



4 APLICAR MEDICAMENTOS

Para se obter o efeito desejado, o medicamento deve ser aplicado especificamente como preconizado na bula, considerando-se principalmente o local e a forma de aplicação, a dosagem e a indicação. É de suma importância a leitura da bula com as informações técnicas sobre o uso dos produtos.

Existem várias formas de aplicação de medicamentos; portanto, conhecer cada uma delas é uma necessidade, para não causar problemas aos animais e obter melhores resultados nos tratamentos. Também é importante saber como proceder para evitar a contaminação dos produtos de origem animal com resíduos dos medicamentos utilizados e como descartar as embalagens utilizadas, no sentido de prevenir acidentes e evitar a contaminação do ambiente.

Alerta ecológico: *Todos os materiais (frascos, agulhas e outros) utilizados para preparo, diluição e/ou manuseio dos medicamentos de uso veterinário, bem como materiais perfurantes e/ou cortantes (lâminas, bisturis, agulhas, vidros) que tenham contato com o sangue do animal, conforme legislação brasileira vigente, não devem ser descartados no ambiente. Aconselha-se, então, que sejam encaminhados (devolvidos) para a casa agropecuária ou clínica veterinária onde foram adquiridos, para que essas instituições procedam ao destino adequado, juntamente com os resíduos do serviço de saúde do município.*

4.1 APLIQUE MEDICAMENTOS POR MEIO DE INJEÇÕES

Existem diferentes modos de aplicar medicamentos injetáveis no animal, em função do tipo de produto a ser utilizado e da sua formulação. Alguns medicamentos devem ser aplicados logo abaixo do couro (injeções subcutâneas); outros devem ser aplicados no músculo (injeções intramusculares); outros, diretamente no interior das veias (injeções endovenosas); e outros, via intraperitoneal e intrarruminal, sendo estes mais comumente usados por veterinários, pois é necessária uma técnica mais apurada para aplicá-los. Existem também vários instrumentos destinados à aplicação de medicamentos injetáveis, como a seringa, o revólver dosador (pistola), o equipo para soro e outras soluções etc.

Atenção: 1 – *Considerando a possibilidade de acidentes e a necessidade de certeza da esterilização da seringa e da agulha para uma aplicação correta, além da facilidade de compra e o baixo custo das seringas e das agulhas descartáveis, a utilização desse tipo de equipamento facilita, com certeza, o trabalho a campo.*



2 – As agulhas têm vários calibres ou diâmetros, sendo identificadas por números que têm com eles relação.

3 – As injeções intramusculares e endovenosas podem ser aplicadas com agulhas número 40/15 e as subcutâneas, com agulhas número 15/15.

Alerta ecológico: Caso sejam utilizadas seringas e agulhas descartáveis, estas devem ser incineradas ou colocadas em um saco plástico (seringas) ou garrafas plásticas (agulhas) e devolvidas à loja onde foram adquiridas.

4.1.1 PREPARE AS INJEÇÕES

Há vários instrumentos para a aplicação de medicamentos injetáveis, como a seringa, o revólver dosador (pistola) e o equipo.

a) Prepare a seringa descartável

Na sequência abaixo, são mostrados os procedimentos para a preparação da seringa descartável.

■ Retire a seringa e a agulha das embalagens



■ Acople a agulha ao bico da seringa



■ Pressione o êmbolo, para que a borracha encoste no fundo da seringa

Para encher a seringa, é preciso que o medicamento contido em ampolas ou frascos passe para dentro da seringa.



Atenção: As peças da seringa devem estar sem aperto, para propiciar a entrada das soluções de desinfecção e lubrificação.

■ Transfira o medicamento

Há várias formas de transferência do medicamento para a seringa: do frasco para a seringa, da ampola para a seringa e do frasco-ampola para a seringa.

□ Transfira o medicamento contido em frascos para a seringa

O medicamento que está contido no frasco deve ser transferido para a seringa.

- Reúna o material
 - álcool 70 °GL ou álcool iodado;
 - algodão;
 - frasco com medicamento;
 - seringa com agulha.

- Pegue um chumaço de algodão embebido em álcool 70 °GL ou álcool iodado
- Retire o lacre da tampa do frasco



- Passe o algodão embebido em álcool 70 °GL ou álcool iodado na tampa de borracha do frasco de medicamento, para desinfetá-la



Atenção: Para resguardar a integridade do medicamento que está no frasco, a desinfecção da tampa deve ser feita cada vez que se retirar qualquer quantidade do seu conteúdo.

- Introduza a agulha dentro do frasco



Atenção: Somente a ponta da agulha, onde está o bisel, deve ser introduzida na tampa de borracha do frasco, que deve ficar inclinado, para facilitar a retirada de todo o líquido.

- Puxe o êmbolo, para que o medicamento entre na seringa



- Retire a agulha do frasco

A agulha deve ser retirada do frasco quando a seringa estiver com a quantidade necessária de medicamento.

- Retire o ar da seringa



- Tampe a agulha da seringa



- ▣ **Transfira o medicamento contido em ampola para a seringa**

Os medicamentos contidos em ampolas, de um modo geral, estão na forma líquida e devem ser transferidos para a seringa.

- Reúna o material
 - algodão ou gaze;
 - ampola com medicamento;
 - seringa com agulha.

- Tome a ampola em uma das mãos
- Quebre a ponta da ampola com a outra mão

Precaução: Para evitar que ocorra ferimento na mão, causado pelo vidro ao ser quebrado, é aconselhável o uso de um pedaço de algodão ou gaze para proteger as mãos.



- Aspire todo o conteúdo da ampola



Atenção: Inclinando a seringa para baixo, de modo que a agulha encoste na parede interna da ampola, traciona-se o êmbolo para trás. É muito importante que todo o conteúdo da ampola seja aspirado pela seringa.

- Retire o ar da seringa



- Feche a tampa da agulha



Transfira o medicamento contido em frasco-ampola para a seringa

Quando o medicamento vem embalado em frasco-ampola, há necessidade de se fazer a diluição de seus conteúdos.

- Reúna o material
 - álcool 70 °GL ou álcool iodado;
 - algodão ou gaze;
 - ampola com o diluente;
 - frasco com medicamento;
 - seringa com agulha.
- Retire a tampa descartável do frasco
- Passe o algodão embebido em solução de álcool 70 °GL na tampa do frasco
- Tome a ampola em uma das mãos
- Quebre a ponta da ampola com a outra mão

Precaução: Para evitar que ocorra ferimento na mão, causado pelo vidro ao ser quebrado, é aconselhável o uso de um pedaço de algodão ou gaze para proteger as mãos.

- Aspire com a seringa o conteúdo da ampola



- Injete no frasco o conteúdo da ampola, que está dentro da seringa



Atenção: A diluição do medicamento na forma de pó requer agitação vigorosa, pois, às vezes, é difícil a homogeneização do medicamento, que, para produzir o efeito desejado, deve estar bem diluído.

- Tampe a agulha da seringa



- Agite o conteúdo do frasco



- Tire a tampa da agulha



- Aspire o conteúdo do frasco



Atenção: Somente a ponta da agulha, onde está o bisel, deve ser introduzida na tampa da borracha do frasco, que deve ficar inclinado, para facilitar a retirada de todo o líquido.

