

MANUAL DE APOIO À PRODUÇÃO BOVINA

Métodos de Contenção de Bovinos

Livestock Handling Manual
Cattle Restraint Methods



António Moitinho Rodrigues
Ângelo Soares Primo
Luís Filipe Lopes de Matos
Madalena D'Oliveira Pereira
Rafaela Alexandra Laurino Jorge

Ficha Técnica

Edição: Instituto Politécnico de Castelo Branco

Av. Pedro Álvares Cabral n.º 12, 6000-048 Castelo Branco, Portugal

www.ipcb.pt

Maio 2024

Título: Manual de Apoio à Produção Bovina - Métodos de Contenção de Bovinos

Livestock Handling Manual - Cattle Restraint Methods

Autores: António Moitinho Rodrigues, Ângelo Soares Primo, Luís Filipe Lopes de Matos, Madalena D'Oliveira Pereira, Rafaela Alexandra Laurino Jorge

Editor: António Moitinho Rodrigues

Ilustrações: António Moitinho Rodrigues, Madalena D'Oliveira Pereira, Rafaela Alexandra Laurino Jorge

Suporte: Eletrónico

Formato: PDF/ PDF/A

ISBN: 978-989-35630-2-1

DOI: 10.53681/2024.I01/06

© 2024 Os autores. Texto publicado em acesso aberto sob licença Creative Commons (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)



Prefácio

A nível mundial, a produção bovina é uma componente importante da produção animal. Proporciona à população humana leite, carne, couro, fertilizantes e bioenergia.

Como animais de grande porte que são, os bovinos têm de ser manuseados com cuidado para evitar situações de risco para os agricultores, para os técnicos e para os próprios animais.

Este livro, que se pretende didático, é destinado a produtores de bovinos de leite e de carne, aos técnicos que com eles trabalham e aos estudantes de matérias relacionada com produção bovina. Pretende proporcionar ao leitor um conjunto de técnicas de contenção com corda descrevendo, com detalhe, cada uma das técnicas. Os desenhos ilustrativos da aplicação das técnicas de contenção pretendem facilitar a visualização da aplicação da contenção, nomeadamente dos locais do corpo do animal onde vai ser aplicado o meio de contenção ou por onde vai passar a corda.

O editor e autor António Moitinho Rodrigues é professor na Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco (ESACB) onde, durante 38 anos, lecionou Bovinicultura I e Bovinicultura II e onde foram apresentados, nas aulas teóricas, e aplicados nas aulas práticas que decorreram na vacaria de leite da ESACB todos os métodos de contenção descritos neste livro. Os autores, Ângelo Primo, Luís de Matos, Madalena Pereira e Rafaela Jorge, foram alunos da licenciatura em Agronomia da ESACB, estudantes que sempre se interessaram por temas relacionados com produção bovina.

Em conjunto, foi possível melhorar os conteúdos dos textos de apoio ao estudo distribuídos aos alunos e enriquecê-los com desenhos originais criados para a publicação que agora se apresenta.

Os autores

Índice geral

1. Introdução	1
2. Regiões do corpo do bovino – pontos mais sensíveis	2
3. Contenção do bovino de pé	3
3.1. Freio no peito	4
3.2. Freio de flanco	4
3.3. Flexão da cauda	4
3.4. Contenção da cabeça	4
3.5. Contenção dos membros anteriores	7
3.6. Contenção dos membros posteriores	9
4. Contenção para obrigar o bovino a cair	11
4.1. Método de Götze	12
4.2. Método de Reuffe	12
4.3. Método de ESACB	13
4.4. Inconvenientes dos métodos de Götz, Reuff e ESACB	14
4.5. Método Italiano	14
4.6. Método das duas cordas.....	15
4.7. Retirar os meios de contenção utilizados	15
5. Mangas de contenção	16
6. Considerações finais.....	18
7. Bibliografia.....	19
ANEXO I.....	20

Índice de figuras

Figura 1. Pontos de sensibilidade na cabeça do bovino.....	2
Figura 2. Pontos de sensibilidade no corpo do bovino (toda a região dorso-lombar, base da cauda, soldra ou babilha) e os quatro pontos A, B, C e D) que dificultam ou impossibilitam mesmo a execução de movimentos musculares voluntários.....	3
Figura 3. Representação esquemática das vértebras lombares.....	3
Figura 4. Aplicação de um freio no peito.....	4
Figura 5. Aplicação de um freio no flanco.....	4
Figura 6. Elevação da cauda.....	4
Figura 7. Diferentes tipos de arganéis utilizados para a contenção de bovinos.....	5
Figura 8. Aplicação de um arganel de Harms nas ventas de um bovino.....	5
Figura 9A. – Prisão da cabeça do bovino com uma laçada à volta da base dos cornos	6
Figura 9B. – Prisão da cabeça do bovino pelos cornos com uma laçada fixa na ponta da corda.....	6
Figura 10. Prisão da cabeça de um bovino recorrendo à utilização de um cabresto	6
Figura 11. Sequência de nós e de passagens da corda para fazermos dois tipos de cabrestos, com referência à focinheira, parte do cabresto que passa à volta do focinho, e cachaceira, parte do cabresto que passa por tás das orelhas e da marrafa.....	7
Figura 12. Técnica 1 para elevação da pata anterior esquerda do bovino, com apoio na coxa esquerda do operador.....	7
Figura 13. Técnica 2 para contenção do membro anterior com prisão a uma barra horizontal	8
Figura 14. Técnica de contenção do membro anterior com prisão a uma barra vertical	9
Figura 15. Técnica de contenção para prevenir coices laterais, laçada acima dos curvilhões.....	9
Figura 16. Técnica de contenção para prevenir patadas para a frente, cauda a passar na virilha.....	9
Figura 17. Fixador de flanco e forma correta de colocar o equipamento.....	10
Figura 18. Técnica de contenção do membro posterior com prisão a uma barra vertical	10
Figura 19. Aplicação da técnica de contenção do membro posterior a uma vaca e a um novilho de engorda, prisão a um tronco ou tubo horizontal.....	11
Figura 20. Técnica de contenção para derrubar um bovino pelo método de Götze.....	12

Figura 21. Técnica de contenção para derrubar um bovino pelo método de Reuffe.....	13
Figura 22. Técnica de contenção para derrubar um bovino pelo método ESACB...	13
Figura 23. Técnica de contenção para derrubar um bovino pelo método Italiano...	14
Figura 24. Método das duas cordas para derrubar um bovino.....	15
Figura 25. Método para manter o bovino em decúbito ventral.....	15
Figura 26. Técnicas para obrigar o bovino a levantar após a imobilização.....	16
Figura 27. Manga de manejo com porta de acesso lateral para observação dos animais e sistema de prisão da cabeça no final.....	16
Figura 28. Manga de contenção com o perfil em V e Y para bovinos com diferentes idades e tamanhos.....	17
Figura 29. Manga de contenção em forma de U.....	17
Figura 30. Balança com aparelho para contenção da cabeça.....	18

Resumo

Com este trabalho pretendemos evidenciar a importância que deve ser dada à segurança quando trabalhamos em explorações de bovinos de leite e de carne. Os bovinos são animais de grande porte, pesados e muito poderosos fisicamente. Podem provocar danos graves no homem. Ao longo do texto, com desenhos e pinturas, descrevem-se um conjunto de técnicas de contenção. Apresentam-se técnicas de contenção com corda para imobilizar o animal de pé (contenção da cabeça, dos membros anteriores e dos membros posteriores) e técnicas para derrubar e imobilizar o bovino no chão. Também se mostram os pontos mais sensíveis da cabeça e do corpo do bovino e os equipamentos de contenção que podem ser utilizados para sujeitar o animal. O conhecimento destes pontos de sensibilidade e dos equipamentos de contenção será uma vantagem para o operador, facilitando o manejo diário com os animais. A aplicação correta das técnicas de contenção que são descritas neste livro vai permitir que produtores e técnicos atuem com maior segurança individual durante as várias operações de manejo que ocorrem numa exploração de bovinos. Considera-se prioritário garantir a proteção do operador, dos seus ajudantes e dos animais.

