

OBJETIVOS DE
DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL



Principais formas de aplicação de medicamentos em caprinos e ovinos

Alexandre Weick Uchôa Monteiro

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Caprinos e Ovinos
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Principais formas de aplicação de medicamentos em caprinos e ovinos

Alexandre Weick Uchôa Monteiro

Embrapa
Brasília, DF
2023

Embrapa Caprinos e Ovinos

Fazenda Três Lagoas,
Estrada Sobral/Groaíras, Km 4,
Caixa Postal: 71
CEP: 62010-970 Sobral, CE
Fone: (88) 3112-7400
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Unidade responsável pelo conteúdo e edição

Embrapa Caprinos e Ovinos

Comitê Local de Publicações**Presidente**

Cícero Cartaxo de Lucena

Secretário-Executivo

Alexandre César Silva Marinho

Membros

*Alexandre Weick Uchoa Monteiro, Aline Costa
Silva, Carlos José Mendes Vasconcelos,
Fábio Mendonça Diniz, Maira Vergne Dias,
Manoel Everardo Pereira Mendes, Marcílio
Nilton Lopes da Frota, Tânia Maria Chaves
Campêlo*

Supervisão editorial

Alexandre César Silva Marinho

Revisão de texto

Carlos José Mendes Vasconcelos

Normalização bibliográfica

Tânia Maria Chaves Campêlo

Editoração eletrônica

Maira Vergne Dias

Foto da capa

Alexandre Weick Uchôa Monteiro

1ª edição

Publicação digital (2023): PDF

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Caprinos e Ovinos

Monteiro, Alexandre Weick Uchôa.

Principais formas de aplicação de medicamentos em caprinos e ovinos /
Alexandre Weick Uchôa Monteiro. – Brasília, DF : Embrapa, 2023.
PDF (24 p.) : il. color.

ISBN 978-65-89957-65-2

1. Medicamento - método de aplicação. 2. Ovino – doença animal –
medicamento. 3. Caprino - doença animal – medicamento. I. Embrapa
Caprinos e Ovinos.

CDD (21. ed.) 636.08951

Autor

Alexandre Weick Uchôa Monteiro

Médico-veterinário, mestre em Zootecnia, analista da Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral, CE.

Apresentação

O manejo sanitário é um dos principais alicerces para a eficiência na produção de pequenos ruminantes domésticos no mundo.

Nele, a aplicação de medicamentos é uma necessidade rotineira nos rebanhos de caprinos e ovinos, pois dá suporte a tratamentos que sejam profiláticos, sejam curativos auxiliando o criador a evitar grandes prejuízos.

As informações, aqui contidas, buscam conduzir os principais procedimentos na aplicação de medicamentos tanto em caprinos, quanto em ovinos, com um conteúdo simples e um formato didático, facilitando a compreensão de técnicos, criadores e estudantes.

Com um conhecimento acumulado em 50 anos de pesquisa, desenvolvimento e inovação a Embrapa Caprinos e Ovinos destaca a importância da prática de aplicação de medicamentos de forma correta, que agora é compartilhada.

Assim, o conteúdo é mais uma ação para adoção da Agenda 2030, da Organização das Nações Unidas (ONU), que adota os critérios dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), abarcando os ODS 1, 2, 4 e 8, que visam promover segurança alimentar com mais carne e leite de caprinos e ovinos, além da educação inclusiva para pessoas envolvidas nas cadeias produtivas, com o intuito de diminuir perdas de animais e promover o crescimento econômico sustentável.

Ana Clara Rodrigues Cavalcante
Chefe-Geral da Embrapa Caprinos e Ovinos

Sumário

Introdução.....	11
Primeiros cuidados	11
As principais vias de aplicação de medicamentos em caprinos e ovinos	15
Via Oral (VO):.....	15
Tópica (pele e mucosas):	16
Via Intramamária (IMM).....	22
Dicas importantes.....	23
Considerações Finais.....	23

Introdução

Dentro do manejo, em um rebanho, a correta aplicação de produtos, tais como, medicamentos em caprinos e ovinos afeta diretamente na eficácia de qualquer tratamento, seja ele preventivo (profilático), como por exemplo, uma vacinação, seja ele curativo, como a aplicação de um anti-inflamatório. A administração inadequada desses produtos pode trazer prejuízos para criação.

A via de aplicação de qualquer produto seja remédio, seja outra substância, é a forma em que um produto entra em contato com o organismo de um indivíduo.