- Retire a seringa e agulha do frasco



Atenção: Seringas de vidro são propensas a soltar o êmbolo neste momento, derramando o medicamento; para que isso não ocorra, a ação deve ser feita com cuidado.

- Coloque a seringa na posição em que a bolha de ar fique direcionada para a agulha



- Comprima o êmbolo até a retirada total do ar de dentro da seringa



- Coloque a tampa na agulha



b) Prepare o frasco de soro com equipo

Na sequência abaixo, são mostrados os procedimentos para a preparação do frasco de soro com equipo, para aplicação de medicamentos hidratantes (soro).

- Quebre a ampola com o auxílio de um chumaço de algodão



Precaução: Para evitar que ocorra ferimento na mão, causado pelo vidro ao ser quebrado, é aconselhável o uso de um pedaço de algodão ou gaze para proteger as mãos.

- Prepare uma seringa de 5 mL



- Aspire todo o conteúdo da ampola



- Retire o ar da seringa



- Coloque a tampa da agulha



- Retire da embalagem o equipo do soro



Atenção: Alguns equipos de soro vêm com agulha; neste caso, não é preciso outra agulha.

- Quebre a ponta do soro



- Retire a tampa da agulha



■ Coloque o conteúdo da seringa no soro



■ Feche a tampa da seringa



■ Monte a agulha na ponta do equipo de soro



Atenção: Todo equipo tem canhão próprio para a acoplagem, para facilitar a conexão da agulha.

■ Monte o equipo no frasco de soro



Atenção: Na outra extremidade do equipo, tem o balão de conta-gotas: um visor que permite regular a velocidade com que se está administrando o remédio.

■ Regule o equipamento



■ Vire o frasco de soro para cima junto com o equipo



Atenção: Para retirar totalmente o ar do equipo, é necessário enchê-lo com o conteúdo do frasco até que o ar saia pela ponta da agulha.

4.1.2 APLIQUE MEDICAMENTOS POR MEIO DE INJEÇÕES INTRAMUSCULARES

Neste método de aplicação, a agulha é introduzida de preferência nos locais de maior massa muscular, como, por exemplo, a parte traseira da coxa.

a) Reúna o material

- álcool 70 °GL ou álcool iodado;
- algodão;
- corda;
- mourão ou brete de contenção;
- seringa com o medicamento.

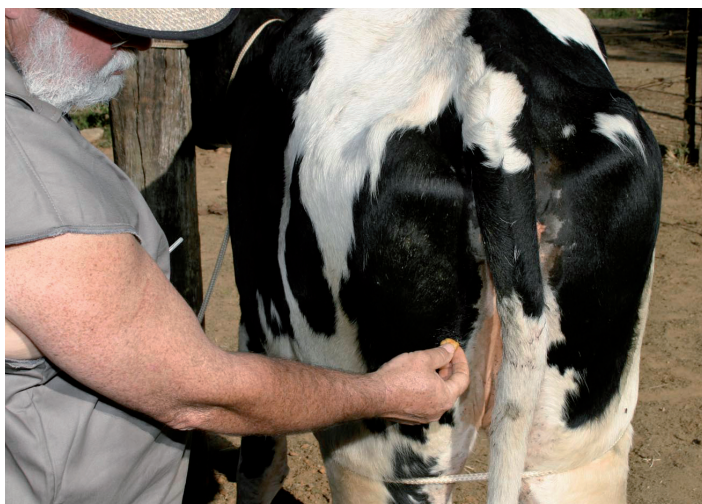
b) Contenha o animal



Precaução: A contenção do animal deve ser conforme o tipo de injeção a ser aplicada, uma vez que as injeções são geralmente dolorosas e os animais reagem com agressividade, podendo causar acidentes ao operador.

c) Desinfete o local de aplicação com algodão embebido em álcool 70 °GL ou álcool iodado

A desinfecção deve ser realizada esfregando-se o algodão no sentido contrário aos pelos, pois assim a solução desinfetante penetrará até a superfície do couro, tendo uma ação mais efetiva.



d) Retire a tampa da agulha



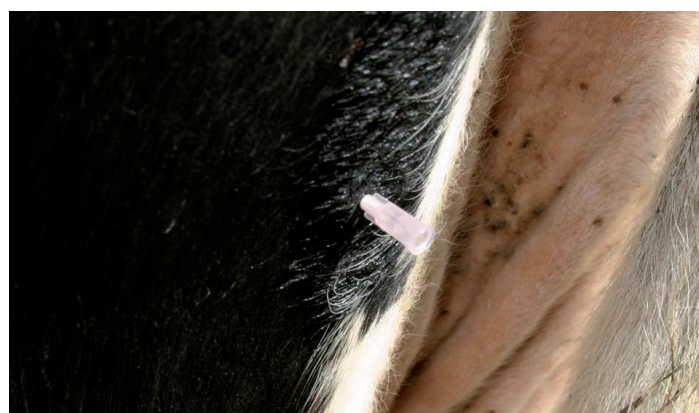
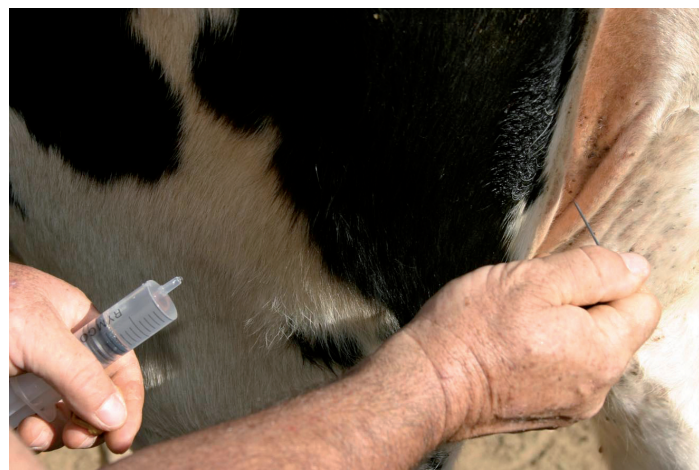
e) Retire a agulha da seringa

Em função da espessura e da resistência do couro, a introdução da agulha será facilitada se for realizada separadamente da seringa.



f) Introduza a agulha no local de aplicação com um golpe rápido

A agulha deve estar presa entre os dedos polegar e indicador, para haver firmeza na aplicação do golpe.



