



# PRODUÇÃO DE FORRAGEM PARA CAPRINOS E OVINOS



<b>Introdução .....</b>	<b>3</b>
<b>O que é produção de forragem?.....</b>	<b>5</b>
<b>Quais fatores afetam a qualidade de uma produção de forragem?.....</b>	<b>7</b>
<b>Como fazer uma boa produção de forragem para caprinos e ovinos?.....</b>	<b>11</b>
<b>Quais são as leis e normas voltadas nesse sentido? .....</b>	<b>18</b>
<b>Conclusão .....</b>	<b>20</b>
<b>Sobre o sebrae .....</b>	<b>22</b>



# INTRODUÇÃO



Criar gado nem sempre é uma tarefa fácil. Mesmo que você crie apenas alguns animais, precisa tornar-se um especialista no que eles precisam para seu rendimento crescer.

Se você é um produtor rural, com certeza, já ouviu falar da palavra “**forragem**”. A produção de forragem é considerada a principal fonte de alimento para ruminantes, como **caprinos (diferentes espécies de cabras e bodes) e ovinos (diferentes espécies de carneiros e ovelhas)**, além de ser a alternativa mais barata de alimentação para os rebanhos.

Sabendo que existem processos e técnicas considerados ideais para a forragem de ovinos e caprinos, preparamos, neste material, dicas especiais para pequenos e médios produtores. Confira e saiba como não errar nesse processo tão importante para seu rendimento!





**O QUE É PRODUÇÃO DE FORRAGEM?**



A produção de forragem refere-se à produção de gramíneas e leguminosas fornecidas para a alimentação dos animais na forma de:

- **pasto** — os animais ruminantes da colheita alimentam-se comendo gramíneas ou leguminosas que crescem em pastagens;
- **feno** — os agricultores cortam gramíneas e legumes no campo para deixá-los secar e, depois, recolhem e enfardam o material para a alimentação posterior;
- **silagem** — os agricultores cortam gramíneas e legumes, picam os alimentos ainda úmidos e os colocam em silos para fermentarem e serem preservados.

As forragens são especialmente importantes para animais ruminantes, como ovinos e caprinos. É a principal fonte de fibra que esses animais precisam para se manter saudáveis. As forragens, especialmente as leguminosas, também fornecem muita proteína.





**QUAIS FATORES AFETAM A QUALIDADE DE UMA PRODUÇÃO DE FORRAGEM?**



Os fatores que afetam a qualidade da colheita da forragem são:

### **Fertilidade do solo**

O solo improdutivo reduz o rendimento da forragem, mesmo que não afete tanto sua qualidade. A alta fertilidade do solo, ao contrário, pode **aumentar o seu rendimento**.

