

**INSTITUTO FEDERAL GOIANO – CAMPUS CERES**  
**BACHARELADO EM ZOOTECNIA**  
**ANA CLARA RAMOS FARIAS**

**CÃES DE PASTOREIO E GUARDA DE REBANHO NA**  
**PRODUÇÃO ANIMAL**

**CERES – GO**  
**2024**

**ANA CLARA RAMOS FARIAS**

**CÃES DE PASTOREIO E GUARDA DE REBANHO NA  
PRODUÇÃO ANIMAL**

Trabalho de curso apresentado ao curso de Bacharelado em Zootecnia do Instituto Federal Goiano – Campus Ceres, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Zootecnia, sob orientação da Prof. Mônica Maria de Almeida Brainer.

**CERES – GO**

**2024**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBI) – Instituto Federal Goiano**

F224c

Farias, Ana Clara Ramos.

Cães de pastoreio e guarda de rebanho na produção animal [manuscrito] / Ana Clara Ramos Farias. – Ceres, GO: IF Goiano, 2024.

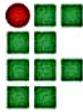
fls. : il.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mônica Maria de Almeida Brainer.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Zootecnia) – Instituto Federal Goiano, Campus Ceres, 2024.

1. Adestramento. 2. Bem-estar animal. 3. Cães de trabalho. 4. Manejo de rebanhos. I. Brainer, Mônica Maria de Almeida. II. Título. III. Instituto Federal Goiano.

CDU 636.7



**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO**

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

**Identificação da Produção Técnico-Científica**

- Tese  Artigo Científico  
 Dissertação  Capítulo de Livro  
 Monografia – Especialização  Livro  
 TCC - Graduação  Trabalho Apresentado em Evento  
 Produto Técnico e Educacional - Tipo: \_\_\_\_\_

Nome Completo do Autor: Ana Clara Ramos Farias  
Matrícula: 2018103201840205  
Título do Trabalho: Cães de pastoreio e guarda de rebanho na produção animal.

**Restrições de Acesso ao Documento**

Documento confidencial:  Não  Sim, justifique: \_\_\_\_\_

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: 17/12/2024  
O documento está sujeito a registro de patente?  Sim  Não  
O documento pode vir a ser publicado como livro?  Sim  Não

**DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA**

O/A referido/a autor/a declara que:

- o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

Ceres, 17/12/2024.  
Local Data

*Ana Clara Ramos Farias*

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

Ciente e de acordo:

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** MONICA MARIA DE ALMEIDA BRAINER  
Data: 17/12/2024 22:15:49-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinatura do(a) orientador(a)

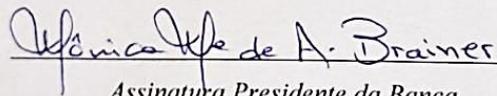
#### ANEXO IV - ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CURSO

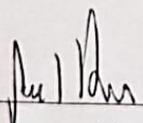
Ao(s) treze dia(s) do mês de dezembro do ano de dois mil e vinte e quatro realizou-se a defesa de Trabalho de Curso do(a) acadêmico(a) Ana Clara Ramos Farias, do Curso de Bacharelado em Zootecnia, matrícula \_\_\_\_\_, cujo título é "Cães de pastoreio e guarda de rebanho na produção animal".

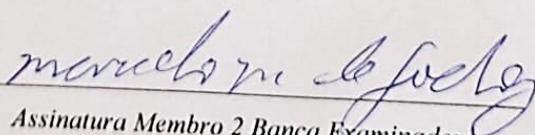
A defesa iniciou-se às 8 horas e 30 minutos, finalizando-se às 10 horas e 0 minutos. A banca examinadora considerou o trabalho aprovado com média 8,7 no trabalho escrito, média 7,7 no trabalho oral, apresentando assim média aritmética final 8,2 de pontos, estando o(a) estudante apta para fins de conclusão do Trabalho de Curso.

Após atender às considerações da banca e respeitando o prazo disposto em calendário acadêmico, o(a) estudante deverá fazer a submissão da versão corrigida em formato digital (.pdf) no Repositório Institucional do IF Goiano – RIIF, acompanhado do Termo Ciência e Autorização Eletrônico (TCAE), devidamente assinado pelo autor e orientador.

Os integrantes da banca examinadora assinam a presente.

  
Assinatura Presidente da Banca

  
Assinatura Membro 1 Banca Examinadora

  
Assinatura Membro 2 Banca Examinadora

## RESUMO

Objetivou-se com este trabalho realizar uma revisão bibliográfica sobre o papel e importância dos cães de guarda e de pastoreio de rebanhos nos diferentes sistemas de criação, com abordagem sobre as diferentes raças, técnicas de adestramento e manejo adequado para uma melhor eficiência desse animal nos rebanhos. Os cães são animais presentes no cotidiano da maior parte da população e esses animais possuem papel importante na sociedade. Existem dois diferentes tipos de cães de trabalho com rebanhos: os cães de pastoreio, que são aqueles que movem o rebanho de uma área para outra mediante ordem do pastor, e os cães de guarda que são aqueles cuja função é a de proteger o rebanho dos predadores. Ambos os tipos podem ser criados e mantidos no mesmo ambiente, entretanto desempenham funções completamente diferentes uma vez que vem sendo selecionados geneticamente para realizar determinadas tarefas. A utilização de cães de proteção de rebanhos foi de suma importância para a coexistência histórica de lobos cinzentos e ovelhas domésticas na Europa e Ásia. Em regiões de confronto entre rebanhos e predadores são utilizadas raças de cães especializadas na guarda e proteção dos rebanhos. Características comuns que diferenciam os cães de guarda são o tamanho imponente, a pelagem densa com pelos e sub pelos e a resistência, características que combinam para que os cães de guarda de rebanho desempenhem sua função. Muitos pecuaristas confiam nos cães pastores para conduzir ovinos, bovinos e caprinos em criações comerciais, e muitos participam de competições de cães de pastoreio. Esses animais possuem grande habilidade no trabalho, resistência e grande capacidade de resolver problemas no dia-a-dia do manejo. Com o aprimoramento das técnicas de adestramento, vem se intensificando o sistema de uso de cães de guarda e pastoreio, os quais tem se mostrado como uma fonte de extrema importância pelo desempenho excepcional de suas funções, sendo de grande auxílio aos produtores rurais.

**Palavras-Chave:** Adestramento; Bem-estar animal; Cães de trabalho; Manejo de rebanhos.

## ABSTRACT

This study aimed to conduct a literature review on the role and importance of guardian and herding dogs in different livestock production systems, focusing on various breeds, training techniques, and proper management to enhance the efficiency of these animals within herds. Dogs are commonly present in the daily lives of most people and play a significant role in society. There are two distinct types of working dogs for livestock: herding dogs, which move livestock from one area to another under the shepherd's command, and guardian dogs, whose primary function is to protect the herd from predators. Both types can be raised and kept in the same environment; however, they perform completely different functions, as they have been genetically selected to carry out specific tasks. The use of livestock guardian dogs was crucial for the historical coexistence of gray wolves and domestic sheep in Europe and Asia. In areas of conflict between herds and predators, specialized guardian dog breeds are utilized for livestock protection. Common traits that distinguish guardian dogs include their imposing size, dense fur with outer and undercoats, and endurance— characteristics that enable them to excel in their protective role. Many ranchers rely on herding dogs to manage sheep, cattle, and goats in commercial operations, and herding dogs are frequently seen in herding competitions. These animals exhibit remarkable skill in their work, resilience, and problem-solving ability in daily management tasks. With advancements in training techniques, the use of guardian and herding dogs has become increasingly prevalent, demonstrating exceptional performance and serving as an invaluable resource for livestock producers.

**Keywords:** Training; Animal welfare; Working dogs; Herd management.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Origem do cão doméstico.....	3
Figura 2. Border Collie com pelagem preto e branco (A); Pelagem chocolate (B); Pelagem chocolate tricolor (C); Pelagem preta e branca tricolor (D).....	8
Figura 3. (A) Blue Heeler em exposição; (B) Red Heeler pastoreando ovelhas.....	10
Figura 4. (A) Ovelheiros Gaúchos conduzindo o rebanho; (B) Exemplar do Ovelheiro Gaúcho.....	11
Figura 5. (A) Buldogue Campeiro no rebanho; (B) Exemplar da raça .....	12
Figura 6. (A) Exemplar de Pastor de Maremano; (B) Pastor de Maremano entre as ovelhas .....	14
Figura 7. (A) Exemplar de Cão da Serra da Estrela na coloração amarela; (B) Exemplar com pelagem tigrada; (C) Exemplar da cor cinza lobo .....	15
Figura 8. (A) e (B) Exemplares da raça de Cão da Montanha dos Pirineus. ....	17
Figura 9. (A) Campeonato de pastoreio; (B) Border Collie pastoreando ganso.....	20
Figura 10. Cães de guarda do rebanho de ovelhas esperando para mudar para um novo pasto .....	25
Figura 11. Cão de guarda adulto caminhando de coleira no rebanho chamando a atenção dos ovinos.....	27

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	3
2.1 Origem e domesticação dos cães.....	3
2.2 Raças Caninas de Trabalho com Rebanhos.....	5
2.3 Principais Raças de Cães de Pastoreio.....	7
2.4 Principais Raças de Cães de Guarda de Rebanho.....	12
2.5 Comportamento e Adestramento de Cães de Pastoreio.....	18
2.6 Comportamento e Adestramento de Cães de Guarda do Rebanho.....	23
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	30

## 1. INTRODUÇÃO

Animais de estimação tem como abrangência todos aqueles que possuem convívio humano por razões afetivas. Os cães são animais presentes no cotidiano da maior parte da população e esses animais possuem papel importante na sociedade, pois são utilizados para distintas atividades, seja companhia, guia de pessoas com deficiência, segurança e trabalho no campo (Medeiros, 2018).

Segundo a Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação (Abinpet, 2024), a população de animais domésticos, dos quais incluem cães, gatos, peixes, aves ornamentais e outros, teve um crescimento acumulado nos anos de 2021/2022 com uma média geral de 3,6%, sendo que a população de cães aumentou de 65,5 milhões em 2021 para 67,8 milhões em 2022.

No Brasil não é muito comum o uso cães de pastoreio ou de guarda de rebanho, sendo mais presentes na região sul do país. Porém, em outros países os cães de trabalho no campo vêm sendo utilizados ao longo da história. Segundo Rigg (2001) a utilização de cães de proteção de gado foi de suma importância para a coexistência histórica de lobos cinzentos e ovelhas domésticas na Europa e Ásia.

Conforme Arnott et al. (2014b), muitos pecuaristas confiam nos cães pastores para pastorear ovelhas, gado e cabras em criações comerciais, e muitos participam em competições de cães de pastores de gado. A atividade do pastoreio requer que o cão possua instinto natural combinado a movimentos apropriados, em muitas ocasiões sob o comando de um manipulador. Ao realizar essas ações, o cão deve, juntamente com o manejador, adaptar-se ao gado e ao meio ambiente (Early et al., 2020).

De acordo com Wilson et al. (2022), os cães de pastoreio contribuem fortemente para a economia rural da Austrália, no entanto, a seleção de animais é carente de uma abordagem coesa ou metódica e não existe uma ferramenta disponível para avaliar a adequação dos cães pastores australianos para o trabalho. Composto a cadeia de produção da pecuária australiana, estima-se que os cães de pastoreio proporcionem um retorno sobre o investimento de 5,2 vezes (Arnott et al., 2014b).

Com o aumento dos rebanhos brasileiros e a redução da demanda de mão de obra, o cão se tornou um grande aliado de pecuaristas por possuir características que, quando trabalhadas da maneira correta, contribuem no manejo e bem-estar dos

animais, sendo capazes de conduzir grandes rebanhos por meio de comandos específicos (Coppinger; Coppinger, 2022).

As diversas raças de cães pastores possuem grande habilidade no trabalho, resistência e alta capacidade de resolver problemas no dia a dia do manejo. No entanto, a utilização de forma adequada de cães de pastoreio para movimentar o gado e a expectativa de saciar a demanda do público em relação ao bem-estar animal estimularam o interesse em otimizar a implantação (Early et al., 2020).

Silveira (2018) constatou em seu trabalho que apenas a genética não é suficiente para garantir a eficiência de cães da raça Pastor Maremano Abruzês, sendo necessário utilizar técnicas e cuidados especiais para a sua formação, para que os animais apresentem um comportamento considerado de excelência no pastoreio de ovinos da raça Corriedale no Estado do Rio Grande do Sul.

Em contrapartida, os cães de guarda de rebanho desempenham um papel crucial na proteção e segurança do gado contra predadores e intrusos. Estes cães são selecionados e treinados especificamente para trabalhar em ambientes rurais, onde rebanhos de animais como ovelhas, cabras ou bovinos precisam ser protegidos. Eles geralmente são grandes, robustos e possuem um forte instinto protetor. Além disso, são conhecidos por sua inteligência e lealdade ao rebanho e aos seus donos, sendo capazes de agir de forma independente para identificar ameaças e afastá-las, enquanto mantêm uma relação próxima com os animais do rebanho (Germer, 2021).

Esses cães são altamente adaptáveis a diferentes ambientes, desde pastagens abertas até terrenos montanhosos. Sua presença dissuasiva e sua disposição para confrontar intrusos garantem a segurança do rebanho, permitindo que os pastores confiem neles para proteger seu investimento e garantir o sucesso de suas operações agrícolas. Além disso, esses cães frequentemente estabelecem uma relação de respeito com os animais do rebanho, evitando conflitos desnecessários, e muitas vezes são considerados membros valiosos da equipe agrícola, cuja presença não apenas protege, mas também tranquiliza os pastores e proprietários de terras (Silveira, 2018).