O objetivo desta publicação é a popularização do conhecimento sobre as principais vias de aplicação. Enfatizaremos a aplicação de medicamentos, pelo menos as mais utilizadas em caprinos e ovinos, além, claro, da sua forma correta de proceder.

Primeiros cuidados

O primeiro passo a ser seguido é a separação dos equipamentos a serem utilizados (Figura 1A e B).

Foto: Eduardo Luiz Oliveira



Foto: Alexandre Weick Uchôa Monteiro

Figura 1. Seringa e agulhas descartáveis (A) e seringa tipo pistola com agulhas e bico dosador em aço inox (B).

Em caso desse equipamento não ser descartável, realizar a sua higienização previa (Figura 2) com água, sabão e esterilização por, pelo menos, 15 min com água fervente. Sempre se proteja também, utilizando equipamentos de proteção individual (EPIs), principalmente luvas descartáveis.



Foto: Alexandre Weick Uchôa Monteiro

Figura 2. Lavagem de uma seringa tipo pistola com água e sabão.

O segundo passo é saber imobilizar o animal mediante a utilização de métodos físicos ou químicos para realização de qualquer aplicação de medicamentos. As principais formas de aplicação de remédios, geralmente, são procedimentos rápidos e a contenção física se mostra bastante eficaz. A Figura 3 demonstra a forma correta de conter um caprino ou ovino.



Foto: Alexandre Weick Uchôa Monteiro

Figura 3. Contenção de uma ovelha.

O passo seguinte é a higienização do local de aplicação no ato para evitar contaminações no animal. Dessa forma, deve-se manter as mãos limpas e lavadas, de preferência com luvas calçadas, além de higienizar o local da aplicação com soluções antissépticas (Figura 4A, B, C e D), para depois proceder à aplicação.



Fotos: Alexandre Weick Uchôa Monteiro

Figura 4. Gaze com solução antisséptica (A); Higienização à base do pescoço (B); Higienização da região pélvica (C); Higienização do local do músculo semitendinoso (D).

O último passo é o descarte de todo o material descartável utilizado ou higienização dos materiais não descartável (vidro e aço inox). Pode-se utilizar coletores para material perfuro-cortante (Figura 5).

O criador pode também utilizar o reaproveitamento de recipientes ou garrafas plásticas ou do tipo Pet (Figuras 6A e B) de boca larga, para acondicionar e descartar agulhas e seringas utilizadas.



Foto: Eduardo Luiz Oliveira

Figura 5. Coletor para material perfuro cortante.



Fotos: Alexandre Weick Uchôa Monteiro

Figura 6. Recipiente plástico de boca largo reaproveitado (A); Recipiente Pet com material contaminado (B).

Leve o lixo contaminado para hospitais ou postos de saúde. Nesses locais, existem procedimentos para o descarte correto de materiais contaminados. Jamais queime ou enterre esse tipo de lixo, pois pode ocorrer contaminação do solo ou do lençol freático.

As principais vias de aplicação de medicamentos em caprinos e ovinos

A escolha da via de aplicação depende de vários fatores que apenas um médico-veterinário pode avaliar para prescrever a mais adequada. Entre elas: tipo de enfermidade, velocidade de absorção do medicamento, temperamento do animal, entre outras.

Vale salientar que se respeitadas e seguidas todas as recomendações de um médico-veterinário, a aplicação de medicamentos pode ser realizada por pessoas treinadas, principalmente em casos de urgência ou em dificuldade de ter um profissional veterinário disponível.

As principais vias de aplicação utilizadas em caprinos e ovinos são:

Via Oral (VO):

Via pelo qual o medicamento aplicado pela boca comumente apresentado sob a forma de líquido (líquido). Muito utilizado em vermifugações ou suplementações minerais.

Material utilizado: seringa tipo pistola dosificadora com bico aplicador, cânulas, seringas de 60 mL. Quando fora de uso, a seringa tipo pistola (corpo de metal, borrachas, vidro interno e bico aplicador) deverá ser mantida sempre desmontada, limpa com água corrente, seca e guardada em estojo ou caixa própria.

Como fazer:

1. Montar a pistola antes do uso e, utilizando o êmbolo, enchê-la de líquido (vermífugo, medicamento diluído em água)
2. Ajustar a dose correta a ser aplicada.
3. Conter o animal (brete, ou amarrado em cabresto/cerca), segurar a cabeça levemente inclinada para o lado, mantendo a seringa na outra mão.
4. Introduzir o bico da pistola na lateral da boca, por trás dos dentes molares e efetuar a aplicação (Figura 7).