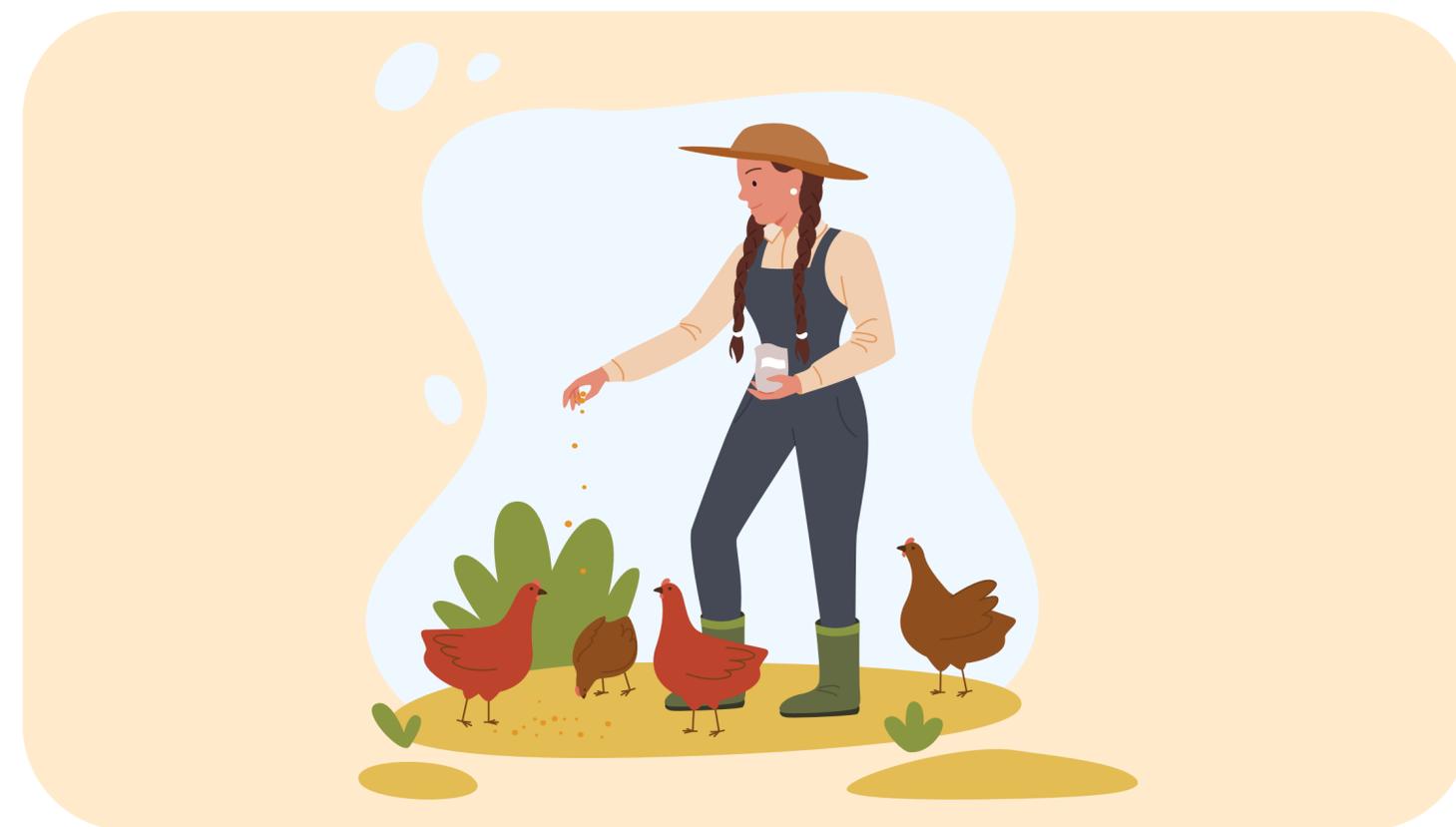
### **Variedade de espécies**

Diferentes espécies de gramíneas e leguminosas têm níveis variados de teor de nutrientes. Muitas leguminosas têm níveis mais altos de proteínas, energia e micronutrientes do que as gramíneas. Uma mistura de **diferentes gramíneas e leguminosas** resulta em uma forragem de maior qualidade, ideal para caprinos e ovinos.

### **Ambiente**

As **oscilações climáticas** impactam diretamente o rendimento e a qualidade da forragem. A luz solar, a chuva, a temperatura, a umidade e a umidade têm um papel importante a desempenhar na produção.

A falta de luz solar, por exemplo, leva a um rendimento reduzido devido à atividade fotossintética inadequada. Mas a alta temperatura pode gerar acúmulo de lignina nas paredes celulares das plantas, o que leva ao aumento da resistência mecânica dos caules das plantas e à diminuição da qualidade.





## Maturidade

A **data de colheita** afeta muito a qualidade e a quantidade de forragem. Durante o ciclo de crescimento, as plantas mudam continuamente na qualidade da forragem, pois não é uma característica estática.

A recomendação de especialistas é colher plantas forrageiras antes do início da maturidade para preservar sua qualidade. No entanto, a colheita muito prematura também pode levar a uma diminuição no rendimento da forragem.

Portanto, o produtor deve encontrar um equilíbrio entre rendimento e qualidade e escolher um momento adequado para a colheita.

## Pragas

Pragas, como **insetos e ervas daninhas**, podem afetar drasticamente a qualidade e o rendimento da forragem. As ervas daninhas competem com as plantas por nutrientes de água, luz e espaço. Já as pragas de insetos alimentam-se de folhas de colheita. Eles podem reduzir significativamente o rendimento devido à perda de folhas.

Além disso, tanto insetos quanto ervas daninhas carregam vários agentes causadores de doenças que podem prejudicar diretamente a saúde das forrageiras.



### *Armazenamento*

Técnicas de armazenamento abaixo da média podem reduzir a qualidade da forragem ao longo do tempo. Por exemplo, **ensilagem inadequada e teor de umidade incorreto** podem gerar uma queda drástica na qualidade da forragem. Portanto, manter boas técnicas de armazenamento reduz perdas econômicas durante a colheita e armazenamento.



