

DEGRADAÇÃO *IN SITU* DO BAGAÇO DE TOMATE E DE ALGUMAS FORRAGENS DO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO¹

LUIZ MAURICIO C. SALVIANO², ADIBE L. ABDALLA³, DORINHA MIRIAM S. S. VITTI³

¹. FAPESP

². Pesquisador CPATSA/EMBRAPA Cx. Postal 23 . 56.300-000 Petrolina-PE.

³. Pesquisadores CENA/USP. Cx. Postal 96. 13.400-970 Piracicaba-SP.

RESUMO: A técnica de degradação forrageiras do ação em sacos de náilon tem sido largamente usada na avaliação de alimentos para ruminantes. Três carneiros fistulados no rúmen foram utilizados para avaliar a degradabilidade do bagaço de tomate e de algumas semi-árido brasileiro (capim buffel, maniçoba, feijão bravo e jurema preta). O capim buffel e a maniçoba apresentaram degradabilidades da matéria seca e da proteína bruta crescentes, indicando a necessidade de um tempo maior de incubação. A maniçoba, uma planta nativa da caatinga, apresentou elevados índices de degradabilidade da matéria seca e da proteína bruta.

PALAVRAS-CHAVES: Caatinga, capim buffel, feijão bravo, jurema, maniçoba.

IN SITU DEGRADATION OF TOMATO POMACE AND SOME FORAGES FROM THE BRAZILIAN SEMI-ARID.

ABSTRACT: The nylon bag technique has been used to evaluate ruminant feed quality. Three rumen fistulated lambs were used to evaluate dry matter and crude protein degradability of tomato pomace, buffel grass, maniçoba, feijão bravo and jurema. Buffel grass and maniçoba presented increasing dry matter and crude protein degradabilities, indicating the need for a span in the incubation time. Maniçoba, a native plant of caatinga, presented high crude protein and dry matter digestibilities.

KEYWORDS: Buffel grass, caatinga, feijão bravo, jurema, maniçoba.

INTRODUÇÃO

Os novos modelos de alimentação animal, tais como o sistema de proteína metabolizável, requerem a precisa determinação dos aspectos da degradação ruminal das principais frações que compõem os alimentos (HUNTINGTON e GIVENS, 1995). As técnicas de degradabilidade *in situ* têm sido usadas largamente para determinar a taxa e a extensão da degradação dos alimentos no rúmen. O uso dessas técnicas para avaliar o valor nutritivo dos recursos forrageiros do semi-árido brasileiro pode contribuir para um melhor entendimento da produção animal nessa região. O objetivo deste trabalho foi determinar as degradabilidades da matéria seca e da proteína bruta do bagaço de tomate e de algumas forrageiras do semi-árido brasileiro.

MATERIAL E MÉTODOS

Três carneiros equipados com fístula ruminal, mantidos numa pastagem mista com predominância do capim elefante, foram

usados para avaliar a degradabilidade da matéria seca e da proteína bruta do bagaço de tomate, capim buffel (*Cenchrus ciliaris*), jurema preta (*Cenchrus ciliaris*), maniçoba (*Manihot pseudoglaziovii*) e feijão bravo (*Capparis flexuosa*). Cinco gramas das amostras secas foram incubadas no rúmen em sacos de náilon. Duplicatas dos sacos de náilon eram retiradas depois de 3, 8, 16, 24 e 48 horas lavadas por dez minutos em máquina de lavar roupa e secas por 24 h a 60°C. As perdas no tempo zero, foram estimadas pela lavagem e secagem de dois sacos por amostra.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Quadro 1 estão os resultados da composição química do bagaço de tomate e das forragens utilizadas.

Na Figura 1, pode ser vista a degradabilidade da matéria seca dos alimentos testados nos diversos períodos de incubação. As plantas do semi-árido

apresentaram, em geral, altos índices de degradabilidade da matéria seca (acima de 57 %), especialmente a maniçoba, uma planta nativa da caatinga, que apresentou degradabilidade acima de 90 %, sendo significativamente ($P<0,01$) superior aos outros alimentos testados. A maniçoba e o capim buffel apresentaram degradabilidade da matéria seca crescente, indicando que o período de 48 horas de incubação não foi suficiente para que houvesse a degradação em toda a sua extensão. O feijão bravo (8 h) e o bagaço de tomate (24 h) tiveram elevadas taxas iniciais de degradação estabilizando daí em diante. A jurema preta parece não ter sofrido o ataque dos microorganismos do rúmen, visto que a sua degradação foi uniforme deste o tempo zero. Este fato parece confirmar trabalho feito por CARVALHO FILHO e SALVIANO (1982), que encontraram que a jurema, além de apresentar baixa digestibilidade *in vitro*, ainda reduz a de outras forragens.

