

CAPRINOCULTURA



CRIAÇÃO RACIONAL DE CAPRINOS

Escolha e avaliação dos animais

Principais raças no Brasil

Alimentos e alimentação

Manejo sanitário

Doenças

Pequenas intervenções

SILVIO DORIA DE ALMEIDA RIBEIRO

Nobel

Este livro foi publicado originalmente em 1997, os conceitos são atemporais, mas algumas informações podem estar desatualizadas, por isso recomendo fortemente que utilize esse texto juntamente com os vídeos publicados no Canal do Silvio Doria no YouTube

(<https://www.youtube.com/@canaldosilviodoria>)



Soluções em Caprinocultura



Prefácio

Durante todo tempo em que venho me dedicando à caprinocultura, sempre me preocupei em acompanhar o que acontece na área. Qualquer tipo de publicação que mencione caprinos interessa, desde um almanaque de variedades que apresente uma nota curiosa até livros e artigos científicos. Embora ainda haja grandes lacunas nas informações referentes à caprinocultura, já existe um considerável volume de informações disponíveis, embora muito dispersas e freqüentemente inadequadas à nossa realidade.

Quando comecei a lecionar na Faculdade de Agronomia "Manoel Carlos Gonçalves", em Espírito Santo do Pinhal, São Paulo, ministrando a disciplina "Pequenos Ruminantes I — Caprinocultura", em agosto de 89, senti bem este problema: precisava fornecer material de referência aos alunos, mas acabava fazendo uma relação de publicações para que os estudantes garimpassem as informações complementares que desejassem. Enfrentava a mesma dificuldade nos cursos e palestras que proferia pelo Brasil: os interessados em ingressar na atividade e os criadores sempre indagavam sobre uma obra de referência que fosse ao mesmo tempo completa e acessível, mas eu não conseguia indicar uma obra única que atendesse a essa solicitação.

Em função disso, comecei a elaborar notas de aula, atualizando-as a cada semestre ou curso específico, até que cheguei a uma primeira apostila, no início de 93. A partir de então, diversas revisões foram feitas, até que aceitei o desafio de transformar esse material em um livro, para que as informações estivessem disponíveis a um maior número de pessoas.

Este texto é fruto desse trabalho e reúne informações colhidas da literatura nacional e estrangeira, trabalhos de pesquisa e acompanhamento das atividades da Capritec, do Capril Serra de Andradadas e de outros criatórios, além da inestimável colaboração de vários técnicos e criadores. Enfim, minha atividade profissional como um todo.

Considero que este é apenas mais um passo na direção que sempre me norteou: a busca de técnicas e informações atualizadas relacionadas à caprinocultura, que sejam adequadas às condições brasileiras.

Silvio Doria de Almeida Ribeiro

3 Escolha e avaliação dos animais

O objetivo da maioria dos criadores é o retorno econômico da atividade. Assim, a conformação funcional é indispensável, influenciando a vida produtiva e reprodutiva das cabras, com reflexos no aumento de tempo de permanência no rebanho e diminuição na taxa de descarte involuntário.

O julgamento de animais pelo seu aspecto exterior sempre foi considerado uma mistura de arte e ciência, mas a cada dia, muito mais voltado à ciência do que à arte. O estudo do exterior, ou ezoognósia, é importante para:

- selecionar os animais que serão mantidos no rebanho e os que serão comercializados;
- incrementar programas de melhoramento genético;
- escolher animais para participação em exposições;
- aquisição de animais, em que, na maioria das vezes, a avaliação da aparência é o único recurso disponível para o comprador.

É importante ter em mente que dificilmente se encontrará a “cabra perfeita”. No entanto, seleciona-se o rebanho sempre no sentido de obter animais o mais próximo possível do ideal, aumentando-se, com o passar do tempo, o rigor da avaliação e do padrão de exigência. A maioria das cabras tem boas características a passar às futuras gerações, desde que se utilizem cruzamentos direcionados.