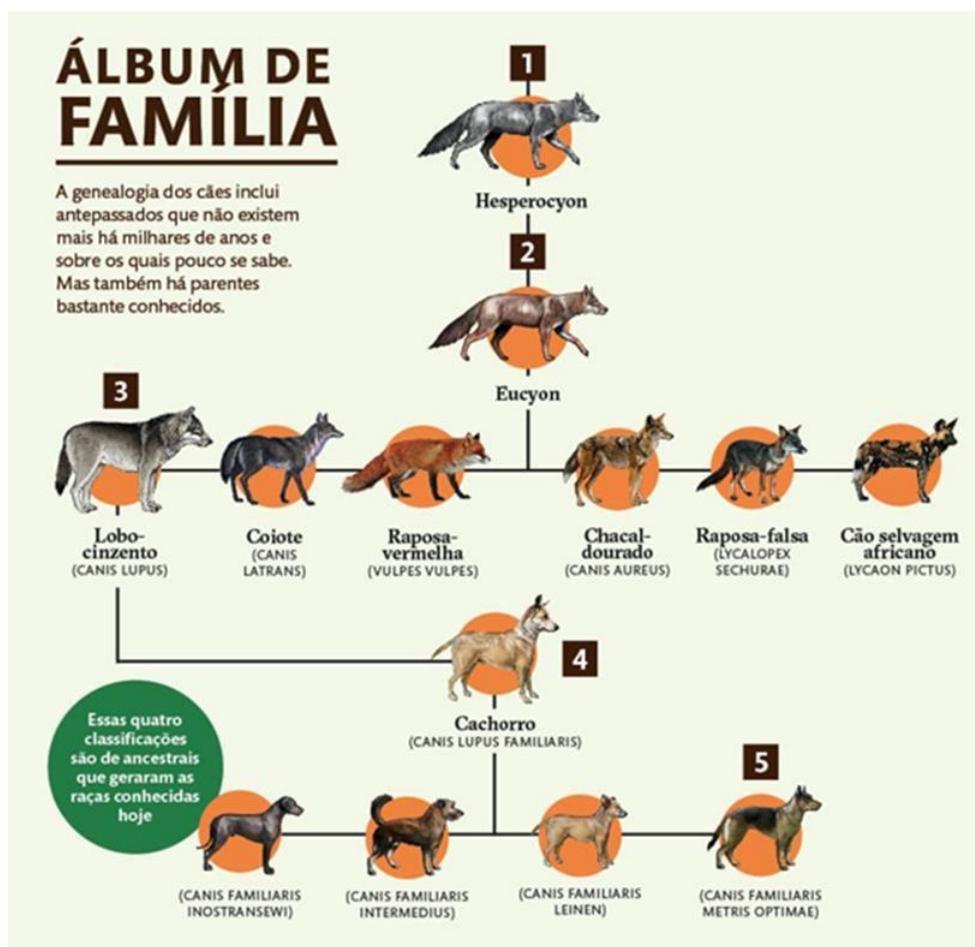
Diante do exposto, objetiva-se realizar uma revisão bibliográfica com o auxílio do Google Acadêmico, Scielo e SciSpace sobre o papel e importância dos cães de guarda e de pastoreio de rebanhos nos diferentes sistemas de criação, com abordagem sobre as diferentes raças, técnicas de adestramento e manejo adequado para uma melhor eficiência dos cães nos rebanhos.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Origem e domesticação dos cães

O ser humano tem uma relação com os cães há pelo menos 12000 anos, os quais foram submetidos a um longo processo de domesticação marcado por alterações permanentes na genética inicial e, conseqüente ocorrência de várias raças caninas em diferentes regiões do mundo. Como resultado desta seleção natural e/ou artificial, houve o aparecimento de animais biologicamente modificados na sua morfologia, comportamento e fisiologia (Machado, 2013). É muito difícil e inviável ter o estabelecimento histórico de uma raça somente pelo registro arqueológico, sendo que características que diferenciam uma raça da outra não são visualizadas pelos esqueletos (Clutton-Brock, 1999).

Com o avanço da tecnologia, foram possíveis estudos aprofundados sobre a origem do cão doméstico (*Canis lupus familiaris*), que resultaram em uma resposta a qual colocou fim em uma discussão que perdurou por décadas ou séculos, provando ser o Lobo Cinzento (*Canis lupus*), ancestral do cão doméstico (Figura 1).



**Figura 1.** Origem do cão doméstico

Fonte: Botelho (2020)

No ano de 1972 um pesquisador finlandês chamado Bjorn Kurtén (professor de paleontologia da Universidade de Helsinki) constatou que o ancestral direto do cão era o lobo sendo esse o único que apresenta a inteligência e comportamento altamente desenvolvidos, os quais foram transferidos aos cães. Descobriu-se que a domesticação dos cães se deu por vontade própria dos animais, que à procura de alimentos buscavam o homem, que começou a utilizar os animais para fins pessoais, ou seja, para a caça e guarda (Lobão, 1992).

De acordo com Botelho (2020), o fóssil mais antigo de um cão doméstico, datado de 14.700 anos, foi encontrado na Alemanha, indicando que o cão foi o primeiro grande carnívoro domesticado pelo homem. Evidências arqueológicas em Israel sugerem a convivência entre humanos e cães há pelo menos 12 mil anos. Estudos indicam que os cães descendem de uma população de lobos-cinzentos extinta, com hipóteses de domesticação ocorrendo na Europa e no Leste Asiático de forma independente, ou apenas na Europa entre 40 mil e 20 mil anos atrás. A aproximação inicial teria ocorrido quando lobos menos agressivos se alimentavam de restos deixados por caçadores, desenvolvendo uma relação de proteção e cooperação. Com o tempo, os cães evoluíram de caçadores para pastores, adaptando-se às mudanças na vida humana, como a criação de rebanhos e a agricultura. Hoje, a Federação Internacional de Cinologia reconhece 344 raças, e os cães ainda compartilham 98% de seu DNA com os lobos.

Com o surgimento da agricultura e da criação dos animais com a finalidade de alimentação, foram realizados cruzamentos entre os cães que tinham um menor instinto predatório herdados dos lobos. Com a evolução da humanidade e por estímulo dos seres humanos, os cães foram acostumados a se alimentar nas residências, virando por consequência, animais de estimação. Ao passar dos séculos, além de auxiliar na caça, os cães passaram também a ajudar o homem em outras atividades como pastorear os rebanhos, na segurança da família, na tração dos trenós, sendo essas atividades cada vez mais expandidas para os dias atuais (Nali, 2020).

Em todo o território europeu e asiático, nas regiões onde havia conflitos com predadores, como lobo, urso e lince, pastores buscaram selecionar raças caninas nativas de porte especialmente designadas a esta função. Entretanto, este cenário passou a mudar no fim do séc. XVI e início do séc. XVII com o desaparecimento dos grandes predadores das regiões e o incremento das práticas agrícolas. Deste modo, foi sendo eliminada a necessidade de manter estes animais junto aos rebanhos,

levando a quase extinção de algumas das raças (Scharnholz, 1996). Porém, segundo Linnell et al. (1996), em parte das regiões centrais o uso destes cães permanece ininterrupto até a atualidade.

A relação do homem com o cão, que antes era considerado apenas como um animal selvagem, hoje é visto com um membro da família pela maioria dos tutores.

## **2.2 Raças Caninas de Trabalho com Rebanhos**

De acordo com Royal Canin (2001), a raça é definida como um conjunto de indivíduos apresentando características comuns que os distinguem dos outros representantes de sua espécie e que são geneticamente transmissíveis. A espécie provém da natureza ao passo que a raça provém da cultura do quadro da cinofilia, pois a conduta da seleção dos acasalamentos de reprodutores pela intervenção humana pode levar ao surgimento de uma nova raça, no entanto, não pode gerar uma nova espécie.

De acordo com a CBKC (Confederação Brasileira de Kennel Clube) existem 11 grupos de raças caninas, sendo:

- Grupo 1 - Pastores e boiadeiros, exceto os suíços - são animais que possuem a função de pastoreio e guarda de rebanho, no geral são velozes e resistentes somadas a inteligência e vigor, considerada uma raça versátil;
- Grupo 2 - Pinscher, Schnauzer, Molossos e Boiadeiros Suíços - reúne cães de guarda e trabalho, acima de tudo são cães que cumprem tradicionalmente essas funções desde a antiguidade;
- Grupo 3 – Terriers - são animais bastante populares considerados resistentes e inteligentes;
- Grupo 4 – Dachshunds - possuem como características físicas pelagens que podem variar do pelo duro, liso ou longo, são cães populares para a caça em tocas;
- Grupo 5 - Spitz e Tipo primitivo - possuem origem nórdica e possuem pelagem dupla, ou seja, são animais resistentes a frio, considerados dóceis e sociáveis;
- Grupo 6 - Sabujos e Rastreadores - com um olfato sem comparação e resistência física fazem com que sejam ótimos perseguidores de presas;
- Grupo 7 - Cães de aponte - são animais que possuem a função de apontar as presas ao caçador;
- Grupo 8 - Retrievers, Levantadores e de Água - considerados capazes de enfrentar qualquer tipo de terreno sendo responsáveis pela recuperação da

presa logo após o abate;

- Grupo 9 - Cães de companhia - animais dóceis e amáveis usados mais comumente na companhia de seus tutores;
- Grupo 10 - Galgos e Lebreis - ágeis e imponentes velocistas por natureza usados como cães de luxo, companhia ou até mesmo de caça;
- Grupo 11 - Raças reconhecidas só pela CBKC - são animais que estão em processo de reconhecimento pela FCI (Federação Cinológica Internacional) (CBKC, 2018).

Existem dois diferentes tipos de cães de trabalho com rebanhos: os cães de pastoreio, que são aqueles que movem o rebanho de uma área para outra mediante ordem do pastor, e os cães de guarda que são aqueles cuja função é a de proteger o rebanho dos predadores. Ambos os tipos podem ser criados e mantidos no mesmo ambiente, entretanto desempenham funções completamente diferentes uma vez que vem sendo selecionados geneticamente para realizar determinadas tarefas. Possuem diferenças físicas e comportamentais, sendo os cães pastores de tamanho pequeno e compacto e seu modo de ação origina-se no comportamento predatório, de modo a perseguir, latir e morder o gado, provocando uma reação de medo e também de fuga. Muito ativos e enérgicos, estes cães possuem uma ampla capacidade de aprendizagem em pouco tempo, sendo, como tal, fáceis de treinar/adestrar (Coppinger; Coppinger, 2001).

No Brasil são comumente usadas nos dias atuais várias raças de cães pastores destacando-se Border Collie, Boiadeiro Australiano, Pastor Australiano, dentre outros. A raça é de pouca importância quando o cão apresenta o instinto de pastoreio, características e modo de pastorear descritas como diferentes, todas requerendo um treinamento adequado de acordo com a suas particularidades raciais e individuais. O instinto de pastoreio é um bom alicerce, mas o treino é essencial para a obtenção de um bom cão pastor (Moral; Azevedo; Verdade, 2016).

Por outro lado, os cães de guarda do rebanho são animais, em geral, de grandes dimensões e corpulência e não conduzem os animais, limitando-se a acompanhá-los em seus deslocamentos. Agem como sendo um elemento do rebanho, mantendo-se permanentemente na sua proximidade, mas sem perturbar a sua atividade. São animais calmos e independentes, pouco receptivos a comandos e trabalham sem supervisão humana (Silveira, 2018).

Não se deve confundir cães guardiões de gado com cães de pastoreio, uma vez que são usados com mais frequência na lida com o rebanho, transitando e

controlando os animais. Matilhas pequenas de cães guardiões de gado, permanecem de forma independente com o rebanho em tempo integral. Essa capacidade de proteção é dada de forma instintiva, uma vez que o cão foi introduzido ao rebanho com uma certa idade juvenil, aprendendo observando cães mais velhos e se familiarizando e criando um vínculo aos animais (Van der Weyde et al., 2020).

Diferente dos cães de pastoreio que controlam o movimento dos animais no campo, o cão guardião se mistura em meio ao rebanho e se mantém em alerta aos possíveis intrusos e possíveis ameaças, se mantendo imponente e mostrando dominância e hostilidade por presença de latidos e rosnados, que geralmente é eficaz contra predadores. Caso os invasores não respeitem esses sinais, os cães se mostram de prontidão a lutar para proteger o rebanho (Green; Woodruff, 1996).

## **2.3 Principais Raças de Cães de Pastoreio**

### **2.3.1. Border Collie**

O Border Collie é uma raça que tem sua origem na Grã-Bretanha, sendo desenvolvida durante o século XIX e possui uma maneira única de lidar com o rebanho conhecido pelo ato de “hipnotizar” os animais. Este cão possui características de pastoreio de natureza, ou seja, quando não tiver um rebanho para que ele possa lidar acaba direcionando seu foco para outros tipos de animais ou até mesmo crianças. São cães ativos, ágeis muito trabalhadores dotados de grande inteligência, o que os torna um cão de temperamento dócil e de fácil adestramento, tornando uma das melhores raças de cães pastores (Garcia; Gouveia, 2010).

Descendentes de cães da Escócia possuem o nome originário da região dos pequenos vales dos Border, que faz fronteira com a Inglaterra. O Border Collie foi registrado na American Kennel Clube em 1995 e possui em sua genética um cruzamento com o pastor de autóctones dando origem a forma conhecida hoje (Puglisi, 2024a).