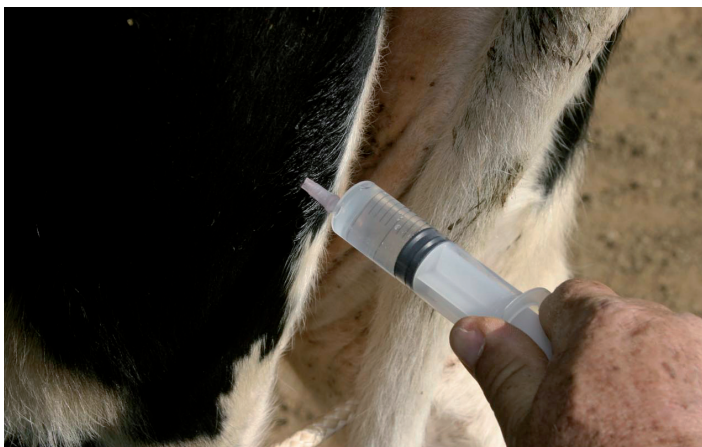
Antes da aplicação dentro do músculo, deve-se observar o tamanho dele, porque em bezerros, muitas vezes, o músculo é pequeno e, por isso, a agulha deve ser introduzida somente até a metade, para que não ultrapasse o local desejado.

g) Acople a seringa à agulha

Para ter certeza de que a agulha está posicionada no músculo e não dentro de alguma veia, deve-se puxar um pouco o êmbolo, para verificar se não flui sangue para dentro da seringa.

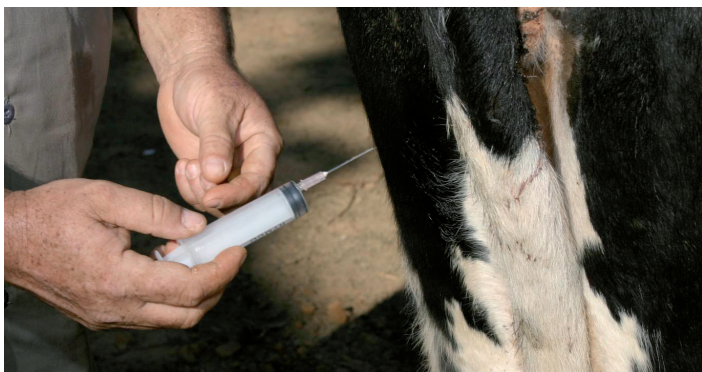


h) Pressione o êmbolo lentamente, para introduzir o medicamento



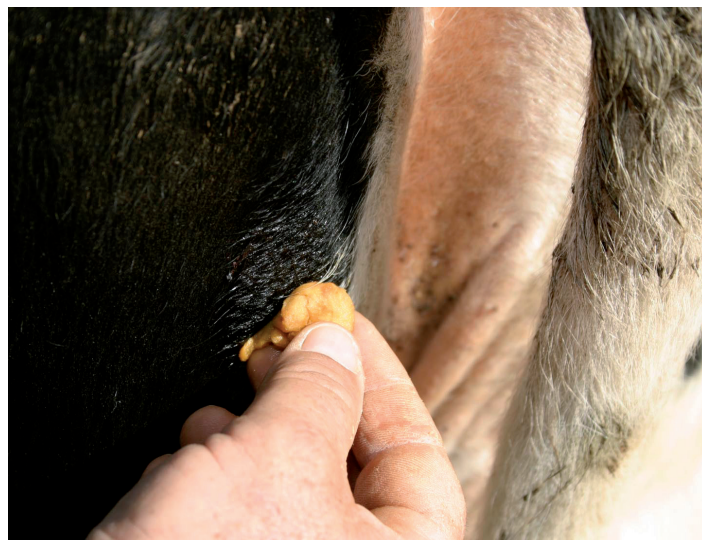
Atenção: O medicamento deve ser aplicado de forma lenta e constante, para não causar dor ao animal, evitando que ele faça movimento repentino e se machuque.

i) Retire o conjunto de agulha e seringa



j) Passe novamente o algodão embebido em álcool 70 °GL ou álcool iodado, massageando o local da aplicação

A massagem deve ser realizada com movimentos circulares, para espalhar o medicamento injetado.



k) Solte o animal



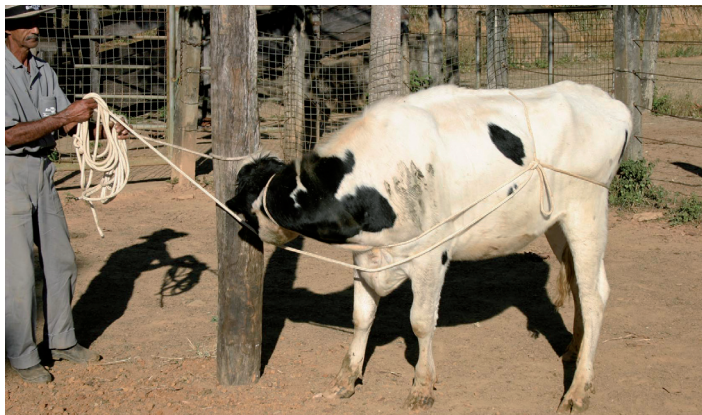
4.1.3 APLIQUE MEDICAMENTOS POR MEIO DE INJEÇÕES SUBCUTÂNEAS (EMBAIXO DO COURO)

A maioria das injeções pode ser aplicada por esta via, que é de execução mais fácil e de boa absorção para os medicamentos. Além disso, é de fácil localização e menos propensa à ocorrência de erros.

a) Reúna o material

- álcool 70 °GL ou álcool iodado;
- algodão;
- corda;
- mourão ou brete de contenção;
- seringa com o medicamento.

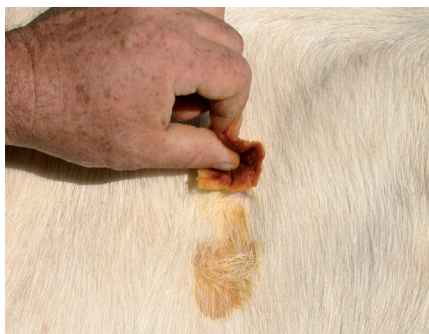
b) Contenha o animal



Precaução: A contenção do animal deve ser conforme o tipo de injeção a ser aplicada, uma vez que as injeções são geralmente dolorosas e os animais reagem com agressividade, podendo causar acidentes ao operador.

c) Desinfete o local de aplicação com algodão embebido em álcool 70 °GL ou álcool iodado

Esta desinfecção deve ser realizada esfregando-se o algodão no sentido contrário aos pelos, pois assim a solução desinfetante penetrará até o couro, produzindo uma ação mais efetiva.



d) Retire a tampa da agulha



e) Retire a agulha da seringa

Em função da espessura e da resistência do couro, a introdução da agulha será facilitada se for realizada separadamente da seringa.



