



**redução da  
marca a fogo**

# GUIA

# DE BOAS PRÁTICAS



**AUTORES:**

**Mateus José Rodrigues Paranhos da Costa**

**Janaina da Silva Braga**

**Ana Luiza Mendonça Pinto**

**Fernanda Macitelli Benez**

**Realização:**



**Apoio:**



# PREFÁCIO

A preocupação com a questão do bem-estar dos animais de produção é crescente no mundo todo e, como não poderia deixar de ser, também no Brasil. Neste sentido, quase todos os resultados de pesquisa são unânimes em evidenciar que a identificação com marca a fogo causa estresse e dor nos bovinos. No caso da dor, é agravante o fato de que pode durar até 8 semanas, quando também ocorre a cicatrização da queimadura. Adicionalmente, há resultados de pesquisa mostrando que a marca a fogo deixa os bovinos mais reativos, tornando os manejos subsequentes mais difíceis de serem realizados.

Além da questão do bem-estar animal, há evidências de que a marca a fogo traz prejuízos expressivos para a cadeia produtiva da pecuária bovina, sendo uma das principais causas de desvalorização do couro brasileiro.

Com isso, há necessidade de se reduzir ou eliminar o uso da marca a fogo, adotando outras técnicas para a identificação dos bovinos, como é o caso da identificação eletrônica, que já é adotada oficialmente no Canadá e na Nova Zelândia. Vale destacar a iniciativa da Associação Canadense do Angus (Canadian Angus Association) que, desde 1999, adota a identificação eletrônica para fins de registro genealógico dos animais. No Brasil, há iniciativas pontuais semelhantes, como na Agropecuária Orvalho das Flores (Araguaiana-MT), que aboliu a marca a fogo para a identificação de seus animais há mais de quatro anos e as quatro fazendas (Fazenda das Palmeiras, Fazenda Cambury, Rio Corrente Agropastoril e São Clemente Agro) que participaram da primeira etapa do projeto redução da marca a fogo, e reduziram de maneira expressiva o número de marcas a fogo aplicadas em seus animais.

Nesse cenário, apresentamos o Guia Prático para Redução da Marca a Fogo, que foi elaborado para oferecer um passo a passo para realização dos procedimentos de identificação dos bovinos nas fazendas que decidirem reduzir o uso da marca a fogo.

O guia é apresentado com linguagem simples e objetiva. Desde já reconhecemos a atitude progressista e os esforços dedicados por cada uma das fazendas que optaram pela redução do uso da marca a fogo em bovinos, substituindo-a por métodos de identificação mais seguros e que não causam sofrimento aos animais e prejuízo à cadeia produtiva.

É por conta da decisão de cada fazenda brasileira, que milhares de marcas a fogo já deixaram de ser feitas nos animais e esperamos que este número aumente ainda mais, com a expectativa de que a mudança feita em cada fazenda inspire outras a aderirem à Redução da Marca a Fogo.



## redução da marca a fogo

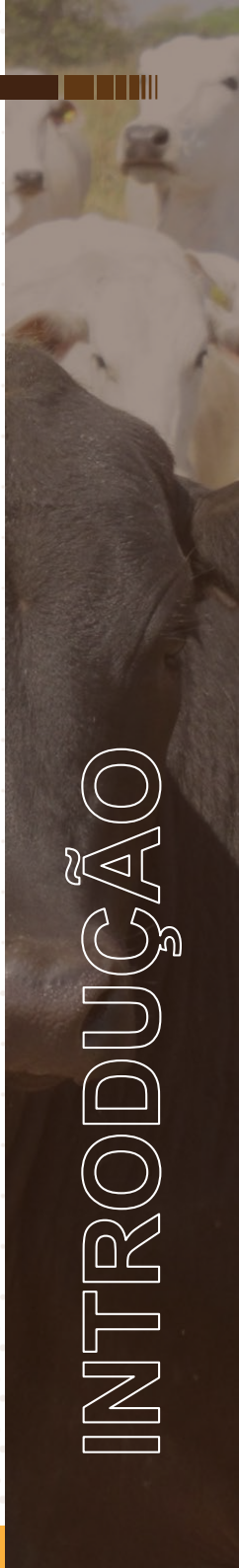
A marca a fogo é o método mais antigo para identificação de bovinos, usada para indicar propriedade, identificar indivíduos ou para fins de controle sanitário dos rebanhos, por exemplo, como exigido pela legislação brasileira para identificar as bezerras vacinadas contra a brucelose.

