

# INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL NO REBANHO: COMO ESSA TÉCNICA AJUDA A MELHORAR RESULTADOS?



INTRODUÇÃO .....	3
ENTENDA O PROCESSO DE INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL.....	5
SAIBA COMO IMPLANTAR ESSA PRÁTICA .....	7
VEJA AS VANTAGENS DE INVESTIR NA INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL.....	14
CONCLUSÃO .....	18
SOBRE O SEBRAE PE.....	20



# INTRODUÇÃO

A inseminação artificial tem se mostrado um procedimento confiável para agricultores melhorarem o progresso genético e controlarem doenças venéreas em seu rebanho. Esse método ainda pode melhorar a produtividade, a qualidade de saúde, a fertilidade e a vida útil dos animais.

Para entender como esse procedimento acontece na prática, continue a leitura deste material. Vamos explicar tudo sobre as etapas da inseminação artificial, como realizar essa técnica para melhorar o resultado do rebanho e como começar a investir nisso. Boa leitura!





# ENTENDA O PROCESSO DE INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL

**A inseminação artificial é a técnica na qual o sêmen com espermatozoides vivos é coletado do macho e introduzido no trato reprodutivo feminino no momento adequado com a ajuda de instrumentos.**

Nesse processo, o sêmen é inseminado na fêmea, colocando uma porção dele em forma coletada ou diluída no colo do útero, ou no útero, por métodos mecânicos no momento adequado e nas condições mais higiênicas.

A primeira pesquisa científica em inseminação artificial de animais domésticos foi realizada em cães, no ano de 1780, pelo cientista italiano **Lazanno Spalbançani**. Seus experimentos provaram que o poder fertilizante reside nos espermatozoides, e não na porção líquida do sêmen.

Com a adoção da inseminação artificial no rebanho, há, por exemplo, uma redução considerável nas doenças genitais e não genitais (mais à frente, veremos todas as vantagens de investir nisso). Por outro lado, o procedimento também demanda alguns **desafios**:

- é necessária a presença de operadores bem treinados e equipamentos especiais;
- os operadores precisam ter conhecimento da estrutura e função da reprodução dos animais envolvidos no procedimento;
- a limpeza inadequada dos instrumentos e as condições anti-higiênicas podem levar a uma menor fertilidade do rebanho;
- a seleção do touro também deve ser muito rígida em todos os aspectos;
- a preservação e o transporte do sêmen podem ser difíceis sob condições climáticas severas.

A inseminação artificial não é meramente um novo método de provocar a fecundação de vacas. Com a adoção das medidas certas, essa é uma ferramenta poderosa, empregada, principalmente, para o melhoramento do rebanho.



**SAIBA COMO  
IMPLANTAR ESSA  
PRÁTICA**

Nesta parte do material, vamos à prática. Reunimos as etapas primordiais para a realização de uma inseminação artificial em rebanho. Confira e tire suas dúvidas sobre o assunto!

### Identifique o tempo certo para a inseminação

Para que o processo seja bem-sucedido, ele deve ser feito no momento adequado do ciclo de cio da vaca. Porém, a identificação do tempo certo para inseminação pode dar-se de duas maneiras diferentes. A maneira mais tradicional é a observação do cio das vacas para se reproduzir no momento apropriado.

Uma recomendação para o manejo do melhor período para a inseminação é conhecida como **regra da manhã-e-tarde**: as vacas observadas em cio de manhã são inseminadas na tarde do mesmo dia, enquanto aquelas em cio durante a tarde são inseminadas na manhã seguinte.

Outro método comum é usar um protocolo de sincronização para colocar a maioria do rebanho no cio ao mesmo tempo, chamado de Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF). A ATF é uma técnica que realiza a sincronização da ovulação das vacas e permite a inseminação em “tempo fixo”, ou seja, sem necessidade de detecção de cio.

A inseminação artificial, assim como a monta natural, gera uma prenhez apenas quando os espermatozoides estão “no local correto” e na “hora correta”. Os oócitos são liberados dos ovários de 10 a 14 horas após o fim do cio e podem sobreviver não fertilizados por 6 a 12 horas. Porém, os espermatozoides vivem até 24 horas no trato reprodutivo de uma vaca.