Segundo Royal Canin (2001), provavelmente seus ancestrais eram cães nórdicos que guardavam os rebanhos de renas. É provável que tenham sido trazidos para as ilhas Britânicas pelos Vikings, e que tenham sido cruzados com as raças pastoras locais. Além da inteligência e de possuírem predisposição a aprender, a característica mais marcante dessa raça é o poder do olhar, controlando o animal pastoreado olhando de forma fixa nos olhos. Após anos de seleção cuidadosa foi feita a primeira exposição canina que foi sediada em solo inglês em 1860, ocorrendo alguns

anos depois um torneio a fim de testar as habilidades destes animais, iniciando o processo de registro da raça e selecionando animais com a melhor performance e, conseqüentemente, a elevação do preço.

Border Collies são cães de tamanho médio. Os machos possuem uma altura entre 50 e 58 cm, enquanto a fêmea adulta mede entre 45 e 53 cm. Ambos costumam pesar de 13 a 20 Kg, normalmente. Os cães desta raça perdem pelo em quantidade média. Escovação, pelo menos, semanal é necessária para manter a qualidade da pelagem. Eles vivem cerca de 12 a 15 anos, e sua ninhada pode chegar a dez filhotes por vez. Necessitam de cerca de 40 minutos diários de exercícios por ser uma raça extremamente energética (Hill's, 2023).

Os Border Collies podem apresentar distúrbios ortopédicos como a displasia coxofemoral canina e a displasia canina do cotovelo. Sabe-se que estas afecções são decorrentes de características multifatoriais que incluem componentes genéticos e ambientais. A displasia coxofemoral é resultado de uma má formação da articulação do quadril que envolve a cabeça do fêmur, a cápsula articular e o acetábulo. Essa alteração modifica a biodinâmica articular com conseqüente degeneração das estruturas envolvidas. O tratamento para a displasia coxofemoral pode ser clínico ou cirúrgico. O primeiro pode envolver o uso de analgésicos, anti-inflamatórios, controle de peso, acupuntura e fisioterapia. Já o segundo, quando indicado, pode ser um procedimento realizado por meio de diversas técnicas cirúrgicas, dentre as quais a implantação da prótese total de quadril é a mais utilizada (Shirabe; Bondan, 2022).

O Border Collie pode apresentar diferentes tipos de pelagens, variando de pelagem longa, que o ajuda em questão de conforto térmico em climas mais amenos, e pelagem mais curta, possibilitando que ele tenha uma capacidade de resfriamento maior em climas quentes. Existem variações diversas de coloração de suas pelagens, sendo as mais comuns: Preto e branco; chocolate; chocolate tricolor e preto e branco tricolor (Figura 2) (CBKC, 2009).





**Figura 2.** Border collie com pelagem preto e branco (A); Pelagem chocolate (B); Pelagem chocolate tricolor (C); Pelagem preta e branca tricolor (D)

Fonte: Canil Border Deluxe (2024)

### 2.3.2 Boiadeiro Australiano

O Boiadeiro Australiano (*Australian Cattle Dog*), muito conhecido no Brasil como “Red Heeler” ou “Blue Heeler”, possui sua origem na Austrália sendo um produto de vários cruzamentos entre diferentes raças, dentre elas, a Welsh Heelers, Kelpie Australiano, Collie, Dálmata e Dingo. No triângulo mineiro há três canis que são especializados na criação de boiadeiro australiano, dando destaque na avaliação de pista onde são avaliados o biotipo, movimentação e temperamento dos animais (Medeiros, 2018).

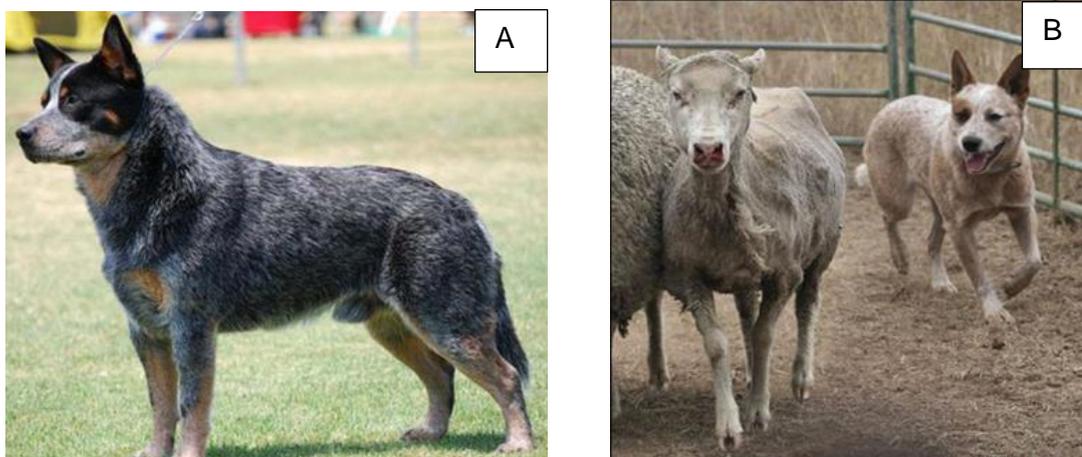
A necessidade de ajuda no pastoreio nas grandes áreas rurais da Austrália e a grande demanda por um animal com resistência a altas temperaturas locais e que tivesse a capacidade de passar por períodos prolongados de trabalho exaustivo, resultou na raça Dingo em meados de 1800, após vários acasalamentos experimentais com o objetivo de chegar ao “cão ideal” para as condições locais. O Dingo na época foi considerado um animal silencioso e ágil. Alguns anos mais tarde foi feito o cruzamento do Dingo com o Welsh Heeler, resultando em cães apelidados de Hall’s Heelers, sendo animais silenciosos, resistentes a climas quentes e trabalhos árduos e que mordiscavam o calcanhar dos animais pastoreados. Características que dariam origem ao Boiadeiro Australiano (Schwartz, 2004).

Aproximadamente em 1840, houve a inclusão do sangue das raças Damaciano e Kelpie, sendo reconhecido em 1890 na Grã-Bretanha, inicialmente, como Heeler Australiano e, mais tarde, como Boiadeiro Australiano onde começou a se desenvolver.

Também lhe chamam de “Heeler” (que significa perseguir de perto) por sua habilidade que consiste em mordiscar sem machucar os calcanhares dos animais.

Mesmo a raça sendo reconhecida por volta de 1890, foi apenas a partir dos anos 70 que ele foi conhecido na Europa e nos Estados Unidos (Royal Canin, 2001).

Na França, a raça pode ser vista em provas de obediência onde desempenha muito bem. Sua pelagem característica é da cor azul mosqueado (Blue Heeler) (Figura 3A) ou vermelho salpicado (Red Heeler) (Figura 3B), sendo o azul mais popular entre os fazendeiros e tropeiros. Por ser um cão ativo com altos níveis de energia possui a necessidade de passeios mais prolongados durante o dia, pois precisa de ocupação regular para que fique cansado. Possui uma boa resistência tanto física quanto mental, pois foi criado para suportar as altas temperaturas e tem a capacidade de trabalhar por um longo período (CBKC, 2012).



**Figura 3** (A)- Blue Heeler em exposição. (B)- Red Heeler pastoreando ovelhas.

Fonte: CBKC (2015).

Essa raça foi desenvolvida com a função de ajudar na instalação da indústria do gado na Austrália. Por possuir como característica principal a de morder o calcanhar dos animais pastoreados, são animais capazes de reunir e mover gado selvagem, sendo que outras raças que eram inicialmente importadas não possuíam esse requisito. (CBKC, 2018).

Os machos de Australian Cattle Dog medem de 46 a 51 cm e as fêmeas de 43 a 48 cm. O peso pode variar de acordo com o sexo e o nível de atividade do cão, sendo os machos de 18 a 25 kg e as fêmeas de 17 a 25 kg. A quantidade de filhotes que esta raça pode ter em uma ninhada varia entre seis e 12. As fêmeas entram no cio entre os 6 e 8 meses de idade, sendo recomendado ter uma ninhada por ano (Kreusch, 2009).

O boiadeiro australiano costuma ser uma raça saudável, mas pode apresentar alguns problemas de saúde, tais como, o desgaste da cartilagem dos ossos do quadril (displasia de quadril), que é uma condição hereditária desta raça. O problema faz com que o animal tenha dificuldade de caminhar (claudicação) ou até mesmo perca os

movimentos da região. Outra condição herdada nesta raça é a surdez, que deve ser testado cedo no cachorro para monitorar a audição. Algumas pesquisas conectam a surdez a alguns fatores físicos e sugerem que Australian Cattle Dogs com pelagem branca tenham mais propensão a desenvolver a doença. Também de origem hereditária, a atrofia progressiva da retina é outra condição que pode afetar a raça. É uma doença ocular que deteriora a retina do animal e, se não tratada, pode levar à cegueira. Nos estágios iniciais, o cachorro pode apresentar cegueira noturna, que depois vai se estendendo para os outros períodos do dia (Santos et al., 2023; Sommerlad, 2012).

### **2.3.3 Ovelheiro Gaúcho**

O Ovelheiro Gaúcho é uma raça não reconhecida pelo FCI fazendo parte do grupo 11 do CBKC. Tem sua origem no Rio Grande do Sul e é um cão diretamente ligado ao pastoreio, com grande potencial de movimentação, de tamanho mediano, temperamento dócil e com facilidade de aprender os comandos dados. Com o trabalho do campo, possui a missão básica de acompanhar os rebanhos tanto de ovinos quanto de bovinos nas lidas do dia a dia, e possui a função de proteção e guarda quando o rebanho se instala (CBKC, 2015b).

Considera-se que essa raça teve origem através de cães da região dos pampas gaúchos que foram trazidos por colonizadores europeus, descendentes também de raças como o Serra-da-Estrela, sendo a base genética mais antiga dessa raça e herdando a morfologia corporal. Do Pastor Alemão herdou a habilidade de fazer alarme e também de latir ao pastorear e da raça Collie o ovelheiro herdou a pelagem padrão composta por subpelos de tamanho médio e denso, formato das orelhas, além da aptidão para o pastoreio. Por fim, a excelente habilidade de pastoreio do Border Collie foi encontrada nos Ovelheiros Gaúchos (Figura 4).

Essa raça possui a habilidade de reunir, conduzir e controlar rebanhos. São capazes de ler a linguagem corporal do gado e pastorear qualquer espécie, sendo ovelhas dóceis até bovinos imponentes, tornando a condução desses animais segura e tranquila para o proprietário. A pelagem do Ovelheiro Gaúcho é adaptada a diferentes climas, apresentando variações em densidade. Machos e fêmeas têm altura entre 50 a 65 cm e peso de 20 a 35 kg (Canil Santa Terezinha, 2023).



**Figura 4** (A) - Ovelheiros Gaúchos conduzindo o rebanho; (B) - Exemplar de Ovelheiro Gaúcho.

Fonte: Canil Santa Terezinha (2023)

Não é um cão agressivo, mas é muito bom para cão de alarme, pois late a qualquer ruído estranho, apesar de dificilmente atacar o invasor. É inteligente, e se adapta fácil, aprende comandos muito rapidamente, não sendo agressivo com o rebanho. É muito resistente e ágil, o que o torna um cão ideal para as atividades de pastoreio. Com as pessoas com quem convive é dócil e amigável (Delgado, 2021).

O ovelheiro foi e ainda é grandemente utilizado para o pastoreio de ovelhas e de outros rebanhos, em especial na região sul do Brasil, atividades tradicionais desta região do país.

### **2.3.4 Buldogue Campeiro**

O Buldogue Campeiro foi introduzido no Brasil através de imigrantes europeus tendo seu desenvolvimento ocorrido no sul do país. A palavra campeira representa seu meio de origem, sendo oficialmente reconhecida em 2001 pelo CBKC e está em processo de reconhecimento pela FCI. Essa raça era utilizada para a captura de gado selvagem, derrubando ou segurando quando fosse necessário. Com características de guardião, são cães de grande flexibilidade. É um cão de estrutura larga e imponente o que indica força e agilidade, tem um temperamento dócil de fácil adaptação tanto com outros animais quanto com crianças, possuindo índole de fácil adestramento, pelagem curta e lisa de textura media (Molosso di Jerivá, 2024).

O buldogue campeiro foi utilizado para a lidar com o gado. Os melhores cães para o trabalho de submeter bois e porcos eram os mais apreciados, e também aqueles que sabiam guardar a carroça e o cavalo do tropeiro enquanto este descansava. A raça conservou os traços funcionais de seu provável ancestral, o antigo buldogue inglês, podendo arrastar porcos pelas orelhas até o local do abate ou

podendo dominar sozinho um boi arisco de até 400 kg (América Latina Kennel Clube, 2024).

Constitui uma característica típica da raça o passo, pois a movimentação é lenta, do tipo felina, com passadas de leão. O trote é caracterizado por uma forte propulsão dos posteriores e um bom alcance dos anteriores. O cão raramente galopa, sendo a movimentação usual o passo e o trote (CBKC, 2015).

Algumas pelagens com cores exóticas têm surgido recentemente na raça e se tornaram bastante populares e comerciais. A pelagem azul é uma destas cores exóticas, e surgiu no Buldogue Campeiro a partir da inserção da raça americana Old English Bulldog. A busca por esta pelagem por meio de determinados acasalamentos deve ser cuidadosa, devido à saúde dos exemplares e a maior concentração de sangue estrangeiro na raça (Figura 5) (América Latina Kennel Clube, 2024).



**Figura 5:** (A) Buldogue Campeiro no rebanho; (B) Exemplar da raça  
Fonte: Molosso Di Jerivá (2024)

Os machos desta raça pesam entre 35 a 45 kg e as fêmeas de 30 a 40 kg, com uma altura de cernelha de 48 a 58 cm para ambos. O Buldogue Campeiro é considerado um pet naturalmente saudável. A expectativa de vida é de cerca de 12 anos. Porém, para que se mantenha saudável é fundamental tomar os cuidados básicos essenciais a qualquer cão: administrar as vacinas e seus reforços anuais, manter a vermifugação em dia e fazer visitas ao médico veterinário regularmente.