Palavras-chave: contenção da cabeça; contenção dos membros anteriores; contenção dos membros posteriores; derrube de um bovino; imobilização

Abstract

With this book we want to emphasize the importance of safety when working on dairy and beef cattle farms. Cattle are large, heavy and physically powerful animals. They can cause serious injury to humans. Throughout the text, various cattle restraint methods are described with drawings and paintings. Rope restraint techniques are presented to immobilize and keep the animal upright (restraint of the head, forelimbs and hind limbs) and techniques for dropping and immobilizing cattle on the ground. The most sensitive points on the cattle's head and body are also shown. The knowledge of these sensitive points and all the restraint equipment will be an advantage for the operator, making easier the daily cattle handling. The correct application of the cattle restraint methods described in this book will allow producers and technicians to act with greater individual safety during the various management operations that take place on a cattle farm. It's a priority to guarantee the protection of the farmers, technician, his helpers and the animals.

Key words: head restraining; forelimbs restraining; hind limbs restraining; put the cattle on the ground; immobilisation

1. Introdução

Devido à sua atividade profissional, os criadores de bovinos e os técnicos ligados à produção animal necessitam de realizar várias operações de manejo que exigem proximidade física, por vezes prolongada, com os bovinos. São exemplos daquelas atividades a ordenha, a identificação animal, a descorna, a inspeção e o aparamento de cascos e a inseminação artificial.

Se os bovinos estão estabulados, habituados à presença do homem e sujeitos a um manejo pouco agressivo, a aproximação ao animal é muito fácil. A aproximação deve ser feita de lado, para que o operador esteja sempre dentro do campo de visão do animal, deve ser feita sem movimentos bruscos, sem correr, sem gritar, falando calmamente para incutir alguma confiança no bovino. Em muitas situações, principalmente quando estamos a trabalhar com raças bovinas mais dóceis, o cumprimento destas atitudes permitirá fazer uma observação superficial do animal sem grandes problemas.

No entanto, quando queremos fazer uma operação de manejo mais dolorosa ou mais prolongada a probabilidade de ocorrerem acidentes é maior. Os bovinos são animais de grande porte e os seus movimentos de defesa podem ser perigosos para o operador, para os ajudantes e para o próprio animal.

Quem vai fazer a contenção deve ter em conta o comportamento do bovino. É aconselhável perguntar ao proprietário ou ao tratador dos animais sobre vícios que o bovino possa ter tais como dar coices, investir de frente, marrar ou pressionar para os lados. Sem ter medo devemos, no entanto, respeitar o bovino uma vez que estamos a lidar com um ser vivo corpulento, poderoso e de reações imprevisíveis.

Para que a observação seja eficaz deverá ser efetuada de acordo com um plano preestabelecido. As técnicas de força só deverão ser utilizadas se forem absolutamente indispensáveis. Por outras palavras, é a partir da análise do estado emocional do bovino e da intervenção que se pretende fazer que o criador ou o técnico devem escolher o meio de contenção mais apropriado. Não há método que seja igualmente eficiente em todos os casos. Os bovinos podem reagir de modo diferente a cada um deles.

Para atuarmos com segurança nas várias operações de manejo individual que ocorrem numa exploração de bovinos de leite ou de carne, é prioritário garantir a proteção do operador e dos seus ajudantes.

Este livro é feito ao fim de 38 anos de docência de unidades curriculares relacionadas com a produção de bovinos de leite e de carne. Durante os primeiros doze anos e meio daqueles trinta e oito anos, assumimos a responsabilidade de gestão técnica e económica da vacaria de leite da Quinta da Sr.^a de Mércules, propriedade agrícola da Escola Superior Agrária de Castelo Branco (ESACB).

Esta publicação resulta do desafio colocado a um grupo de alunos da ESACB e da compilação e rearranjo de apontamentos sobre técnicas de contenção de bovinos que foram sendo distribuídos aos estudantes ao longo dos anos. Descrevemos a aplicação de algumas técnicas de contenção resumindo-as da seguinte forma:

- técnicas para imobilizar o animal de pé utilizando uma ou mais cordas (imobilização da cabeça, dos membros anteriores e dos membros posteriores);
- técnicas para derrubar e imobilizar os bovinos no chão com recurso a uma ou mais cordas;
- diferentes tipos de mangas de contenção.

2. Regiões do corpo do bovino – pontos mais sensíveis

Para aplicar corretamente uma técnica de contenção é indispensável conhecer bem as diferentes regiões do corpo do bovino (ANEXO I) e conhecer bem os diferentes pontos de sensibilidade existentes na cabeça (Figura 1) e no corpo (Figura 2) do bovino. Só desta forma é que o operador e os seus ajudantes poderão atuar corretamente, permitindo que a técnica de contenção seja executada com segurança e com sucesso.

Na cabeça do bovino, a base das orelhas, as ventas, o chanfro, os olhos e as cristas orbitais são pontos muito sensíveis (Figura 1). Em animais jovens é muito frequente utilizar as ventas e a base das orelhas para segurar o bovino com uma mão. Nos touros é frequente aplicar uma arganel nas ventas para mais facilmente dominar o bovino.

No interior da boca, a língua e o palato também são pontos muito sensíveis. Uma das técnicas utilizadas para manter a boca do animal aberta é através da introdução de dois dedos cujas pontas tocam no palato. Outra técnica consiste em puxar a ponta da língua do bovino segurando-a fora da boca. Nos dois casos, o acesso à boca faz-se pela “barra”, região da mandíbula entre o canto (quarto incisivo) e o primeiro pré-molar onde não existem dentes.

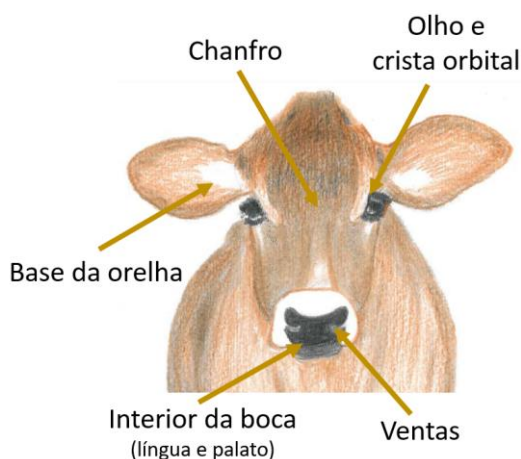


Figura 1. Pontos de sensibilidade na cabeça do bovino.

Os principais movimentos de defesa dos bovinos passam pela flexão da coluna vertebral. Para trabalhar em segurança e com economia de esforço, é indispensável conhecer bem os diferentes pontos sensíveis do corpo do bovino que impossibilitam ou dificultam a execução de movimentos musculares voluntários. Estes pontos estão assinalados com as letras A, B, C e D na figura 2. É a partir destes pontos que toda a flexão vertical, induzida por aperto na região dorso-lombar, diminui a flexibilidade lateral da coluna vertebral.