APARÊNCIA GERAL

Para uma avaliação sobre a aparência geral do caprino, todas as partes devem ser consideradas. O animal deve apresentar vigor; proporcionalidade entre as regiões do corpo, com tipo e porte característicos; cabeça de comprimento médio, elegante, com fronte e focinho amplos e bem definidos; boca ampla e boa dentição; ventas abertas e limpas; olhos brilhantes e vivos; orelhas de tamanho ade-

quando e de acordo com o padrão da raça e, finalmente, o ombro e a paleta devem compor um conjunto inclinado em direção à cernelha, formando uma perfeita junção com o corpo.

Um animal saudável é alerta, vivo e gracioso, tem pêlo lustroso e a pele é solta e flexível. É importante observar sinais de laminite, cotovelos e/ou joelhos inchados, mastite, desnutrição, diarreia ou a presença de ectoparasitos, principalmente piolhos, tanto no animal quanto no seu rebanho de origem. Outras características importantes são: apetite, fertilidade, prolificidade, facilidade de ordenha, rusticidade e docilidade.

No caso dos animais puros, devem-se observar as características da raça, como cor da pelagem, tamanho, estrutura da fronte e das orelhas e outras peculiaridades, descritas no próximo capítulo.

APRUMOS

Define-se como aprumo a direção dos membros em toda a sua extensão ou de suas regiões em particular, de forma a sustentar solidamente o corpo do animal e permitir seu deslocamento fácil. Devem ser fortes e adequadamente posicionados, livres de aumento de volume nas articulações: considere-se que as pernas e os pés suportam o animal ao longo de sua vida e, no caso da fêmea, ainda sustentam um úbere cheio de leite e durante a gestação, até 10 ou 12 kg adicionais.

Os defeitos de aprumo causam desconforto ao animal, quando parado em pé (estação), ou esforços desgastantes quando se locomove. Embora muitas vezes sejam características inerentes ao animal, podem ser defeitos adquiridos, o que é muito comum quando os cascos não são corretamente aparados.

Vistos de perfil, os aprumos anteriores são normais quando a linha de aprumo que parte da ponta da espádua atinge o solo logo adiante da unha. O animal é considerado *acampado de frente* quando as unhas alcançam ou ultrapassam a linha de aprumo e *debruçado*, quando o eixo do ombro se inclina para trás, com uma maior distância entre a linha de aprumo e a unha. Diz-se que o animal é *ajoelhado* quando o joelho se projeta para a frente e *transcurvo* ou *joelho de carneiro* quando o desvio é ao contrário. Se os joelhos estão inchados, pode ser um indicativo de defeitos de aprumo.

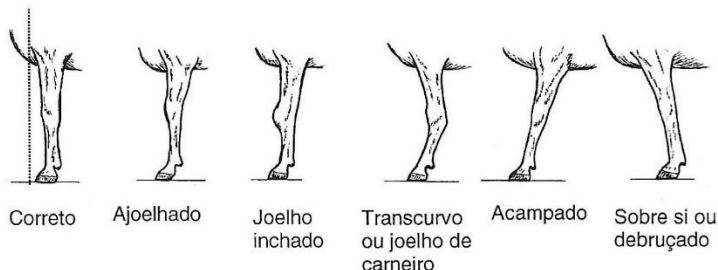


Figura 3-1. Aprumos anteriores (visão lateral).

Quando a quartela é muito comprida e seu eixo com a linha horizontal forma um ângulo menor do que 45° , o animal é chamado de *baixo de quartela*, *longo juntado*, *sapateiro* ou *achinelado*. Quando a quartela é muito curta e o ângulo é maior que 50° , utiliza-se a denominação *fincado de quartela* ou *curto juntado*.



Figura 3-2. Alguns aspectos relacionados aos pés e aos cascos.

Vistos de frente, os membros anteriores devem ser paralelos e afastados, indicando um tórax largo. Quando os pés se afastam da linha de aprumo, diz-se que o animal é *aberto de frente*, sendo *fechado de frente* quando ocorre o inverso. Quando os joelhos estão arqueados para fora, utiliza-se a denominação *joelhos arqueados* e, em caso contrário, *joelhos cambaios*. Como nos pés: *arqueados* ou *cambaios* nas mesmas condições.