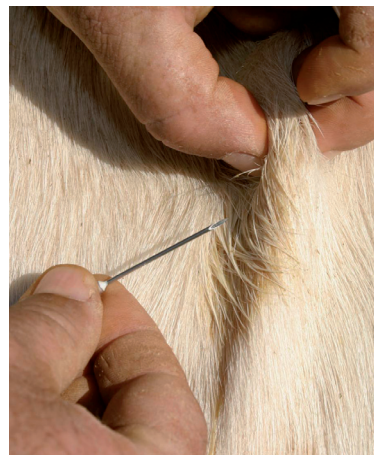
f) Puxe o couro do animal, fazendo uma prega



Atenção: Esta prega evita que a agulha penetre no músculo.

g) Introduza a agulha na prega do couro

Uma maneira de verificar se a agulha está posicionada no local certo (subcutânea) é movimentá-la para os lados, verificando se ela se encontra livre abaixo do couro. De outra maneira, indicará que se encontra na massa muscular, quando então deverá ser puxada um pouco para fora, liberando-a do músculo.



h) Acople a seringa à agulha

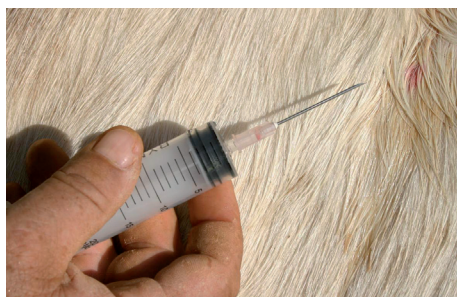


- i) Pressione o êmbolo lentamente, para introduzir o medicamento



Atenção: O medicamento deve ser aplicado de forma lenta e constante, para não causar dor ao animal, evitando que ele faça movimento repentino e se machuque.

- j) Retire o conjunto de agulha e seringa



- k) Passe novamente o algodão embebido em álcool 70 °GL ou álcool iodado, massageando o local da aplicação

A massagem deve ser realizada com movimentos circulares, para espalhar o medicamento injetado.



- l) Solte o animal

4.1.4 APLIQUE MEDICAMENTOS POR MEIO DE INJEÇÕES ENDOVENOSAS

Este procedimento, normalmente, é feito na veia do pescoço (jugular), pela sua localização, fácil visualização e calibre.

As injeções endovenosas podem ser aplicadas tanto por seringas como por frascos com equipo.

Os procedimentos de aplicação do soro se diferenciam da injeção com seringa na veia em relação ao preparo do frasco e ao uso do equipo (mangueira apropriada para aplicação de soro). Normalmente as seringas são usadas para aplicação de pequenas quantidades de medicamentos, enquanto o equipo pode ser usado na aplicação de grandes volumes de soro.

- a) Reúna o material

- álcool 70 °GL ou álcool iodado;
- algodão;
- corda;
- mourão ou brete de contenção;
- seringa com o medicamento ou frasco de soro com equipo.

- b) Contenha o animal

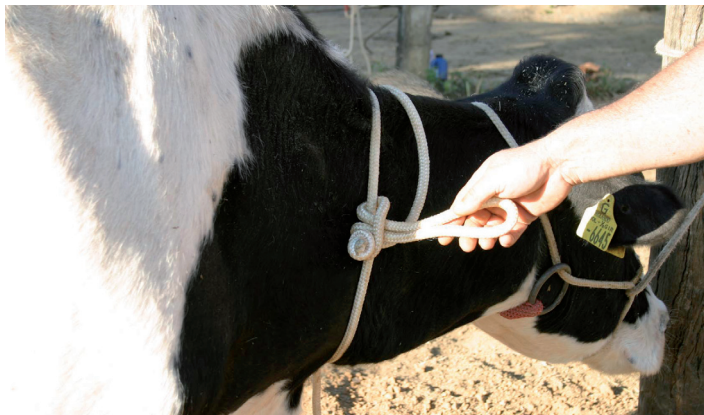
A contenção do animal deve ser por laço na cabeça com focinheira, porém tomando-se o cuidado de não comprimir a veia jugular.



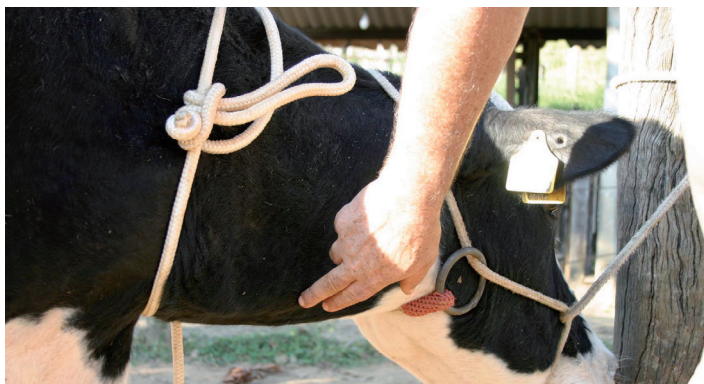
Precaução: O animal deve estar adequadamente contido no ato da introdução da agulha, para evitar acidentes em decorrência dos movimentos bruscos causados pelo susto e pela dor.

c) Faça um garrote na base do pescoço, provocando o aumento do volume da veia jugular

O garrote deve ser feito de maneira que dificulte a passagem do sangue na veia, causando o seu enchimento, o que aumenta seu tamanho, facilita a sua visualização e ajuda, com isso, a introdução da agulha.



Atenção: O garrote não pode ser muito apertado, a ponto de dificultar a respiração do animal.



d) Desinfete o local de aplicação com algodão embebido em álcool 70 °GL ou álcool iodado

Esta desinfecção deve ser realizada com o algodão embebido na solução desinfetante e esfregando-o no sentido contrário aos pelos, pois assim a solução penetrará até o couro, propiciando uma ação mais efetiva.



e) Retire a agulha da seringa ou do equipo

Em função da espessura e da resistência do couro, a introdução da agulha será facilitada se for realizada separadamente da seringa.

f) Introduza a agulha no local da aplicação, com um golpe rápido

Para haver firmeza na aplicação do golpe, o operador deve segurar a agulha entre os dedos polegar e indicador.



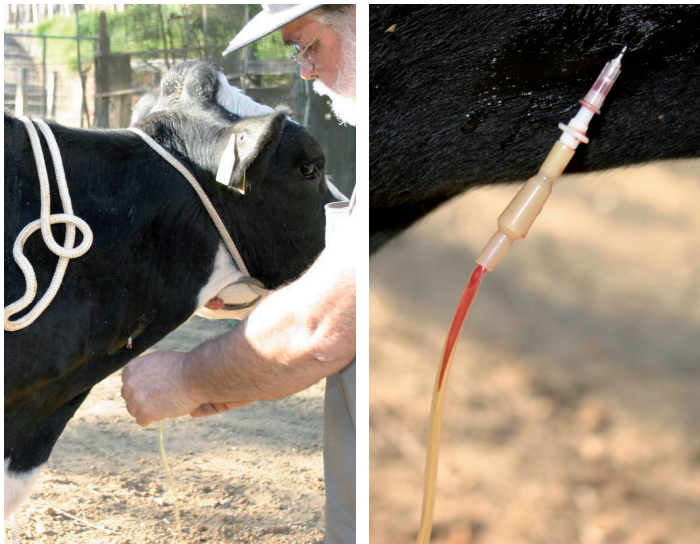
Atenção: O operador deve verificar se há escoamento de sangue através da agulha, para ter certeza de que ela atingiu a veia.