Vale ressaltar que, por ser um cão naturalmente pesado, o Buldogue Campeiro tem certa predisposição a sofrer de obesidade canina. Além disso, as dobrinhas na face do cão podem facilitar o surgimento de dermatites. Por isso, o tutor precisa saber como limpar as dobrinhas do cachorro e mantê-las sempre secas, pois a umidade favorece a proliferação de fungos e bactérias no local. Por fim, a displasia coxofemoral também pode ser um problema de saúde frequente na raça (Pimenta; Fernandes,

2024).

## **2.4 Principais Raças de Cães de Guarda de Rebanho**

### **2.4.1 Pastor Maremano Abruzês**

O Pastor Maremano Abruzês é de origem muito antiga tendo sua presença estabelecida desde os tempos romanos em todas as áreas da Itália que são dedicadas à criação de ovinos, sendo oriundo de cruzamentos entre Pastor de Abruzês e Pastor Maremano, ambos de origem italiana (Cervenka, 2020).

Segundo o CBKC (2021), esta raça antiga de cães que guarda rebanhos vem de cães pastores na realidade ainda usados nos Abruzzes, onde a criação de ovelhas ainda prospera mesmo nestes dias, e cães pastores que existiam há muitos anos na região da Maremma Toscana e no Lazio. Especialmente desde 1860, a movimentação sazonal dos rebanhos de uma região para outra favoreceu desenvolvimento do cruzamento natural entre essas duas raças primitivas.

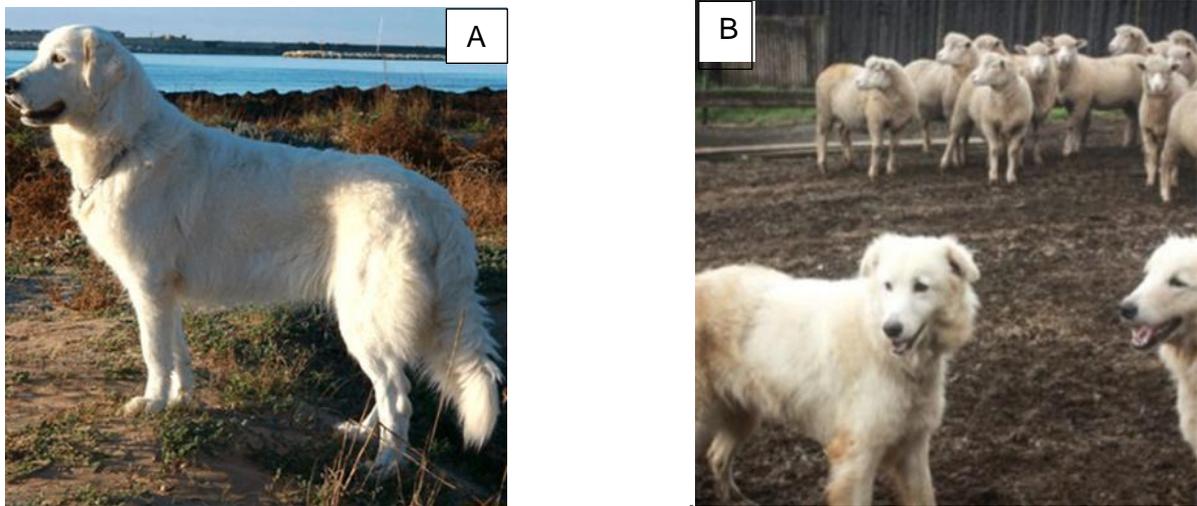
Relatos contam que esse cruzamento teria acontecido na Segunda Guerra Mundial no século XIX, dando origem ao Pastor Maremano Abruzês, um cão de grande porte, de corpo robusto, com pelagens abundantes, principalmente no pescoço e cauda, bastante usado ainda nos dias de hoje, principalmente no seu país de origem para proteção das propriedades. Apesar do seu tamanho, possui um temperamento dócil e tolerante. Como qualquer cão, o Pastor Maremano Abruzês apresenta problemas de saúde, apesar de ser um cão saudável, principalmente nos ossos, observando assim as necessidades de cuidados com esses animais (Royal Canin 2001).

Até 1958, as raças Pastor Maremano (região de Maremma) e Pastor Abruzzese (Abruzzo) eram consideradas duas raças de cães distintas, porém, em 1º de janeiro de 1958, as duas raças foram unificadas como uma só raça pelo Ente Nazionale Della Cinofilia Italiana (mais conhecido como ENCI ou Italian Kennel Club, que é responsável pelos serviços de registro de pedigree de cães). A razão para esta fusão dos dois tipos deveu-se ao movimento sazonal dos rebanhos de ovelhas de uma região para outra, e subsequente mistura (Cornelius, 2023).

Apesar de não ser muito conhecido no Brasil, o Pastor de Maremano não possui a aptidão de pastoreio, por ser um animal de difícil aprendizagem. Por comportamento instintivo a sua função principal é a de guarda e proteção da fazenda e rebanho. É um cão que se adapta a diferentes temperaturas. Apesar de possuir um

pelo áspero e abundante, não possui a necessidade de nenhum tratamento especial, e apresenta temperamento amigável e dócil (Cervenka, 2020).

Possui pelagem densa inteiramente branca, sendo que nuances de marfim, laranja suave ou limão são toleradas (Royal Canin, 2001) (Figura 6).



**Figura 6** (A)- Exemplar de Pastor de Maremano; (B)- Pastor de Maremano entre as ovelhas.

Fonte: Guarnier Filho (2021)

Fisicamente é um canino de grande porte e de aspecto rústico, de tronco mais longo que a altura na cernelha. Segundo o padrão da raça, os machos medem de 65 a 73 cm de altura na cernelha e pesam entre 35 e 45 Kg. Já as fêmeas tem entre 60 e 68 cm de altura na cernelha e pesam entre 30 e 40 Kg. (CBKC, 2021).

Pastor Maremano Abruzês é uma raça de cães que, em geral, apresenta poucos problemas de saúde e não necessita de cuidados especiais. No entanto, como a maioria dos cães de grande porte, pode ser susceptível a algumas doenças, como displasia de quadril, torção gástrica, surdez e obesidade (O'Neill et al., 2017).

Embora seja uma raça conhecida pelas suas qualidades de lealdade e simpatia, é importante ter em conta que esta raça também é um cão de trabalho e como tal deve ser sempre tratado com respeito. O lugar mais provável onde se encontrará a raça, além de exposições caninas e festivais locais na Itália, é no campo, onde a grande maioria dos cães trabalha (Cornelius, 2023 ).

De acordo com a pesquisa realizada por Silveira (2018), foi verificado que os cães da raça Pastor de Maremano Abruzês apresentaram bons níveis de atenção, confiabilidade e proteção em rebanhos de ovinos. Ao aproximar-se do rebanho os cães manifestam comportamentos de interesse/atenção para com as ovelhas, que por sua vez, permitem aproximar-se pacificamente porque o contato físico com o cão não lhes causa medo nem lhes representa nenhuma ameaça. Uma vez estabelecido um

forte vínculo entre cão e rebanho, ambos criam laços de confiança mútua e o cão assume seu papel de guardião das ovelhas.

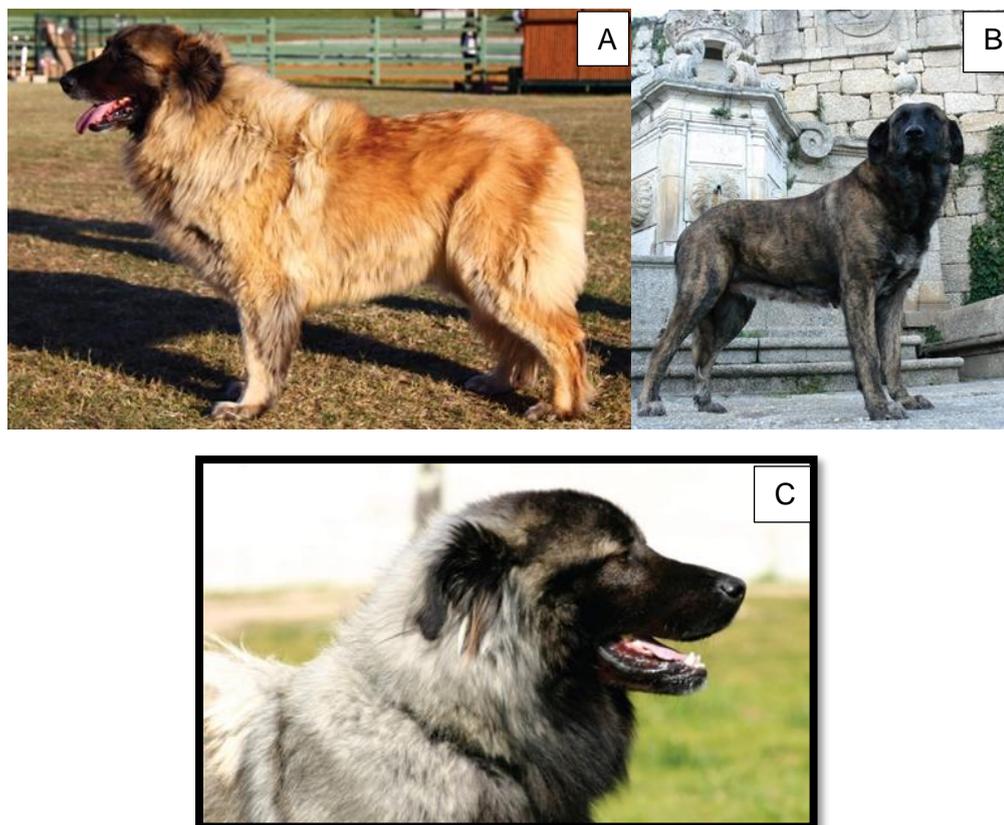
#### **2.4.2 Cão da Serra da Estrela**

Desde tempos remotos, este cão desenvolveu-se e instalou-se na zona da Serra da Estrela, e sua verdadeira origem sendo perdida no tempo. Apesar disso, pode ser considerado uma das raças mais antigas da Península Ibérica. Pode ser encontrado do sopé das montanhas ao cume (aproximadamente 2.000m), principalmente no verão, após o derretimento da neve, quando as pastagens são muito procuradas pelos rebanhos, pois o excesso de calor secou a grama nas terras baixas. O reconhecimento progressivo das suas aptidões levou à sua difusão por todo o mundo desde a segunda metade do século XX (FCI, 2009).

Pertencente ao grupo 2 da classificação reconhecida pela FCI, o Cão da Serra da Estrela foi destinado à guarda, proteção de rebanhos e como animal de companhia. Possui uma índole amigável e companheira, um animal rústico de atitude imponente, e sua pelagem pode variar de pelo longo a curto sendo abundante em todo o corpo. A cor varia de sólidos, cinza lobo e tigrado (Figura 7).

Cada Raça tem o seu caráter específico desenvolvido ao longo da sua existência. O cão de pastor permanecia sempre com as ovelhas, enquanto o pastor se afastava para ir à aldeia. Assim o cão desenvolveu um caráter independente de excelente cão de guarda. Este caráter um pouco independente faz com que esta raça se adapte muito bem aos tempos modernos, nos quais muitos cães devem esperar que os donos regressem do trabalho no fim do dia. O Cão da Serra da Estrela consegue esperar pacientemente, guardando a casa e o jardim, até que o dono volte à casa no fim do dia (CBKC, 2015).

Quanto ao aspecto geral, é uma raça grande molossoide de tipo mastim. Existe em duas variedades de pelo: comprido e curto. Rústico e com muita substância, os andamentos são vivos e tem uma atitude imponente. A raça é de aspecto atento, calmo e expressivo. É bem proporcionado e bem construído com uma aparência harmoniosa, característica conseguida ao longo dos tempos (Clube Português de Canicultura, 2023).



**Figura 7.** (A) Exemplar de Cão da Serra da Estrela na coloração amarela; (B) Exemplar com pelagem tigrada e (C) Exemplar da cor cinza lobo.

Fonte: Clube Português de Canicultura (2023)

Dócil, tranquilo, paciente, afetuoso, o Cão da Serra da Estrela é um excepcional cão de família, mas precisa ser educado. O mais importante traço do caráter dessa raça é o seu instinto de proteção com os membros da sua família humana ou com outros animais com quem possui laços afetivos. É muito importante que, desde muito jovem, seja educado e socializado, de forma a respeitar a liderança e decisões dos tutores, evitando dessa forma tornar-se desnecessariamente agressivo. Tende a ser tranquilo, pouco excitável, embora mais enérgico e agitado enquanto jovem, ladrando frequentemente como alerta face a pessoas, animais e ruídos estranhos. A sua herança de cão de guarda de rebanho habituado a áreas amplas e a uma certa autonomia no desempenho do seu trabalho faz dele um ser independente, um tanto teimoso, embora inteligente e de fácil aprendizagem. É também muito dócil, afetuoso, brincalhão, sendo paciente e cuidadoso com crianças, idosos e pessoas frágeis ou com deficiência (Comunidade do Cão da Serra da Estrela, 2015).

A altura e o peso do Cão da Serra da Estrela variam de acordo com o sexo do animal, sendo que os machos medem de 65 a 73 cm com peso variando de 45 a 60 kg e as fêmeas possuem uma altura na cernelha de 62 a 69 cm e pesam entre 35 a 45 kg.

Podem gerar de seis a dez filhotes por ninhada (AniDoP, 2008).