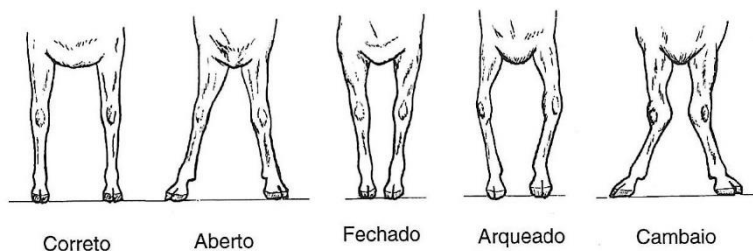


Figura 3-3. Aprumos anteriores (visão frontal).

Alguns defeitos provocam deformações no corpo, prejudicando a estética e muitas vezes o desenvolvimento normal. Para caprinos leiteiros, os aprumos posteriores são particularmente importantes: nos machos, são eles que sustentam o bode na hora da monta e, nas fêmeas, além de suportarem o úbere e o aumento de peso das gestações ainda dão sustentação ao bode no momento da cobertura.

Os aprumos posteriores, de perfil, são regulares quando a linha de aprumo, baixada da ponta da nádega, passa pela ponta do jarrete, tangencia a canela pela borda posterior e alcança o solo logo atrás da unha. O animal é considerado *acampado de trás* quando o eixo do membro se afasta para trás da linha de aprumo. Nesse caso, como também no *acampado de frente*, o animal apresenta-se selado. Quando as canelas ficam muito adiantadas em relação à linha de aprumo, denomina-se *sobre si de trás* ou *acurvilhado*. Como consequência, a garupa apresenta-se muito inclinada, o ângulo do jarrete, muito fechado, e o boleto, baixo. No animal com jarrete aberto, o ângulo é maior do que 160° e, no fechado, inferior a 140° , correspondendo, quase sempre, ao *acampado* e *sobre si de trás*, respectivamente. Nas quartelas, identificam-se as mesmas características daquelas dos membros anteriores.

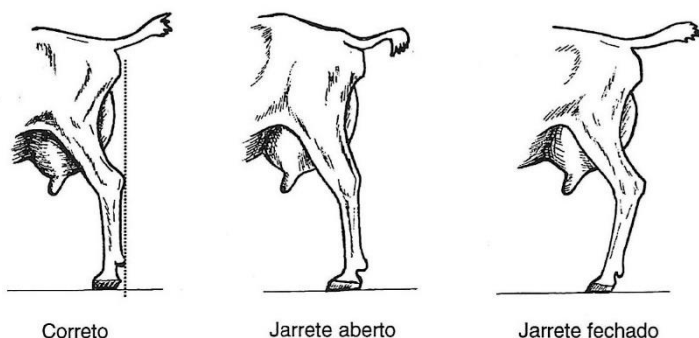


Figura 3-4. Aprumos posteriores (visão lateral).

Vistas de trás, as pernas devem ser paralelas e afastadas, com a linha de aprumo saindo da ponta da nádega e passando pelo meio do jarrete, canela, boleto, quartela e pé. O animal é *aberto de trás* quando há desvios dos membros para fora da linha de aprumo e *fechado de trás* quando o desvio é no sentido contrário. Ele é *cambaio* quando os pés estão para fora, com os joelhos aproximados, e *zambro* quando os pés estão para dentro.

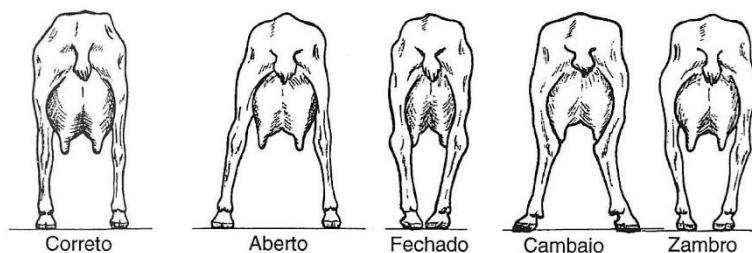


Figura 3-5. Aprumos posteriores (visão posterior).