g) Retire o garrote da base do pescoço



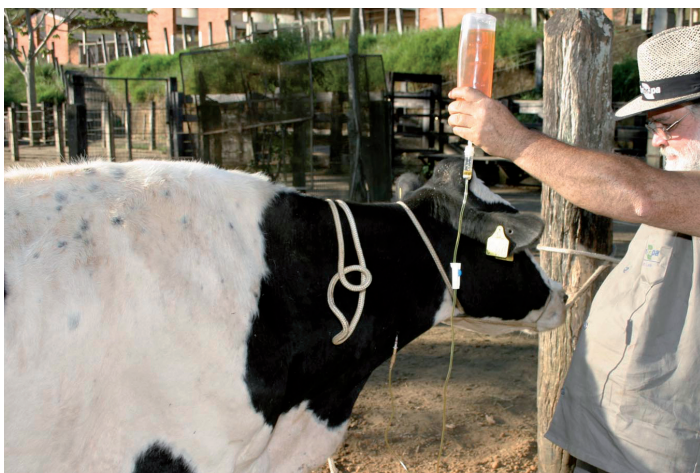
h) Acople a seringa ou o equipo do soro à agulha

Ao realizar esta ação, o operador deve ter cuidado para que a agulha não saia da veia, pois, com os movimentos do animal, isso ocorre com frequência. Uma maneira de certificar-se de que a agulha está na veia é tracionar o êmbolo da seringa para trás ou abaixar o frasco de soro – abaixo da agulha –, proporcionando a entrada de um pouco de sangue na seringa ou no equipo, indicando assim a correta posição da agulha na veia.



i) Pressione o êmbolo lentamente, para introduzir o medicamento

No caso da introdução de medicamento em soro, deve-se levantar o frasco e regular a quantidade de gotas a serem liberadas.



Atenção: 1 – Os medicamentos endovenosos devem ser injetados lentamente, e de forma alguma poderá haver bolhas de ar na seringa ou no equipo de soro.

2 – Os medicamentos em forma de soro devem ser administrados em gotas e bem lentamente, para que o organismo do animal possa assimilá-los com mais eficiência.

j) Retire a agulha

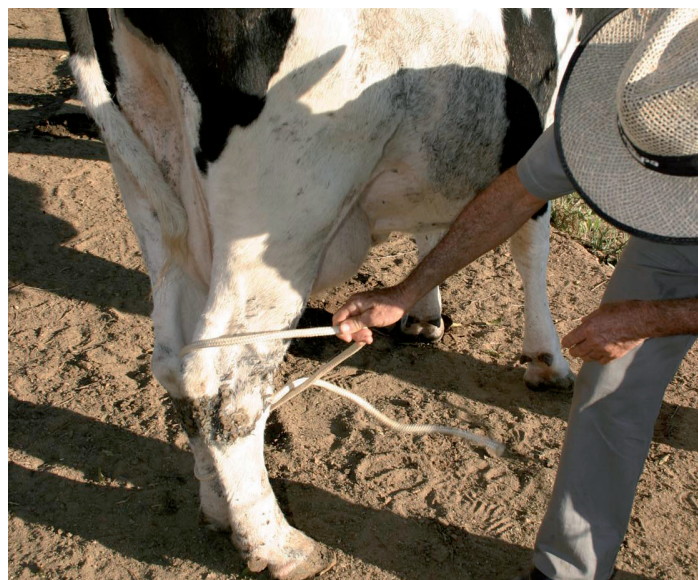


Atenção: Se houver hemorragia, aperte o local onde foi introduzida a agulha, até que pare o sangramento.

k) Passe novamente o algodão embebido em álcool 70 °GL ou álcool iodado



l) Solte o animal



4.2 APLIQUE MEDICAMENTOS POR VIA ORAL

Os medicamentos orais se apresentam nas formas sólida, líquida e pastosa.

4.2.1 APLIQUE MEDICAMENTOS NAS FORMAS SÓLIDA E PASTOSA (COMPRIMIDOS E VERMÍFUGOS)

Os medicamentos de formas sólida e pastosa normalmente são mais utilizados em bezerros, que melhor assimilam medicamentos dessa maneira.

No caso dos medicamentos de forma pastosa, utilizam-se pistolas próprias, bisnagas ou seringas dosadoras para ingestão do produto.

a) Reúna o material

- corda;
- medicamento.

b) Contenha o animal com corda



c) Retire o medicamento da embalagem

Se o medicamento for na forma pastosa e estiver acondicionado em bisnaga, é necessário somente espremer o conteúdo na boca do animal. Caso seja usada seringa dosadora, deve-se medir a quantidade, conforme recomendação do médico veterinário ou a que consta da bula, e injetar o conteúdo na boca do animal.



d) Abra a boca do animal

Precaução: Ao abrir a boca do animal, deve-se tomar cuidado com mordidas e cortes que podem ser provocados pelas bordas afiadas dos dentes.



e) Force a língua do animal, apertando-a para baixo

Este procedimento permite abrir a boca do animal com maior facilidade, possibilitando a introdução do medicamento.

f) Introduza o medicamento na boca do animal



Atenção: O animal precisa fazer movimentos de mastigação e deglutição, para que o medicamento seja ingerido corretamente; portanto, no movimento de mastigação, deve-se fechar a boca do animal com ambas as mãos, evitando, assim, que ele jogue o medicamento fora.

g) Solte o animal

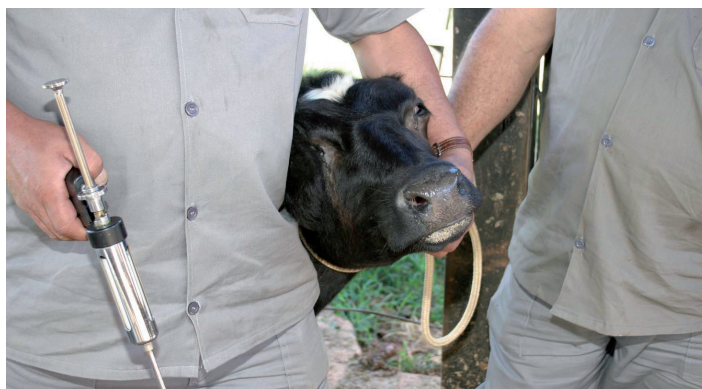
4.2.2 APLIQUE MEDICAMENTOS NA FORMA LÍQUIDA E OLEOSA (SORO E ÓLEO MINERAL)

A aplicação de soro e óleo mineral exige recipientes apropriados, de forma que a ingestão de medicamentos líquidos seja imediata.

a) Reúna o material

- corda;
- medicamento;
- revólver dosador ou recipiente de plástico (garrafa).

b) Contenha o animal com corda



c) Introduza o medicamento no recipiente apropriado

d) Abra a boca do animal

Precaução: Ao abrir a boca do animal, deve-se tomar cuidado com mordidas e cortes que podem ser provocados pelas bordas afiadas dos dentes.