Os cães dessa raça ganham peso com facilidade e o excesso na balança pode acarretar em diversos problemas de saúde. Além disso, é bom ficar atento a qualquer sintoma ou comportamento anormal, pois é comum eles sofrerem de cardiomiopatia dilatada e displasia do cotovelo e quadril (Ginja et al., 2009).

### 2.4.3 Cão da Montanha dos Pireneus

Conhecido desde a idade média, com sua origem e presença nos Pireneus, o Cão da Montanha dos Pirineus é um animal de tamanho grande e imponente, sendo muito usado na proteção, guarda de rebanhos e companhia no século XVII. Sua seleção ao longo dos anos foi baseada na aptidão de guarda e suas qualidades principais são a força e a agilidade. É um cão de índole dócil e companheiro aos que são protegidos por ele, apresenta um pelo e subpelo denso e liso e possui somente a cor branca ou branca com manchas (Figura 8) (CBKC, 2001).



**Figura 8:** (A) e (B) Exemplos da raça de Cão da Montanha dos Pirineus

Fonte: Purina (2020).

Natural da França, mais propriamente das montanhas que lhe deram o nome, o Cão de Montanha dos Pirineus é elegante e imponente, com um temperamento de devoção e fidelidade, e também muito versátil. É uma raça de grande porte usada tradicionalmente para proteger o gado nos pastos (especialmente ovelhas) e, também, como cão de guarda. É uma raça antiga descendente de molossoides oriundos da Ásia Central, trazidos para a Península Ibérica há mais de 5 mil anos. O primeiro registro da raça data do século XIV, onde é descrita como guardiã de castelos por Gaston Phoebus. Esta raça é, por vezes, confundida com o Mastim dos Pirineus, mas tanto a história das duas raças, como a conformação, mostra que são cães distintos (Teles, 2019).

De acordo com a CBKC (2001), o Cão da Montanha dos Pirineus já era

apreciado como cão de companhia no século XVII e conheceu a glória na corte de Luís XIV. A primeira descrição detalhada desse cão data de 1897 e dez anos mais tarde foram criados os primeiros clubes da raça. Em 1923, na reunião dos Amadores dos Cães Pireneus, registrou-se o padrão oficial através da S.C.C. (Société Centrale Canine). O padrão atual é ainda muito próximo do padrão elaborado em 1923, e são, sobretudo, as precisões que foram trazidas de lá.

O Cão da Montanha dos Pireneus permaneceu nas montanhas a grandes altitudes, onde era utilizado como cão de guarda de rebanhos, função para a qual necessitava de uma coleira de espetos para se proteger de lobos, ursos e outras feras. Mas foi a sua competência para guarda de castelos que tirou esta raça do anonimato. Uma das raças preferidas da realeza francesa, o Cão da Montanha dos Pireneus era especialmente apreciado por Luís XIV que lhe atribuiu o título de Cão Real da França, em 1675. A partir desta altura, todo o nobre que se prezasse tinha de ter um cão desta raça (Teles, 2019).

É uma raça robusta de cães grandes cuja natureza descontraída e relaxada não revela a sua vigilância constante. Sendo cães, em larga medida independentes, que muitas vezes não demonstram interesse em jogos ou em treinos, apreciam estar sentados e ver o mundo a passar independentemente do que se passa. Gostam ocasionalmente de passeios bastante longos, mas também se sentem felizes a permanecer perto da família com um olho sempre aberto para a proteger. Os Cães de Montanha dos Pireneus são frequentemente companheiros carinhosos. Contudo, podem ser agressivos com cães de estatura semelhante. Não confiam em estranhos e protegem a sua família contra visitas indesejadas. Podem ser obstinados e teimosos, e não são ideais para donos inexperientes (Purina, 2020).

O peso e a altura de um cão da raça Cão da Montanha dos Pireneus variam de acordo com o sexo do animal. Os machos pesam entre 56 e 64 kg e possuem uma altura entre 70 e 80 cm. Enquanto as fêmeas pesam entre 50 e 59 kg e têm altura entre 65 e 75 cm. A ninhada desta raça pode ter entre cinco e oito filhotes. As principais doenças que acometem o Cão dos Pireneus são relacionadas ao sistema musculoesquelético (displasia coxofemural e luxação patelar), oftálmicas e cardiovasculares (displasia da válvula tricúspide). Nem todos os exemplares da raça irão desenvolver esses problemas, mas é importante que ao considerar criar essa raça, o produtor esteja ciente dessas condições que muitas vezes são genéticas (Hill's, 2018).

## 2.5 Comportamento e Adestramento de Cães de Pastoreio

O ato de pastorear se define como, conduzir, manejar e tocar um conjunto de animais, sejam eles, ovinos, bovinos, caprinos, equinos, dentre outros. A partir disso, o uso de cães para esse ofício tem crescido cada vez mais no Brasil e no mundo, pois ajuda em tarefas básicas do dia a dia, e conseqüentemente, diminui o custo com mão de obra, pois os comandos são ditados para o cão apenas por uma pessoa. Estudos apontam que o manejo feito com cães ajuda, não somente na diminuição de custos, mas também no bem-estar do rebanho melhorando a produtividade e favorecendo o desempenho da propriedade (Knupp, 2020).

Arnott et al. (2014b) realizaram uma análise do valor econômico dos cães de pastoreio australianos, destacando sua importância para a pecuária no país. Os autores desenvolveram um modelo para estimar a contribuição financeira desses cães com base na eficiência operacional que proporcionam, como a redução de custos trabalhistas e o aumento da produtividade no manejo do gado. O estudo revelou que os cães de pastoreio geram um retorno significativo sobre o investimento (5,2 vezes maior), com benefícios econômicos que superam amplamente os custos de aquisição e manutenção. Além disso, o trabalho enfatiza o papel desses cães como uma ferramenta indispensável em sistemas pecuários sustentáveis, contribuindo para práticas mais eficientes e econômicas na produção animal.

Alguns adestradores de cães testam filhotes de cães antes dos 10 dias de idade para complementar avaliações comportamentais durante o período de socialização para selecionar cães de serviço ou trabalho. No entanto, essas avaliações neonatais não foram validadas cientificamente, e embora vários estudos tenham investigado o valor preditivo de testes de filhotes conduzidos com 6–12 semanas de idade, os resultados são inconclusivos. Riemer et al. (2014) realizaram testes comportamentais em filhotes de cães Border Collie durante o período de socialização até a idade de três meses. Os autores verificaram que modelos lineares mistos encontraram pouca correspondência entre o comportamento dos indivíduos no teste de neonato, filhote e adultos. Desse modo, a validade preditiva dos testes iniciais para prever traços comportamentais específicos em cães de estimação adultos é limitada.

No entanto, o estudo de Lasserre et al. (2024) desenvolveu um sistema com 28 critérios para avaliar cães pastores jovens em simulações práticas de manejo de rebanhos. A pesquisa identificou características-chave para o sucesso no pastoreio, como habilidades naturais para controlar o rebanho, equilíbrio comportamental em situações de estresse, presença e potência para influenciar animais e resposta

eficiente a comandos. Esse método diferencia cães aptos ao trabalho em fazendas de critérios mais gerais usados em competições, oferecendo uma ferramenta para melhorar a seleção e o treinamento desses animais.

O ato de adestrar é descrito de várias maneiras, e dentre elas, é uma forma de se comunicar com o animal por meio de comandos, sendo proveitosos tanto para o animal quanto para quem convive com o animal. Possui o objetivo também de moldar o animal para que comportamentos inadequados sejam excluídos, corrigindo os desvios de temperamento do cão e promovendo a socialização com outros seres (Mellor et al., 2024).

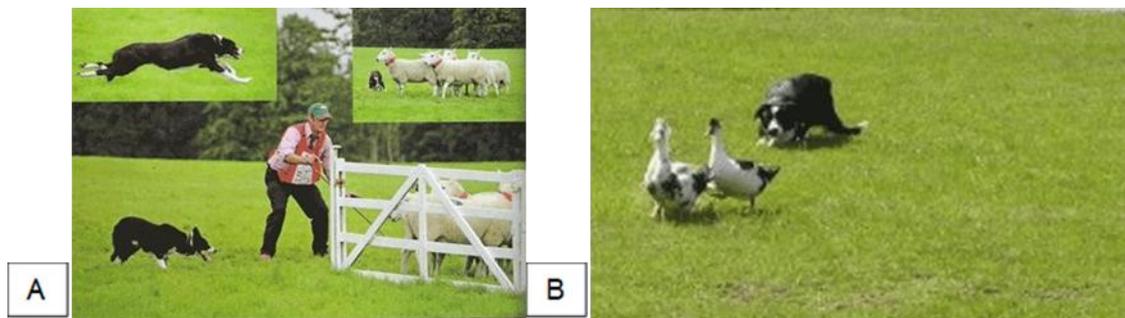
No estudo de Savalois; Lescureux; Brunois (2013) foram exploradas as interações entre humanos e cães pastores no treinamento e manejo de rebanhos. Os autores abordam a relação interativa entre o treinador e o cão, enfatizando como os treinadores adaptam métodos para desenvolver as aptidões naturais dos cães, como obediência e autonomia. Além disso, discutem como o processo de aprendizado dos cães, que combina comandos condicionados e aprendizado contextual, molda a dinâmica entre humanos, cães e o rebanho. O estudo destaca a interdependência entre humanos e cães, reforçando o papel fundamental dos cães pastores como ferramentas de trabalho e agentes com capacidades próprias de aprendizado e adaptação.

A introdução do cão com os animais deve ocorrer ainda filhote, a partir dos oito meses de idade, e é fundamental que o cão mostre interesse em pastorear os animais que residem no local. A partir disso, se inicia o treinamento com comandos básicos como, “não”, “toca” e “vem aqui”, exercitando a obediência do animal. Após o treinamento de obediência desse animal, é iniciado o treinamento de voz. É necessário que o tom de voz mude a depender do comando. Por exemplo, quando se deseja que o cão se mova de maneira mais rápida, o timbre de voz tem que ser mais agudo e rápido. Da mesma forma, quando for necessário fazer a correção do animal, deve-se usar um tom de voz firme (Puglisi, 2024b).

É necessário garantir que o animal responda aos comandos, estabelecendo assim uma conexão entre o tutor e o cão. Para isso, é necessário começar de maneira simples com uma ordem de vir, pegar, de largar ou de sentar, se tornando primordial para começar qualquer treinamento de pastoreio. O adestramento promove um bom convívio entre o animal e seu tutor, seja qual for a finalidade do adestramento (Rossi, 2015). Para pastoreio são utilizados animais com capacidade específica de inteligência e obediência, pois com o adestramento, o cão vai substituir os peões, e

de uma certa forma fazendo com que o produtor economize. Esse tipo de adestramento é muito utilizado no Brasil, e uma forma de introduzir essa prática é por meio de campeonatos demonstrando a aptidão desses animais no pastoreio (Figura 9) (Knupp, 2020).

Para o adestramento do pastoreio, geralmente é usado um apito para que o cão realize todo o trabalho por meio deste instrumento, sendo que o que foi aprendido na forma verbal deverá ser passado para o apito, facilitando os pastoreios em longas distâncias na condução do cão. Os sinais de apito usados pelos tutores são ensinados por associação com comandos verbais previamente aprendidos, permitindo uma comunicação eficaz em longas distâncias, o que é particularmente útil em ambientes ruidosos ou quando a visibilidade é limitada. Esse sistema permite que os pastores controlem as ações de seus cães enquanto pastoreiam o gado, aprimorando o processo de treinamento. (McConnel; Baylis, 2010).



**Figura 9.** (A) campeonato de pastoreio; (B) Border Collie pastoreando ganso.

Fonte: Garcia; Gouveia (2010)

As habilidades de comunicação dos cães estão bem documentadas e especialmente os seus comportamentos de busca de contato com os humanos. O estudo de Van Poucke et al. (2022) teve como objetivo investigar diferenças entre grupos raciais (cães de pastoreio e cães de caça) em seus comportamentos de busca de contato com seu tutor e com um estranho em situações desafiadoras. Verificou-se que cães pastores mostraram uma forte preferência por buscar proximidade e contato com seus tutores quando confrontados com a impossibilidade de resolver a tarefa, reforçando seu vínculo com humanos e sua dependência para orientação. Esse comportamento contrasta com o de cães de caça solitários, que demonstraram maior inclinação a buscar a proximidade de estranhos. Os resultados sugerem que os cães pastores possuem uma maior predisposição para cooperar e depender de seus tutores, características que devem ser consideradas em programas de treinamento e manejo.

Branson, Cobb e McGreevy (2009) no relatório *Australian Working Dog* abordam questões centrais no adestramento de cães de pastoreio na Austrália, destacando tanto as práticas comuns quanto os desafios enfrentados pelos treinadores e produtores. Entre os aspectos abordados, está a importância de métodos de adestramento baseados em reforço positivo, uma abordagem que visa incentivar comportamentos desejados por meio de recompensas, em contraste com técnicas punitivas que podem causar estresse e reduzir a eficácia do treinamento. O estudo também aponta dificuldades frequentes, como a variabilidade na consistência dos comandos e o tempo de treinamento necessário para que os cães aprendam e executem tarefas complexas de pastoreio. Outro ponto de destaque é a necessidade de um acompanhamento contínuo no treinamento desses cães, considerando que fatores como o temperamento e a capacidade de resposta individual influenciam diretamente seu desempenho e adaptabilidade ao trabalho no campo.