## Reúna o material adequado para o processo

Outra etapa anterior à realização da inseminação é a reunião de todos os materiais envolvidos no processo. Aqui está um **checklist** dos principais itens para realizar o procedimento:

- botijão com nitrogênio — o botijão é o equipamento utilizado para armazenar e manter o sêmen conservado até a realização da inseminação;
- régua para aferição do nível de nitrogênio;
- sêmen;
- termômetro;
- pinça;

- recipiente isotérmico para o descongelamento do sêmen ou descongelador eletrônico de sêmen;
- cortador de palhetas;
- aplicador de sêmen universal — usado com a palheta, o aplicador possui extremidades com diferentes diâmetros (cada uma recomendada para a palheta média ou fina);
- relógio;
- papel toalha;
- bairha e luva descartável.

É importante que o botijão de nitrogênio seja mantido em local ventilado, sem umidade ou incidência direta de raios solares. Veja a possibilidade de usar uma caixa para protegê-lo de pancadas ou batidas. Além disso, certifique-se de que apenas as pessoas envolvidas no processo de inseminação artificial tenham acesso ao botijão.

## Faça aferição do nível nitrogênio

É indispensável que uma das pessoas responsáveis pelo processo **monitore regularmente** a quantidade de nitrogênio dentro do botijão para assegurar a viabilidade do sêmen armazenado. Se o botijão não for usado regularmente, o ideal é verificar o nível de nitrogênio a cada semana.

Use a régua para fazer a aferição. Basta inserir o instrumento até o fundo do botijão e retirá-lo em seguida. Movimente a régua de forma suave e faça a leitura: o nível de nitrogênio deve estar sempre **acima de 15 centímetros**.

## Faça a limpeza da vaca

Antes da execução, certifique-se de que a cauda do animal esteja presa para facilitar a inseminação. Além disso, reúna o material listado anteriormente em local adequado, idealmente próximo ao lugar onde será realizado o procedimento.

Após conter a vaca, é hora de calçar a luva descartável e **fazer a limpeza do reto**. Durante a limpeza, é importante examinar a cérvix e realizar uma massagem para verificar as condições do muco (corrimento vaginal), que deve estar limpo e translúcido.



## Prepare o aplicador de sêmen

Feita a limpeza da vaca, o próximo passo é preparar o aplicador de sêmen que será utilizado no procedimento. Nesse momento, será preciso seguir as seguintes etapas:

- prepare a bainha descartável, exteriorizando somente a extremidade da bainha na qual encaixará a palheta;
- mantenha a água para o descongelamento do sêmen na temperatura correta — **entre 35 e 37 °C**;
- identifique o sêmen do touro e retire a palheta com a ajuda de uma pinça;
- coloque a palheta na água para o descongelamento durante 30 segundos;
- retire a palheta da água, enxugue com papel toalha e, em seguida, corte-a com papel toalha na extremidade oposta à bucha dela;

- encaixe a extremidade cortada da palheta na bainha descartável;
- introduza o aplicador de sêmen na bainha;
- trave a bainha na cânula do aplicador;
- introduza o êmbolo na cânula do aplicador até chegar na palheta.
- por fim, calce a luva e leve o aplicador de sêmen para o local onde se encontra a vaca, com muito cuidado para não provocar qualquer contaminação.

Para averiguar corretamente a temperatura da água no início da preparação, use sempre o **termômetro**. Você também pode utilizar o **descongelador eletrônico de sêmen**, seguindo as recomendações do fabricante.

## Introduza o aplicador de sêmen na vaca

No momento da aplicação do sêmen na vaca, pode ser necessário contar com a ajuda de um assistente. Será preciso abrir a vulva da vaca e introduzir o aplicador na vagina do animal. É importante introduzir o instrumento com uma leve inclinação no sentido superior da vagina e, posteriormente, seguir até o fundo do saco vaginal.

Para realizar a aplicação do sêmen, siga as **seguintes etapas**:

- com o braço protegido pela luva descartável, introduza a mão no reto da vaca para localizar a cérvix (colo uterino);
- com a mão no reto da vaca, direcione o aplicador até a entrada da cérvix e passe o aplicador pela cérvix cuidadosamente, movimentando a mão que segura a cérvix e mantendo a outra mão apenas para segurar o aplicador;

- com o dedo indicador da mão localizada no reto da vaca, localize o final da cérvix – o sêmen será depositado logo após o último anel da cérvix;
- com a mão localizada na vagina do animal, pressione o êmbolo e deposite o sêmen lentamente.

