

# SILO-DE-VARAS

## UMA TECNOLOGIA PARA BARATEAR A ENSILAGEM

Martiniano Cavalcante de Oliveira<sup>1</sup>, Elias Moura Reis<sup>2</sup>

**RESUMO:** O silo-de-varas é um tipo de silo de superfície, de baixo custo, destinado a pequenos produtores. Suas paredes são construídas com estacas e varas, amarradas com arame fino, fibra de coroa ou barbante e são revestidas internamente com lona plástica, de baixo custo, que é usada também para sua cobertura. O silo-de-varas tem o objetivo de baratear o custo da silagem através da diminuição dos custos operacionais do processo de ensilagem.

**PALAVRAS-CHAVE:** Silo, silo-de-varas, silagem

**ABSTRACT:** The stick-wall silo is a kind of low cost above surface silo, purposed to small farmers. The walls are built of stakes and sticks tighted with thin wire or sisal fiber. The inner surface is revested by plastic canvas which are also used for cover. The stick-wall silo aims at reducing the silage cost by cheapenning the ensiling process.

**KEYWORDS:** Silo, stick-wall-silo, silage

**INTRODUÇÃO:** O silo-de-varas é um similar do silo trincheira adaptado para superfície do solo. Suas paredes são construídas com estacas verticais e varas horizontais, amarradas com arame fino, fibras de coroa ou barbantes. O seu uso visa baratear o processo de ensilagem através da diminuição dos seus custos operacionais. Como se sabe, a estocagem de forragem, em forma de silagem, é um processo largamente conhecido pelos criadores, porém sem muito uso na prática. Dois fatores concorrem para o baixo índice de adoção da tecnologia pelos criadores: falta de máquinas ensiladeiras, próprias ou para aluguel, pelos pecuaristas no momento necessário e a preços acessíveis; falta de recursos financeiros para custear a mão-de-obra necessária para todo o processo de ensilagem que inclui, o corte do material, o transporte do local do plantio até o silo e o enchimento do silo propriamente dito. Nesse processo, o transporte do material a ser ensilado, do local do plantio até o silo, é sem dúvida, a operação que requer maior custo, visto que, de acordo com o volume a ser transportado e a distância do silo, há necessidade do uso de veículos motorizados, como tratores, caminhões, entre outros, além de carroças à tração animal, o que demanda um custo operacional acima do alcance financeiro dos produtores. Uma prática acessível aos pecuaristas para se diminuir os custos operacionais da ensilagem, principalmente, aqueles envolvendo o transporte do material a ser ensilado, seria a construção do silo o mais próximo possível do local de produção, ou até mesmo, no meio do próprio plantio.

<sup>1</sup> Eng. Agr. M.Sc., Pesquisador em Manejo de Pastagens, EMBRAPA-CPATSA  
BR 428, km 152 - Zona Rural, Caixa Postal 23  
Fax (081)862-1744 - Telefone (081) 862-1711  
56300-000 - Petrolina, PE.

<sup>2</sup> Eng. Agr. M.Sc., Difusor de Tecnologia, EMBRAPA-CPATSA.

O silo-de-varas, adaptado no Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA), possibilita atender este requisito e assim viabilizar o processo de ensilagem.

**MATERIAL E MÉTODOS:** O silo-de-varas é construído com estacas comuns usadas na construção de cercas. A distância entre elas é de 1,00 m, ficando a altura do silo em torno de 1,60 m. As varas são amarradas horizontalmente às estacas e separadas 0,20 m uma das outras. Inicialmente são construídos três lados do silo, deixando-se um lado frontal aberto, por onde o silo será cheio e depois fechado. Durante o enchimento, as paredes internas são revestidas com lona plástica de polietileno para se evitar a penetração de ar na silagem. O revestimento do piso pode ser opcional e dependerá do tipo de solo e do local onde o silo for construído. Em locais altos, com boa drenagem e com solo argiloso e seco a formação do piso pode ser dispensada. O custo de construção de um silo-de-varas varia de acordo com a disponibilidade ou não de estacas e varas na reserva florestal da propriedade. Desta maneira, um silo com as dimensões de 6,0m x 3,0m x 1,6m, comprimento, largura e altura, respectivamente, poderá ter um custo de construção variando de R\$ 90,00 a R\$ 110,00 respectivamente, já incluídos R\$ 40,00 para a aquisição de 80,00 m<sup>2</sup> de lona de plástico de polietileno usada para forro do piso, paredes e na cobertura do silo. Após o enchimento do silo, que deverá atingir, no eixo central uma altura de aproximadamente 80 cm acima da altura das estacas, deve-se fazer a cobertura final com uma lona plástica de polietileno, tendo as bordas traspassando por cima do forro das paredes, isto é, ficando entre as varas e o plástico, para se evitar a entrada de água quando da ocorrência de chuvas. Desta maneira, as águas escorridas da cobertura serão captadas por um dreno coletor que deve ser construído contornando todo o silo para desviar as águas para longe, evitando que elas se infiltrem no piso do silo. Estando o silo cheio e coberto, aconselha-se fazer uma cobertura com capins ou palhas secas sobre o plástico para evitar que ele seja ressecado pelo sol ou danificado pelos ventos. Finalmente, a abertura do silo para retirada de silagem para os animais, deve ser feita por um dos lados menores, tendo-se sempre o cuidado de fechá-lo diariamente, logo após a retirada da ração, a fim de se evitar o ressecamento do restante da silagem pela ação dos ventos.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO:** O silo de varas, apesar de ser uma tecnologia simples, além de poder ser facilmente adotado pelos pequenos produtores, apresenta ainda algumas vantagens sobre outros aspectos: baixo custo de construção. Dois operários constroem um silo para aproximadamente 30 m<sup>3</sup> de matéria verde em dois dias. Este volume corresponde à produção média de 1,0 ha de milho ou sorgo, no equivalente a 12 toneladas de silagem. As dimensões básicas deste silo são 3,0 m de largura, 6,0 m de comprimento e 1,6 m de altura; não danifica o terreno com escavações, como acontece com o silo-trincheira; pode ser móvel. Ao se mudar o local do plantio da forrageira a ser ensilada, o silo poderá ser deslocado do local anterior e reconstruído próximo ao local do novo plantio, o que não é possível com o silo trincheira, que exige maior área para construir e algumas características favoráveis do terreno; vários silos pequenos podem ser construídos ao mesmo tempo. Com isto, além de se diminuir o custo do transporte do material a ser ensilado, melhora-se a preservação da silagem, abrindo-se um silo de cada vez, de acordo com a necessidade alimentar do rebanho; pode-se construir cada silo de acordo com a capacidade da máquina ensiladeira, de modo que, cada silo seja coberto,

preferencialmente, em no máximo dois dias após o início do enchimento, antes que a forragem ensilada, inicie o processo de fermentação.

**CONCLUSÕES:** O silo-de-varas, como uma tecnologia simples e barata, está plenamente ao alcance do pequeno pecuarista e sua adoção poderá contribuir com a prática de armazenamento de forragem, no período chuvoso, para a alimentação do rebanho no período seco, dando assim, uma maior estabilidade à pecuária da região semi-árida do Nordeste.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

OLIVEIRA, M.C.; REIS, E.M. Silo-de-varas, uma tecnologia para baratear a ensilagem. Petrolina, PE: **EMBRAPA - CPATSA**, 1997. 4p.(EMBRAPA- CPATSA, Comunicado Técnico, 67).