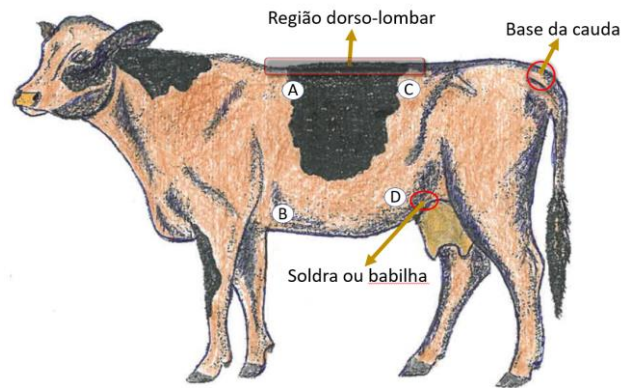


Figura 2. Pontos de sensibilidade no corpo do bovino (toda a região dorso-lombar, base da cauda, soldra ou babilha) e os quatro pontos A, B, C e D) que dificultam ou impossibilitam mesmo a execução de movimentos musculares voluntários.

Esta diminuição da flexibilidade lateral da coluna vertebral é devida à pressão que se exerce ao nível das apófises mamilo-articulares e das apófises articulares posteriores das vértebras (Figura 3).

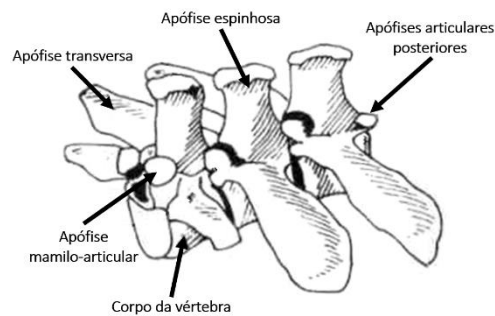


Figura 3. Representação esquemática das vértebras lombares.

Esta característica da coluna vertebral dos bovinos, impede que o animal adapte a sua superfície de apoio a um comportamento de defesa sendo utilizada nos métodos de contenção do corpo de bovinos adultos com recurso a uma corda.

3. Contenção do bovino de pé

Com muita frequência, as intervenções de manejo direto em bovinos são executadas de pé utilizando algumas técnicas de contenção que tiram partido da sensibilidade dos pontos A, B, C e D assinalados na figura 2. Estas técnicas são de fácil aplicação e obrigam o animal a estar parado já que, quando o bovino tenta andar, provocam instabilidade e desequilíbrio.

Com as técnicas de contenção de pé evitam-se traumatismos nos cornos e/ou nos membros anteriores e posteriores que podem ocorrer quando se derruba o animal. Descrevem-se algumas técnicas de contenção em que o bovino é mantido de pé.

3.1. Freio no peito

É o um dos métodos mais utilizados. Consiste em enrolar uma corda à volta do corpo do bovino passando-a por cima da região cervical, imediatamente atrás da cernelha, ponto A da figura 2, e, em baixo, logo atrás do codilho, ponto B da figura 2. Ao apertar a corda, provocamos a flexão vertical da coluna vertebral, com a manutenção do pescoço fora do campo axial, assegurando um bom domínio de animais adultos que se mantêm de pé (Figura 4). Se o bovino tentar andar desequilibra-se e pode cair.

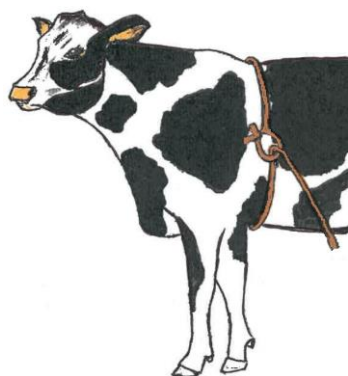


Figura 4. Aplicação de um freio no peito.



Figura 5. Aplicação de um freio no flanco.



Figura 6. Elevação da cauda.

3.2. Freio de flanco

Esta técnica consiste em enrolar uma corda à volta do corpo do bovino passando por cima da região lombar, ponto C da figura 2, e, em baixo, logo à frente do úbere, ponto D da figura 2. Estes pontos são geralmente menos sensíveis do que os pontos A e B apresentando, no entanto, algum interesse obstétrico na medida em que, desta forma, se podem controlar as contrações uterinas (Figura 5).

3.3. Flexão da cauda

Neste caso, a cauda é elevada na vertical limitando-se assim a mobilidade da coluna vertebral. Este método baseia-se nos mesmos princípios que as técnicas anteriores, mas é menos eficaz porque a pressão exercida sobre a coluna vertebral pela elevação da cauda é limitada pelas vértebras sagradas que estão soldadas (Figura 6). Este método deverá ser executado com muito cuidado para evitar a fratura da cauda.

3.4. Contenção da cabeça

A prisão da cabeça é necessária quando pretendemos fazer exames simples aos olhos ou à boca ou quando pretendemos executar uma descorna em vitelos ou em animais adultos. A contenção da cabeça pode ser feita com a utilização de um arganel ou com uma corda.

3.4.1 Utilizando um arganel

São vários os tipos de arganéis utilizados para contenção da cabeça dos bovinos. A prisão da cabeça com recurso a um arganel ou a um alicate arganel permite fazer observações

rápidas. Em qualquer dos casos, a utilização do arganel tira partido da elevada sensibilidade das ventas dos bovinos.

Depois de colocado, o arganel pode ser seguro com a mão (Figura 8) ou mantido com uma corda na extremidade oposta às ventas.

Na Figura 7 apresentam-se alguns tipos de arganéis e na Figura 8 mostra-se a colocação de um arganel de Harms nas ventas de um bovino.

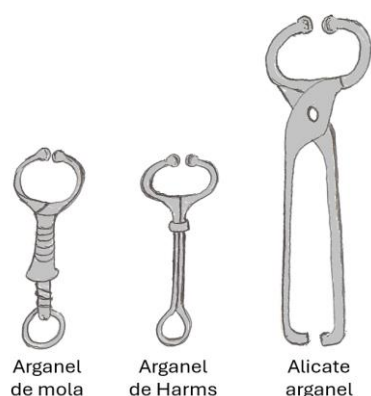


Figura 7. Diferentes tipos de arganéis utilizados para a contenção de bovinos.



Figura 8. Aplicação de um arganel de Harms nas ventas de um bovino.

Em determinadas situações, o arganel pode ser substituído pela mão do operador. Se o bovino for dócil e estiver habituado à presença do tratador, o operador coloca-se do lado esquerdo do bovino e segura com a mão esquerda o corno ou orelha do mesmo lado. A mão direita passa por cima da marrafa e agarra o focinho introduzindo o polegar numa narina e o indicador e/ou médio na outra narina. Como as ventas são zonas muito sensíveis apertando fortemente os dedos e puxando para cima consegue-se obrigar ao animal a elevar a cabeça. Quando o bovino pretende baixar a cabeça sente dor e evita fazer aquele movimento.

