



# **SILAGEM**

**DE CAPIM-ELEFANTE  
NA ALIMENTAÇÃO ANIMAL**

# SILAGEM DE CAPIM-ELEFANTE NA ALIMENTAÇÃO ANIMAL

A baixa disponibilidade de alimento nos períodos de estiagem é uma dificuldade enfrentada anualmente por muitos pecuaristas no Espírito Santo. No entanto, esse panorama tem mudado com a adoção das mais variadas formas de se produzir e armazenar alimento para o rebanho.

Um bom exemplo disso é a ensilagem, que consiste na fermentação natural do alimento, realizada por microrganismos na ausência de ar, acidificando o meio e conservando o material ensilado.

Entre as diversas espécies de plantas forrageiras com potencial para a ensilagem, destaca-se o capim-elefante pela sua adaptabilidade ao clima do Espírito Santo, alta produtividade por hectare, bom valor nutritivo, facilidade na aquisição de mudas, elevado número de variedades (Napier, Cameroon, BRS Capiaçú, etc.), praticidade de cultivo e boa aceitabilidade pelos bovinos.

## OBJETIVOS

Fornecer informações técnicas de forma objetiva sobre a silagem de capim-elefante na alimentação animal para pequenos e médios produtores de leite do Estado do Espírito Santo;

Incentivar a adoção do uso da silagem de capim-elefante como fonte de volumoso em período de escassez de forragem;

Viabilizar a produção de leite e carne e mantê-la durante o período de estiagem.

## CULTIVARES DE CAPIM-ELEFANTE UTILIZADAS PARA PRODUÇÃO DE SILAGEM

São várias as cultivares de capim-elefante que podem ser utilizadas como capim verde picado no cocho e/ou cortado e conservado na forma de silagem, para ser oferecido no período de baixa oferta de alimento. Na Tabela 1, observam-se dados de produção e qualidade nutricional de três cultivares de capim-elefante com idade de 90 dias utilizadas na produção de silagem.

**Tabela 1.** Média de produção e composição química de cultivares de capim-elefante utilizadas para produção de silagem

| Cultivar    | Produção de Matéria Natural (ton/ha/ano) | Produção de Matéria Seca (ton/ha/ano) | Proteína Bruta (%) |
|-------------|--|---------------------------------------|--------------------|
| Napier      | 80-120                                   | 18-27                                 | 6,7 <sup>1</sup>   |
| Cameroon    | 135                                      | 30                                    | 7,4 <sup>1</sup>   |
| BRS Capiaçú | 300                                      | 50                                    | 6,2 <sup>2</sup>   |

**Fonte:** <sup>1</sup>Valadares Filho et al. (2006); <sup>2</sup>Pereira et al. (2016).

## PASSO A PASSO PARA PRODUZIR A SILAGEM DO CAPIM-ELEFANTE

### 1º PASSO

**Formação da capineira:** Implantar a capineira seguindo as etapas abaixo:

**Escolha do local:** Essa área deverá ter solo com boa fertilidade natural e ser bem drenado, evitando áreas de várzeas úmidas ou sujeitas a alagamentos, uma vez que o capim-elefante não tolera solos encharcados. É importante observar também se a área onde vai ser implantada a capineira fica próxima à área de alimentação dos animais e se possibilita a mecanização e irrigação;

**Adubação e preparo do solo:** A análise do solo deve ser feita para a correção de nutrientes conforme orientações de um técnico habilitado. O solo pode ser preparado de forma convencional, efetuando-se araques e gradagens conforme a necessidade e condição do terreno;

**Escolha das mudas:** As mudas de plantas devem ser retiradas com mais de 1,80 m de altura, de uma capineira vigorosa e sadia (Figura 1);

**Forma de plantio:** O plantio deve ser feito no início do período chuvoso. Colocar as mudas com espaçamento entre sulcos de 50 a 70 cm, com uma profundidade de 20 a 25 cm. Colocar duas fileiras de colmos no sulco, dispostos horizontalmente, no sistema pé com ponta, cortando em toletes com cerca de três a quatro gemas cada. Cobrir com 10 cm de terra. Para se plantar 1 ha, são necessários de 3 a 4 toneladas de mudas.

### 2º PASSO

**Colheita e moagem das plantas:** Realizar o corte da capineira com aproximadamente 90 dias de idade e 1,80 m de altura (Napier e Cameroon) e 3,5 a 4 m de altura (BRS Capiacu);

Picar o capim em partículas menores (2 cm), para facilitar a compactação nos silos e a digestão dos animais;

Os silos tipo cincho (Figura 2) e rapadura possuem capacidade de armazenamento de até 10 toneladas e são uma opção viável para pequenos produtores. Para produções maiores, temos a opção dos silos tipo superfície e trincheira.

### 3º PASSO

**Inclusão de aditivos e pré-secagem da forrageira:** Colocar o aditivo no capim (conforme recomendação técnica ou do fabricante) durante a moagem promovendo uma boa mistura (Figura 3).

Aditivos são substâncias que, quando adicionadas às forragens no momento da ensilagem, podem promover melhorias no processo fermentativo, na aceitabilidade pelos animais e no valor nutritivo, reduzindo as perdas de nutrientes da silagem. A utilização de aditivos na silagem de capim-elefante pode ser interessante nos casos em que essas substâncias tenham baixo custo e sejam eficientes, visando a diminuir o custo da silagem produzida.