Entretanto, mesmo quando bem aplicada, a marca a fogo é uma agressão a pele dos animais. Embora sejam apenas 2 a 3 segundos de contato do metal em brasa com a pele do animal, isto é suficiente para causar queimaduras de segundo ou terceiro grau que deixam marcas permanentes na pele e na memória do animal. A sensação de dor se prolonga por vários dias devido ao intenso processo inflamatório decorrente das queimaduras, que pode ser agravada quando as marcas a fogo não são aplicadas de forma correta, resultando em lesões com alto risco de infecções e infestações por parasitas. Além disso, o manejo de marcação a fogo aumenta o risco de acidentes com os vaqueiros e cria um ambiente insalubre no local onde é realizado o trabalho.

Vale destacar que, essa prática tem sido usada por organizações de proteção animal para criticar a produção de bovinos. Nesse cenário surge o Projeto Redução da Marca a Fogo com o objetivo de estimular técnicos e pecuaristas a substituir as marcas a fogo por outros métodos de identificação menos prejudiciais ao bem-estar dos bovinos e mais eficientes para o controle dos rebanhos. Com isso, espera-se também reduzir a vulnerabilidade das cadeias produtivas da bovinocultura de corte e leiteira a críticas.

Esta iniciativa está sendo conduzida pela BE.Animal, Grupo ETCO (Grupo de Estudos e Pesquisas em Etologia e Ecologia Animal, da Unesp, Jaboticabal- SP) e Agropecuária Orvalho das Flores, com apoio das empresas JBS/Friboi, MSD Saúde Animal e Allflex.

INTRODUÇÃO



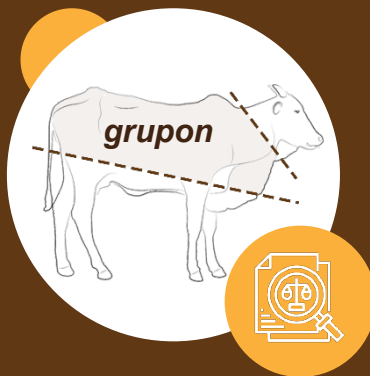
# LEGISLAÇÃO

## SOBRE O USO DA MARCA A FOGO NO BRASIL

Dentre as normas jurídicas federais e estaduais que regulamentam o uso da marca a fogo em bovinos, destacam-se a Lei Federal no 4.714, de 29 de junho de 1965, que determina que as regiões do corpo do bovino onde as marcas podem ser realizadas e a Instrução Normativa Número 10, de 3 de março de 2017, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que estabelece o Regulamento Técnico do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose (PNCEBT) e determina, em seu Artigo 12, ser obrigatória a "...marcação das fêmeas vacinadas entre três e oito meses de idade utilizando ferro candente ou nitrogênio líquido, no lado esquerdo da cara...". Essas normas levaram em conta a preservação da qualidade da área mais nobre do couro, o grupon.

Entretanto, é motivo de destaque que a marca a fogo na face dos animais não considera que esta é uma das áreas do corpo com maior sensibilidade a dor e, portanto, não deveria ser usada para este fim, além de ser de difícil execução.

Conforme Lei Federal no 4.714, de 29 de junho de 1965 "...o gado bovino só poderá ser marcado a ferro candente na cara, no pescoço e nas regiões situadas abaixo da linha imaginária, ligando as articulações fêmuro-rótulo-tibial e humero-rádio-cubital, de sorte a preservar defeitos na parte do couro de maior utilidade, denominada *grupon*".



# MÉTODOS DE IDENTIFICAÇÃO

## PARA A SUBSTITUIÇÃO DA MARCA A FOGO NOS BOVINOS

A marca a fogo tem sido utilizada com diversos propósitos, sendo que na maioria deles pode ser facilmente substituída por outros métodos de identificação. Por exemplo, uma alternativa ao uso da marca a fogo para a identificação individual dos bovinos é combinar a tatuagem com brincos de identificação, que não causam tanta dor aos animais e possibilitam maior eficiência no controle zootécnico da fazenda, principalmente quando se faz uso de brincos eletrônicos.