3.4.2 Utilizando uma corda

A corda é um instrumento de maneio muito útil. Permite aplicar várias técnicas de contenção da cabeça do bovino. Se o animal for perigoso será conveniente prendermos bem a cabeça do bovino a uma estrutura sólida. Para este efeito descrevemos três formas rápidas de prisão da cabeça:

- quando o bovino tem cornos, basta aplicar um laço à volta da base dos cornos (Figura 9A), apertar e prender a extremidade solta da corda a um local sólido dando três ou quatro voltas e segurando a ponta da corda. Outra hipótese é fazer um laço fixo na ponta de uma corda, enfiar o laço até à base de um dos cornos, passar depois pela testa do bovino e enrolar no outro corno conforme mostra a figura 9B.

Em qualquer dos casos, não deve ser dado um nó após enrolar a ponta da corda. Deve ficar bem segura com uma mão para poder ser solta rapidamente caso seja necessário.

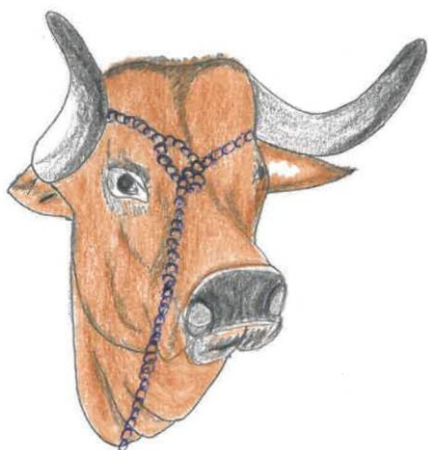


Figura 9A. – Prisão da cabeça do bovino com uma laçada à volta da base dos cornos.



Figura 9B. – Prisão da cabeça do bovino pelos cornos com uma laçada fixa na ponta da corda.

- se o bovino estiver descornado ou for mocho, fazemos e aplicamos o cabresto ou cabeçada (Figura 10). A ponta livre da corda deverá ficar bem presa a um local sólido.



Figura 10. Prisão da cabeça de um bovino recorrendo à utilização de um cabresto.

O cabresto poderá ser feito com uma qualquer corda que exista na exploração. Na figura 11 apresentam-se duas formas de elaborar um cabresto. O cabresto tem duas partes a focinheira, parte do cabresto que irá passar à volta do focinho, e a cachaceira, parte do cabresto que irá passar por trás das orelhas e da marrafa.

A primeira forma, forma A da figura 11, é mais rápida de fazer e inicia-se com uma laçada fixa na ponta da corda. Com a parte livre da corda faz-se uma ansa que vai passar por dentro da laçada fixa obtendo-se um cabresto com a focinheira e com a cachaceira.

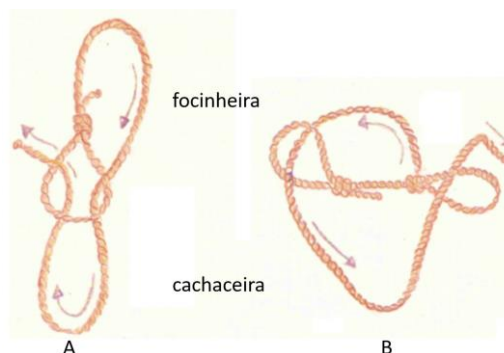


Figura 11. Sequência de nós e de passagens da corda para fazermos dois tipos de cabrestos, com referência à focinheira, parte do cabresto que passa à volta do focinho, e cachaceira, parte do cabresto que passa por tás das orelhas e da marrafa.

A segunda forma, forma B da figura 11, é um pouco mais trabalhosa mas é mais confortável para o animal. Também se inicia com uma laçada fixa numa das pontas da corda. Logo a seguir, faz-se uma segunda laçada fixa. A distância entre as duas laçadas fixas depende do tamanho da cabeça do bovino que se pretende conter. Se for um vitelo ou novilho, as laçadas fixas ficam mais próximas uma da outra do que se for um animal adulto. A ponta livre da corda passa na primeira laçada fixa e depois na segunda laçada obtendo-se um cabresto com a focinheira e com a cachaceira.

3.5. Contenção dos membros anteriores

O princípio das três técnicas que iremos descrever para contenção dos membros anteriores, baseiam-se na redução da base de sustentação do bovino levantando-lhe um dos membros anteriores.

- **Técnica 1** – Se o bovino for dócil e estiver habituado à presença do tratador, o operador coloca-se de lado do animal, segura com a mão a canela, eleva-a e apoia a canela na coxa (Figura 12). Antes desta operação, o bovino deverá ser preso pela cabeça recorrendo a um cabresto. A ponta livre da corda deve ser presa a um local sólido, mas sem dar nó. Esta técnica permite observar os membros anteriores de forma rápida e eficaz. Caso o bovino se desequilibre, o operador deverá largar imediatamente a canela para que o animal possa apoiar o casco no chão. Em caso algum deverá tentar contrariar com o seu corpo o desequilíbrio do bovino. Os bovinos são animais com elevada corpulência e elevado peso vivo. Em queda, dificilmente serão suportados pelo operador.



Figura 12. Técnica 1 para elevação da pata anterior esquerda do bovino, com apoio na coxa esquerda do operador.

Relativamente à figura 12, chama-se a atenção para a posição correta do operador colocado ao lado do bovino. Destaca-se a verticalidade da região dorso-lombar, as costas inclinadas para a frente, as coxas bem fletidas permitindo a oscilação da bacia, o corpo muito próximo do animal, para sentir bem as suas reações e para que os centros de gravidade do animal e do homem estejam próximos. Os pés devem estar bem afastados e posicionados na diagonal para melhor reagir a qualquer movimento do bovino.

Se for necessária uma intervenção mais demorada ou uma intervenção que exija a remoção de algum objeto estranho que esteja no casco a magoar o bovino, deverá ser utilizada uma técnica de contenção mais firme e mais segura.

- **Técnica 2** – depois de laçarmos a canela com uma corda imediatamente antes do boleto, ajudamos a flexão do membro anterior com as duas mãos. Depois de estar fletido, passamos a ponta livre da corda por trás do codilho. O codilho vai funcionar como cunha, impedindo que a corda saia da posição correta. A ponta livre da corda segue para cima, para a cernelha, passando junto à parte posterior da espádua e vai enrolar num barrote ou tubo ou tubo horizontal, mais alto do que a cernelha (Figura 13). A corda deve ser enrolada três ou quatro vezes e entregue a um ajudante que a largará mal o animal se desequilibrar. Esta ação vai permitir que o bovino apoie no chão o casco da pata elevada. Nunca se deve dar um nó na ponta da corda para facilitar o processo de libertação da corda caso o bovino se desequilibre.

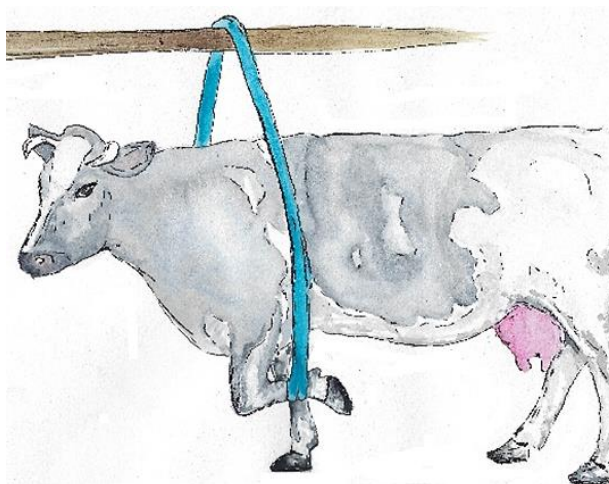


Figura 13. Técnica 2 para contenção do membro anterior com prisão a uma barra horizontal.