As opções de aditivos mais utilizados são os inoculantes bacterianos, químicos (ureia, cal virgem, amônia anidra, etc.), absorventes (polpa cítrica, farelos de cereais, coprodutos da agroindústria desidratados ou da agricultura).

Outra opção para melhorar a qualidade da silagem de capim produzida é reduzir o teor de água ou umidade, fazendo a pré-secagem do capim-elefante ainda no campo após o corte, por um período de 6 a 8 horas. Deve-se fazer o revolvimento do capim após o corte para facilitar e acelerar a desidratação.

#### **4° PASSO**

**Compactação do silo:** Compactar ao máximo a forragem no silo utilizando o peso para retirada do ar e para favorecer boa fermentação (Figura 4). A compactação pode ser feita com o uso de maquinário ou, em caso de silos menores, com uso dos pés. Esse é considerado como um dos passos mais importantes no processo.

#### **5° PASSO**

**Vedação do silo:** Vedar bem o silo, utilizando lonas de boa qualidade e cobrir a borda da lona com terra, evitando a entrada de ar, água e animais;

Cercar a área onde está o silo, para evitar a entrada de animais, reduzindo o risco de ocorrência de furos na lona;

Escolher áreas com pequena declividade para auxílio no escoamento do efluente, principalmente no caso de solos com maior dificuldade de infiltração e fazer uma canaleta ao redor do silo para facilitar a drenagem da água de chuvas.

#### **6° PASSO**

Abrir o silo, no mínimo, 30 dias após a ensilagem, retirando o alimento em fatias diárias. Retirar somente o que será utilizado no fornecimento diário aos animais. O silo poderá ficar fechado por muito tempo, sem prejudicar a qualidade da silagem produzida, desde que não tenha sido aberto e esteja bem vedado e protegido.



**Figura 1.** Capim-elefante cv. Napier para retirada de mudas.



**Figura 2.** Silo cincho.



**Figura 3.** Inclusão de aditivo bacteriano no momento da picagem do capim-elefante.



**Figura 4.** Compactação do capim no silo.

### **CARACTERÍSTICAS DE UMA SILAGEM DE QUALIDADE**

Apresenta coloração verde-clara, com tons amarelados (silagens de cor marrom, preta ou cinza têm a qualidade comprometida e não devem ser fornecidas aos animais);

Possui odor fraco, adocicado, agradável, decorrente da formação de substâncias desejáveis (silagens de má qualidade possuem cheiro de azedo, tabaco ou podre);

Não apresenta temperatura elevada, consistência pegajosa ao toque das mãos e nem fungos.

### **EXEMPLO DE CÁLCULO DE PRODUÇÃO DE SILAGEM**

- Para um rebanho de 50 animais (média de 450 kg por animal ou 15 arrobas);
- Consumo médio diário de forragem: 30 kg de silagem (matéria natural);
- Período de fornecimento da silagem: 7 meses (210 dias);
- Percentual de perdas de matéria verde no processo de fabricação da silagem: 10%.

- 30 kg de silagem x 50 animais = **1.500 kg de silagem/dia**
- 1.500 kg x 210 dias = **315.000 kg de silagem**
- Quant. de perdas: 315.000 kg de silagem x 10% (perdas) = **31.500 kg**

### **Para produção da silagem, são necessários:**

Produção total de capim: 315.000 kg + 31.500 kg = **346.500 kg de capim fresco ou 346,5 toneladas**

Em um hectare bem manejado, produzem-se em média 80 toneladas de capim-elefante Napier. Então:

1 ha → 80 toneladas de capim-elefante      Total de hectares = **4,33**

X ha → 346,5 toneladas de capim-elefante

Para o capim-elefante BRS Capiaçú, em um hectare, a produção média é de 300 toneladas. Então:

1 ha → 300 toneladas de capim-elefante      Total de hectares = **1,15**

X ha → 346,5 toneladas de capim-elefante

### **EQUIPE TÉCNICA**

#### **Mércia Regina Pereira de Figueiredo**

Zootecnista, D.Sc. Alimentação Animal, Pesquisadora do Incaper

#### **Alice Cristina B. Teixeira**

Zootecnista, M.Sc. Forragicultura e Pastagens, Extensionista do Incaper

#### **Jean Barros de Souza**

Engenheiro Agrônomo, Bolsista Apoio Técnico Fapes

Documentos nº 262

ISSN 1519-2059

Editor: Incaper

Tiragem: 100

Vitória, ES - Abril/2019

coordenacaoeditorial@incaper.es.gov.br

www.incaper.es.gov.br

---

### **Apoio**



FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESPÍRITO SANTO

**GOVERNO DO ESTADO  
DO ESPÍRITO SANTO**

*Secretaria da Ciência, Tecnologia, Inovação  
Educação Profissional e Trabalho*



---

### **Realização**



Instituto Capixaba de Pesquisa,  
Assistência Técnica e Extensão Rural

**GOVERNO DO ESTADO  
DO ESPÍRITO SANTO**

*Secretaria da Agricultura,  
Abastecimento, Aquicultura e Pesca*