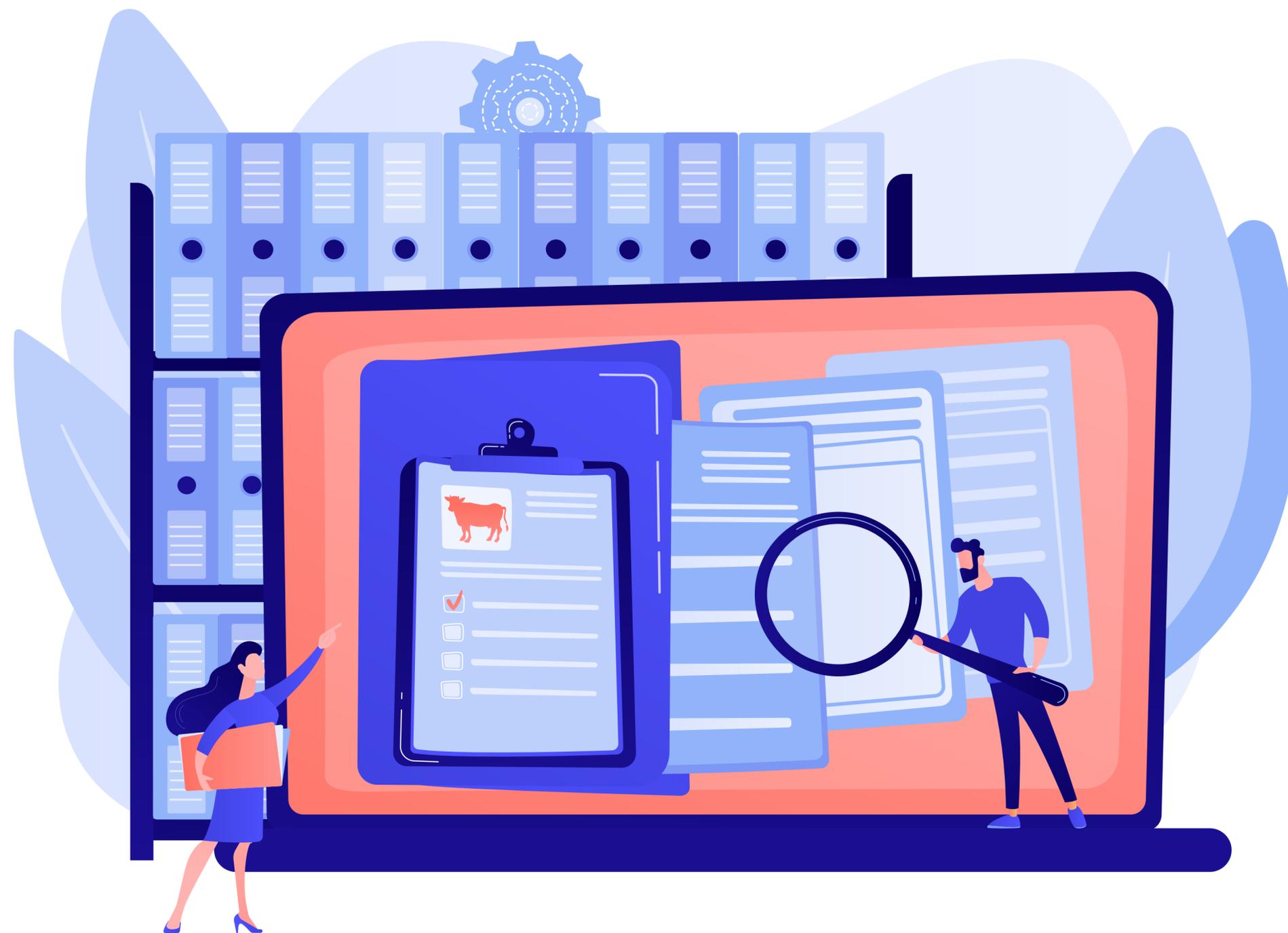
Após o depósito do sêmen, retire o aplicador com cuidado da vagina, e o braço do reto do animal. Por fim, faça uma leve mensagem na parte exterior da vagina e libere a cauda da vaca. Lembre-se de limpar os materiais e fazer o descarte da luva e bairha em local apropriado.

