

APROVEITAMENTO DAS VAGENS DE FAVEIRA COMO SUPLEMENTO À SILAGEM DE SORGO NA ALIMENTAÇÃO DE BOVINOS



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA – MA

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA

Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Teresina - UEPAE de Teresina
Teresina, PI

**APROVEITAMENTO DAS VAGENS DE FAVEIRA
COMO SUPLEMENTO À SILAGEM DE SORGO
NA ALIMENTAÇÃO DE BOVINOS**

Gonçalo Moreira Ramos
José Herculano de Carvalho
José Alcimar Leal



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA – MA
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Teresina - UEPAE de Teresina
Teresina, PI

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

UEPAE de Teresina
Av. Duque de Caixas, 5650
Telefone: (086) 225-1141
Telex: (086) 2337
Caixa Postal 01
64000 Teresina, PI

Tiragem: 2.000 exemplares

Comitê de Publicações:

Presidente: Valdenir Queiroz Ribeiro
Secretária: Lígia Maria Rolim Bandeira
Membros: Matias Augusto de Oliveira Matos
Luis Pinto Medeiros
José Carlos Machado Pimentel
José Lopes Ribeiro

Ramos, Gonçalo Moreira.

Aproveitamento das vagens de faveira (*Parkia platycephala* Benth) como suplemento à silagem de sorgo (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) na alimentação de bovinos/Gonçalo Moreira Ramos, José Herculano de Carvalho, José Alcimar Leal. — Teresina : EMBRAPA-UEPAE Teresina, 1985.

9p. — (EMBRAPA-UEPAE Teresina. Boletim de pesquisa ; 7)

1. Bovino-Alimentação-Suplementação-*Parkia platycephala*. 2. Bovino-Alimentação-Silagem-Sorgo. 3. *Parkia platycephala*. 4. Animal-Nutrição. I. Carvalho, José Herculano de. II. Leal, José Alcimar. III. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual, Teresina, PI. IV. Título. V. Série.

CDD 636.208552

c EMBRAPA - 1985

APROVEITAMENTO DAS VAGENS DE FAVEIRA COMO SUPLEMENTO À SILAGEM DE SORGO NA ALIMENTAÇÃO DE BOVINOS

Gonçalo Moreira Ramos¹

José Herculano de Carvalho¹

José Alcimar Leal²

RESUMO - Este trabalho teve como objetivo avaliar a variação de peso de bovinos alimentados com silagem de sorgo (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) e suplementados com vagens de faveira (*Parkia playtycephala* Benth) inteiras e moídas. Foram utilizados 3 grupos de 5 bezerras, mestiços de zebu x holandês, com idade de 10 a 14 meses e peso vivo médio inicial de 175 ± 31 kg/animal. Os animais foram confinados em baias individuais, distribuídos ao acaso, tendo à disposição os alimentos, água e sal mineral. O primeiro grupo de animais recebeu somente silagem; o segundo, silagem mais vagens inteiras; e o terceiro, silagem mais vagens moídas. A duração do trabalho foi de 106 dias, sendo o período inicial de 22 dias, considerados de adaptação, e os 84 dias seguintes como de coleta de dados. Os animais foram pesados inicialmente e a cada 28 dias, após um jejum de 16 horas. Os ganhos médios diários por bezerro foram de 210 g, para os animais suplementados com vagens moídas, 199 g, para os animais suplementados com vagens inteiras, e não houve variação de peso dos animais alimentados somente com silagem. A análise estatística destes resultados apresentou diferença significativa ($P < 0,05$), sendo o tratamento silagem mais vagens moídas superior ao tratamento com somente silagem. O ganho de peso do grupo de animais suplementado com vagens moídas foi 76,3% superior ao suplementado com vagens inteiras, mas esta diferença não foi estatisticamente significativa ao nível de 5% de probabilidade.

¹ Eng.-Agr., M.Sc. EMBRAPA-Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Teresina (UEPAE de Teresina), Caixa Postal 01, CEP 64000 Teresina, PI.

² Méd.-Vet., M.Sc., EMBRAPA-UEPAE de Teresina.

UTILIZATION OF FAVEIRA PODS AS SUPPLEMENT OF SORGHUM SILAGE IN CATTLE FEEDING.

ABSTRACT - It was evaluated the body weight gain of cattle fed sorghum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench cv. 'EA 116') silage supplemented with whole and ground faveira (*Parkia platycephala* Benth) pods. Three groups of 5 crossbred Zeu-Friesian calves aging 10 to 14 months and with initial body weight of 175 ± 31 kg per animal were used. The calves were maintained in randomized individual boxes, receiving feed, water and mineral salt *ad libitum*. The first group received silage only, the second silage plus whole pods and the third silage plus ground pods. The trial lasted 106 days, considering a 22 day pre-experimental period followed by a 84-day period for data collecting. The animals were weighed at the beginning and at each 28 days after a 16-hour fasting. The daily body weight gains were 210 g for the calves fed silage plus ground pods, 119 g for those fed silage plus whole pods and there was not weight variation in the animals fed silage only. The statistical analysis showed significant difference ($P < 0,05$) between the treatment of silage plus ground pods and silage only. Although the body weight gain in the treatment of calves fed silage plus ground pods was 76,3% higher than that one of the calves fed silage plus whole pods, there was no statistical significance.