CAPACIDADE CORPORAL

A capacidade corporal está diretamente relacionada com a produção leiteira e compreende o perímetro torácico e o barril, devendo o tórax ser largo e profundo, formado por costelas também largas e bem arqueadas. O peito deve ser amplo, com espaço abundante para os órgãos respiratórios e circulatórios, assim como para uma maior capacidade digestiva. O animal leiteiro apresenta maior comprimento e profundidade do corpo como um todo.

O corpo ideal aumenta em volume do anterior para o posterior, de um generoso perímetro torácico até um mais largo e profundo abdome, na altura do barril, e de uma cernelha cortante para um barril largo e bem arqueado, formando as três cunhas classicamente apontadas como características do animal leiteiro.

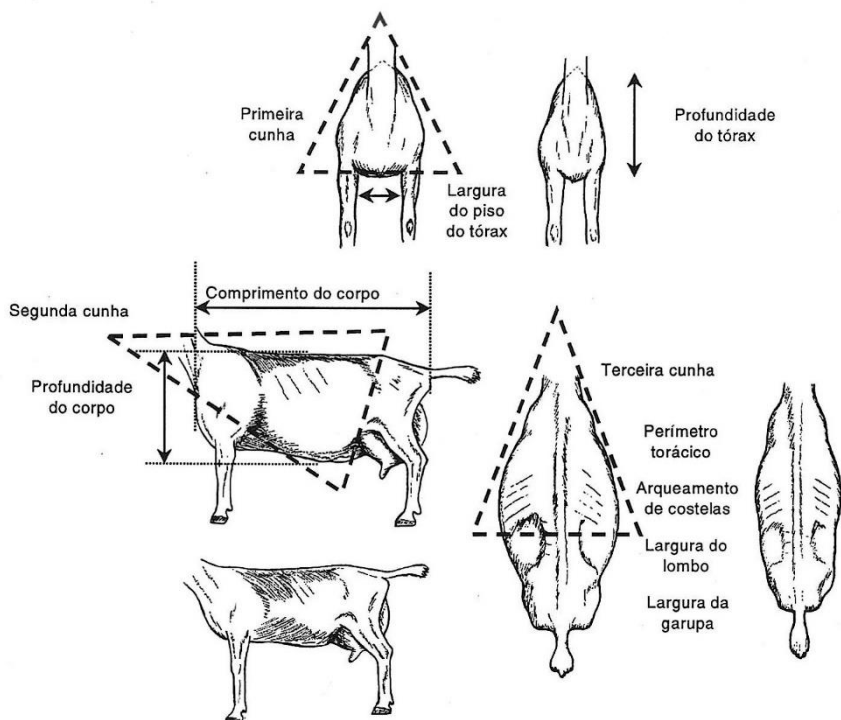


Figura 3-6. Características relacionadas à capacidade corporal e as três cunhas características da cabra leiteira.