- **Técnica 3** - depois de laçarmos a canela com uma corda passamos a ponta livre da corda pelo ângulo formado pela base do corno do lado oposto e a cabeça do animal. Este ângulo vai funcionar como guia, impedindo que a corda mude de posição. Depois de puxar a corda para elevar o membro anterior, a ponta livre deverá ser enrolada com três ou quatro voltas a um troco ou tubo vertical bem fixo no chão (Figura 14) e segura por um ajudante que deverá estar posicionado do lado oposto àquele em que nos encontramos. Esta técnica de contenção só pode ser utilizada em animais com cornos. É necessário prender previamente a cabeça do bovino utilizando um cabresto ou uma laçada à volta da base dos cornos.

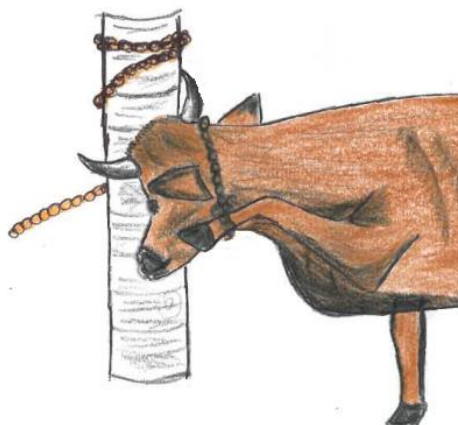


Figura 14. Técnica de contenção do membro anterior com prisão a uma barra vertical.

Com as técnicas 1 e 2 descritas anteriormente, o membro anterior é elevado para trás enquanto que com a técnica 3 a pata é elevada para a frente.

3.6. Contenção dos membros posteriores

Devido à disposição anatômica da região coxofemoral os bovinos conseguem dar patadas para a frente e coices para o lado e para trás com os membros posteriores.

Para prevenir os coices laterais podem unir-se os dois membros pela perna, logo acima do jarrete ou curvilhão (Figura 15), com uma corda disposta em laço. Após darmos uma ou duas voltas a uma estrutura sólida, entregamos a ponta da corda a um ajudante que a largará caso seja necessário para evitar que o animal caia no caso de se desequilibrar. O ajudante deverá estar colocado do lado oposto ao lado onde se vai realizar a intervenção de manejo.

Para evitar patadas para a frente, por exemplo quando uma vaca está a ser ordenhada ou quando estamos a observar o úbere ou a região ventral, basta passarmos a cauda do bovino pela virilha, para a frente e para fora, sendo depois projetada para o lado (Figura 16). A borla da cauda será segura por um ajudante.

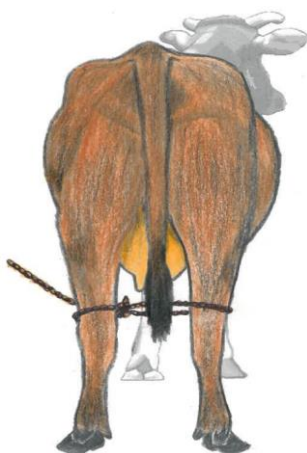


Figura 15. Técnica de contenção para prevenir coices laterais, laçada acima dos curvilhões.



Figura 16. Técnica de contenção para prevenir patadas para a frente, cauda a passar na virilha.

Em situações em que a vaca tenha o vício de dar patadas para a frente durante a ordenha, correndo o risco de magoar o ordenhador ou de retirar as tetinas, pode ser utilizado o fixador de flanco (Figura 17). Com o fixador de flanco devidamente colocado, se a vaca tentar dar uma patada para a frente sente dor e evita aqueles movimentos. Com frequência, ao fim de duas ou três semanas de utilização do fixador de flanco, a vaca perde o vício deixando de ser necessário o recurso a este equipamento durante a ordenha.

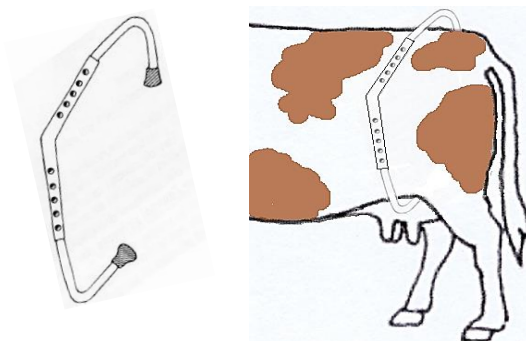


Figura 17. Fixador de flanco e forma correta de colocar o equipamento.

Quando pretendermos fazer uma observação mais pormenorizada do membro posterior, por exemplo observação do casco para retirar objetos estranhos, podemos utilizar uma das duas técnicas de contenção que a seguir descrevemos. Fazer intervenções nos membros posteriores é muito mais perigoso do que manusear os membros anteriores pelo que os cuidados a ter deverão ser redobrados.

Técnica 1 - prisão da perna a um tronco ou tubo vertical.

O método inicia-se com a prisão da cabeça do bovino a uma estrutura bem fixa. Pode-se utilizar uma laçada à volta da base dos cornos ou um cabresto no caso do animal estar descornado.

Com outra corda fazemos uma laçada à volta da canela. Com a ponta livre da corda elevamos a perna e fixamo-la a um tronco enrolando bem a corda e entregando a ponta livre a um ajudante que a largará caso o bovino se desequilibre (Figura 18).

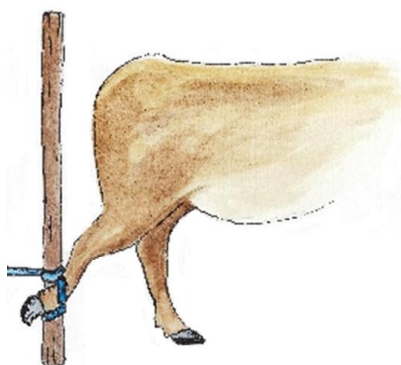


Figura 18. Técnica de contenção do membro posterior com prisão a uma barra vertical.

- **Técnica 2 - prisão da perna a um tronco ou tubo horizontal.**

Tal como o método anterior, também este método se inicia com a prisão da cabeça do bovino a uma estrutura bem fixa. Após esta primeira operação, com uma segunda corda e

com muito cuidado damos uma laçada à volta da canela imediatamente abaixo do curvilhão, prendendo a canela a um barrote ou a um tubo em posição horizontal (Figura 19). As extremidades do barrote ou do tubo devem estar bem seguras por dois ajudantes que, após indicação do operador, elevarão o membro posterior até 40 cm. A ponta livre da corda deve ser enrolada à estrutura segura com 3 ou 4 voltas e entregue a outro ajudante que a largará caso o bovino se desequilibre. Os ajudantes que seguram o tronco ou o tubo onde está presa a canela não poderão ceder, sob pena do operador que está por trás do bovino ser atingido por um coice.



Figura 19. Aplicação da técnica de contenção do membro posterior a uma vaca e a um novilho de engorda, prisão a um tronco ou tubo horizontal.

Durante a aplicação das técnicas 1 e 2 para contenção dos membros posteriores, é importante que a ponta livre da corda seja entregue a um ajudante depois de ser enrolada a uma estrutura bem fixa. Nunca deverá ser feito um nó para amarrar a corda. Caso o bovino se desequilibre, o ajudante largará a corda o que facilitará a colocação da pata do bovino no chão, evitando a queda do animal.