INTRODUÇÃO

A faveira ou faveira de bolota (*Parkia platycephala* Benth) é uma leguminosa arbórea, característica dos cerrados do Piauí e Maranhão. É encontrada também em outros Estados, como Bahia, Ceará e Pernambuco, sendo que nos dois últimos é conhecida como visgueiro.

Suas vagens, que são muito apreciadas pelos animais, amadurecem e caem no período mais seco do ano, ou seja, de agosto a outubro, quando as forragens tornam-se escassas e de baixo valor nutritivo (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária 1981).

São conhecidas duas variedades de faveira, caracterizadas pelas cores escuras e claras de suas vagens, sendo estas últimas as mais apreciadas pelo gado, de acordo com o depoimento de vários criadores.

As vagens de faveira são consumidas diretamente no campo pelos animais criados em regime extensivo. Entretanto, de 1979 a 1983, devido à ocorrência de secas no Nordeste, quase toda a produção foi coletada e comercializada na região ou vendida para os Estados do Ceará e Pernambuco.

Carvalho & Ramos (1983) obtiveram produções anuais de 95,0; 30,2 e 26,1 kg/árvore, em Teresina, Valença do Piauí e Amarante, respectivamente. Entretanto, em uma das árvores foi obtida uma produção de 356,7kg de vagens por ano.

De acordo com Carvalho & Ramos (1982), as sementes apresentam teores mais altos em proteína e minerais que vagens inteiras. Entretanto, elas são indeiscentes e, quando consumidas inteiras, as sementes, geralmente, não são digeridas pelos bovinos. Acredita-se que a moagem das vagens possibilite um melhor aproveitamento pelos animais, melhorando o seu desempenho.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o consumo e a variação de peso vivo de bovinos suplementados com vagens de faveira inteiras e moídas, alimentados à base de silagem de sorgo.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido nas instalações da EMBRAPA-UEPAE de Teresina, com bezerros mestiços de zebu x holandês, com a idade inicial variando de 10 a 14 meses, e peso vivo médio de 175 ± 31 kg/animal.

Foram utilizados 3 tratamentos, cada um com 5 animais:

- . Tratamento 1: somente com silagem de sorgo.
- . Tratamento 2: silagem de sorgo mais vagens de faveira inteiras.
- . Tratamento 3: silagem de sorgo mais vagens de faveira moídas.

As vagens usadas foram da variedade clara, coletadas ao acaso no município de Amarante, PI, no período de agosto a outubro de 1983. Antes das vagens serem moídas, eram secadas ao sol para evitar o embuchamento no moínho. O sorgo

(*Sorghum bicolor* (L.) Moench cv. 'EA116'), para a produção de silagem, foi cultivado no campo da EMBRAPA-UEPAE de Teresina, em Teresina, sendo o corte realizado quando os grãos encontravam-se em estado leitoso.

Os animais foram vermifugados e vacinados contra aftosa e distribuídos inteiramente casualizados, em baias individuais contendo alimentos, água e sal mineral, à vontade.

O ensaio compreendeu um período pré-experimental de 22 dias, visando a adaptação dos animais, seguindo-se um período de coleta de dados de 84 dias, entre 01/11/83 e 24/01/84, para avaliar o consumo de vagens de faveira e a variação do peso vivo dos animais.

Os animais foram pesados no início da fase experimental e a cada 28 dias, após um jejum de 16 horas.

O consumo voluntário diário da silagem e das vagens inteiras e moídas foi calculado em função das diferenças entre as porções colocadas nos cochos diariamente, e as sobras no dia seguinte. Semanalmente, foram retiradas amostras dos alimentos (vagens e silagem) e secadas a 70°C, em estufa de ventilação forçada, e depois moídas; no final do período, foram homogeneizadas e analisadas quanto ao teor de proteína e minerais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ganho de peso dos animais

Os dados de variação de peso vivo dos animais, durante o período experimental, são apresentados na Tabela 1. Os ganhos médios diários, por bezerro, foram de 210 g no tratamento em que foi fornecida silagem mais vagens de faveira moídas, 119 g no tratamento que foi fornecida silagem mais vagens de faveira inteiras, e não houve variação de peso dos animais no tratamento cuja fonte de alimento foi só silagem.

TABELA 1. Variação de peso de bezerros alimentados com silagem e suplementação com vagens de faveiras inteiras e moídas.

Tratamentos	Peso final (kg)	Peso inicial (kg)	Ganho de peso (kg/84 dias)	Ganho de peso diário (g/animal/dia ¹)
Silagem	174,43	175,42	- 0,99	- 12 b
Silagem + vagens inteiras	183,78	173,79	9,99	119 ab
Silagem + vagens moídas	194,76	177,15	17,61	210 a

¹ Letras iguais na mesma coluna não diferem significativamente entre si, ao nível de 5%, pelo teste de Tukey.