### Principais usos da marca a fogo

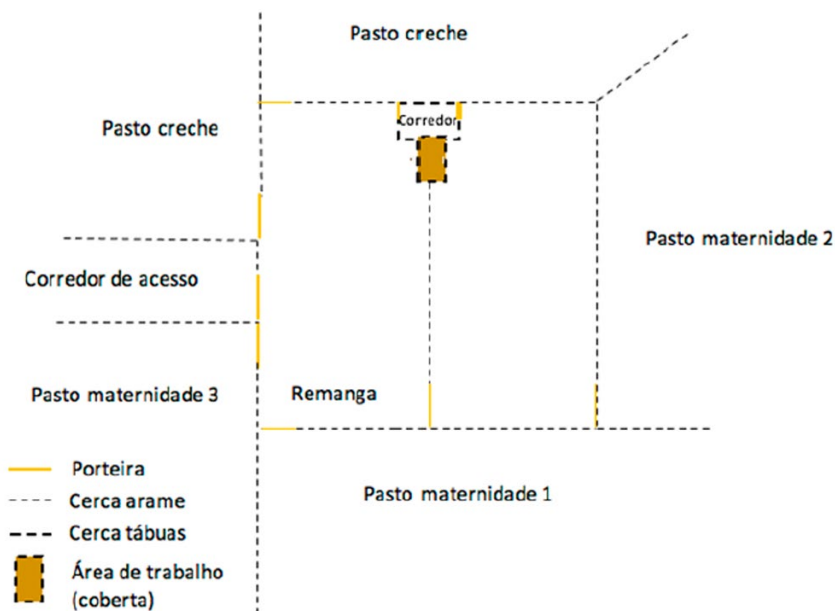
- marca da fazenda
- identificação do indivíduo
- vacina de brucelose
- mês e ano de nascimento
- lote de confinamento
- registro genealógico



A tatuagem é a identificação permanente e os brincos visuais e eletrônicos facilitam a identificação a distância. Além disso, as cores dos brincos podem ser usadas para identificar o lote ao qual o animal pertence, o mês da compra ou o mês e ano de nascimento dos bezerros. A identificação individual permite registrar qualquer informação relacionada ao animal, proporcionando maior controle do rebanho.

# RECOMENDAÇÕES PARA IDENTIFICAÇÃO DE BEZERROS

O ideal é que os bezerros sejam identificados nos primeiros dias de vida, com a aplicação de tatuagem. O primeiro passo para a realização deste manejo é separar os bezerros de suas mães, e para isto, recomenda-se estruturar uma área de manejo próxima ao pasto maternidade. No diagrama abaixo (sem escala) é apresentada uma sugestão de como essa estrutura pode ser feita para facilitar a realização do manejo do bezerro recém-nascido e reduzir o risco de acidentes com humanos e animais.



O manejo tem início com a condução das vacas e seus bezerros para um dos lados da remanga da maternidade. Logo em seguida, eles devem ser direcionados para o corredor posicionado ao lado da área de trabalho, onde será feita a separação dos bezerros de suas mães, que passam para o outro lado da remanga enquanto os bezerros permanecem no corredor, como apresentado no vídeo a seguir.



➔ VÍDEO SEPARAÇÃO VACAS E BEZERROS

Para que este sistema seja eficiente é necessário que os vaqueiros já tenham feito os “acasalamentos” das vacas com seus bezerros utilizando o colar de identificação. O colar permite resgatar a identidade da mãe após a separação dos bezerros e deve ser removido em até 5 dias para não causar ferimentos no pescoço do bezerro. Informações detalhadas sobre como fazer e usar o colar de identificação são apresentadas no *Anexo 1*.





# CONTENÇÃO DO BEZERRO

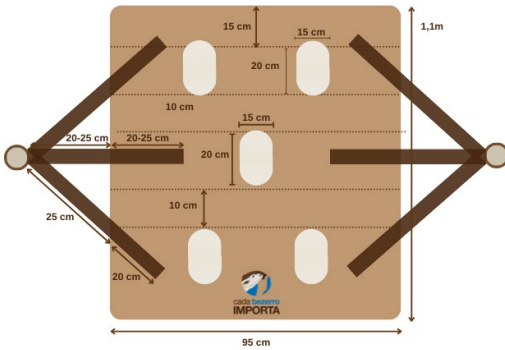
Para que a tatuagem seja realizada com eficiência e segurança são necessários dois vaqueiros, um para realizar a condução e contenção do bezerro e outro para aplicar a tatuagem. A contenção e condução do bezerro deve ser feita com muita calma e cuidado, sem uso de força exagerada devendo-se colocar o bezerro deitado (de lado) sobre uma superfície macia e limpa. Quando realizar a pesagem do bezerro ao nascimento é recomendado o uso da manta, que permite a contenção do bezerro. Em ambos os casos recomenda-se aproveitar esse momento para realizar massagem no corpo do bezerro.