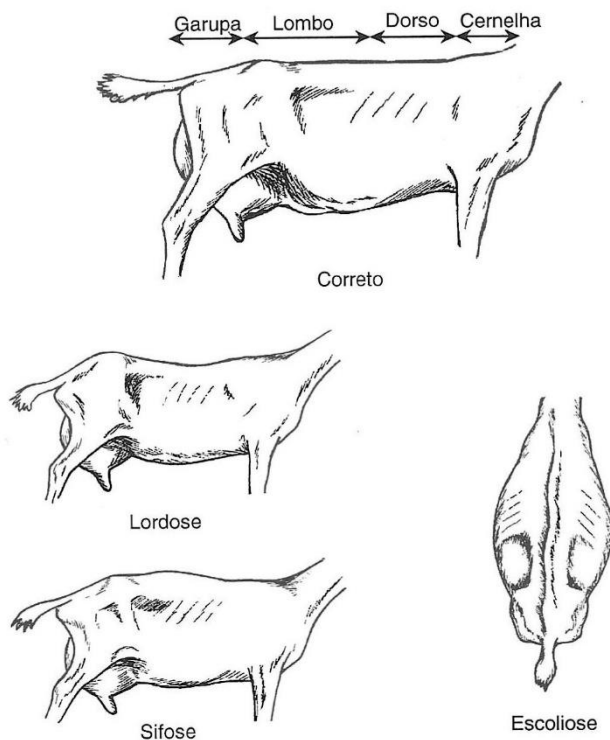


Figura 3-7. Alguns aspectos relacionados à linha superior.

LINHA SUPERIOR

Um dorso forte irá suportar um corpo volumoso contendo um ou mais cabritos, sem causar estresse à cabra. As paletas devem ser inseridas suavemente junto ao peito e à cernelha, para compor uma suave união com o pescoço e o corpo. A cernelha deve ser plana, em nível com o dorso, saliente e descarnada, tipicamente angulosa. O dorso fica entre a cernelha e o lombo. Em conjunto com o lombo, forma a linha dorso-lombar, que deve tender para horizontal. Também é um fator ligado à longevidade.

Os principais defeitos da linha de dorso são: “lordose”, quando a linha dorso-lombar apresenta uma depressão (animal *selado*); “cifose”, quando o arqueamento é no sentido contrário, e “escoliose”, quando há irregularidade no sentido lateral. Qualquer dessas situações é indesejável, sendo preferível uma ligeira “cifose” a uma “lordose”. A garupa deve ser longa, larga e ligeiramente inclinada. Esta região compreende a bacia a qual, se for bastante ampla, permite melhor desenvolvimento do feto e facilita o parto, além de uma melhor implantação e maior volume do úbere.

CARACTERÍSTICAS LEITEIRAS

Um animal leiteiro deve ser vivo e descarnado, particularmente na primeira metade da lactação. Deve ter um pescoço fino, longo e descarnado, unindo-se suavemente com as paletas e com o peito. O garrote (ou cernelha ou cruz) deve ser cortante e bem definido. As vértebras da coluna devem ser bem separadas, proeminentes e definidas.

Os ossos das costelas devem ser largos, achatados e espaçados, bem arqueados, para dar volume ao corpo. As pontas do ílio devem ser bem salientes e descarnadas, da mesma forma que os ísquios. Os ossos achatados podem também ser vistos nas pernas, as quais devem aparecer substancialmente achatadas em sua seção transversal, com coxas moderadamente magras, encurvadas, bem separadas quando vistas de trás, oferecendo espaço suficiente para o adequado posicionamento do úbere e de seus ligamentos.

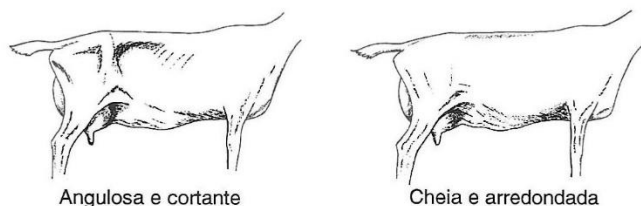


Figura 3-8. Características leiteiras evidenciando a angulosidade.

SISTEMA MAMÁRIO

No capítulo anterior foram analisadas a anatomia e fisiologia da glândula mamária. Agora, serão apresentados alguns aspectos complementares, relacionados à avaliação do úbere.

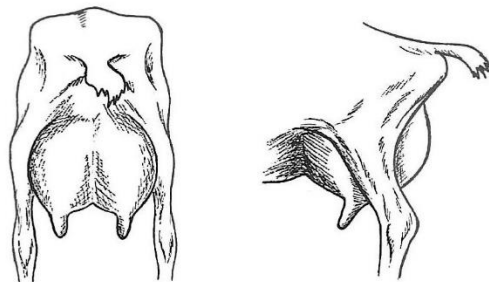


Figura 3-9. Um úbere bem formado.