A análise estatística destes resultados revelou que o tratamento silagem mais vagens moídas foi significativamente superior ($P < 0,05$) ao tratamento somente com silagem. Embora o ganho de peso do grupo de animais alimentados com vagens moídas tenha sido 76,3% superior ao do grupo alimentado com vagens inteiras, essa diferença não foi estatisticamente significativa ao nível de 5% de probabilidade, talvez devido ao pequeno número de animais experimentais por tratamento. Este resultado é explicado pelos maiores teores de proteína e minerais das sementes, que têm um melhor aproveitamento pelo gado quando fornecidas moídas.

Consumo de Alimentos

O consumo total dos alimentos não variou muito entre os três grupos de animais (Tabela 2), sendo que o menor consumo foi observado no tratamento silagem mais vagens inteiras. O consumo de vagens inteiras foi de 5,0 g/kg de peso vivo, e de vagens moídas 6,5 g/kg de peso vivo. Isto indica que as vagens moídas são preferidas pelo gado.

TABELA 2. Consumo diário de silagem, silagem mais vagens inteiras e silagem mais vagens moídas, com base na matéria natural.

Alimentos	Consumo (kg/animal/dia)			Total
	Silagem	Vagens inteiras	Vagens moídas	
Silagem	9,74	-	-	9,74
Silagem + vagens inteiras	7,81	0,91	-	8,72
Silagem + vagens moídas	8,34	-	1,21	9,55

Teores de Proteína e Minerais dos Alimentos

Os teores de proteína e minerais, com base na matéria seca das sementes, foram altos em relação às cascas das vagens ou as vagens inteiras (Tabela 3). A porcentagem de proteína das vagens foi mais de duas vezes aquela presente na silagem do sorgo. Este teor protéico está acima das exigências nutricionais para o gado de corte, que é cerca de 7% (Campos 1972).

Quanto aos teores de minerais nas vagens de faveira, estes são inferiores aos comumente encontrados nas gramíneas (Gomide 1976) e estão abaixo dos níveis recomendados para o gado de corte (Hauser et al. 1976).

TABELA 3. Teor de proteína e minerais dos componentes da vagem (vagem inteira, casca e semente) de faveira (*Parkia platycephala* Benth) e de silagem de sorgo, com base da matéria seca.

	Proteína bruta (%)	Minerais								
		(P) (%)	Ca (%)	Mg (%)	K (%)	Na (ppm)	Cu (ppm)	Mn (ppm)	Zn (ppm)	Fe (ppm)
Cascas	8	0,07	0,06	0,13	0,49	21	8	7	1	60
Vagens inteiras	11	0,10	0,11	0,17	0,54	21	9	9	4	50
Sementes	31	0,41	0,20	0,46	0,88	21	21	24	25	360
Silagem e sorgo	4,8	0,261	0,33	0,20	0,94	150	3	33	21	330

As análises foram feitas pelo Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-árido (CPATSA) - Setor de Laboratório.

CONCLUSÕES

1. As vagens de faveira, inteiras ou moídas, são uma boa fonte de suplementação alimentar para bovinos, no período crítico do ano.

2. É preferível o uso das vagens moídas na alimentação dos bovinos, pois podem proporcionar maior ganho de peso do animal e têm um maior consumo pelo gado.

REFERÊNCIAS

CAMPOS, J. Tabelas para cálculo de rações. Viçosa, UFV, 1972. 57p.

CARVALHO, J.H. de & RAMOS, G.M. Composição química e digestibilidade in vitro de vagens de faveira (*Parkia platycephala* Bent.) Teresina, EMBRAPA-UEPAE Teresina, 1982. 4p. (EMBRAPA-UEPAE de Teresina. Pesquisa em Andamento, 23).

CARVALHO, J.H. de & RAMOS, G.M. Produtividade de faveira (*Parkia platycephala* Benth) em três municípios piauienses In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FORRAGEIRAS E PASTAGENS NATIVAS, 1., 1983., Resumos . . . Recife, IPA, 1983.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual, Teresina, PI. Produção de vagens de faveira (*Parkia platycephala* Benth) em Teresina - PI. Teresina, 1981. 4p. (EMBRAPA-UEPAE Teresina. Pesquisa em Andamento, 13).

GOMIDE, J.A. Composição mineral de gramíneas e leguminosas forrageiras. In: SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO SOBRE PESQUISA EM NUTRIÇÃO ANIMAL DE RUMINANTES EM PASTAGENS. Anais. . . Belo Horizonte, s.ed., 1976. p.20-3.

HOUSER, R.H; MACDOWELL, L.R; FICR, K.R. & VALE, L. Avaliação de suplementos minerais para ruminantes. In: SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO SOBRE PESQUISA EM NUTRIÇÃO ANIMAL DE RUMINANTES EM PASTAGENS. Anais. . . Belo Horizonte, s.ed., 1976. p.181-92.