Figura 7. Via oral (VO).

Tópica (pele e mucosas):

Consiste na aplicação sobre a pele ou mucosa do animal, medicamentos sob a forma de pó, solução aquosa, solução oleosa, creme, pomada, supositórios, spray aerossóis e colírios.

Material utilizado: luva descartável e espátulas.

Como fazer:

1. Aplicar diretamente sobre ferida da pele ou mucosa, conforme o tipo de medicamento (pó, solução, spray, pomada) até a cobertura total da lesão (Figuras 8A e B).



Figura 8. Aplicação de pasta cicatrizante em membro posterior (A). Aplicação de cicatrizante e repelente na cabeça de um caprino (Via tópica) (B).

Subcutânea (SC):

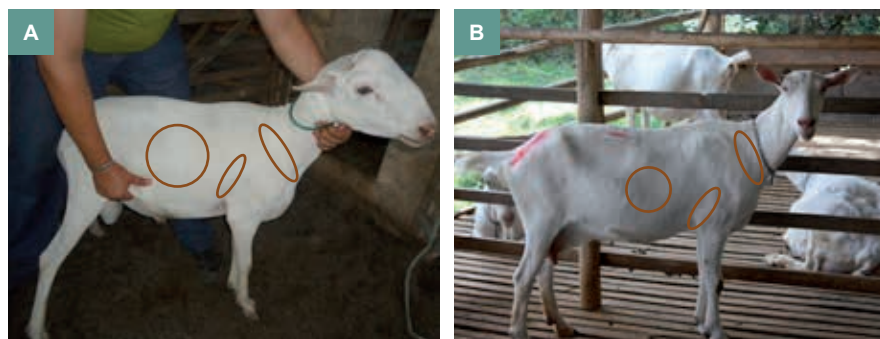
Consiste na administração do medicamento sob a pele, no tecido subcutâneo (entre a pele e o músculo).

Material: seringas (3 mL, 5 mL, 10 mL ou 20 mL), seringas do tipo pistola e agulhas (calibre 25 mm x 0,8 mm ou 30 mm x 0,8 mm ou 40 mm x 1,20 mm ou 30 mm x 0,70 mm) descartáveis, gaze ou algodão e solução antisséptica.

Como fazer:

1. Acoplar seringa e agulha e com o uso do êmbolo encher a seringa com o volume a ser aplicado.
2. Com o animal devidamente contido (contenção manual, brete de contenção ou cabresto amarrado na cerca do aprisco) realizar antisepsia no local.
3. Formar uma prega cutânea na pele frouxa da axila ou na base do pescoço ou nas costelas, usando os dedos polegar e indicador.
4. Introduzir a agulha, formando um ângulo de 45° ou 90° e aplicar o medicamento.
5. Retirar a agulha e massagear delicadamente a região.
6. Descartar todo material usado, conforme orientado em tópico anterior.

Observação: O volume a ser administrado não deve ultrapassar 5 mL, pois volumes maiores causam dor e irritação local, devido à dilatação tecidual. Havendo necessidade de aplicação de volumes maiores, deve-se fracionar a quantidade e aplicar em locais diferentes (Figura 9A e B).



Fotos: Alexandre Weick Uchôa Monteiro

Figura 9. Locais para aplicação subcutâneo (SC) de ovinos (9A) e caprinos (9B): região da base do pescoço, região da axila e região costal.

Intramuscular (IM):

Consiste na administração de medicamentos na massa muscular de um animal.

Material: seringas (3 mL, 5 mL, 10 mL e 20 mL) e agulhas (calibre 25 mm x 0,8 mm ou 30 mm x 0,8 mm ou 40 mm x 1,20 mm ou 30 mm x 0,70 mm) descartáveis, gaze ou algodão e solução antisséptica.

Como fazer:

1. Acoplar seringa e agulha e com o uso do êmbolo encher a seringa com o volume a ser aplicado.
2. Com o animal devidamente contido (contenção manual, brete de contenção ou cabresto amarrado na cerca do aprisco) realizar antisepsia local com gaze/algodão e álcool iodado.
3. Introduzir a agulha na região medial do músculo do pescoço, formando um ângulo de 90°.
4. Puxar o êmbolo para certificar-se de que nenhum vaso sanguíneo foi atingido.
5. Injetar lentamente a medicação.
6. Retirar a agulha e comprimir suavemente o local com a gaze na mão.
7. Descartar todo material usado, conforme orientado em tópico anterior.