4. Contenção para obrigar o bovino a cair

Por vezes, a intervenção de manejo que se pretende executar exige uma completa imobilização do animal. Uma das formas que há para garantir uma profunda imobilização é deitar o bovino que deverá tombar sobre uma cama de palha bastante espessa. Este aspeto é fundamental para amortecer a queda. Desta forma minimizamos os riscos de contusões e, em casos extremos, de fraturas. Em algumas explorações faz-se um colchão de palha com tela impermeável. Estes colchões podem ser levados e higienizados permitindo várias utilizações. Após cada utilização o colchão pode ser arrumado num local seco. Normalmente os colchões têm 2 metros de comprimento e 1 metros de largura.

Quando o animal não está descornado convém colocar uma camada de palha mais espessa na zona onde a cabeça do bovino vai assentar. Com este procedimento, evitam-se eventuais fraturas dos cornos.

Para derrubarmos o bovino com uma corda, vamos descrever quatro métodos:

- método de Götze;
- métodos de Reuff;
- método ESACB;
- método Italiano.

4.1. Método de Götze

Para aplicarmos este método de contenção, começamos por fazer uma laçada com nó fixo à volta da base dos cornos do bovino. Depois, a ponta livre da corda segue para trás até à cernelha (Figura 20). Nesta zona fazemos uma laçada à volta do tórax. A corda desce para passar na parte inferior do corpo, atrás dos membros anteriores, sobe depois junto ao costado do lado oposto, vai passar atrás do cudilho subindo para a região dorsal, logo atrás da cernelha. Como referido anteriormente, a primeira laçada é feita à volta do tórax.

A corda continua para trás, paralela ao chão e junto ao costado, para fazer nova laçada à volta da região abdominal. Para esta segunda laçada, a ponta livre da corda desce, passa por baixo do corpo numa posição anterior ao úbere (Figura 20), sobe depois, passa à frente da ponta da anca do lado posto e na região lombar começa a descer para o abdómen onde vai fazer uma laçada à volta do abdómen. A ponta livre da corda continua para trás, um pouco abaixo da altura da base da cauda, e é mantida bem segura por um ajudante. Verificamos que ao puxar a corda vigorosamente o animal cai ficando em decúbito lateral.

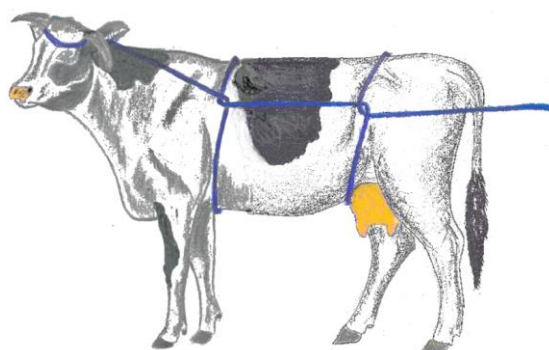


Figura 20. Técnica de contenção para derrubar um bovino pelo método de Götze.

É mais fácil usarmos a própria força do bovino para o fazer cair. Assim, depois de segurar bem a ponta da corda, toca-se o animal no flanco obrigando-o a andar e a cair. Como referido anteriormente, a queda deve ocorrer num local macio, por exemplo, num colchão de palha.

4.2. Método de Reuffe

O método de Reuffe é uma variante do método de Götze. É utilizada em bovinos sem cornos. A única diferença está no início do método. Começa com uma laçada fixa à volta do pescoço do bovino (Figura 21). Reafirma-se que a laçada à volta do pescoço tem de ser fixa. Não pode ser corrediça sob pena de provocarmos a asfixia do bovino.

Depois, a ponta livre da corda segue paralela ao chão ao nível da tábua do pescoço (Figura 21) até à zona posterior da espádua ou pá. Nesta zona vai ocorrer uma laçada à volta do tórax. A corda desce para passar na parte inferior do corpo, atrás dos membros anteriores, sobe depois junto ao costado do lado oposto, vai passar atrás do cudilho subindo para a região dorsal, logo atrás da cernelha. Desce e forma a laçada à volta do tórax. A corda continua para trás, paralela ao chão e junto ao costado, para fazer nova laçada à volta da região abdominal.

A ponta da corda desce, passa por baixo do corpo numa posição anterior ao úbere (Figura 21), sobe depois, passa à frente da ponta da anca do lado posto e na região lombar começa a descer para o abdómen onde vai fazer uma laçada à volta do abdómen. A ponta livre da corda continua para trás e é mantida bem segura por um ajudante. Também neste caso, ao puxarmos a corda vigorosamente o animal cai ficando em decúbito lateral.

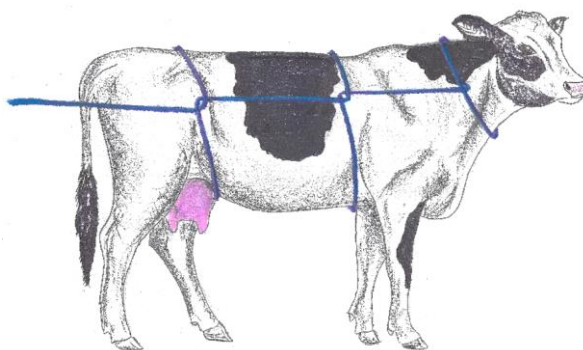


Figura 21. Técnica de contenção para derrubar um bovino pelo método de Reuffe.

4.3. Método de ESACB

Tal como o método de Reuffe, também o método ESACB (Escola Superior Agrária de Castelo Branco) pode ser aplicado em animais sem cornos. É mais uma variante do método de Götze.

Para aplicarmos o método de contenção ESACB, começamos por fazer um cabresto que colocamos na cabeça do animal. A ponta livre da corda segue paralela ao chão ao nível da tábua do pescoço (Figura 22) até à zona posterior da espádua ou pá. Nesta zona vai ocorrer uma laçada à volta do tórax. A corda desce para passar na parte inferior do corpo, atrás dos membros anteriores, sobe depois junto ao costado do lado oposto, vai passar atrás do cudilho subindo para a região dorsal, logo atrás da cernelha. Desce e forma uma laçada à volta do tórax.

A corda continua para trás, paralela ao chão e junto ao costado, para fazer nova laçada à volta da região abdominal. A ponta da corda desce, passa por baixo do corpo numa posição anterior ao úbere (Figura 22), sobe depois, passa à frente da ponta da anca do lado posto e na região lombar começa a descer para o abdómen onde vai fazer uma laçada à volta do abdómen. A ponta livre da corda continua para trás e é mantida bem segura por um ajudante. Verificamos que se puxarmos vigorosamente a ponta da corda, o animal cai.

Segurando bem a ponta da corda e tocando o animal no flanco obrigando-o a andar, verificamos que cai ficando em decúbito lateral.

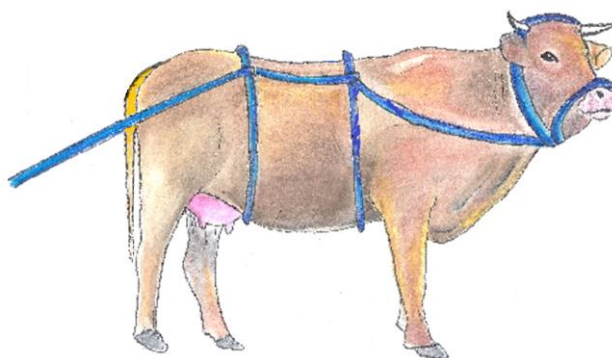


Figura 22. Técnica de contenção para derrubar um bovino pelo método ESACB.