Para animais leiteiros, essa característica é de fundamental importância, embora a avaliação possa ficar prejudicada ou mesmo impossibilitada em cabritas¹ e em cabras que não estejam em lactação. Nesse caso, é importante considerar há quanto tempo a cabra está seca e qual seu histórico reprodutivo.

O úbere deve ser volumoso, adequadamente sustentado por suportes musculares fortes, com a sua porção anterior no mesmo nível que a posterior. As ligações dianteiras devem ser bem sustentadas, com ligamentos fortes e suaves, puxadas para dentro e bem ligadas ao corpo, sem formar bolsas. Além de volumoso, a região posterior do úbere deve ter comprimento moderado, alongado, largo, bem estendido para fora e fortemente sustentado, uniformemente largo da parte alta ao piso. As ligações traseiras devem ser largas, com as metades (glândulas) bem balanceadas e simétricas. Com a idade, a profundidade pode aumentar, mas o piso, isto é, a base inferior do úbere não deve passar da linha dos jarretes. As veias leiteiras devem ser grossas e tortuosas. Em contrapartida, um úbere penduloso é mais suscetível a injúrias, encurtando assim a vida produtiva da fêmea.



Figura 3-10. Úbere com todos os ligamentos fracos (esquerda e centro) e com os ligamentos médios fracos.

A textura do úbere deve apresentar-se leve, flexível, elástica. O órgão deve estar livre de caroços, edemas ou cicatrizes e, após a ordenha, perder todo seu volume e apresentar pregas, tornando-se flácido, com aparência de um saco vazio, mas livre de excesso de carnosidade. As tetas devem ser uniformes, de tamanho moderado, cilíndricas e livres de obstruções. Bem separadas e definidas, devem ser posicionadas sob cada glândula do úbere, voltadas para baixo e ligeiramente para a frente, facilitando a ordenha. Quando muito pequenas, dificultam a acomodação na mão (no caso da ordenha manual) e, quando muito grandes, predispoem a traumatismos, dificultam a mamada (no caso de aleitamento natural) e podem dificultar a ordenha mecanizada.

¹ Conceitualmente, cabrita é a fêmea caprina jovem, antes de dar cria. No Nordeste, utiliza-se o termo “marrã” para este tipo de animal.

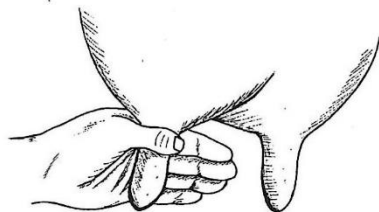


Figura 3-11. Tetas de bom tamanho, com implantação adequada.

AVALIAÇÃO DE ANIMAIS DE CORTE

Os animais de um rebanho que visa a produção de carne têm uma aparência mais compacta. No início da lactação, as fêmeas podem parecer um pouco mais magras, em função da perda de peso acarretada pela produção de leite, mas recuperam-se rapidamente.

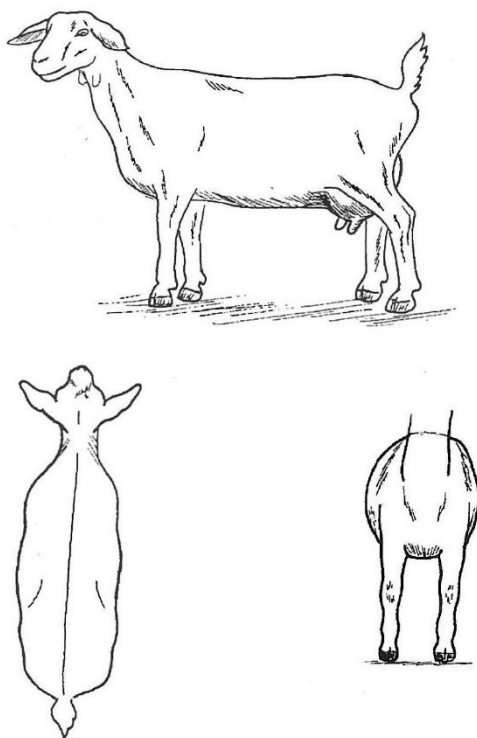


Figura 3-12. Aspectos gerais de um caprino de corte.