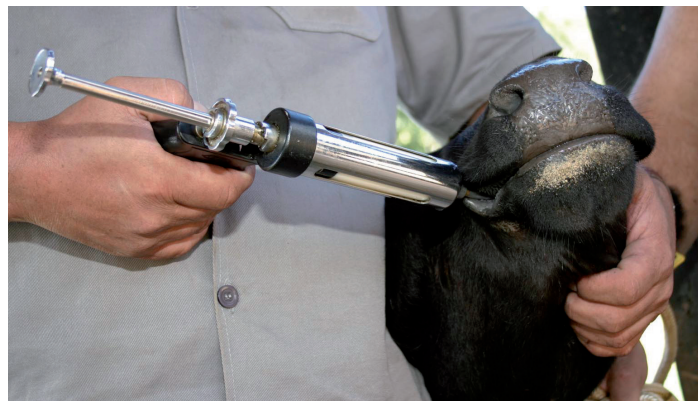
e) Introduza o bico do recipiente no canto da boca do animal



Precaução: Se o recipiente utilizado para aplicar o medicamento via oral (garrafa) for de vidro, cuidado para que o animal não o morda, quebrando-o e causando ferimentos tanto no animal quanto no operador.

f) Levante a cabeça do animal juntamente com o recipiente

O medicamento deve escoar lentamente, para que o animal possa engolir.



Precaução: Se o medicamento escoar de forma muito rápida, não haverá tempo para que seja deglutido normalmente pelo animal, podendo ir para o pulmão, causando sérios danos, além de não se conseguir o efeito esperado.

g) Solte o animal



4.3 APLIQUE MEDICAMENTOS TÓPICOS

Os medicamentos de uso tópico são geralmente usados como curativos na pele ou em banhos, que podem ser de imersão ou por aspersão.

4.3.1 APLIQUE PRODUTOS LÍQUIDOS NA FORMA DE BANHO POR ASPERSÃO

▼ TIPOS DE EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO

Equipamento de funcionamento por meio de pistões ou bombas centrífugas com capacidade para pulverização de líquidos sob pressão.

Bombas costais: Podem ser manuais ou motorizadas. Apresenta como vantagens: portabilidade, baixo custo e facilidade de se adquirir peças de reposição. Suas desvantagens são: peso que o operador tem de carregar nas costas, a pequena capacidade de armazenamento, a pressão irregular,

o não reaproveitamento da solução que escorre do animal – ocasionando maior contaminação do ambiente – e maior exposição do operador ao produto.

Bombas motorizadas portáteis ou não: Apresentam como vantagens: portabilidade, rendimento de produção, pressão constante, durabilidade, rendimento do operador. Sua desvantagem é o não reaproveitamento da solução que escorre do animal, ocasionando maior contaminação do ambiente.

Câmaras atomizadoras: São bombas mecânicas, movidas por motores elétricos ou de combustão. Apresentam como vantagens: grande capacidade de produção, pressão constante e reaproveitamento do produto. Suas desvantagens são: investimento elevado e grande possibilidade de entupimento dos bicos, devido ao reaproveitamento do produto.

a) Aplique medicamento tópico com bomba costal

Atenção: As bombas pulverizadoras devem estar devidamente reguladas e testadas, para que a operação seja bem sucedida.

■ Reúna o material

- balde;
- bastão de madeira;
- bomba costal;
- cordas;
- EPI (macacão impermeável, máscara e luvas);
- produto tópico.

■ Vista o EPI

Precaução: Para banhos de aspersão, é indispensável a utilização de EPI, pois os produtos químicos utilizados são altamente tóxicos.



■ Prepare a solução do banho para uso em bomba costal

A preparação da solução de banho (calda) deve ser feita de acordo com a descrição de preparação de soluções.



□ Coloque água em recipiente apropriado



□ Meça a quantidade necessária do produto

□ Coloque o produto no balde com a água



□ Homogeneíze a mistura com o uso do bastão



□ Abra a tampa da bomba costal



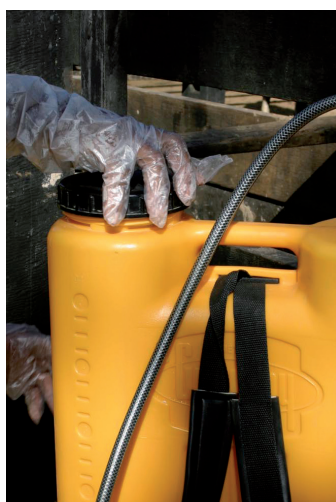
▣ Coloque a solução na bomba



▣ Adicione mais água



▣ Feche a tampa da bomba costal



■ Contenha o animal

O método de contenção varia de acordo com a disponibilidade da propriedade. Pode-se usar desde uma simples corda prendendo o animal em um tronco até bretes de cordoalha. O objetivo da contenção é evitar que o animal corra ou fique virando de lado, dificultando o banho.



■ Banhe o animal

O modo de aplicação da calda deve ser de baixo para cima, contra a posição dos pelos, iniciando-se o banho pelas patas e subindo até o lombo do animal, de modo que ele seja totalmente molhado, inclusive as partes mais escondidas, como, por exemplo, entre as pernas, úbere e orelhas. Quando se banha um animal contra os pelos, a possibilidade de molhar o couro do animal é maior, permitindo, assim, que a eficiência do produto seja alcançada.



■ Solte o animal

■ Guarde o material

Os materiais devem ser guardados em locais próprios e protegidos, para evitar danos.



b) Aplique medicamento tópico com bomba mecânica ou elétrica

O uso de uma bomba reduz o contato do operador com o produto, faz com que a solução fique mais homogênea e exige menos esforço do operador, resultando em maior rendimento do trabalho.

Atenção: As bombas pulverizadoras devem estar devidamente reguladas e testadas, para que a operação seja bem-sucedida.

■ **Reúna o material**

- caixa-d'água;
- bicos de aspersão;
- EPI (macacão impermeável, máscara e luvas);
- haste de aspersão;
- mangueiras;
- motor elétrico ou mecânico;
- produto tópico.

■ **Vista o EPI**

Precaução: Para banhos de aspersão, é indispensável a utilização de EPI, pois os carrapaticidas são produtos químicos altamente tóxicos.



■ **Prepare a solução em bomba mecânica**

A solução deve ser feita conforme a descrição de preparo de soluções.

□ **Abra a caixa-d'água**



□ **Abra o registro da água**



□ **Meça a quantidade de produto necessária, conforme recomendação da bula**



□ **Adicione o produto à água**

□ **Deixe a solução misturar**

A mistura ocorre devido à pressão da água revolvida pela bomba e à pressão da que está enchendo a caixa.