Observação: O volume a ser administrado não deve exceder a 10 mL. Havendo necessidade de aplicação de volumes maiores, deve-se fracionar a quantidade e aplicar em locais diferentes.

É importante salientar que em animais destinados ao abate (corte), utiliza-se a região da base do pescoço para esse tipo de aplicação, em virtude de ser um grupo de músculos menos nobres para consumo em relação à região pélvica e coxa do animal que são partes nobres para consumo, pois alguns medicamentos podem afetar o aspecto, coloração e sabor da carne (Figura 10A, B, C e D; Figura 11).



Figura 10. Locais de aplicação intramuscular em caprinos e ovinos: base do pescoço (região cervical) e músculo glúteo (região pélvica) de um caprino (A); músculo semitendinoso (região posterior da coxa) de um caprino (B); base do pescoço (região cervical) e músculo glúteo (região pélvica) de um ovino (C); músculo semitendinoso (região posterior da coxa) de um ovino (D).

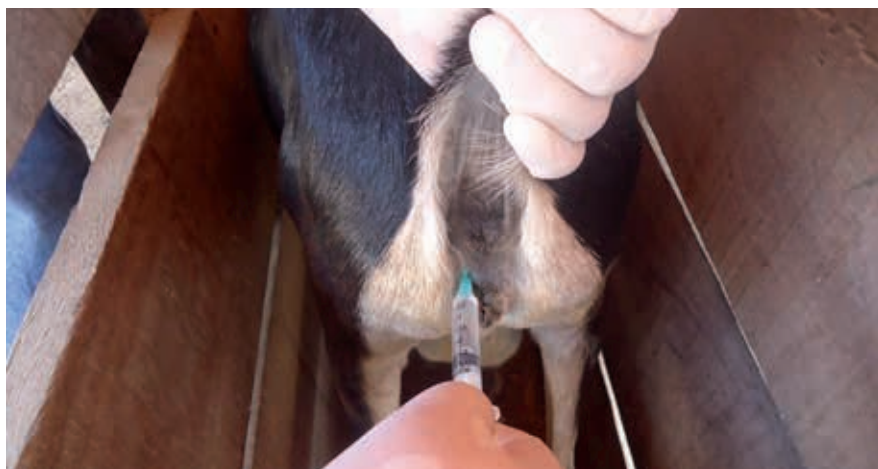


Figura 11. Aplicação intramuscular látero-vulvar, utilizada em aplicação de hormônios da reprodução.

Endovenosa (EV):

Consiste na administração de medicamento diretamente na veia para rápida absorção.

Material: seringas (1 mL, 3 mL, 5 mL, 10 mL ou 20 mL), adaptador e tubo vacutainer e agulhas (calibre 25 mm x 0,8 mm ou 30 mm x 0,8 mm) descartáveis, cateter intravenoso Jelco (14 G; 16 G; 18 G) gaze ou algodão e solução antisséptica.

Como fazer:

1. Acoplar seringa e agulha e com o uso do êmbolo encher a seringa com o volume a ser aplicado.
2. Com o animal devidamente contido (contenção manual) realizar antisepsia local com gaze ou algodão e solução antisséptica (Figura 12).
3. Realizar garrote para visualização da veia jugular, de preferência, e introduzir a agulha formando um ângulo de 75° a 85°, quase paralelo à jugular, preferencialmente, com o “bisel” voltado para frente (Figura 13).
4. Aspirar para verificar se houve acesso (observa-se sangue na seringa) e aplicar o medicamento gradativamente e de forma lenta, ou acoplar um equipo na agulha em caso de realizar administração de fluidoterapia ou acoplar tubo vacutaine (Figura 13A e B; Figura 14A e B; Figura 15A e B).
5. Retirar a agulha.
6. Descartar todo material usado.

Observação: Execução por pessoas treinadas e habilitadas.

Foto: Alexandre Weick Uchôa Monteiro



Figura 12. Higienização (Antissepsia) do local da jugular (pescoço).



Foto: Alexandre Weick Uchôa Monteiro

Figura 13. Bisel voltado para frente em seringa (A); Bisel voltado para frente em vacutainer (B).

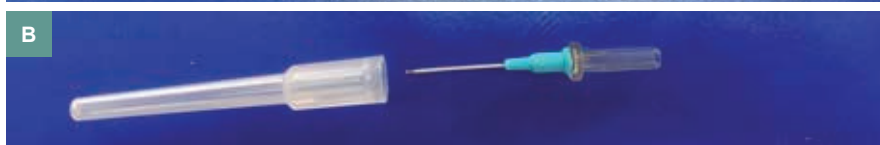


Foto: Alexandre Weick Uchôa Monteiro

Figura 14. Adaptador agulhado e tubo vacutainer (A); Cateter intravenoso Jelco (B).