Historicamente, o treinamento de cães de estimação utilizava punição ou reforço negativo, mas o reforço positivo com recompensas tem ganhado popularidade devido a seus benefícios para o bem-estar animal. O estudo de Hiby, Rooney e Bradshaw (2004), em que foram entrevistados 364 tutores de cães para examinar a eficácia de diferentes métodos de treinamento e seus efeitos sobre o comportamento dos cães, revelou que o uso de recompensas está associado a maior obediência, enquanto a punição está relacionada a mais comportamentos problemáticos, indicando o comprometimento do bem-estar. Como a punição não melhora a obediência e pode aumentar a ansiedade e o risco de abandono dos cães, os autores recomendam o uso de métodos de treinamento baseados em reforço positivo.

Entretanto, em um estudo conduzido por Marschark e Baenninger (2002) com seis Border Collies e um cão Pastor Shetland, verificou-se que, embora o reforço positivo possa ser usado exclusivamente para o treinamento de certos comportamentos, sugere-se que, no contexto dos padrões motores instintivos, o reforço negativo e a punição podem ser técnicas desejáveis e necessárias aos reforços positivos.

Early et al. (2019) investigaram a importância atribuída a diferentes traços comportamentais em cães pastores de gado na Austrália, considerando o contexto operacional em que são empregados. Os resultados mostraram que características comportamentais valorizadas variam conforme as necessidades específicas do

trabalho. Traços como obediência, controle e iniciativa foram consistentemente reconhecidos como essenciais para o desempenho eficaz, enquanto traços como independência e agressividade eram considerados desejáveis em alguns contextos, mas desvantajosos em outros. A análise indicou uma preferência do adestrador por cães especializados para o contexto de utilidade ou por cães que são fáceis de trabalhar devido a uma ampla gama de características favorecidas no contexto de pastoreio. O estudo destaca que práticas de treinamento devem ser ajustadas para desenvolver as características específicas mais exigidas no ambiente de trabalho de cada cão, evidenciando que abordagens personalizadas podem maximizar tanto o desempenho quanto o bem-estar dos cães de pastoreio, além de ajudar a combinar os tratadores com cães adequados.

Da mesma forma, um estudo conduzido por Wilson et al. (2022) investigou traços de personalidade mais críticos para a capacidade geral de cães de pastoreio da raça Kelpie e desenvolveu um formulário de avaliação de comportamento para auxiliar na identificação de características comportamentais desejáveis em cães de trabalho. A pesquisa destacou que traços como, persistência, inteligência, confiança, obediência, atenção, capacidade de resposta e confiabilidade, são altamente valorizados para o desempenho eficiente no pastoreio. Esses traços ajudam a minimizar o estresse nos animais manejados e a melhorar a eficácia geral das tarefas realizadas no campo. O formulário desenvolvido se mostrou eficaz para avaliar e selecionar cães com maior potencial para atender às demandas específicas do pastoreio, promovendo a combinação de habilidades desejáveis entre cães e tratadores e contribuindo para o bem-estar animal durante o manejo.

Pesquisa realizada por Sanders (2006) investigou as complexas dinâmicas entre policiais e seus cães de patrulha e indicou que as características individuais do condutor e seu relacionamento com seu cão podem ter um efeito nos resultados de desempenho, destacando o paradoxo na relação entre tratá-los como ferramentas de aplicação da lei e como indivíduos sencientes e companheiros leais.

O sucesso ou fracasso no adestramento de cães de pastoreio se deve a inúmeros fatores, tanto relacionados aos animais, quanto ao ambiente em que vivem e aos tutores que convivem com os animais. Em um estudo conduzido por Arnott et al. (2014a) foi elaborado um questionário para explorar as práticas atuais de manejo e treinamento canino em fazendas australianas e as características dos fazendeiros que lidam e criam os cães de trabalho. O estudo demonstrou que fatores como personalidade do condutor, visão de seus cães, envolvimento em testes com cães e

o nível de treinamento dos cães quando adquiridos inferem a necessidade de promover o vínculo canino-humano para otimizar o sucesso. Essas descobertas enfatizam a importância de não apenas examinar as predisposições genéticas do cão de trabalho, mas também o impacto que o adestrador pode ter no sucesso de um cão no local de trabalho.

De acordo com Cobb; Otto e Fine (2021), a avaliação regular e o ajuste das práticas são essenciais para que as evidências obtidas por meio da pesquisa científica sobre bem-estar animal possam orientar as melhores práticas e padrões. Proporcionar aos cães de trabalho experiências de vida positivas (bem-estar físico e mental) terá como consequência melhor desempenho, eficiência do programa, satisfação da equipe e benefícios sociais e econômicos. Para isso, será essencial que os tutores sustentem um relacionamento que respeite a vulnerabilidade animal de uma maneira que não seja prejudicial ao bem-estar dos cães de trabalho.

## **2.6 Comportamento e Adestramento de Cães de Guarda do Rebanho**

Pecuaristas criadores, especialmente de ovinos e caprinos, enfrentam um grande problema com o avanço da pecuária brasileira sendo esse a predação dos rebanhos por animais silvestres, causando prejuízos econômicos. O Departamento de Agricultura dos Estado Unidos indica oficialmente cães de guarda para a proteção de rebanhos a fim de diminuir perdas e danos nas propriedades, considerado um método tradicional e, em muitos casos, não letal no controle de predadores (Jorge Neto, 2010).

Segundo Urbigit (2019), o interesse dos produtores em usar cães de guarda de rebanho para proteger o gado doméstico é motivado pela expansão das populações de grandes predadores carnívoros, e pelas crescentes preocupações públicas em relação ao controle letal de predadores na América do Norte. No entanto, existem poucos recursos para orientar os produtores sobre o uso desses cães para proteger o gado.

Em regiões de confronto entre rebanhos e predadores, a fim de evitar perdas a população desses locais, são utilizadas raças de cães especializadas na guarda e proteção dos rebanhos. Características comuns que diferenciam os cães de guarda são o tamanho imponente, a pelagem densa com pelos e sub pelos e a resistência, características que combinam para que os cães de guarda de rebanho desempenhem sua função (Yilmaz, 2015).

Um estudo conduzido por Van Bommel e Johnson (2012) avaliou a eficácia dos cães de guarda de rebanho na Austrália, a relação custo-benefício e os fatores que

influenciam o número de cães necessários em diferentes situações de propriedade. Os autores verificaram que 65,7% dos produtores entrevistados relataram que a predação cessou e 30,2% que a predação diminuiu, após a obtenção dos cães. O custo da obtenção de um cão de guarda de rebanho é devolvido dentro de um a três anos após o cão começar a trabalhar, e quando o número de animais do rebanho por cão é maior que 100, os cães podem não conseguir eliminar os predadores. Desse modo, desde que seja utilizado um número suficiente, os cães de guarda podem ser tão eficazes na proteção do gado contra predadores na Austrália, quando circulam livremente em grandes propriedades com grande número de animais, como o são em sistemas agrícolas de pequena escala.

Saitone e Bruno (2020) realizaram uma análise abrangente de custo-benefício da decisão de incorporar cães de guarda em rebanhos de ovinos na Califórnia, EUA, com base em dados coletados durante 2013–2017, onde a predação de gado por coiotes (*Canis latrans*) tem sido um problema persistente. Os autores verificaram que em um rebanho ovino com o uso de cinco cães houve uma redução da perda de cordeiros e ovelhas devido à predação de coiotes em 43% e 25%, respectivamente, com uma economia total de US\$ 16.200,00 em relação a sete anos.

Por outro lado, em um estudo que avaliou o valor econômico do uso de cães pastores como guardiões do gado no sudeste do Brasil realizado por Moral, Azevedo e Verdade (2016) foi verificado que os produtores rurais consideram os custos com os cães “improdutivos”, semelhante ao que ocorre com os impostos. No entanto, o manejo utilizando cães guardiões do rebanho tende a ser mais lucrativo para rebanhos acima de 483 cabeças a partir do quarto ano, sendo possivelmente mais estável e previsível ao longo do tempo. Os autores enfatizaram que a utilização de cães pastores pelos agricultores deve ser estimulada pelas políticas públicas como o meio menos impactante na produção pecuária de práticas de manejo para predadores selvagens, bem como, para beneficiar o sistema de produção de ovinos.

Em grande parte do mundo, os cães destinados a guarda e proteção do rebanho são usados a fim de controlar o impacto da predação dos rebanhos por animais selvagens, sendo essa utilização cada vez mais popular e comum. O adestramento dos cães que são destinados a guarda do rebanho baseia-se no estímulo ao convívio do filhote de cão junto ao rebanho, sendo necessárias essas introduções para que os animais sintam o cão como parte do rebanho (Van Bommel; Johnson, 2014).

Cães que possuem a função de guarda do rebanho são treinados e

selecionados apenas para essa finalidade, e permanecem junto com o rebanho defendendo-o contra predadores. Ao contrário dos cães pastores, esses animais não fazem a movimentação do rebanho. Algumas das características físicas desses cães se assemelham com os do rebanho (Figura 10), sendo cor e altura dos animais que foram criados para protegerem (Weisbord; Kachanoff, 2000).



**Figura 10.** Cães de guarda no rebanho de ovelhas esperando para mudar para um novo pasto  
Fonte: Van der Geest (2013)

Urbgkit (2019) orienta produtores sobre como criar e treinar cães de guarda de rebanho, destacando a importância de adquirir filhotes de raças especializadas para guarda e não de cruzamentos inadequados. O filhote deve ser colocado com o rebanho que ele irá proteger durante o período de vínculo primário (8 a 16 semanas), começando com bovinos calmos e em um ambiente protegido. Supervisão regular é fundamental, assim como a exposição gradual a mais rebanhos e a diferentes experiências da fazenda. É necessário treinar o filhote para comandos verbais e criar uma conexão com o tutor, além de garantir a nutrição e cuidados veterinários adequados. Durante o nascimento dos bezerros, é preciso cautela até que o cão aprenda a se comportar sem interferir. Quando o cão chega ao ponto de ficar por perto sem interferir, está a caminho de se tornar um protetor de rebanho eficaz.

Do mesmo modo, Van Der Geest (2012) ressalta que cães de guarda de rebanho não são animais de estimação que permanecem com pessoas. O

treinamento e a integração ocorrem dentro do rebanho de ovinos e o período exato das fases de socialização varia entre raças e indivíduos. O ideal seria que os filhotes nascessem entre as ovelhas. Mas quando isso não ocorre, o momento ideal para inserir o filhote no rebanho é a partir de oito semanas após o nascimento, pois após 16 semanas de idade, devido aos vínculos sociais formados, o processo de socialização torna-se mais difícil. A partir de quatro a cinco meses de idade, é essencial que os cães permaneçam em tempo integral com as ovelhas para estabelecer e fortalecer o vínculo com o rebanho. Durante esse período, o cão não deve brincar com humanos ou outros cães, exceto com um cão de guarda mais velho.

Segundo Vercauteren et al (2012), a vinculação de cães de guarda de rebanho com gado bovino é semelhante a feita com ovelhas. Para socializar filhotes com o gado, pesquisadores alojaram filhotes recém-desmamados individualmente, entre 6 e 10 semanas de idade, em um cercado de 2x4m dentro de um cercado maior de 8x8m com dois bezerros. Aos sete meses, os filhotes foram introduzidos a pastagens maiores com bezerros e vacas, sendo colocados em cercados de 5x5m dentro da pastagem. Eram feitas caminhadas com os filhotes diariamente na coleira ao redor do interior das pastagens por 10 a 14 dias antes de liberar ambos na área. Além disso, filhotes criados em rebanhos de ovelhas podem ser introduzidos em rebanhos de bezerros e gado entre 3 e 6 meses de idade. Além de ovinos e bovinos, é possível vincular e integrar filhotes a outras espécies animais, como cabras, cavalos, porcos, lhamas, avestruzes ou outras aves.

Alguns criadores têm experiência em criar e treinar filhotes de cães de guarda, mas faltam conhecimentos sobre como integrar um cão de guarda adulto e treinado em um rebanho. O trabalho de Van Der Geest (2012) propõe um protocolo contendo diretrizes sobre como integrar um cão de guarda maduro em um rebanho sem experiência com esses cães. Vários métodos foram usados e combinados para criar esse protocolo, tais como o uso de uma estratégia semelhante à usada com filhotes de cães de guarda, como o uso de uma coleira para guiar o cão pelo rebanho, permitindo que as ovelhas se acostumassem com ele (Figura 11). Em alguns casos, o cão foi mantido em uma área cercada separada, com contato apenas visual e olfativo com as ovelhas, e normalmente, levando até cinco dias para que as ovelhas aceitassem a presença dos cães de guarda. Com a combinação desses métodos, foi criado um protocolo, sendo importante considerar o tipo de cão de guarda, o tipo de ovelha e o ambiente durante o processo, pois esses fatores influenciam o resultado da integração.



**Figura 11.** Cão de guarda adulto caminhando de coleira no rebanho e chamando a atenção dos ovinos.  
Fonte: Van Der Geest (2012)

As três qualidades mais procuradas em cães guardiões de gado são a confiança, a atenção e a proteção – a confiança de que eles não irão se afastar e nem serão agressivos com o rebanho, a atenção de que eles estão totalmente cientes das ameaças por parte de predadores e a proteção de que eles vão tentar repelir os predadores. Como os cães são animais sociais, podem apresentar diferentes personalidades e tendem a assumir diferentes papéis tanto entre si, quanto no rebanho. Pode haver animais que seguem ou protegem o pastor, quando presente, ou se mostrarem indiferentes a ele. Ou mesmo, haver animais que ficam próximos ao rebanho, e outros se mantêm mais afastados, porém não menos atentos ao redor (Ribeiro et al., 2017).