## Preencha a ficha de controle

A ficha de inseminação artificial é um **instrumento de controle**. Ela deve conter dados como:

- data da inseminação;
- número ou nome da vaca e do touro;
- partida do sêmen;
- nome do profissional responsável pela inseminação;
- diagnóstico da gestação.

Todos os detalhes da ficha serão fundamentais para controle futuro da gestação, previsão da data do parto e assistência técnica.





**VEJA AS  
VANTAGENS DE  
INVESTIR NA  
INSEMINAÇÃO  
ARTIFICIAL**

Como vimos até aqui, a inseminação artificial é uma técnica moderna de reprodução em que uma amostra de sêmen de um touro é coletada, congelada e, posteriormente, introduzida no útero de uma vaca para impregnação.

Mas quais são exatamente as vantagens de investir nesse procedimento? É o que veremos nesta parte do material. Confira!

### **Aumenta a eficiência do uso do touro**

Durante o acasalamento natural, um touro doará muito mais sêmen do que teoricamente é necessário para fazer uma gravidez.

Por outro lado, o sêmen coletado pode ser diluído e estendido para fazer centenas de doses de sêmen a partir de um único ejaculado que pode ser facilmente transportado de um lugar para outro, promovendo múltiplas inseminações em fêmeas em diferentes localizações geográficas. O sêmen pode ser armazenado por longos períodos de tempo.



## Controla a transmissão de doenças

O acasalamento natural permite mais facilmente a transmissão de doenças venéreas entre machos e fêmeas. Com a inseminação artificial, o sêmen é testado regularmente quanto à sua qualidade e às possíveis infecções. Portanto, o procedimento permite verificar a propagação de certas doenças venéreas, como **brucelose (aborto contagioso) e vibriose**.

## Promove a eficiência reprodutiva

A inseminação artificial se tornou uma das técnicas mais imperativas para o melhoramento genético de animais de criação, uma vez que, preferencialmente, o sêmen de **touros geneticamente superiores** é usado para inseminar artificialmente as fêmeas.

O exame de rotina do sêmen após a coleta e a verificação frequente da fertilidade faz com que a detecção precoce de touros inferiores e uma melhor eficiência reprodutiva sejam garantidas.

## Garante a amostra de sêmen após a morte do touro

O sêmen de um touro de elite ainda pode ser usado mesmo após a morte do animal. Além disso, um touro que envelheceu ou está ferido tem potencial suficiente para doar sêmen. Assim, esse touro pode ser usado para coletar amostras de sêmen no caso de um touro jovem não estar disponível.