O pescoço é relativamente curto e grosso, o animal é largo na altura das paletas e na garupa, e o lombo e a garupa são carnosos. Deve haver uma adequada camada muscular sobre as costelas. As pernas e os pés devem ser robustos e de forma aproximadamente quadrada, com ossos mais arredondados em sua seção. O úbere deve ter inserção alta e fora de risco de injúrias, especialmente em um rebanho criado de forma extensiva. A capacidade do coração e dos pulmões é importante para a circulação e uma saúde global. Uma generosa capacidade do barril permite uma adequada alimentação.

MÉTODOS PARA AVALIAÇÃO

Para que a avaliação seja criteriosa e chegue a um resultado coerente e bem embasado, é importante que seja feita de forma sistematizada, seguindo um dos métodos descritos a seguir:

Método individual ou escala de pontos (Score cards)

Este método consiste em atribuir notas ao animal, em uma escala de 100 pontos. Quem avaliar deve ter a imagem do animal ideal claramente definida, para comparar o animal apresentado, atribuindo-lhe nota a cada característica ou região (quando perfeita, atribui-se a nota máxima, com descontos sucessivos na pontuação, conforme a gravidade e frequência dos defeitos encontrados). Esse é o método mais indicado tanto para aquisição de animais quanto para seleção dentro do rebanho, e é o utilizado pelo Serviço de Registro Genealógico de Caprinos (SRGC).

Tabela 3.1. Escala de pontos por especialização de produção e sexo*.

Característica	Leiteira		Corte		Dupla aptidão	
	Macho	Fêmea	Macho	Fêmea	Macho	Fêmea
Característica racial	10	05	10	10	10	05
Cabeça	05	05	05	05	05	05
Paletas e linha superior	10	08	10	10	10	08
Membros e pés	15	12	15	15	15	12
Caracteres leiteiros	25	20	—	—	15	15
Caracteres de corte	—	—	25	20	15	15
Capacidade corporal	25	20	25	25	20	20
Úbere	—	10	—	07	—	08
Ligações dianteiras	—	06	—	02	—	02
Ligações traseiras	—	05	—	02	—	03
Textura	—	05	—	02	—	03
Tetas	—	04	—	02	—	04
Aparelho genital	10	—	10	—	10	—
Total geral	100	100	100	100	100	100

Fonte: ABCC (1993).

* Tabela de pontos oficialmente aprovada, com pequenas variações entre as associações estaduais.

De acordo com a pontuação alcançada, os animais são classificados como segue:

- 91 pontos ou mais — *Excelente*
- 81 pontos até 90 — *Muito bom*
- 71 pontos até 80 — *Bom para mais*
- 61 pontos até 70 — *Bom*
- 51 pontos até 60 — *Regular*
- Abaixo de 50 pontos — *Desclassificado*

Defeitos desclassificatórios

Os animais que apresentarem um destes defeitos não devem sequer ser submetidos à avaliação.

- *Defeitos e pelagens inadmissíveis no padrão da raça (no caso de animais puros)*
- *Retrognatismo ou prognatismo*
- *Olhos com íris despigmentadas*
- *Cegueira parcial ou total*
- *Albinismo*
- *Lordose e/ou cifose acentuadas*
- *Membros fracos e mal aprumados*
- *Monorquidismo ou criptorquidismo*
- *Testículos atrofiados*
- *Hiperplasia testicular uni ou bilateral*
- *Hipoplasia testicular uni ou bilateral*
- *Hermafroditismo*
- *Qualquer anormalidade dos órgãos sexuais, como hipoplasia peniana*
- *Úbere com assimetria acentuada ou excessivamente penduloso, com o piso ultrapassando a linha dos jarretes*
- *Tetas extras, ou mesmo aparadas, nos machos*
- *Tetas extras funcionais nas fêmeas*
- *Esterilidade comprovada ou defeitos que impeçam a reprodução*
- *Defeitos físicos ou congênitos*
- *Pele despigmentada*
- *Relaxamento excessivo dos músculos abdominais*
- *Ancas excessivamente estreitas, que possam interferir no parto*
- *Peito excessivamente estreito, interferindo nos aprumos*
- *Masculinidade, nas fêmeas*
- *Feminilidade, nos machos*