■ Feche a tampa da caixa-d'água



■ Contenha o animal para aplicação da solução com bomba



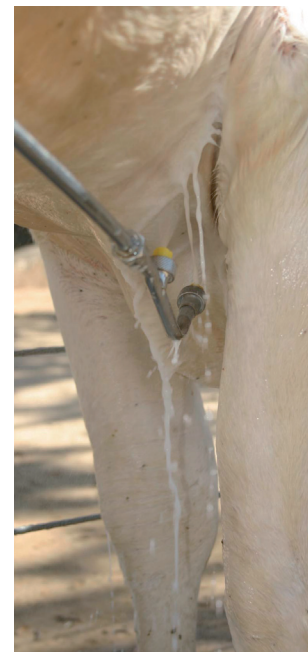
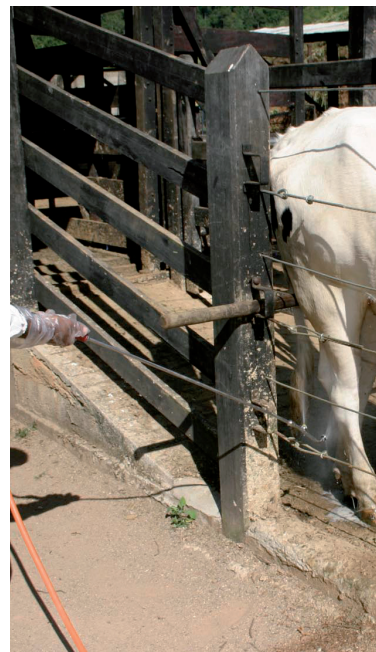
■ Coloque as mangueiras na saída dos bicos



■ Ligue a bomba



■ Banhe o animal



■ Desligue a bomba após o uso



■ Solte o animal

■ Guarde o material

Os materiais devem ser guardados em locais próprios e protegidos, para evitar danos.

c) Aplique medicamento tópico com câmara atomizadora

O banho na câmara atomizadora tem o objetivo de facilitar o trabalho e dar maior rapidez na ação. Como desvantagens, os animais passam muito depressa e, neste caso, pode ser que seja necessário passar novamente o animal, além da possibilidade de entupimento dos bicos, devido ao reaproveitamento do produto. No reaproveitamento do produto, toda a sujeira que sai dos animais cai dentro do recipiente que contém a solução, podendo provocar o entupimento dos bicos.

Atenção: A câmara atomizadora deve ser devidamente regulada e testada, para que a operação seja bem sucedida.

■ **Reúna o material**

- produto tópico.

■ **Contenha o animal**



■ **Banhe o animal**



■ **Solte o animal**



Atenção: Nos dias subsequentes, deve ser feito o acompanhamento, para verificar se o animal precisa de novas aplicações.

Alerta ecológico: 1 – A preparação da solução deve ser calculada de forma que sobre a menor quantidade possível após o banho. Isso pode ser facilitado preparando-se a quantidade de solução em partes menores, e, dessa forma, prevendo-se melhor a quantidade necessária.

2 – Quando ocorrer sobra de calda, ela deve ser armazenada em bombonas cortadas pela metade no comprimento (como quando são utilizadas para cochos), ou em tanques de alvenaria baixos ou caixas-d'água expostos ao sol, para evaporação da água. Isso evitará que o produto entre em contato com os animais, lençóis d'água, fontes de água, rios e lagoas.

4.3.2 APLIQUE PRODUTOS LÍQUIDOS NO FIO DO LOMBO OU NO COSTADO

Determinados produtos são formulados para aplicação no fio do lombo ou no costado do animal. Eles se espalham pelo corpo do animal, tendo como veículo a própria oleosidade do couro e dos pelos, ou são absorvidos através da pele. Uma vez aplicados, quer por via local ou cutânea, quer por via sistêmica, pela corrente sanguínea, os produtos agirão em todas as regiões do corpo do animal.

a) Reúna o material

- brete;
- EPI;
- frasco com o medicamento;
- laços;
- revólver dosador;
- tronco.

b) Contenha o animal

Geralmente, os animais são contidos em bretes ou troncos e, na falta deles, com cordas enlaçadas pelo pescoço.

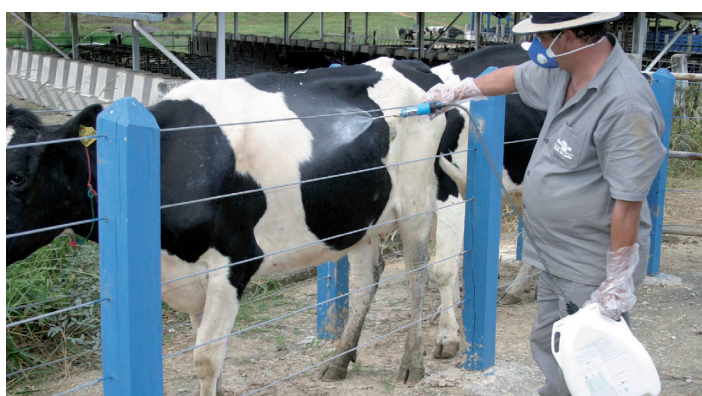


c) Meça a quantidade do medicamento, conforme orientação da bula, apertando o recipiente até encher o depósito que determina a dose da aplicação



d) Vista o EPI

e) Aplique o medicamento



Atenção: Em todas as aplicações de medicamentos, os animais devem ser posteriormente observados, para que se averigue a necessidade de novos tratamentos.

Alerta ecológico: Após a aplicação, os frascos vazios e as luvas de procedimento devem ser jogados na lixeira, para evitar contaminação do ambiente.

f) Solte o animal

g) Guarde o material

Os materiais devem ser guardados em locais próprios e protegidos, para evitar danos.

4.3.3 APLIQUE PRODUTOS LÍQUIDOS POR MEIO DE PINCELAMENTO, PULVERIZAÇÃO (SPRAY) E ESGUICHO, UNGENTOS PASTOSOS E PRODUTOS EM PÓ (SÓLIDOS)

Estes procedimentos são geralmente utilizados para combate e prevenção das larvas de moscas em ferimentos.

a) Aplique produtos líquidos por meio de pincelamento

No pincelamento, aplicar o medicamento em cima do local, sem deixar que escorra em excesso.

■ Reúna o material

- balde;
- bastão;
- boneca para pincelamento;
- EPI;
- medidor;
- óleo de cozinha;
- produto químico;
- seringa.

■ Prepare a calda

O preparo da calda é realizado de forma simples, pela homogeneização dos produtos tópicos específicos com o óleo. Deve-se apenas ter cuidado no preparo e na manipulação do produto bernicida.

□ Calce as luvas (EPI)



Precaução: No preparo da solução, o operador deve estar usando luvas, para evitar o contato da pele com os produtos tóxicos.

- Coloque o óleo no balde



- Coloque o produto no medidor



- Meça a quantidade de produto necessário, conforme a bula

A medição pode ser feita com o auxílio da seringa.



- Homogeneíze a mistura com o bastão

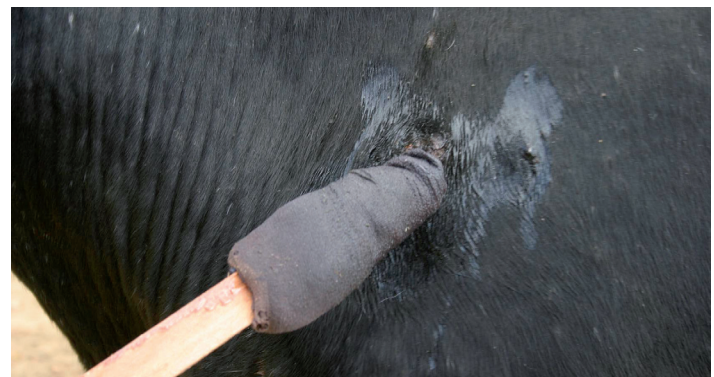


- Contenha o animal

O método de contenção será de acordo com o problema a ser resolvido, podendo ser feito com corda, bretes ou outro método exigido pela situação.