**COMO FAZER UMA BOA PRODUÇÃO DE FORRAGEM PARA CAPRINOS E OVINOS?**



Não há solução mágica para uma boa produção de forragem. O potencial para mitigar os desafios das fazendas com caprinos e ovinos vem da adoção de boas práticas de gestão. Esse mesmo raciocínio aplica-se ao manejo de forragens nas fases de coleta e armazenamento do material.

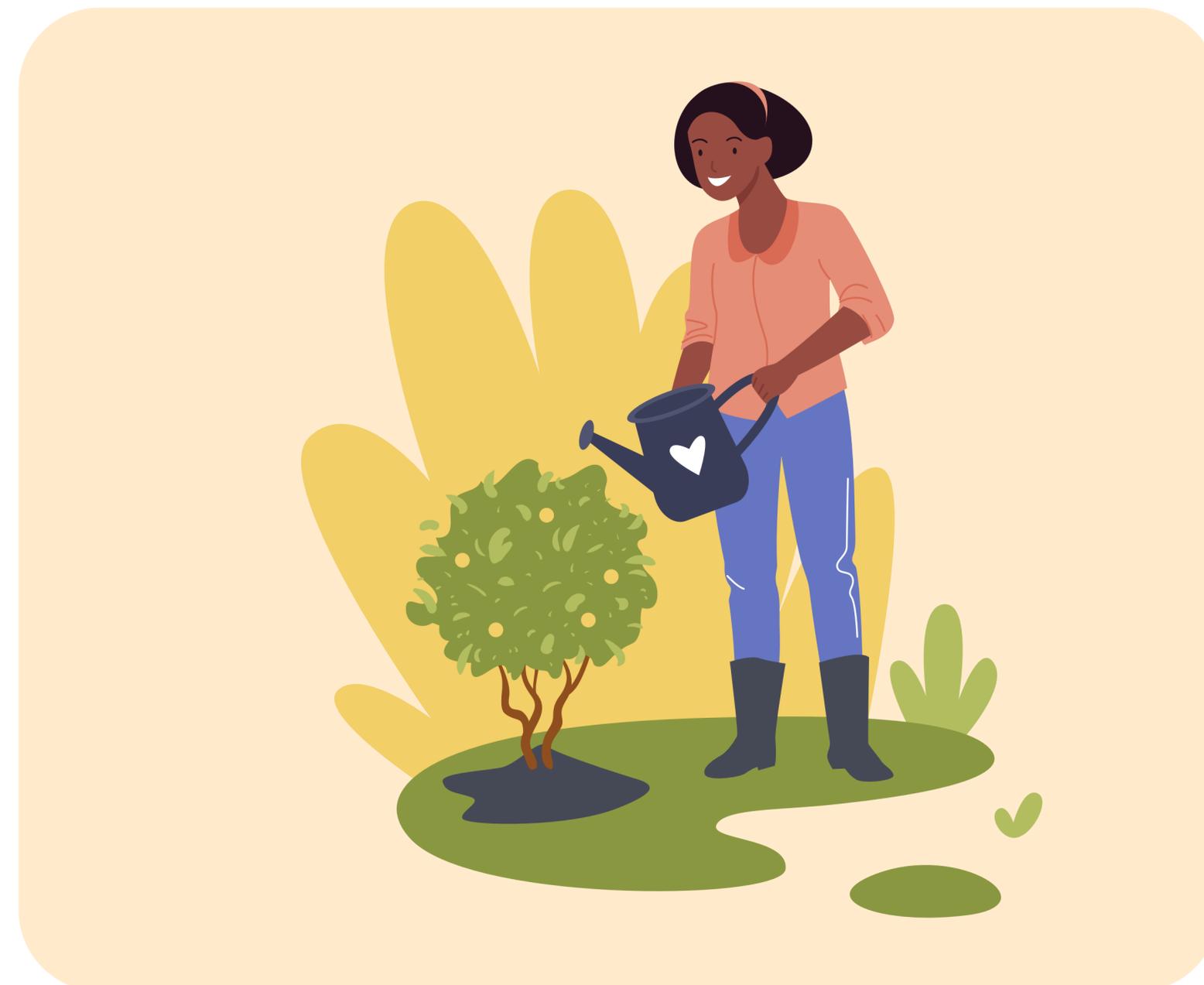
Aqui estão boas práticas na forragem para caprinos e ovinos:

### **Faça a análise do solo**

A fertilidade adequada do solo é fundamental para melhorar a produção e a persistência de uma forragem. As plantas forrageiras precisam de propriedades e nutrientes para crescer na taxa ideal. Mas não há como saber, por exemplo, quanto nitrogênio, fósforo e potássio um campo requer, sem uma análise de solo. Uma análise do solo também medirá o pH do solo.