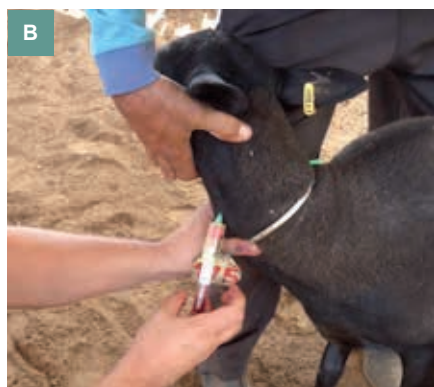
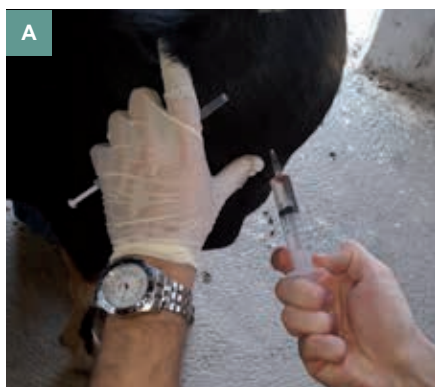


Foto: Alexandre Weick Uchôa Monteiro

Figura 15. Aplicação endovenosa (A) e coleta de sangue por Vacutainer (B) pela via endovenosa.

Via Intramamária (IMM)

Consiste na administração de medicamento diretamente na glândula mamária de uma fêmea.

Material: bisnagas antibacterianas, gaze ou algodão, soluções antissépticas e luvas.

Como fazer:

1. Conter e esgotar (retirar leite) o animal.
2. Calçar as luvas descartáveis e, com o auxílio da gaze umedecida em solução antisséptica, realizar a limpeza e desinfecção da pele do teto, iniciando no esfíncter e terminando na parte superior da teta.
3. Retirar a ponteira da bisnaga e seguida inserir o aplicador na abertura do esfíncter da teta.
4. Segurar a ponta da teta e apertar o êmbolo da bisnaga, realizando a aplicação completa do seu conteúdo. Durante esse procedimento, o teto deverá ser massageado no sentido ponta-base (Figura 16A, B, C e D).
5. Retirar o aplicador, higienizá-lo e, caso haja necessidade, repetir o procedimento na outra teta.

Fotos: Alexandre Weick Uchôa Monteiro



Figura 16. Higienização da teta com solução antisséptica (A); Introdução da bisnaga antimastítica (B) pela via Intramamária; Aplicação do medicamento (C); Massagem para espalhar o medicamento na cisterna da teta (D).

Dicas importantes

1. Respeite sempre a prescrição do médico-veterinário (dose, tempo de aplicação e a forma);
2. Observe sempre a validade nos frascos dos medicamentos;
3. Tenha sempre na sua propriedade uma farmácia básica de medicamentos, converse com seu médico-veterinário para montá-la;
4. Sempre observe a segurança dos envolvidos na aplicação de medicamentos, tanto do animal, quanto da equipe que fará esse procedimento;
5. Use de preferência a base do pescoço em animais de corte para a aplicação intramuscular;
6. Não tenha pressa, principalmente se a aplicação for de vacina ou ministrada pela via endovenosa;
7. Anote tudo o que ocorrer durante a aplicação, essa informação servirá num futuro para melhoraria deste processo;
8. Não aplique nenhum medicamento em animais muito doentes ou extremamente magros, sem uma devida prescrição de um médico-veterinário, pois em alguns casos você pode ocasionar óbito desses animais;
9. Cuidado com as categorias de matrizes prenhes, animais idosos (acima de oito anos) e recém-nascidos, quando for aplicar algum medicamento.

Considerações Finais

É de extrema importância a prescrição terapêutica de um médico-veterinário para qualquer tratamento, pois somente ele é habilitado e tem o conhecimento de qual melhor medicamento, via de aplicação e qual dose deve ser utilizada numa doença. Não obstante a eficácia de um tratamento, seja ele qual for, passa pela aplicação de medicamentos e a correta orientação desses procedimentos, pois trazem segurança e efetividade tanto para quem está aplicando, quanto para o rebanho.



CGPE 18010