- Aplique o medicamento sobre a área lesada



Precaução: A aplicação deve ser com o uso de uma haste de madeira com a ponta envolvida em pano (boneca), para evitar o contato com a pele do operador.

- Solte o animal



- Guarde o material

Os materiais devem ser guardados em locais próprios e protegidos, para evitar danos.

b) Aplique unguentos pastosos

A aplicação de unguentos pastosos é para uso externo, tendo como base a gordura. É muito usada para ferimentos leves, como, por exemplo, na cicatrização de descorna.

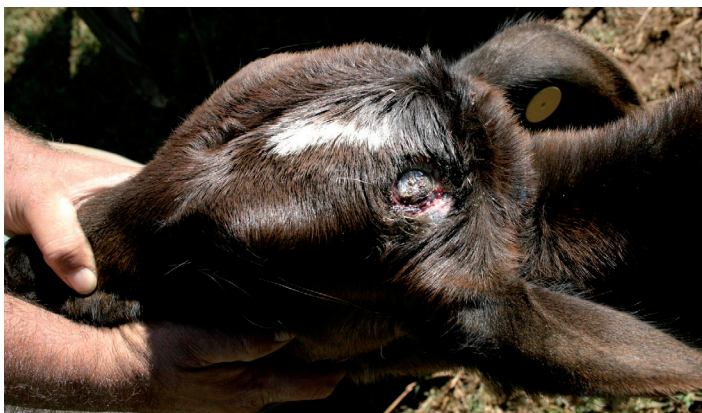
■ Reúna o material

- espátula para aplicação;
- frasco com o medicamento em pasta.

■ Aplique o unguento pastoso nos animais

O unguento pastoso se faz necessário para evitar o contato de insetos e poeira, que podem infeccionar um pequeno machucado.

□ Contenha o animal



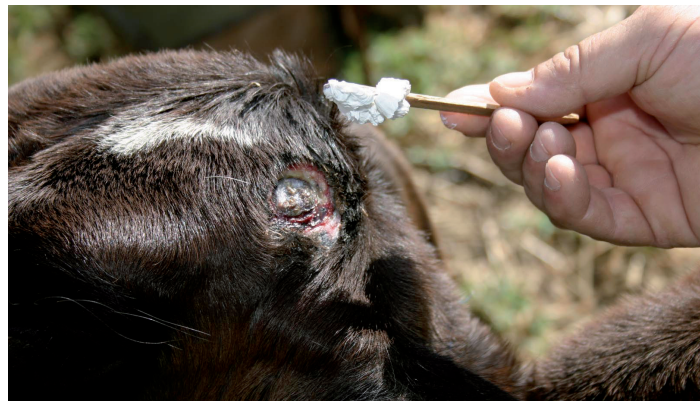
□ Identifique o local de aplicação



□ Abra a embalagem da pasta



□ Pegue um pouco do unguento com o auxílio de uma espátula



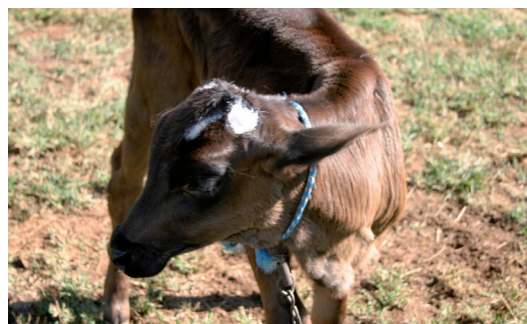
□ Aplique o unguento no local indicado



□ Feche o frasco após a aplicação



■ Solte o animal



■ Guarde o material

Os materiais devem ser guardados em locais próprios e protegidos, para evitar danos.

c) Aplique produtos em pó

Com a consistência de um talco, os produtos em pó são de fácil manuseio, porém de baixa resposta, uma vez que seu uso é preventivo.

■ Reúna o material

- frasco com o pó.

■ Aplique o produto

O pó deve ser polvilhado no local lesionado do animal, a fim de minimizar o surgimento de miíases.

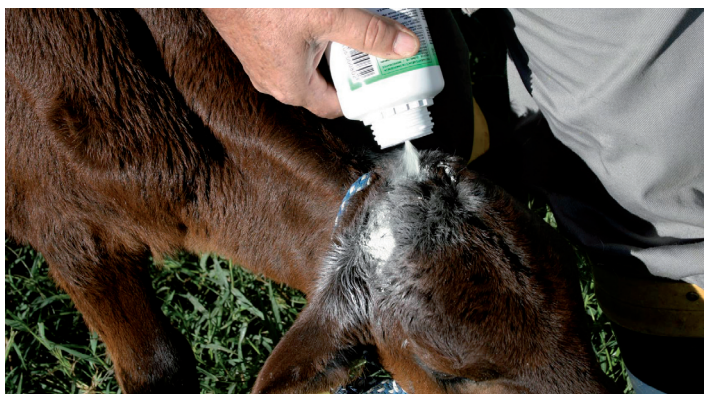
□ Identifique o local de aplicação



□ Abra o frasco do produto



□ Aplique o produto



□ Feche o frasco do produto

■ Solte o animal

■ Guarde o material

Os materiais devem ser guardados em locais próprios e protegidos, para evitar danos.

d) Aplicação de produtos por pulverização

A aplicação de produtos por pulverização ocorre principalmente para controle carrapaticida e deve ser feita conforme recomendação do fabricante.

■ Reúna o material

- cordas;
- luvas;
- máscara;
- produto a ser aplicado.

■ Contenha o animal



■ Aplique o medicamento

■ Solte o animal

■ Guarde o material

Os materiais devem ser guardados em locais próprios e protegidos, para evitar danos.

4.3.4 APLIQUE PRODUTOS LÍQUIDOS POR IMERSÃO (ANTIPARASITÁRIOS)

O banho de imersão é uma instalação de alvenaria, coberta por telhado e composta por um fosso que deve ser enchido com a solução antiparasitária. Essa instalação é acoplada a uma seringa na entrada e a um curral de espera na saída, para recolhimento da solução escorrida do corpo dos animais. Sua utilização se destina ao combate de parasitas externos de ovinos e/ou bovinos (carrapato, sarna, piolho).

Sua principal vantagem é possibilitar um banho bem feito, uma vez que, ao mergulhar no fosso, todo o corpo do animal tem contato com o parasiticida. Suas desvantagens são: investimento elevado, quando se compara com o necessário para as outras formas comuns de tratamento antiparasitário; dificuldade de manutenção da eficiência da solução; maior possibilidade de ocorrência de acidentes com os animais; e elevado custo de carga e recarga. O seu uso necessita de um nível maior de informação e controle de qualidade. Por todos esses motivos, tem sido cada vez menos utilizado, razão pela qual não será descrito aqui.

Alerta ecológico: A quantidade de solução medicamentosa usada nestes banheiros é muito grande e, periodicamente, necessita ser descartada; portanto, para evitar que a descarga de tamanha quantidade de produto tóxico no ambiente contamine os animais e o solo, é necessária a construção de tanques rasos de evaporação.