No Figura 2, pode ser vista a degradabilidade da proteína bruta dos alimentos testados nos diversos períodos de incubação. A degradabilidade da proteína bruta também foi elevada. Mais uma vez, a maniçoba se destaca por apresentar mais de 90% de degradabilidade da proteína bruta, igual à do bagaço de tomate e significativamente ($P<0,05$) superior à das outras forrageiras. A degradabilidade da proteína bruta esta correlacionada com a da

matéria seca ($r=0,72$; $P<0,01$). Também, neste caso, o período de 48 horas de incubação não foi suficiente para que houvesse a degradabilidade da proteína bruta em toda a extensão. Novos estudos devem ser conduzidos, utilizando-se períodos mais longos, para determinar com precisão as taxas e extensões das degradações da proteína bruta e da matéria seca destes recursos alimentares do semi-árido brasileiro.

CONCLUSÕES

Os recursos alimentares do semi-árido brasileiro apresentam características de degradação *in situ* diferenciadas, destacando-se a maniçoba com altos índices de degradabilidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- HUNTINGTON, J.A.; GIVENS, D.I. The *in situ* technique for studying the rumen degradation of feeds: A review of the procedure. **Nutrition Abstracts and Reviews** (Series B). v.65, n.2, p.65-93. 1995.
- CARVALHO FILHO, O.M. de; SALVIANO, L.M.C. Evidência da ação inibidora de jurema preta (Mimosa hostilis, Benth) na fermentação "in vitro" de gramíneas forrageiras. Petrolina, Pe., EMBRAPA-CPATSA, 1982. EMBRAPA-CPATSA (Boletim de Pesquisa, 11).

QUADRO 1 - Composição química do bagaço de tomate e das forragens do semi-árido.

Parâmetros	Bagaço tomate	Capim buffel	Feijão bravo	Jurema preta	Maniçoba
Matéria Seca (%)	92,92	90,35	92,04	91,42	89,81
Cinzas (%)	4,21	8,25	10,75	3,63	6,39
Extrato Etéreo (%)	11,08	2,99	11,48	12,96	10,27
Proteína Bruta (%)	17,44	6,26	14,10	18,31	21,20
Fibra Detergente Neutro (%)	57,26	75,52	38,16	26,73	26,76
Fibra Detergente Ácido (%)	48,01	47,60	29,44	15,84	19,17
Fósforo (%)	0,47	0,02	0,07	0,11	0,18
Fenóis (%)		1,40	1,49	10,20	2,73
Ác. Cianídrico (mg/kg MS)	13,50	10,50	21,00	16,50	189,50

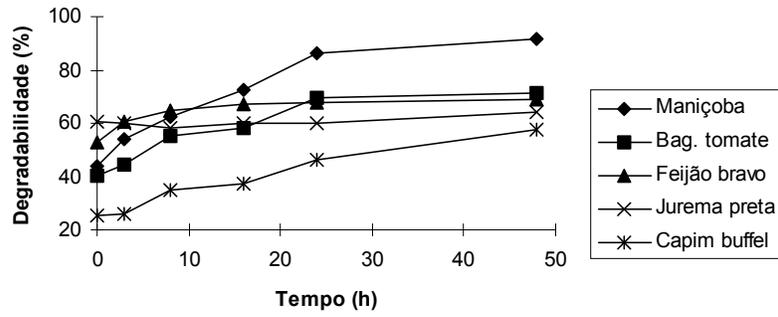


FIGURA 1 - Degradabilidade da matéria seca do bagaço de tomate e de forragens do semi-árido brasileiro.

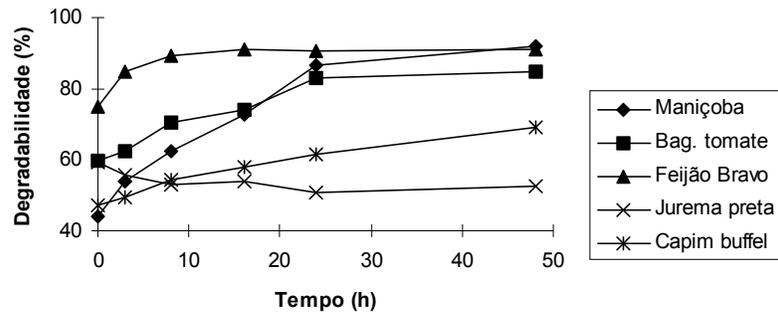


FIGURA 2 - Degradabilidade da proteína bruta do bagaço de tomate e de forragens do semi-árido brasileiro.