Também é conveniente fazer a análise para **compreender a necessidade de aplicar micronutrientes**. Eles são muito importantes para as forrageiras, principalmente se tratando de leguminosas.

De modo geral, geralmente é necessário adicionar ao solo os seguintes micronutrientes: zinco, boro, cobre, molibdênio e enxofre (encontrado no superfosfato simples).





Para a análise, siga estes passos:

1. coloque o trado no solo e gire até que ele chegue a o ponto onde a terra sairá para a retirada de uma camada;
2. se você estiver usando uma enxada, retire uma porção uniforme do perfil do solo;
3. retire a terra do trado (ou enxada) e deixe-a descansar/secar por um período;
4. coloque a porção da terra em sacos plásticos (que podem ser fornecidos por um laboratório de análise);
5. envie a porção de terra para o laboratório.
6. por fim, espere a chegada do resultado e chame um técnico para realizar a leitura da análise e fazer recomendações.

É importante considerar a recomendação do laboratório sobre o **número de amostras de solo** necessárias para que seja representada toda a área a ser utilizada para forragem.

### Conheça as plantas forrageiras para ovinos e caprinos

Utilizar plantas forrageiras de alta qualidade e adequadas para cada tipo de animal é um passo importante na produção de forragem.

Para os caprinos, a recomendação de especialistas é utilizar, preferencialmente, **gramíneas tanzânia e andropogon**. Para os ovinos, o ideal é utilizar as mesmas espécies, mas acrescidas de tifton.

Tanzânia, ou Capim Tanzânia, é uma gramínea com plantas de até 1,3 m de altura. Esse tipo de planta requer solos de média à alta fertilidade, mostrando-se exigente quanto às propriedades de fósforo, nitrogênio e potássio.

Já o Andropogon gayanus cv. Planaltina, também conhecido como capim-andropogon, cresce em touceiras que podem chegar a 1 metro de diâmetro e uma altura de 1 a 3 metros.

Essa planta forrageira é pouco exigente em fertilidade de solo, pois se adapta melhor a solos bem drenados. Muito difundido no Brasil, o capim-andropogon é vantajoso na forragem por ser uma planta perene, ereta e com elevada produção de fitomassa.



## **Invista no melhor modelo de triturador para pequenos e médios produtores**

Para a produção de forragem, é necessário triturar e cortar as plantas forrageiras. É nesse processo que a umidade é retirada das plantas, permitindo que o material seja armazenado por muito mais tempo, inclusive em épocas de escassez. No entanto, para que esse processo seja feito da maneira correta, é preciso adquirir uma máquina trituradora.

O triturador é dividido em **duas partes**: um funil, por meio do qual entra o material que você pretende triturar (as plantas forrageiras), e a parte interna do forrageiro, que possui entre 2 e 4 facas para facilitar o processo de trituração.

Há alguns equipamentos que só trituraram o material, enquanto outros que também picam e possuem acessórios para peneirar e separar partes a serem descartadas em seguida.

Normalmente, você pode escolher um triturador forrageiro com diferentes funis. Há desde os funis menores, para grãos, até os maiores, com bocal largo para a trituração de galhos e grandes volumes de capim e ramas.





### **Para pequenos produtores rurais**

As máquinas trituradoras forrageiras possuem versões a partir de 1 a 4 cv (cavalos) de potência e facas que trituram de 100 quilos à meia tonelada.

Você pode obter esses modelos mais compactos, para sítios, chácaras ou forragem em plantações de pequeno porte. Alguns trituradores são completos, com acessórios como dois tipos de funil para a ração e forragem.

As máquinas para pequenos produtores ainda contam com motores elétricos monofásicos de até 2500W (Watts) para tomadas 127V e 220V (Volts). Há o tipo mais básico bifásico, que é bivolt, e trifásico, com motor que pode passar da potência de 3000W.