Pesquisas comportamentais feitas por Tomeček et al. (2019) juntamente com caprinos e ovinos, mostraram que existiam padrões claros de atividade nos cães de guarda de rebanho estudados. Três dos quatro cães exibiram um ciclo diário claramente crepuscular, enquanto o quarto cão exibiu um ciclo diurno de movimentação diária. Todos os cães foram movidos um pouco ao longo de um ciclo diário de 24 horas, o que indicava uma alternância entre turnos de vigia do rebanho. Além disso, os cães permaneceram dentro dos limites do local de estudo durante 90% do período do estudo. Os locais de alimentação e água concentravam a atividade dos

cães até certo ponto, provavelmente refletindo a afinidade do gado pelas fontes de água e fornecendo um método adicional pelo qual distribuí-los pela paisagem.

Do mesmo modo, Aslam et al. (2022) investigou os fatores que influenciam a proximidade de cães de guarda em relação aos rebanhos e como isso está associado à percepção de sua eficácia. Os autores investigaram variáveis como o ambiente, o comportamento do rebanho e o treinamento dos cães, concluindo que a proximidade dos cães ao rebanho é um indicador crucial de sua eficácia na proteção contra predadores. Os cães tendiam a estar mais próximos do rebanho no início e no final do dia, e embora a densidade da vegetação não tenha tido um efeito universal, alguns cães mostraram padrões distintos de comportamento com a mudança da vegetação, sugerindo uma resposta dos cães ao risco relativo de predação. Cães que permanecem próximos ao rebanho demonstram maior capacidade de detecção de ameaças e resposta rápida, reforçando a confiança dos produtores em seu desempenho. Além disso, o estudo sugere que a socialização precoce e o manejo adequado dos cães influenciam positivamente essa proximidade, destacando a importância do treinamento específico para maximizar a utilidade desses animais na proteção de rebanhos.

Entretanto, Van Bommel e Johnson (2014) anexaram coleiras de rastreamento GPS a cães pastores Marema não supervisionados, assim como, em quatro ovelhas de seus respectivos rebanhos. Foi verificado que os cães passavam 90% do tempo em áreas compartilhadas com o rebanho e o movimento para longe ocorria principalmente à noite. Esse comportamento era caracterizado por movimentos de alta velocidade ao redor da borda de seu alcance, possivelmente em resposta a predadores ou para patrulhar seus limites territoriais. Os autores consideram que estes movimentos podem ser importantes para permitir que os cães mantenham grandes territórios e aumentem a eficácia da proteção do rebanho.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os cães de pastoreio e de guarda são elementos fundamentais na produção animal, desempenhando funções que vão além do manejo, como proteção, condução e melhoria da interação entre os rebanhos e o ambiente. A escolha adequada das raças, considerando as características específicas de cada tipo de trabalho, é fundamental para garantir a eficiência desses animais.

A seleção dos cães quando filhotes de acordo com características físicas e de comportamento desses animais, aliado ao adestramento direcionado, é um fator determinante para o ótimo desempenho de cães. Técnicas modernas de adestramento têm mostrado resultados significativos no aprimoramento das habilidades naturais dos cães de trabalho, permitindo um controle mais eficaz e a redução de estresse tanto para os animais quanto para os produtores. O treinamento não apenas potencializa suas capacidades, mas também fortalece a relação entre o homem e o cão, essencial para o sucesso no campo.

Portanto, a utilização de cães de guarda e pastoreio se mostra uma prática eficiente, sustentável e de grande valor na pecuária moderna. A manutenção de programas de seleção genética, manejo adequado e treinamento contínuo é crucial para maximizar o potencial desses animais, consolidando sua importância como aliados indispensáveis na produção animal e no desenvolvimento do setor agropecuário.

#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABINPET. **Mercado Pet Brasil 2024**. 2024. Disponível em: <https://abinpet.org.br/dados-de-mercado/>. Acesso em: 17 out. 2023.

ANIDOP. **Cão da Serra da Estrela**. Clube Português de Canicultura, 2008, 8f. Disponível em: [http://anidop.iniav.pt/images/Fichas\\_2019/Ficha-Cao-Serra-da-Estrela\\_on-line.pdf](http://anidop.iniav.pt/images/Fichas_2019/Ficha-Cao-Serra-da-Estrela_on-line.pdf). Acesso em: 17 dez. 2024.

AMÉRICA LATINA KENNEL CLUBE. **Bulldogue Campeiro**. 2024. Disponível em: <https://www.alkc.org.br/bulldogue-campeiro>. Acesso em: 27 nov. 2024.

ARNOTT, E.R.; EARLY, J.B.; WADE, C.M.; MCGREEVY, P.D. Environmental factors associated with success rates of Australian stock herding dogs. **PLoS One**, v.9, n.8, p. e104457, 2014a. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0104457>.

ARNOTT, E.R.; EARLY, J.B.; WADE, C.M.; MCGREEVY, P.D. Estimating the economic value of Australian stock herding dogs. **Animal Welfare**, v.23, n.2, p.189-197, 2014b. DOI: <https://doi.org/10.7120/09627286.23.2.189>.

ASLAM, A.; O'FLAHERTY, C.; MARKER, L.; ROONEY, N. Factors affecting livestock guarding dogs' proximity to their herd and association with perceived effectiveness. **Journal of Veterinary Behavior**, v.51, p. 43-51, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2022.03.005>.

BOTELHO, J.F. **Como o homem transformou lobos em cachorros**. Super Interessante, Editora Abril, 29 out. 2020. Disponível em: <https://super.abril.com.br/ciencia/como-o-homem-transformou-lobos-em-cachorros>. Acesso em 04 nov. 2024.

BRANSON, N.J.; COBB, M.L.; MCGREEVY, P.B. **Australian Working Dog**. Survey Report. Canberra: Australian Government Department of Agriculture, Fisheries and Forestry, 2009. 44p.

CANIL BORDER DELUXE. **Border Collie**. 2024. Disponível em: [https://filhotebordercollie.com.br/?gad\\_source=1&gclid=Cj0KCQiAo5u6BhDJARIsAAVoDWt4mxFvqGSY8Dmuhd0gG6IOz-TXJRdJGEWUcGReQYjUfejGOcers\\_waAhteEALw\\_wcB](https://filhotebordercollie.com.br/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQiAo5u6BhDJARIsAAVoDWt4mxFvqGSY8Dmuhd0gG6IOz-TXJRdJGEWUcGReQYjUfejGOcers_waAhteEALw_wcB). Acesso em 27 nov. 2024.

CANIL SANTA TEREZINHA. **Ovelheiro Gaúcho**. 2023. Disponível em: <https://www.ovelheirogaucho.com.br/ra%C3%A7a/origem>. Acesso em: 08 set. 2023.

CBKC – Confederação Brasileira de Cinofilia. **Padrão Oficial da Raça Cão da Montanha dos Pirineus**. 2001. Disponível em: [https://cbkc.org/application/views/docs/padroes/padrao-raca\\_226.pdf](https://cbkc.org/application/views/docs/padroes/padrao-raca_226.pdf). Acesso em: 02 dez. 2024.

CBKC – Confederação Brasileira de Cinofilia. **Padrão Oficial da Raça Border Collie**. 2009. Disponível em: [https://cbkc.org/application/views/docs/padroes/padrao-raca\\_149.pdf](https://cbkc.org/application/views/docs/padroes/padrao-raca_149.pdf). Acesso em: 29 nov. 2024.

CBKC - Confederação Brasileira de Cinofilia. **Padrão Oficial da Raça Australian Cattle Dog**. 2012. Disponível em: [https://cbkc.org/application/views/docs/padroes/padrao-raca\\_144.pdf](https://cbkc.org/application/views/docs/padroes/padrao-raca_144.pdf). Acesso em 02 dez. 2024.

CBKC – Confederação Brasileira de Cinofilia. **Padrão Oficial da Raça Australian Cattle Dog**. 2015a. Disponível em: [https://cbkc.org/application/views/docs/padroes/padrao-raca\\_144.pdf](https://cbkc.org/application/views/docs/padroes/padrao-raca_144.pdf). Acesso em: 29 nov. 2024.

CBKC – Confederação Brasileira de Cinofilia. **Padrão Oficial da Raça Ovelheiro Gaúcho**. 2015b. Disponível em: [https://cbkc.org/application/views/docs/padroes/padrao-raca\\_223.pdf](https://cbkc.org/application/views/docs/padroes/padrao-raca_223.pdf). Acesso em: 28 jun. 2022.

CBKC - Confederação Brasileira de Cinofilia. **Fique por dentro: Saiba mais sobre Grupos Cinófilos**. Notícias, 19/12/2018. Disponível em: [https://cbkc.org/noticias/ler/fique\\_por\\_dentro\\_saiba\\_mais\\_sobre\\_grupos\\_cinofilos#:~:text=O%20Grupo%20re%C3%BAne%20os,rebanhos%20e%20do%20pr%C3%B3prio%20homem](https://cbkc.org/noticias/ler/fique_por_dentro_saiba_mais_sobre_grupos_cinofilos#:~:text=O%20Grupo%20re%C3%BAne%20os,rebanhos%20e%20do%20pr%C3%B3prio%20homem). Acesso em: 29 ago. 2023.

CBKC – Confederação Brasileira de Cinofilia. **Padrão Oficial da Raça Pastor Maremano Abruzês**. 2021. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20070927034442/http://www.cbkc.com.br/padroes/pdf/grupo1/pastormaremano.pdf>. Acesso em: 29 nov.2024.

CERVENKA, L. **Tudo sobre a raça de cachorro Pastor Maremano Abruzês**. Estadão – Comportamento Animal, 01/07/2020. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/emails/comportamento-animal/tudo-sobre-a-raca-de-cachorro-pastor-maremano-abruzes/?srsltid=AfmBOoq3XPKhBiVKbzpn->

[TENiHfP1t7AXBnxz\\_kd6YMA9bOnHbYTUAPJ](#). Acesso em: 25 nov. 2024.

CLUBE PORTUGUÊS DE CANICULTURA. **Cão da Serra da Estrela**, 2023.

Disponível em: <https://www.cpc.pt/racas/racas-portuguesas/cao-serra-estrela/>.

Acesso em: 05 nov. 2024.

COBB, M.L.; OTTO, C.M.; FINE, A.H. The animal welfare science of working dogs: Current perspectives on recent advances and future directions. **Frontiers in Veterinary Science**, v.8, n. 666898, 2021. DOI: 10.3389/fvets.2021.666898.

COMUNIDADE DO CÃO DA SERRA DA ESTRELA. **Carácter do Cão da Serra da Estrela**, 2015. Disponível em: <https://www.caodaserradaestrela.net/caracter>. Acesso em: 05 nov. 2024.

COPPINGER, R.; COPPINGER, L. **Dogs: A startling new understanding of canine origin, behavior and evolution**. New York: Scribner, 2001. 352p.

COPPINGER, L.; COPPINGER, R. **Dogs for herding and guarding livestock**. In: GRANDIN, T. *Livestock handling and transport*, 4 ed., p. 245-260, 2022. DOI: 10.1079/9781780643212.0245.

CORNELIUS, J. **The Maremma or Abruzzese Sheepdog**. Pet Helpful, 01/03/2023. Disponível em: <https://pethelpful.com/dogs/The-Maremma-or-Abruzzese-Sheepdog>. Acesso em 27 nov. 2024.

CLUTTON-BROCK, J. **A natural history of domesticated mammals**. 2.ed. Cambridge University Press, 1999.

DELGADO, V. **Conheça raças brasileiras de cães para pastoreio**. Agronews, 06/03/2021. Disponível em: <https://agronews.tv.br/conheca-racas-brasileiras-de-caes-para-pastoreio/>. Acesso em: 02 dez. 2024.

EARLY, J.; ARNOTT, E.; WILSON, B.; WADE, C.; MCGREEVY, P. The perceived value of behavioral traits in Australian livestock herding dogs varies with the operational context. **Animals**, v.9, n.7, p.448, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3390/ani9070448>.

EARLY, J.; AALDERS, J.; ARNOTT, E.; WADE, C.; MCGREEVY, P. Sequential analysis of livestock herding dog and sheep interactions. **Animals**, v.10, n.2, p. 352, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/ani10020352>.

FCI - FEDERATION CYNOLOGIQUE INTERNATIONALE. **Cão da Serra da Estrela**.

FCI Standard nº 173, Thuin – Belgique – 30-03-2009. Disponível em: <https://www.fci.be/Nomenclature/Standards/173g02-en.pdf>. Acessado em: 05 nov. 2024.

GARCIA, C.A.; GOUVEIA, J.M. **Cães de pastoreio na ovinocultura**. Milkpoint, 11/02/2010. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/artigos/producao-de-leite/caes-de-pastoreio-na-ovinocultura-0545n.aspx>. Acesso em: 28 jun. 2022.

GERMER, M. **Problemas com predadores? Já pensou em ter um cão de guarda do rebanho?** Capril Virtual, 11/05/2021. Disponível em: <https://caprilvirtual.com.br/dicas/problemas-com-predadores-ja-pensou-em-ter-um-cao-de-guarda-do-rebanho/>. Acesso em: 29 nov. 2024.

GINJA, M.; SILVESTRE, A.M.; COLAÇO, J.; GONZALO-ORDEN, J.M.; MELO-PINTO, P.; ORDEN, M.A.; LLORENS-PENA, M.P.; FERREIRA, A.J.A. Hip dysplasia in Estrela mountain dogs: prevalence and genetic trends 1991-2005. **Veterinary Journal**, v.182, n.2, p.275-282, 2009. DOI: 10.1016/J.TVJL.2008.06.014.

GREEN, J.S.; WOODRUFF, R.A. **Livestock Guarding Dogs. Protecting sheep from predators**. Agriculture information bulletin number 588. United States Department of Agriculture, Animal and Plant Health Inspection Service. 32 pp., 1996.

GUARNIER FILHO, I. **O valente cão de guarda noturno dos rebanhos**. Plant Project, edição 26, 23/08/2021. Disponível em: <https://plantproject.com.br/2021/08/o-valente-cao-guarda-noturno-dos-rebanhos/>. Acesso em: 29 jun. 2022.