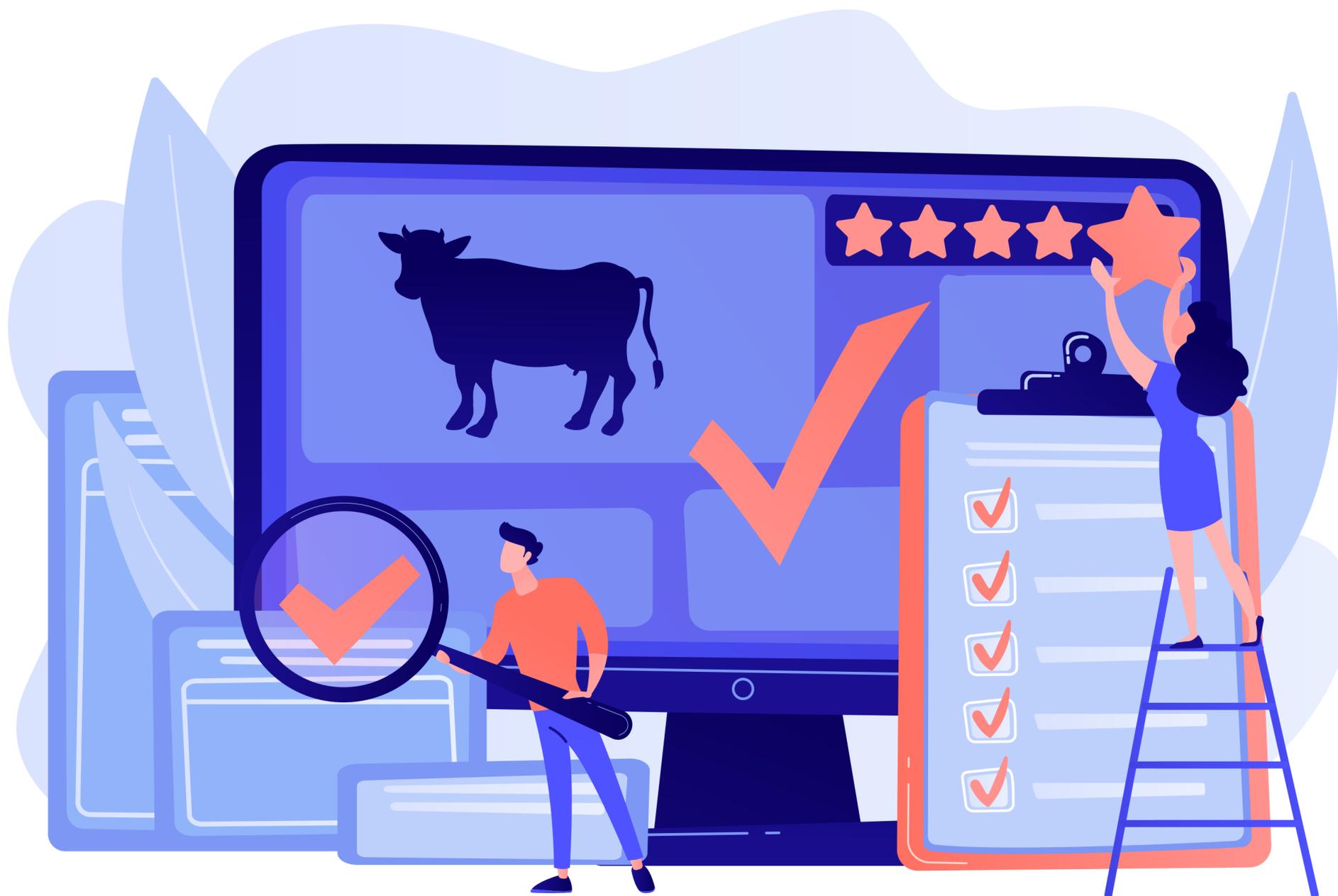
## Permite o acasalamento entre animais de diferentes tamanhos

A técnica ainda possibilita o acasalamento de animais com **grandes variações de tamanho corporal**, sem prejuízo para nenhum deles. Muitas vezes, é útil inseminar as vacas que se negam a ficar em pé ou aceitar os touros no momento do cio.

## Melhora o controle do rebanho

Existem fazendas em que ninguém sabe exatamente quando uma vaca foi criada ou com qual touro ela foi criada. Muitas vezes, há também um período de espera para que as vacas e os touros cruzem de forma voluntária, sem qualquer registro de quando isso acontece. Do ponto de vista do gerenciamento do rebanho, isso nem sempre é a melhor opção.

Com a inseminação artificial, é possível ter **datas exatas de reprodução** e escolher um touro para realizar o procedimento. Os agricultores podem gerenciar melhor as gestações, se souberem como acompanhar o período desde o início.