### **Para médios produtores rurais**

Plantações e criações que ocupam vários hectares podem demandar um triturador diferente. A recomendação, nesse caso, é apostar em um modelo de máquina que tenha bocais maiores. Os motores dessas máquinas podem ter até 15 cv.

### **Atente ao armazenamento da forragem**

O armazenamento correto da forragem é uma prática importante para diminuir o risco de perda de nutrientes do alimento. Quando bem feito, o armazenamento também permite que o insumo seja utilizado por um tempo prolongado para a alimentação dos animais, suprindo os períodos de escassez.

Antes do armazenamento, uma das técnicas para garantir a qualidade da **forragem é a fenação (produção do feno)**. A forragem é desidratada, reduzindo a quantidade de água nas plantas. Dessa forma, o feno pode ser armazenado por muito mais tempo, sem sofrer a perda de propriedades nutritivas.

Para o armazenamento, lembre-se de que o oxigênio e a água, essenciais à vida, são inimigos da fermentação da forragem. É fundamental extrair o máximo possível de oxigênio da forragem fresca para atingir uma alta densidade. Isso é benéfico para maximizar a quantidade de forragem armazenada e, na alimentação, para evitar a infiltração de oxigênio.

A exposição à chuva também pode levar a uma deterioração significativa do material. Mas, quando configuradas e mantidas adequadamente, as opções de armazenamento, como **silos verticais, sacos de silo e enfardamento**, manterão o ar e a água afastados.



### *Use as inoculantes com sabedoria*

Os inoculantes de silagem podem melhorar o processo de fermentação e a estabilidade do material coletado, quando usados de acordo com as instruções.

O inoculante é um produto que contém uma **grande quantidade de bactérias capazes de fazer muito bem à forragem**. Ele intensifica o processo natural da Fixação Biológica de nitrogênio (FBN) que as bactérias do solo precisam para captar o nitrogênio do ar e transformá-lo em alimento para as plantas.

No entanto, é importante ter em mente que os inoculantes não devem ser usados como uma solução para problemas associados à colheita inadequada e ao manejo de armazenamento.

Solicite dados ao fabricante para apoiar a eficácia do produto e certifique-se de comparar as opções de inoculantes com base na concentração real de seu ingrediente ativo.