HIBY, E.F.; ROONEY, N.J.; BRADSHAW, J.W.S. Dog training methods: their use, effectiveness and interaction with behavior and welfare. **Animal Welfare**, v.13, n.1, p.63–69, 2004. DOI: 10.1017/S0962728600026683.

HILL´S. **Informações sobre a raça e características da personalidade do Cão de Montanha dos Pirineus**. Hill´s Pet Nutrition, 2018. Disponível em: <https://www.hillspet.com.br/dog-care/dog-breeds/great-pyrenees>. Acesso em: 17 dez. 2024.

HILL´S. **Informações sobre a raça e características da personalidade do Border Collie**. Hill´s Pet Nutrition, 2023. Disponível em: <https://www.hillspet.com.br/dog-care/dog-breeds/border-collie#:~:text=Border%20collies%20s%C3%A3o%20c%C3%A3es%20de,at%C3%A9%20cerca%20de%2019%20quilogramas>. Acesso em: 17 dez. 2024.

JORGE NETO, P.N. **Utilização de cães de guarda de rebanho – parte 1**. Milkpoint, 13/01/2010. Disponível em: <https://www.milkpoint.com.br/artigos/producao-de-leite/utilizacao-de-caes-de-guarda-de-rebanho-parte-1-59805n.aspx>. Acesso em: 02 nov. 2023.

KNUPP, L. **Pastoreio: O cão no campo**. Zootecnia Brasil, 2020. Disponível em: <https://zootecniabrasil.com/2020/05/23/pastoreio-o-cao-no-campo/>. Acesso em: 10 ago. 2023.

KREUSCH, A. **Australian Cattle Dog**. Cadmos, 2009.

LASSERRE, B.; DUCREUX, B.; CHASSIER, M.; JOLY, L.; CACHEUX, P.; LE MORZADEC, T.; DAYDE-FONDA, S.; GILBERT, C. Testing and characterization of herding dogs' behaviors. **Journal of Animal Science**, v.102, p.157, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1093/jas/skae157>.

LINNELL, J.D.C.; SMITH, M.E.; ODDEN, J.; KACZENSKY, P.; SWENSON, J.E. Carnivores and sheep farming in Norway - Strategies for the reduction of carnivore – livestock – conflicts: a review. **NINA Oppdragsmelding**, v.443, p.1-118. 1996. Disponível em: <https://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/oppdragsmelding/443.pdf>. Acesso em 28 nov. 2024.

LOBÃO, A.O. **Animais de companhia: origem e domesticação dos cães**. Piracicaba/SP: Jornal de Piracicaba, p.16, 21/06/1992.

MACHADO, L.L.M. **Alterações comportamentais e fisiológicas em cães detectores de droga e explosivo após confinamento em caixas de transportes: Influências do estresse no desempenho**. 2013, 78 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Comportamento) – Universidade de Brasília, Instituto de Psicologia, Brasília, 2013.

MARSCHARK, E.D.; BAENNINGER, R. Modification of instinctive herding dog behavior using reinforcement and punishment. **Anthrozoös**, v.15, n.1, p.51-68, 2002. DOI: 10.2752/089279302786992685

McCONNELL, P.B.; BAYLIS, J.R. Interspecific communication in cooperative herding: Acoustic and visual signals from human shepherds and herding dogs. **Ethology**, v.67, n.1, p.302-328, 2010.

MEDEIROS, A.P. **Perfil seminal de cães da raça Australian Cattle Dog**. 2018. 27 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal de Uberlândia., Uberlândia-MG, 2018.

MELLOR, N.; MCBRIDE, S.; STOKER, E.; DALESMAN, S. Impact of training discipline and experience on inhibitory control and cognitive performance in pet dogs. **Animals**, v.14, n.3, p.428, 2024. DOI: 10.3390/ani14030428.

MOLOSSO DI JERIVÁ. **A raça Buldogue Campeiro**, 2024. Disponível em: <https://www.buldoguebrasil.com.br/a-raca/temperamento.html>. Acesso em: 13 set. 2023.

MORAL, R.A.; AZEVEDO, F.C.C.; VERDADE, L.M. The use of sheepdogs in sheep production in southeastern Brazil. **Pastoralism: Research, Policy and Practice**, v.6, n.18, p.1-7, 2016.

NALI, R.C. **Entre lobos e cães**. Coleção Itinerante de Zoologia, Juiz de Fora: UFJF, 27-11-2020. Disponível em: [www2.ufjf.br/zoologiaitinerante/2020/11/27/entre-lobos-e-caes/](http://www2.ufjf.br/zoologiaitinerante/2020/11/27/entre-lobos-e-caes/). Acesso em: 06/10/2023.

O'NEILL, D.G.; COULSON, N.R.; CHURCH, D.B.; BRODBELT, D.C. Demography and disorders of German Shepherd Dogs under primary veterinary care in the UK. **Canine Genetics and Epidemiology**, v.4, n.7, p. 1-12, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40575-017-0046-4>

PIMENTA, M.L.; FERNANDES, M. **Bulldog Campeiro: saiba tudo sobre a raça brasileira de porte grande**. Patas da Casa, 27/05/2024. Disponível em: <https://www.patasdacasa.com.br/noticia/bulldog-campeiro-saiba-tudo-sobre-raca-brasileira-de-porte-grande>. Acesso em: 17 dez. 2024.

PUGLISI, D. **A origem do Border Collie: Raízes históricas e evolução**. Cachorro Border Collie, 08/06/2024a. Disponível em: <https://cachorrobordercollie.com.br/descubra-a-origem-do-border-collie-da-escocia-para-o-mundo/>. Acesso em: 27 nov. 2024.

PUGLISI, D. **Border Collie: Pastoreio com Instinto e Inteligência – Guia Completo**. Cachorro Border Collie, 12/07/2024b. Disponível: <https://cachorrobordercollie.com.br/pastoreio-border-collie/>. Acesso em: 29 nov. 2024.

PURINA. **Cão de Montanha dos Pirenéus**. Galeria de raças de cães, 2020. Disponível em: <https://www.purina.pt/encontrar-animal/racas-caes/cao-de-montanha-dos-pirineus>. Acesso em: 10 out. 2023.

RIBEIRO, S.; DORNIG, J.; GUERRA, A.; JEREMIC, J.; LANDRY, J-M.; METTLER, D.; PALACIOS, V.; PFISTER, U.; RICCI, S.; RIGG, R.; SALVATORI, V.; SEDEFICHEV, S.; TSINGARSKA, E.; VAN BOMMEL, L.; VIELMI, L.; YOUNG, J.; ZINGARO, M. Livestock guarding dogs today: possible solutions to perceived limitations. **Carnivore Damage Prevention News Summer**, v.15, p.36–53, 2017.

RIEMER, S.; MÜLLER, C.; VIRÁNYI, Z.; HUBER, L.; RANGE, F. The predictive value of early behavioural assessments in pet dogs--a longitudinal study from neonates to adults. **PLoS One**, v.9, n.7, p.e101237, 2014. DOI: 10.1371/journal.pone.0101237.

RIGG, R. **Livestock guarding dogs: their current use worldwide**. IUCN/SSC Canid Specialist Group Occasional Paper No 1 [online], 2001. Disponível em: <http://www.canids.org/occasionalpapers/>. Acesso em: 29 nov. 2024.

ROSSI, A. Adestramento inteligente: como treinar seu cão e resolver problemas de comportamento. 3. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2015. 248 p.

ROYAL CANIN. **Enciclopédia do cão**. Paris: Aniwa, 2001. 635p.

SAITONE, T.L.; BRUNO, E.M. Cost effectiveness of livestock guardian dogs for predator control. **Wildlife Society Bulletin**, v.44, n.1, p.101–109, 2020. DOI: 10.1002/wsb.1063.

SANDERS, C.R. “The Dog You Deserve”: Ambivalence in the K-9 Officer/Patrol Dog Relationship. **Journal of Contemporary Ethnography**, v.35, n.2, p.148-172, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1177/0891241605283456>.

SANTOS, T.C.; CAVALCANTI, E.A.N.L.D.; DODE, M.E.B.; BOFF, G.A.; CAVALCANTI, G.A.O.; BRUHN, F.R.P. Radiographic findings in the coxofemoral joint of Australian Cattle Dogs. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v.60, p.1-5, 2023. DOI: 10.11606/issn.1678-4456.bjvras.2023.208324.

SAVALOIS, N.; LESCUREUX, N.; BRUNOIS, F. Teaching the dog and learning from the dog: Interactivity in herding dog training and use. **Anthrozoös**, v.26, n.1, p.77-91, 2013. DOI: 10.2752/175303713X13534238631515.

SCHARNHOLZ, A. **The revival of livestock protection dogs in Western Europe**. Ranch dog trainer, December’95/January’96, p.73-78, 1996.

SHIRABE, G.K.; BONDAN, E.F. Main genetic diseases in dogs of the Border Collie breed: a review. **Research, Society and Development Journal**, v.11, n.16, p.1-13, 2022.

SCHWARTZ, C. **Australian Cattle Dog - Comprehensive Owner's Guide**. East Petersburg: Kennel Club Books, 2004. 160p.

SILVEIRA, R.F. **Formação de cães de guarda da raça Pastor Maremano Abruzês na proteção de rebanhos ovinos**. 2018. 96f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Zootecnia. Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas/RS.

SOMMERLAD, S.F.; MORTON, J.M.; HAILE-MARIAM, M.; JOHNSTONE, I.; SEDDON, J.M.; O'LEARY, C.A. Prevalence of congenital hereditary sensorineural deafness in Australian Cattle Dogs and associations with coat characteristics and sex. **BMC Veterinary Research**, v.8, n.1, p.202-202, 2012. DOI: 10.1186/1746-6148-8-202.

TELES, J. **O título de cão real da França**. Dogs Magazine, 20/05/2019. Disponível em: <https://dogs-ptmagazine.com/2019/05/20/montanha-pirineus-historia/>. Acesso em: 27 nov. 2024.

TOMEČEK, J.M.; FRENCH, J.T.; WALKER, J.W.; SILVY, N.J.; BROMEN, N.A. Factors Influencing the Movement of Livestock Guardian Dogs in the Edwards Plateau of Texas: Implications for Efficacy, Behavior, and Territoriality. **Human–Wildlife Interactions**, v.13, n.1, p.16-28, 2019. DOI: <https://doi.org/10.26076/90g5-8e75>.

URBIGKIT, C.D. Livestock guardian dogs and cattle protection: opportunities, challenges, and methods. **Human–Wildlife Interactions**, v.13, n.1, p.42–49, 2019. DOI: <https://doi.org/10.26076/6cqj-mq38>

VAN BOMMEL, L.; JOHNSON, C.N. Good dog! Using livestock guardian dogs to protect livestock from predators in Australia's extensive grazing systems. **Wildlife Research**, v.39, n.3, p.220-229, 2012. DOI: 10.1071/WR11135.

VAN BOMMEL, L.; JOHNSON, C.N. Where do livestock guardian dogs go? Movement patterns of free-ranging Maremma sheepdogs. **PLoS ONE**, v.9, n.10, p.e111444, 2014. DOI: 10.1371/journal.pone.0111444.

VAN DER GEEST, O. **Livestock Guarding Dogs - Integrating Livestock guarding dogs into a new livestock herd**. Germany: University of Applied Sciences, 2013. Disponível em: [https://grupolobo.pt/images/Documentos/CaoGado-Docs/Folhetos/MANUAL-LGD\\_Livestock\\_Guarding\\_Dogs-Integrating\\_LGDs\\_into\\_a\\_new\\_livestock\\_herd-Germany\\_Geest2013-EN.pdf](https://grupolobo.pt/images/Documentos/CaoGado-Docs/Folhetos/MANUAL-LGD_Livestock_Guarding_Dogs-Integrating_LGDs_into_a_new_livestock_herd-Germany_Geest2013-EN.pdf). Acesso em: 02 dez. 2024.

VAN DER WEYDE, L.K.; KOKOLE, M.; MODISE, C.; MBINDA, B.; SEELE, F.; KELIN, R. Reducing livestock-carnivore conflict on rural farms using local livestock guarding dogs. **Journal of Vertebrate Biology**, v.69, n.3, p. 20090, 2020. DOI: 10.25225/JVB.20090.

VAN POUCKE, E.; HÖGLIN, A.; JENSEN, P.; ROTH, L.S.V. Breed group differences in the unsolvable problem task: herding dogs prefer their owner, while solitary hunting dogs seek stranger proximity. **Animal Cognition**, v.25, p.597–603, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10071-021-01582-5>.

VERCAUTEREN, K.C.; LAVELLE, M.J.; GEHRING, T.M.; LANDRY, J.M. Cow dogs: Use of livestock protection dogs for reducing predation and transmission of pathogens from wildlife to cattle. **Applied Animal Behaviour Science**, v.140, p.128–136, 2012.

WEISBORD, M.; KACHANOFF, K. **Dogs with jobs – Working dogs around the world**. New York: Pocket Books, 2000. 250p.

WILSON, B.J.; ARNOTT, E.R.; EARLY, J.B.; WADE, C.M.; MCGREEVY, P.D. Valued personality traits in livestock herding Kelpies—Development and application of a livestock herding dog assessment form. **Plos One**, v.17, n.4, p.e0267266, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0267266>.

YILMAZ, O.; ERTÜRK, Y.E.; COŞKUN, F.; ERTUĞRUL, M. Using livestock guardian dogs in Balkans. **The Journal Agriculture and Forestry**, v.61, n.1, p.161-173, 2015. DOI: 10.17707/AgricultForest.61.1.2