CONCLUSÃO

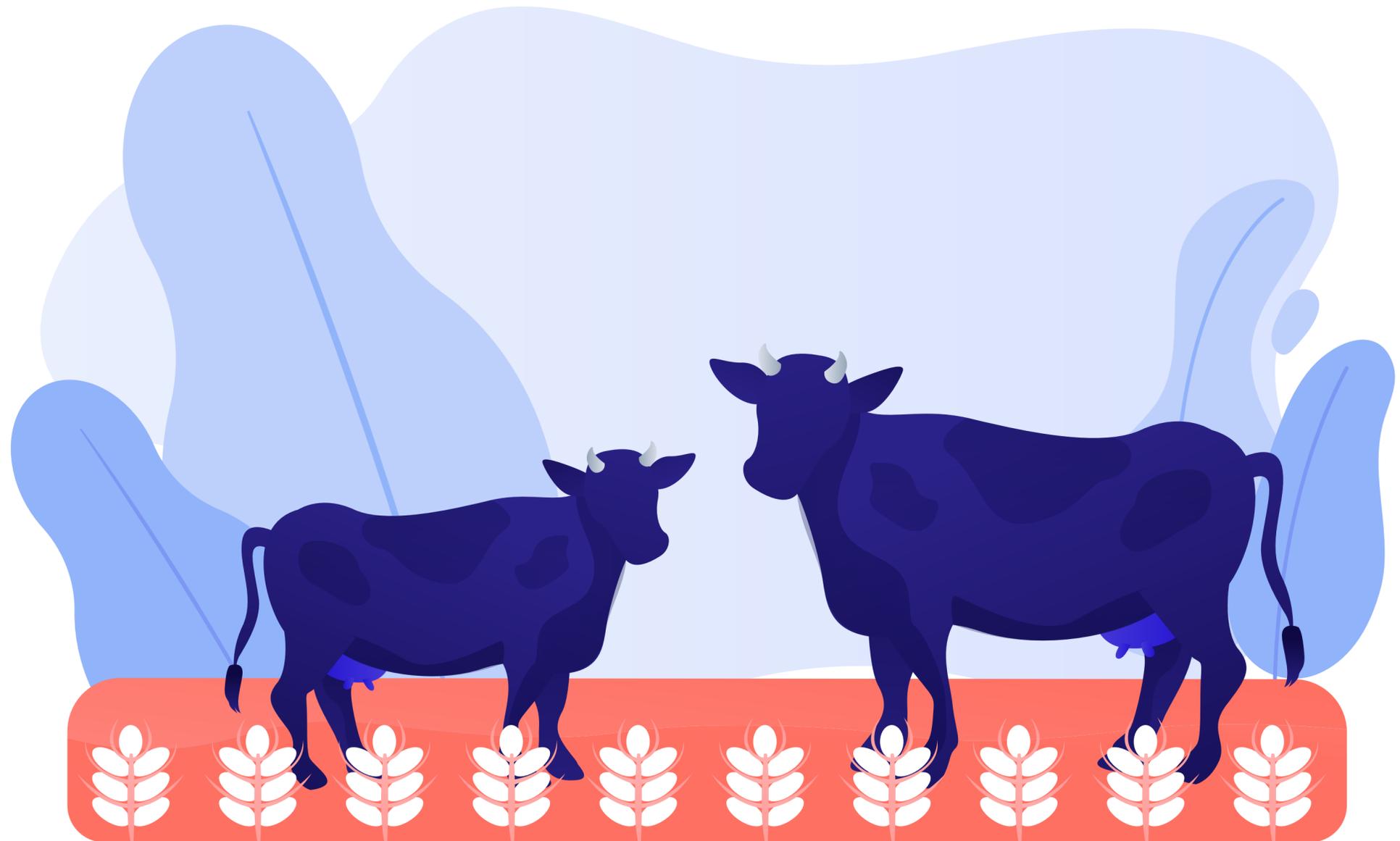
A inseminação artificial não apenas maximiza a produtividade do rebanho e permite identificar touros individuais com características de qualidade superior, mas também reduz os riscos de disseminação de doenças sexualmente transmissíveis e possíveis acidentes devido à reprodução natural.

---

**Contudo, para que o procedimento tenha resultados positivos, a inseminação artificial no rebanho demanda a adoção de uma série de medidas importantes, como material adequado e equipe treinada para realizar as etapas da maneira correta.**

---

Assim, pode-se concluir que se trata de uma técnica útil para aumentar a produtividade do rebanho, mas seu uso de forma imprudente pode não gerar os resultados esperados.





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**. Nós estamos em todo o território nacional e contamos com ampla experiência de mercado.

Nossa proposta é construir oportunidades em conjunto, trabalhando com capacitações, oficinas, consultorias e diversos serviços para auxiliar empresários a alcançarem prosperidade com os empreendimentos. Atuamos nas frentes de **fortalecer o empreendedorismo e de estimular a formalização dos negócios**, com a proposta de criação de soluções construtivas e criativas junto aos empresários.