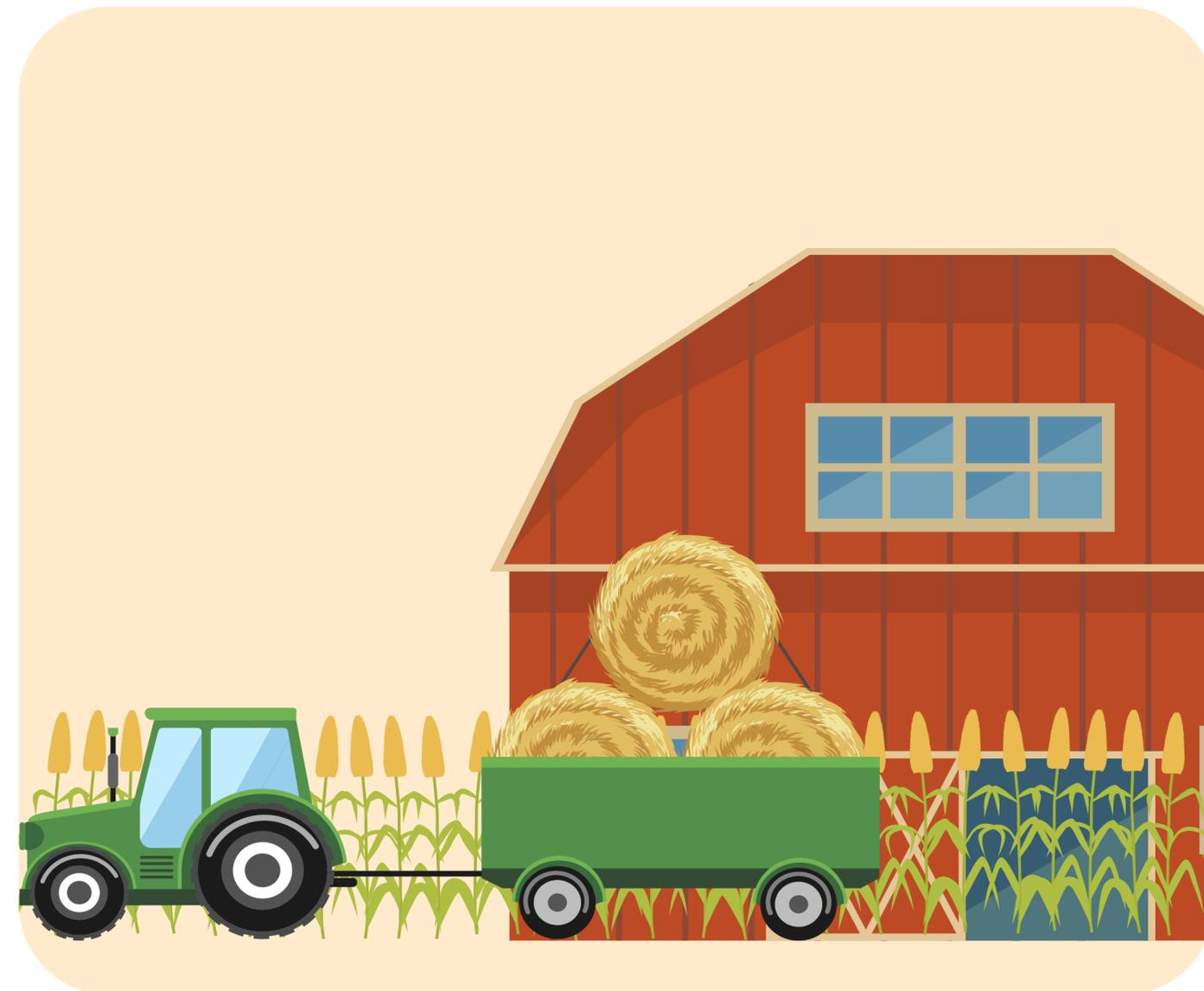


### **Evite perdas no transporte**

Na produção de forragem, o local da produção é diferente do local de utilização do material. Por isso, existe a necessidade de um processo de transporte do material coletado.

As perdas durante o processo de transporte podem parecer insignificantes, mas também podem aumentar e gerar prejuízos, principalmente em silagens mais secas e quando transportadas em velocidades mais altas, como é mais comum com o uso crescente de caminhões basculantes e carretas.

Além disso, o mau transporte pode criar preocupações com a segurança e a percepção do público quando as forragens são lançadas nas estradas. Portanto, avalie o uso de **tampas de caixas de forragem** para minimizar essas perdas.





**QUAIS SÃO AS LEIS E NORMAS VOLTADAS NESSE SENTIDO?**

A produção de forragem para ovinos e caprinos deve estar em conformidade com as leis e normas brasileiras para a pecuária. Cumprir as exigências legais é um aspecto importante para o aumento dos seus rendimentos. Em relação à nutrição dos ruminantes, existe uma série de leis, normas e decretos a serem seguidos.