4.4. Inconvenientes dos métodos de Götz, Reuff e ESACB

Os métodos de Götz, Reuff e ESACB têm alguns inconvenientes. Nas fêmeas pode provocar lesões na parte anterior da glândula mamária, nos machos pode traumatizar o pênis, o escroto e/ou os testículos.

A experiência que temos relativamente à aplicação destas três técnicas para derrubar o bovino mostram-nos que a queda do animal para decúbito lateral pode ser violenta. O operador e os ajudantes deverão tentar prevenir esta situação.

4.5. Método Italiano

Para evitar os inconvenientes anteriormente citados, podemos utilizar o método Italiano para derrubar bovinos.

Primeiro, encontra-se o meio da corda que vai ser utilizada para a contenção. Coloca-se o meio da corda na parte superior do pescoço. Uma das pontas desce pela tábua esquerda do pescoço e a outra ponta pela tábua direita do pescoço cruzando no peito (Figura 23). Depois, uma das pontas sobe pelo costado direito e a outra ponta pelo costado esquerdo cruzando na região dorso-lombar.

As pontas livres continuam para baixo e para trás, não se voltam a cruzar e vão passar nas virilhas direita e esquerda. As pontas soltas continuam para trás e são bem seguras por um ajudante. Para evitar que causem lesões no úbere das fêmeas ou no aparelho reprodutor dos machos, as pontas das cordas devem ser mantidas afastadas uma da outra depois de passarem pelas virilhas (Figura 23).

Puxando vigorosamente as duas pontas ou obrigando o animal a andar, verificamos que o bovino cai, normalmente em decúbito ventral. Temos vindo a constatar que, com este método, a queda do bovino para decúbito ventral é muitíssimo menos violenta do que nos métodos referidos nos pontos 4.1, 4.2 e 4.3. Após cair, o bovino deve ser colocado em decúbito lateral.



Figura 23. Técnica de contenção para derrubar um bovino pelo método Italiano.

Caso se pretenda manter o bovino em decúbito ventral para realizar a intervenção de manejo, será necessário utilizar outra corda aplicando-a como é mostrado na figura 25.

4.6. Método das duas cordas

Com uma corda em forma de ansa, ligamos os dois membros anteriores ao nível da canela, e aproximamos o mais possível um do outro (Figura 24). Com outra corda fazemos a mesma operação nos membros posteriores. De seguida, passamos as pontas da primeira corda entre os membros posteriores e as da segunda corda entre os membros anteriores. Ao puxarmos as extremidades livres das duas cordas verificamos que o animal cai. Um ajudante deverá segurar a cabeça pelo lado onde o animal vai ficar deitado, enquanto outro ajudante deverá segurá-lo pela garupa. Logo que o bovino esteja deitado, cruzam-se as cordas e mantêm-se as pontas bem seguras por dois ajudantes.

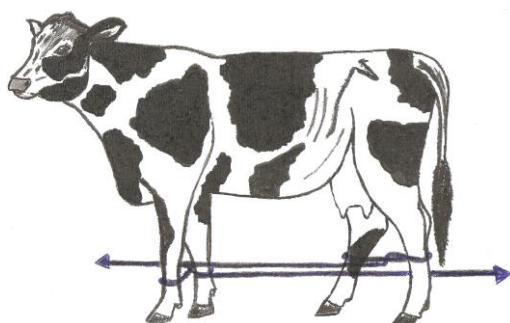


Figura 24. Método das duas cordas para derrubar um bovino.



Figura 25. Método para manter o bovino em decúbito ventral.

Se o bovino cair em decúbito ventral, poderemos mantê-lo naquela posição utilizando a técnica apresentada na figura 25. Uma corda é passada por cima dos antebraços e por cima dos curvilhões terminando com um nó fixo.

4.7. Retirar os meios de contenção utilizados

Para executar os métodos de contenção de Götz, Reuffe, ESACB e Italiano, a corda que vamos utilizar para derrubar o bovino adulto deverá ser resistente e ter um comprimento superior a 8 metros.

Os quatro métodos de contenção atrás referidos tiram partido dos vários pontos de sensibilidade existentes ao longo da coluna vertebral do bovino. Após a aplicação de qualquer um daqueles métodos, é conveniente prender bem os membros anteriores e os membros posteriores do bovino, para impedir que o animal se levante. Se o bovino se sentir bem preso, menos tentativas fará para se levantar e menos riscos correrão, tanto o animal como o operador.

A sequência de operações a realizar para que o animal fique bem imobilizado em decúbito lateral é a seguinte:

- primeiro, após a queda, um ajudante deverá colocar o joelho na tábua do pescoço que ficar virada para cima. Deverá apoiar todo o peso do corpo no joelho para contrariar qualquer movimento de balanço da cabeça que o bovino fará para tentar mudar para uma posição de decúbito ventral. Desta forma evitam-se tentativas do animal para se levantar;
- segundo, outro ajudante deverá atuar sobre os membros anteriores prendendo as duas canelas com uma laçada fixa para que as patas anteriores fiquem bem juntas. Ao mesmo tempo, com outra corda, outro ajudante faz a mesma operação nos

membros posteriores. No trabalho que está a fazer, este segundo ajudante deverá ter muito cuidado para evitar uma patada ou um coice. Os movimentos dos membros posteriores são muito mais perigosos do que os dos membros anteriores;

- após as patas anteriores e posteriores estarem bem presas, o ajudante que prendeu as patas anteriores passa para a zona posterior do bovino e o ajudante que prendeu as patas posteriores passa para a zona anterior do bovino. Cruzam-se as duas cordas. O animal, ao sentir-se bem preso, reduz acentuadamente as tentativas para se levantar o que facilita a intervenção de manejo e reduz os riscos de lesões, tanto para o animal como para os técnicos.

Logo que a operação executada termina, é necessário libertar o animal. Alivia-se primeiro a corda que passa à volta do corpo, depois libertam-se os membros anteriores e posteriores do bovino retirando-se, finalmente, o joelho da tábua do pescoço. A antes de soltarmos os membros, devemos ter a certeza de que estamos fora do seu raio de ação. Qualquer membro que tenha sido deslocado para trás, deverá ser colocado na posição correta. Terminada esta operação ajudamos o bovino a levantar-se.

Normalmente, o bovino levanta-se logo a seguir. Se não se levantar voluntariamente, pode forçar-se apertando a base da cauda com duas peças de madeira ou utilizando um agulhão elétrico (Figura 26).



Figura 26. Técnicas para obrigar o bovino a levantar após a imobilização.

5. Mangas de contenção

Os corredores ou mangas de contenção (Figura 27), são instrumentos de manejo muito úteis. Além de permitirem a imobilização dos bovinos, reduzem o *stress* que é provocado nos animais quando pretendemos sujeitá-los.



Figura 27. Manga de manejo com porta de acesso lateral para observação dos animais e sistema de prisão da cabeça no final.

As mangas de contenção permitem a imobilização individual ou em grupo, facilitando a realização de intervenções sanitárias (desparasitações, vacinações, colheitas de sangue, ...) e outras intervenções de manejo. As mangas de contenção devem estar bem ajustadas aos animais. Para serem eficientes, devem ser estreitas ao ponto de tocarem permanentemente nos flancos, dando ao bovino a sensação de estar aprisionado. O pior que pode acontecer durante uma intervenção de manejo em corredor ou manga de contenção é um ou mais animais conseguirem fazer uma rotação de 180° ficando virados para trás. Ao virarem-se dentro da manga vão dificultar a circulação fluída dos outros animais.