Para colocar o bezerro deitado, segure-o pelo pescoço e virilha e utilize uma de suas pernas como apoio para descê-lo até o piso. Ao realizar a contenção, não apoie seu peso sobre o corpo do bezerro. Coloque o corpo do bezerro entre as suas pernas com os joelhos apoiados no piso, pegue uma das pernas traseiras do bezerro e encoste-a no abdômen dele, prendendo-a com a sua perna. Esta ação limitará os movimentos do bezerro. Segure as pernas dianteiras e a cabeça com as mãos até que a aplicação da tatuagem seja finalizada. Quando o bezerro estiver contido na manta, um dos vaqueiros segura a cabeça do bezerro enquanto o outro aplica a tatuagem.

Após finalizar o trabalho ajude o bezerro a se levantar e certifique-se que a vaca e seu bezerro se reencontraram.



➔ Acesse o vídeo tutorial 1

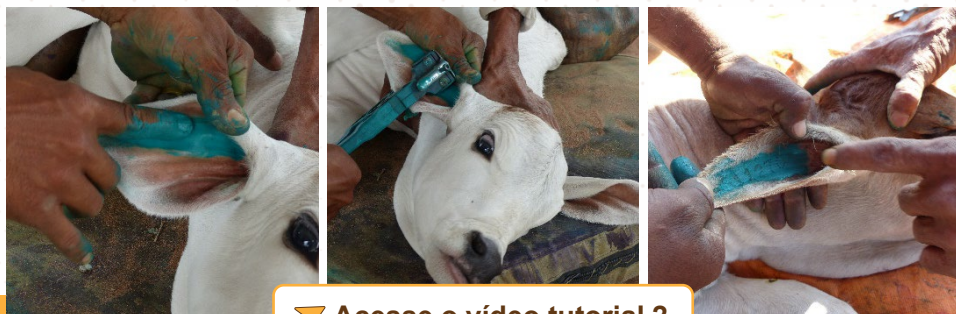


# APLICAÇÃO DA **TATUAGEM**

Para a aplicação da tatuagem é necessário dispor de um alicate de tatuagem, dos caracteres a serem tatuados (exceto no caso o alicate ser do tipo rotativo) e de tinta ou pasta específica para tatuagem em animais. Recomenda-se usar a cor verde, pois é mais visível, independente da cor da pele do bezerro. Os caracteres a serem tatuados estão disponíveis em duas medidas, 6 e 10 mm, que podem ser ajustados em alicates que permitem a combinação de 4 a 7 caracteres. Recomendamos o uso de caracteres com 6 mm, pela facilidade de aplicação e maior flexibilidade na definição do número de caracteres a serem aplicados.



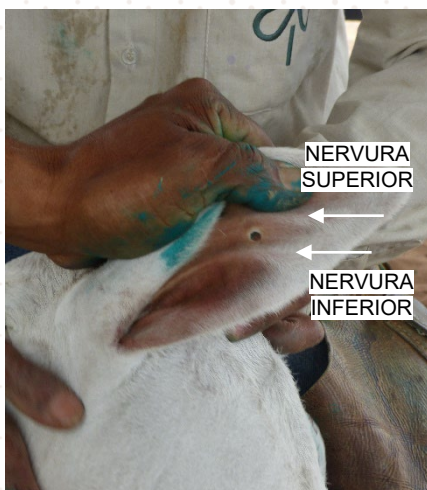
A tatuagem deve ser aplicada acima da nervura superior e no centro da orelha, deixando área entre as nervuras para a colocação dos brincos.



[➔ Acesse o vídeo tutorial 2](#)

# APLICAÇÃO DE **BRINCOS**

Recomenda-se furar as orelhas dos bezerros no mesmo dia em que forem aplicadas as tatuagens. Os furos devem ser posicionados na parte central da orelha, entre as nervuras superior e inferior. Quando for realizado apenas um furo, este deve ser posicionado no centro da orelha. Ao realizar dois furos, considere o centro da orelha e mantenha a distância três centímetros entre eles (1,5 centímetros de cada lado).

