Quarter Horse e Shetland, obtendo CD médio de 38,6%; HINTZ et al (1971) com pôneis e rações fareladas, constituídas de feno de alfafa mais grãos (milho e farelo de soja) na relação 3:2 e 1:4, encontraram CD de 54,8% e 56,9%, para as respectivas relações e PULSE et al. (1973), que encontraram CD de $45,7 \pm 9,4\%$ em eqüinos da raça PSI com coleta total de fezes.

Os trabalhos de OLSSON & RUUDVERE (1955) e HINTZ (1969), com alimentos contendo 15% de fibra bruta na matéria seca mostraram que digestibilidade dos equinos é semelhante à de bovinos, ovinos e coelhos.

Os CD médios do extrato etéreo determinados nesse trabalho foram de 40,91% e 40,21%, para os tratamentos RCP e AT, respectivamente.

Os dados obtidos no presente estudo diferiram dos encontrados por HINTZ & LOY (1966), que trabalharam com as raças PSI e Quarter Horse em crescimento, com ração completa peletizada e com a mesma ração na forma farelada, obtendo CD de 70,8% na forma peletizada e 64,8% na forma farelada; KNAPKA et al. (1967/68) obtiveram com muarees adultos CD de 49% e 69,2% e 68,7%; SLADE & HINTZ (1969) obtiveram CD de 33,5% com éguas adultas PSI e Quarter Horse e PULSE et al. (1973) encontraram $63,0 \pm 7,6\%$ como CD do extrato etéreo numa ração completa peletizada, segundo o método convencional de coleta de fezes.

Os resultados encontrados por HAENLEIN et al. (1966) foram de -23%, -26% e -14% para CD do feno de alfafa nas formas peletizadas, farelada e "wafer", respectivamente.

Os CD médios do extrativo não nitrogenado determinados nesse trabalho foram de 80,33% e 80,08% para RCP e AT, respectivamente.

Os CD médios encontrados nesse experimento são semelhantes aos de HINTZ & LOY (1966) que encontraram 79,5% para ração completa peletizada e 79,2% para a farelada, com animais em crescimento, e de SLADE & HINTZ (1969), com ração completa peletizada, éguas adultas, que obtiveram CD 80,6% para o extrativo não nitrogenado.

Entretanto, alguns trabalhos apresentaram CD inferiores, como KNAPKA et al. (1967/68) que obtiveram 77,2% com muarees adultos e ração farelada e 76,0% e 76,2% para muarees com dois e cinco anos de idade e rações fareladas.

HAENLEIN et al. (1966) trabalhando com pôneis determinaram CD de feno de alfafa na forma peletizada, "wafer" e farelada, encontrando 68,0%, 70,0% e 67,0%, respectivamente.

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos, não revelaram diferenças

estatísticas significativas, permitindo afirmar que nesse experimento a forma física das rações não afetou os coeficientes de digestibilidade da matéria seca e dos nutrientes nos arraçoamentos utilizados.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIATION OF OFFICIAL AGRICULTURAL CHEMISTS, Washington, Official Methods of Analysis. 10.ed. Washington, 1965. 957 p.
- ENSMINGER, M.E. Producción equina. Buenos Aires, El Ateneo, 1973. p. 193-268.
- HAENLEIN, G.F.W.; HOLDREN, R.D. & YOON, Y.M. Comparative response of horses and sheep to different physical forms of alfalfa hay. J. Anim. Sci., 25:740-3, 1966.
- HINTZ, H.F. Comparison of digestion coefficient obtained with cattle, sheep, rabbits and horse. In: ROBINSON, D.W. & SLADE, L.M. The current status of knowledge on the nutrition of equines. J. Anim. Sci., 39:1045-66, 1969.
- _____. & LOY, R.G. Effects of pelleting on the nutritive value of horse rations. J. Anim. Sci., 25: 1059-62, 1966.
- _____. ARGENZIO, R.A. & SCHRYVER, H.F. Digestion coefficients, blood glucose levels and molar percentage of volatile acids in intestinal fluid of ponies fed varying forage-grain rations. J. Anim. Sci., 33:992-5, 1971.
- KNAPKA, J.J.; BARTH, K.M. & BROWN, D.G. Late effects of whole body irradiation on nutrients digestibility by the burro. J. Anim. Sci., 27:656-9, 1968.
- MOTT, G.O. A identidade algébrica nos ensaios de digestibilidade. In: MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DE PRODUÇÃO DE PASTAGENS. São Paulo, IRI, 1957. Mimeografado.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL, Washigton. Nutrient requirements of horses. Washigton, National Academy of Sciences, 1973. 33 p.
- OLSSON, N. & RUUDVERE, A. The nutrition of the horse. Nutr. Abstr. and Rev., 25:1-18, 1955.
- PULSE, R.E.; BAKSER, J.P. & POTTER, G.D. Effects of cecal fistulation upon nutrition digestion and indicator retention in horses. J. Anim. Sci., 37:488-92, 1973.
- REITNOUR, C.M. & TREECE, L.M. Relationship of nitrogen source to certain blood components and nitrogen balance in the equine. J. Anim. Sci., 32:487-90, 1971.
- SCHURG, W.A. & PULSE, R.S. Grass straw and alternative roughage for horses. J. Anim. Sci., 38:1330, 1974. Abstracts.
- SLADE, L.M. & HINTZ, H.F. Comparison for digestion in horses, ponies, rabbits and guinea pigs. J. Anim. Sci., 28:842-3, 1969.

SNEDECOR, C.W. & COCHRAN, W.C. Statistical methods. 6.ed. Ames, The Iowa State University Press, 1967. 593 p.

VEIGA, J.S.M.; ANDREASI, F.; PRADA, F. & MENDONÇAS JUNIOR, C.S. Digestibilidade aparente da maté-

ria seca em eqüinos "1/2 sangue Bretão" e "1/2 sangue Inglês". R. Fac. Vet. Zootec. Univ. São Paulo, 11:7-20, 1974.

WORD, J.D. & BREUER JUNIOR, L.H. Digestion of protein and energy by horses. J. Anim. Sci., 26:217, 1967. Abstracts.

ABSTRACT - APPARENT DIGESTIBILITY OF A TRADITIONAL AND A PELLETED RATION FOR HORSES.

This experiment was carried out in order to compare pelleted ration (RCP) versus traditional feeding (AT) on the digestibility of nutrients. It was used fourteen growing females, twelve Arabian and two high grade (15/16) Arabian cross, with average age of 32 months and average weight of 274 kg. The two treatments were compared by a paired design, the animals divided in seven pairs according to weight and age. There was no significant differences between the treatments with respect to the digestibility of dry matter and other nutrients. It was concluded that form of the treatments did not affect the digestibility coefficients.

Index terms: digestibility, complete pelleted ration, equines.