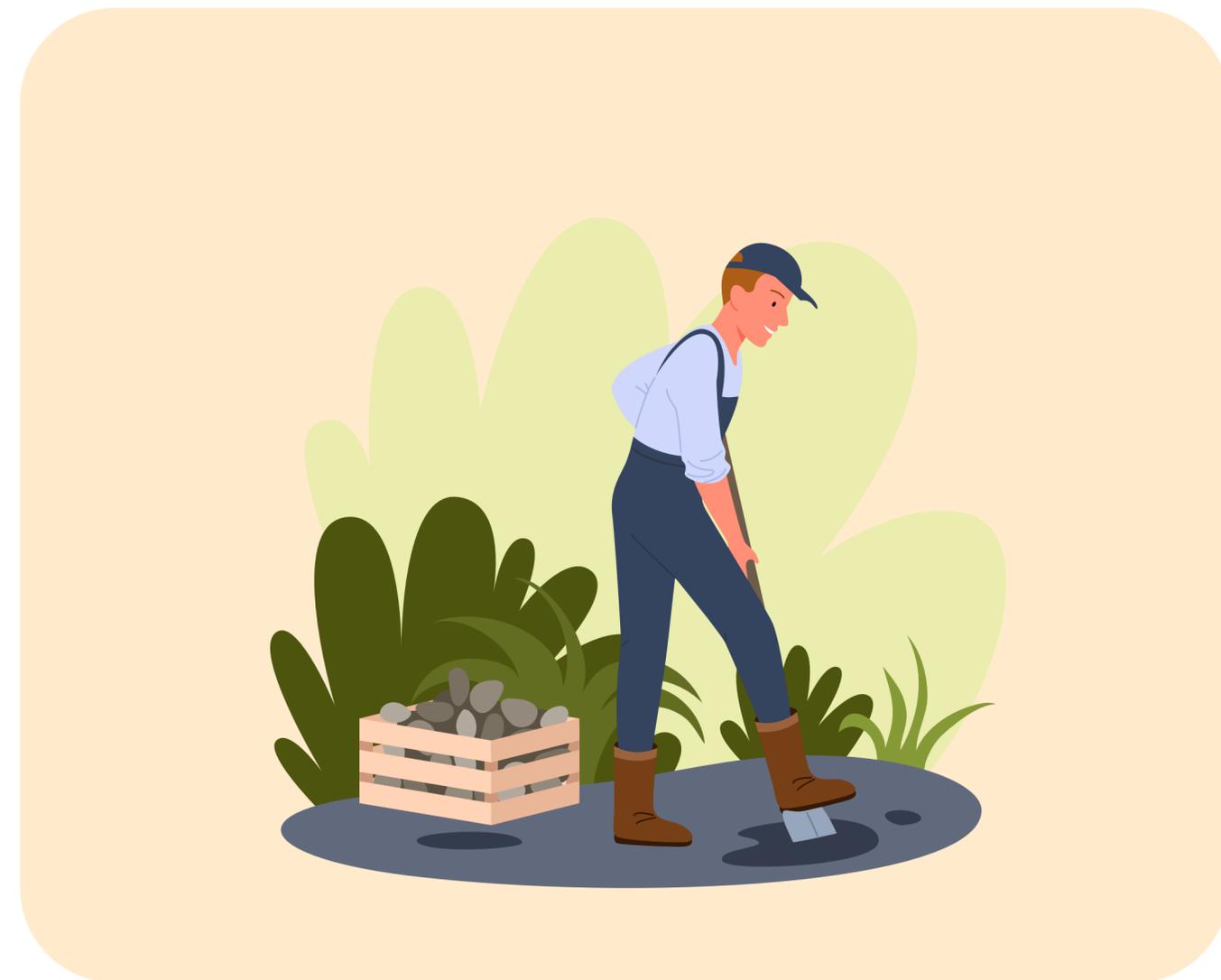
A [Lei nº 6.198/1974](#) dispõe sobre os processos de inspeção e fiscalização obrigatória de produtos destinados à alimentação animal.

É a primeira lei do país que trata do tema e que ainda está em vigor. Ela contempla aspectos como a fiscalização realizada pelo **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)** e as sanções em caso de inconformidade com as exigências legais.

Os principais decretos que dizem respeito à nutrição animal e que podem incluir o processo de forragem, são estes:

- [Decreto nº 4.680/2003;](#)
- [Decreto nº 6.296/2007;](#)
- [Decreto nº 7.045/2009.](#)

**QUAIS SÃO AS LEIS E NORMAS VOLTADAS NESSE SENTIDO?**



Ainda há uma série de Portarias e Instruções Normativas (IN) que, dependendo do tipo de pecuária e região do país, podem afetar a produção de forragem de um negócio rural. Por isso, é importante conhecer exatamente as normas que recaem sobre seu tipo de negócio.



**CONCLUSÃO**



Uma produção de forragem bem manejada e executada tem o potencial de minimizar os custos de ração e **aumentar os lucros do seu negócio rural**.

O planejamento para um estabelecimento, ou renovação, bem-sucedido da produção de forragem deve começar com meses de antecedência. A fertilidade do solo e o momento da coleta das plantas, como vimos, são etapas importantes a serem consideradas.

Esperamos que este material do Sebrae-PE tenha trazido dicas que serão úteis para os rendimentos do seu negócio. Até a próxima!





O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) é uma entidade privada desenvolvida com o intuito de **auxiliar os empreendedores na gestão e no crescimento dos negócios**. Temos unidades em todo o território nacional e ampla experiência de mercado.

Buscamos construir oportunidades em conjunto, oferecendo capacitações, oficinas, consultorias e diversos serviços para auxiliar empresários a alcançarem prosperidade nos negócios. Atuamos nas frentes de **fortalecimento do empreendedorismo e no estímulo à formalização dos negócios**, buscando a criação de soluções criativas junto aos empresários.