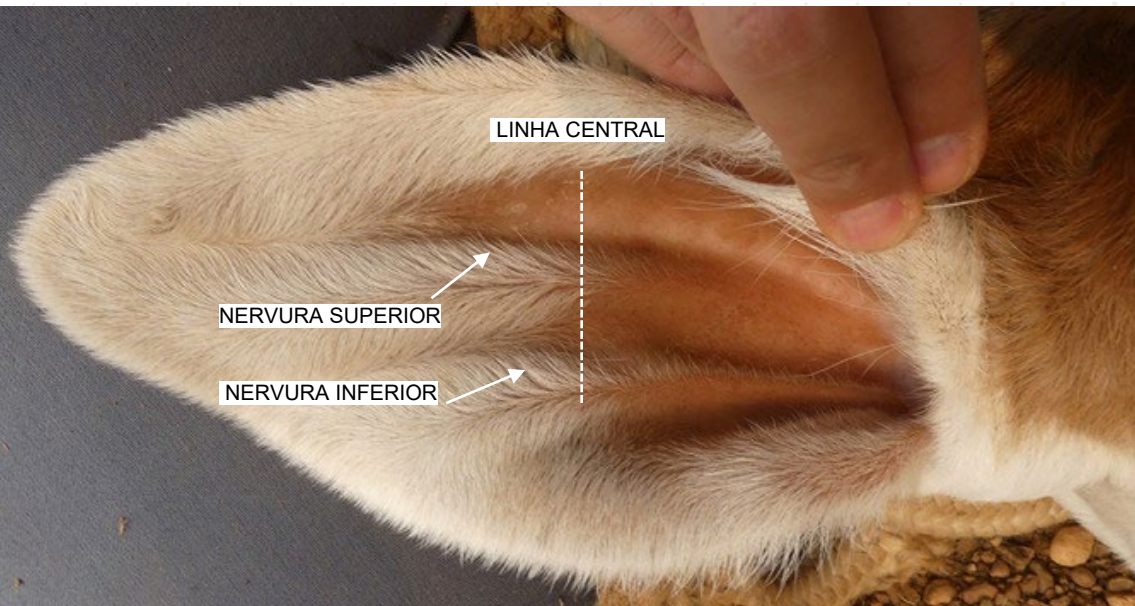


Os furos devem ter 6 mm de diâmetro e ser feitos com equipamento desenhado especialmente para este fim (furador Allflex®). Ao final, deve ser aplicado um produto larvicida e repelente (não cicatrizante) nos locais onde foram feitos os furos. A colocação dos brincos deve ser feita mais tarde, após a completa cicatrização dos furos, com o animal contido no tronco de contenção e utilizando alicates apropriados para este fim (Aplicador Universal Total Tagger Allflex®). Desta maneira, há uma redução no risco da ocorrência de miíase (bicheiras) nas orelhas dos bezerros.

## RECOMENDAÇÕES PARA A APLICAÇÃO DE BRINCOS EM BEZERROS MAIS VELHOS E ANIMAIS ADULTOS

Quando a aplicação de brincos e botons é feita em bezerros mais velhos e em animais adultos não há necessidade de fazer os furos. A aplicação direta dos brincos deve ser feita com os animais bem contidos, no tronco de contenção. Utilize a pescoceira para conter o animal, posicionando-a o mais próximo possível da cabeça dele. Nos casos de troncos de contenção com duas pescoceiras, faça o uso de ambas para conter o animal.

Os brincos devem ser posicionados na parte central das orelhas e entre as nervuras superior e inferior e sua aplicação deve ser feita com alicates apropriados (Aplicador Universal Total Tagger, Allflex®). Nesses casos é recomendado passar unguento no “pescoço do macho” dos brincos antes da aplicação.





O mau posicionamento do alicate aplicador e a falta ou falhas na contenção dos bovinos no momento da aplicação dos brincos podem causar muitos problemas, dentre eles: rasgar a orelha do animal, aplicar o brinco em local não recomendado (o que aumenta o risco de perda do brinco) e conectar o brinco e o “macho” fora da orelha (brinco perdido).