Para minimizar os riscos referidos anteriormente, existem corredores ou mangas de contenção com diferentes perfis:

- perfil em **V** e **Y** adequadas para manejo de bovinos adultos e em crescimento (Figura 28);
- perfil em **U** adequada para bovinos do mesmo porte (Figura 29).



Figura 28. Manga de contenção com o perfil em **V** e **Y** para bovinos com diferentes idades e tamanhos.

O perfil das mangas é um aspeto importante principalmente quando estamos a trabalhar com animais bravios ou pouco habituados à manipulação. As mangas com o perfil em **V** ou em **Y** são as mais adequadas para explorações que utilizem a mesma manga de contenção para trabalharem com bovinos de diferentes grupos etários.

As mangas de contenção em forma de **U**, normalmente são dimensionadas para animais adultos. De uma forma geral apresentam o grande inconveniente de permitir que os animais jovens se virem dentro do sistema de contenção dificultando a operação de manejo que está a ser executada.



Figura 29. Manga de contenção em forma de **U**.

Em qualquer dos tipos de manga de contenção, a parte inferior deverá ser construída por forma a evitar que os bovinos consigam passar os membros para fora da manga.



Figura 30. Balança com aparelho para contenção da cabeça.

Na ausência de manga de manejo poderemos utilizar uma balança com prisão de cabeça. Em explorações onde não seja necessário ou possível construir uma manga de contenção, a existência de uma balança com prisão de cabeça, além de permitir o controlo do peso vivo do animal, permite também a sua imobilização através do aparelho de prisão de cabeça, cujas travessas laterais se ajustam às tábuas do pescoço do bovino (Figura 30).

6. Considerações finais

Neste livro damos destaque às várias técnicas de contenção com corda, objeto que existe em qualquer exploração e que pode ser muito útil para sujeitar um bovino. Resultou de vários anos de experiência docente de matérias relacionadas com bovinicultura de leite e bovinicultura de carne. Todas as técnicas de contenção com corda aqui apresentadas foram aplicadas dezenas de vezes em aulas práticas de bovinicultura lecionadas ao longo de vários anos de trabalho.

A segurança do operador, dos ajudantes e o bem-estar dos animais devem ser prioritários quando fazemos intervenções de manejo nos bovinos. Estas questões são fundamentais quando as intervenções que pretendemos fazer exigem uma grande proximidade do bovino. São animais de grande porte que, mesmo quando estão habituados à presença do homem, podem ser agressivos, podem provocar danos graves a quem está próximo deles.

O técnico e os ajudantes têm de ser capazes de selecionar o método ou os métodos de contenção mais adequados para cada intervenção de manejo e atuar em conformidade com a classe etária e com o temperamento do bovino.

7. Bibliografia

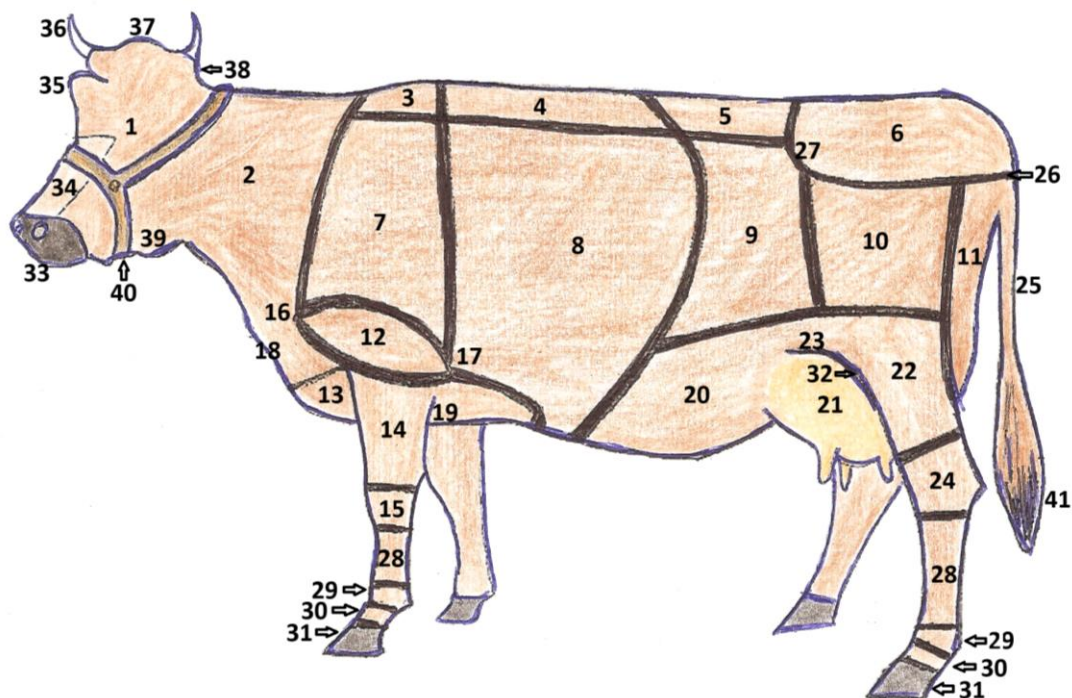
Berthelot, D., Drogoul, C., Ourliac, S., Montmeas, L., Prodhomme, J., Pucelle, L. (1988). Manipulations et interventions sur le bétail – bovins. Collection INRAP, Les Editions Foucher, Paris.

KAP (2021). Safe and Low Stress Cattle Handling - Manual 2021. KAP – Keystone Agricultural Producers of Manitoba, CASA – Canadian Agricultural Safety Association. (<https://www.casa-acsa.ca/wp-content/uploads/Safe-and-Low-Stress-Cattle-Handling-Manual - English-FINAL-1.pdf>)

Marmet, R. (1983). La connaissance du bétail – les bovins. Technique et Documentation, Lavoisier, Paris.

Radostits, O.M., Gay, C.C., Hinchcliff, K.W., Constable, P.D. (2007). Veterinary Medicine. 3 Ed. St. Louis, Elsevier.

ANEXO I



- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1 - Cabeça | 22 - Perna |
| 2 - Pescoço | 23 - Soldra ou babilha |
| 3 - Cernelha | 24 - Curvilhão |
| 4 - Dorso | 25 - Cauda |
| 5 - Lombo | 26 - Ponta da nádega |
| 6 - Garupa | 27 - Anca ou quadril |
| 7 - Espádua ou pá | 28 - Canela |
| 8 - Costado | 29 - Boleto |
| 9 - Flanco | 30 - Quartela |
| 10 - Coxa | 31 - Casco |
| 11 - Nádega | 32 - Virilha |
| 12 - Braço | 33 - Focinho |
| 13 - Peito | 34 - Chanfro |
| 14 - Antebraço | 35 - Orelha |
| 15 - Joelho | 36 - Corno |
| 16 - Encontro | 37 - Marrafa |
| 17 - Cudilho ou cotovelo | 38 - Nuca |
| 18 - Barbela | 39 - Ganacha |
| 19 - Sovaco ou axila | 40 - Entre ganachas |
| 20 - Ventre | 41 - Borla da cauda |
| 21 - Úbere | |