Classificação linear

Este método se baseia na avaliação dos extremos biológicos, com notas variando de 1 a 9 (ou 1 a 50). O ideal são as notas intermediárias: por exemplo, na avaliação da característica “comprimento de teta”, a nota 1 seria dada a uma teta muito pequena e a nota 9 a uma muito grande, ambas indesejáveis; a melhor teta em termos de comprimento é a que receberia a nota 5. As características normalmente avaliadas são as seguintes:

- | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. <i>Estatura</i> | 8. <i>Ligação do úbere anterior</i> |
| 2. <i>Profundidade do corpo</i> | 9. <i>Colocação das tetas</i> |
| 3. <i>Ângulo da garupa</i> | 10. <i>Comprimento das tetas</i> |
| 4. <i>Largura da garupa</i> | 11. <i>Profundidade do úbere</i> |
| 5. <i>Musculatura</i> | 12. <i>Altura do úbere</i> |
| 6. <i>Conjunto de pernas e pés</i> | 13. <i>Ligamento suspensório</i> |
| 7. <i>Ângulo do casco</i> | |

As características de maior importância para os programas de melhoramento são as relativas ao úbere (8 a 13), ao conjunto de pernas e pés (6 e 7), ao tamanho (1 e 2) e o escore final.

Método comparativo

Por esse método os animais — exceto os portadores de defeitos desclassifcatórios — são comparados quanto às suas qualidades e defeitos, recebendo uma classificação. Para facilitar a avaliação, devem estar divididos em categorias de mesma raça e sexo, de preferência com idade e estado fisiológico similar. Esse é o método normalmente utilizado em exposições.

Tanto na seleção de animais dentro do criatório quanto na compra, pode-se utilizar esse método, pois a disponibilidade de animais já está definida e, dentro do lote apresentado, devem-se escolher os melhores animais, comparando-os entre si. Esse é também o método normalmente utilizado nas exposições.

Provas zootécnicas

Esse é o método mais indicado em um processo de seleção, sendo conveniente a sua associação com um dos métodos anteriores. Apesar de não ser baseado na avaliação do exterior, oferece parâmetros mais exatos quanto à potencialidade dos animais. É feito pelo concurso leiteiro, prova de ganho em peso e controle leiteiro oficial.

O mais importante é o controle leiteiro oficial, que mede o desempenho do animal na condição normal do criatório. Os criatórios que praticam esse tipo de avaliação normalmente conseguem programas de seleção mais efetivos e devem ser preferidos pelo comprador, principalmente se permitirem acesso a essas informações.

Na agropecuária nacional freqüentemente a teoria e a prática encontram-se dissociadas. Tendo enfrentado essa dificuldade quando começou a lecionar na universidade, o autor deste livro se empenhou em coletar e colocar à disposição de seus alunos, todas as informações disponíveis na literatura nacional e estrangeira, assim como as pormenorizadas anotações de sua vivência no criatório Capril Serra de Andradadas.

Resultado desse trabalho, este livro fornece a criadores de cabras e pecuaristas em geral, técnicas e informações sobre caprinocultura, atualizadas e adequadas às condições brasileiras.

Silvio Doria de Almeida Ribeiro é formado pela Faculdade de Agronomia Manoel Carlos Gonçalves na cidade de Espírito Santo do Pinhal – SP e doutorando em Zootecnia na Unesp – *campus* de Jaboticabal. Une à sua atividade docente na mesma faculdade em que se graduou, uma longa vivência na criação de cabras.



ISBN 85-213-0972-4



9 788521 309727