Use sempre produtos de alta qualidade e siga as boas práticas de aplicação, com isso espera-se uma retenção de pelo menos 98% dos brincos aplicados ao ano. Brincos de alta qualidade são flexíveis, giram livremente na orelha do animal, são resistentes a radiação solar e os números e letras impressos não apagam com o tempo. É recomendado usar “machos” longos, que asseguram maior espaçamento e, conseqüentemente, maior aeração entre as partes “macho” e “fêmea” do brinco.

Nos animais adultos pode-se utilizar brincos “machos” médios ou grandes, que permitem colocar o número de identificação do animal em ambos os lados, facilitando a visualização no campo. Além disso, brincos com variação de cores podem ser utilizados para identificar a origem, mês de nascimento ou mês de entrada de animais na fazenda.

# EVOLUÇÃO DAS AÇÕES

## ADOTADAS PARA A REDUÇÃO DA MARCA A FOGO

Várias fazendas brasileiras se engajaram na proposta de Redução da Marca a Fogo, substituindo as marcas usadas para a identificação individual dos bovinos pela aplicação combinada de tatuagem e de brincos visuais e eletrônicos. A tatuagem garante uma identificação permanente. Os brincos visuais permitem a identificação a uma certa distância e o brincos eletrônicos permitem a leitura rápida e livre de erros da identificação de cada animal, fazendo uma conexão direta com a balança eletrônica, computador e outros dispositivos eletrônicos. A combinação desses métodos de identificação, geralmente, permite a redução de quatro a cinco marcas a fogo por animal, o que resulta em menor sofrimento dos animais, menos horas de trabalho dedicadas à aplicação das marcas e menor risco de acidentes. Além disso, é relevante destacar que avaliações de campo mostraram que a leitura das marcas a fogo está mais sujeita a erros (18%) quando comparadas com a leitura dos brincos visuais (13%) e dos brincos eletrônicos (apenas 2%, geralmente associados a perdas de brincos).



Há certas marcas a fogo que são mais difíceis (mas não impossíveis) de serem eliminadas, dentre elas destacam-se: a marca da fazenda, as marcas de rebanhos que participam de programas de melhoramento genético ou de rastreabilidade reconhecidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Brasil (MAPA) e as marcas exigidas por órgãos oficiais para fins de controle sanitário, como a marca aplicada nas bezerras vacinadas contra brucelose ou nos animais que apresentam resultado positivo em teste de diagnóstico dessa doença.

Com relação a marca da fazenda, cabe ao proprietário ou responsável pelo rebanho decidir pela conveniência ou não de eliminá-la, considerando o risco de roubos ou de entreveramento com animais de outras fazendas. No caso das marcas em rebanhos que participam de programas de melhoramento genético animal ou de rastreabilidade reconhecidos (como o Certificado Especial de Identificação e Produção (CEIP) e do Sistema Brasileiro de Rastreabilidade da Cadeia Produtiva de Bovinos e Bubalinos) e das marcas para fins de controle sanitário, há um trabalho em andamento em busca de outras formas de identificação que possam substituir a marca a fogo.







**redução da  
marca a fogo**

**68.450**

**MARCAS A MENOS  
EM UM ANO**

## EXEMPLOS DE **SUCCESSO**

Em apenas um ano, nas quatro fazendas referência do Projeto Redução da Marca a Fogo reduziram mais de 68 mil marcas a fogo em seus animais. São elas a Fazenda das Palmeiras (Ituiutaba, MG), Fazenda Cambury (Araguaiana, MT), Rio Corrente Agropastoril (Coxim, MS) e Fazenda São Clemente (São José dos Campos, SP).

Com a adoção das sugestões apresentadas neste guia, estas fazendas passaram a fazer apenas a marca da fazenda com uma letra, a marca obrigatória da brucelose nas fêmeas e a marca do CEIP nas fazendas que participam desse programa de melhoramento genético.



# MANEJO DE IDENTIFICAÇÃO

## VISANDO A REDUÇÃO DA MARCA A FOGO

### PASSO A PASSO

### BEZERROS RECÉM-NASCIDOS

- 1 Certifique-se que o alicate de tatuagem e o furador de orelha estejam limpos e em bom funcionamento.
- 2 Prepare o alicate de tatuagem com o código de identificação que o animal irá receber e confira se ele está na posição e na sequência correta, aplicando-o em uma folha de papel.
- 3 Usando luvas, limpe bem o local a ser tatuado com um pano macio ou com os dedos.
- 4 Com a orelha limpa, passe a tinta ou a pasta de tatuagem em uma área maior que o tamanho do código a ser tatuado.
- 5 Posicione as agulhas do tatuador sobre a área coberta pela tinta e aperte, de modo que as agulhas perfurem a pele da orelha.
- 6 Após a aplicação da tatuagem, abra o alicate e retire-o com cuidado.
- 7 Espalhe novamente a tinta sobre a área perfurada para preencher os furos.
- 8 Ainda com luvas, posicione o furador no centro da orelha, entre as nervuras superior e inferior e aperte. Repita o procedimento na outra orelha.
- 9 Aplique produto larvicida e repelente (não cicatrizante) nos locais onde foram feitos os furos.
- 10 Coloque os brincos apenas após a completa cicatrização dos furos, com os bezerros contidos no tronco de contenção e utilizando alicates apropriados para este fim.

# MANEJO DE IDENTIFICAÇÃO

## VISANDO A REDUÇÃO DA MARCA A FOGO

### PASSO A PASSO

### BEZERROS MAIS VELHOS E BOVINOS ADULTOS

- 1 Certifique-se que o alicate para aplicação dos brincos esteja limpo e em bom funcionamento.
- 2 Passe um produto larvicida e repelente na forma de pasta (unguento) na parte “macho” do brinco.
- 3 Posicione o brinco e o “macho” no alicate aplicador.
- 4 No tronco de contenção, contenha o animal com a pescoceira posicionada o mais próximo da cabeça do animal.
- 5 Posicione o alicate com o brinco no local a ser perfurado. Caso seja somente um brinco, posicione o alicate na linha central da orelha entre as duas nervuras superior e inferior. Caso sejam aplicados dois brincos em uma mesma orelha, considere a linha central da orelha e aplique os brincos com 3 centímetros de separação entre eles, 1,5 cm para cada lado em relação a linha central da orelha. Mantenha o alicate em posição vertical (em pé) em relação ao solo.
- 6 Aplique o brinco.
- 7 Repita os procedimentos para a colocação do brinco na outra orelha.

# Anexo 1

## Como fazer e utilizar o colar para identificação de bezerros

A utilização de colares para identificação temporária dos bezerros tem como objetivos facilitar a identificação das mães dos bezerros (“acasalamento”) e minimizar o risco de acidentes durante a realização do manejo com os recém-nascidos. Esta identificação é feita com um colar de elástico e um brinco de identificação visual com um número impresso ou escrito manualmente. Ao colocar o colar no bezerro, o número é registrado na caderneta de campo juntamente com o número da mãe. É recomendado o uso do elástico de formato cilíndrico, com espessura de 3mm, revestido no seu exterior com poliéster preto e no interior de fios látex, com alongamento de 110% a 200%.

Não use cordões, fios ou arames para fazer o colar, pois aumenta o risco de acidentes. O comprimento dos colares deve ser definido de acordo com o perímetro do pescoço dos bezerros. Testes com bezerros Nelore puros e cruzados (F1 Angus x Nelore) mostraram que em média os bezerros têm 47 cm de perímetro do pescoço e para esta condição foram usados colares com 49 cm. O nó escolhido para o colar foi o nó de aselha, o qual pode ser executado de forma simples e difícil de soltar.



NÓ ASELHA

**ATENÇÃO!** Assim como os demais métodos de identificação de bovinos, o uso do colar deve ser feito com cuidado e a substituição do colar por um outro método de identificação (de preferência a tatuagem) deve ser feita o quanto antes (no máximo 5 dias após a colocação do colar).

➔ [Acesse o vídeo tutorial 4](#)



# AGRADECIMENTOS

O desenvolvimento deste projeto não seria possível sem a colaboração dos proprietários e funcionários da São Clemente Agro (São José dos Campos, SP), Agropecuária Orvalho das Flores (Araguaiana, MT), Fazenda Cambury (Araguaiana, MT), Fazenda das Palmeiras (Ituiutaba, MG) e Rio Corrente Agropastoril (Coxim, MS), que aceitaram o desafio de substituir a marca a fogo por outros método de identificação dos bovinos sob seus cuidados e lograram êxito em realizar as mudanças.

Agradecemos a JBS/Friboi, MSD Saúde Animal e Allflex pelo apoio técnico e financeiro que viabilizou a realização deste projeto.



redução da  
marca a fogo

