

PANORAMA DA PESQUISA CIENTÍFICA EM BEM-ESTAR DE CAPRINOS NO BRASIL

Rodolfo Henrique Silva Pereira^{1*}, Thais Gabriela Taveira Bittar², Marco Túlio Santos Siqueira³, Pedro Henrique Cavalcante Ribeiro³, Karla Alves Oliveira⁴, Janine França⁵

¹Discente no Programa de Pós-Graduação em Qualidade e Produtividade Animal - Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos - FZEA/USP - Pirassununga/SP - Brasil - *Contato: rodolfohsilva@usp.br

²Zootecnista - Universidade Federal de Uberlândia - UFU - Uberlândia/MG - Brasil

³Discente no Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - FCAV/UNESP - Jaboticabal/SP - Brasil

⁴Pesquisadora Doutora da EMBRAPA - Polo Soluções Agroalimentares - IFTM - Uberaba/MG - Brasil

⁵Docente do Curso de Zootecnia - Universidade Federal de Uberlândia - UFU - Uberlândia/MG - Brasil

INTRODUÇÃO

A caprinocultura está difundida em todo o Brasil devido à habilidade dos animais em se adaptarem facilmente a diferentes ambientes e por sua capacidade de converter materiais fibrosos e até de baixo valor nutricional em produtos altamente nutritivos, como carne e leite⁴. O rebanho nacional de caprinos possui cerca de 12,4 milhões de cabeças, com a maior concentração na região Nordeste². O avanço da ciência do bem-estar animal, que é um dos pilares da produção animal, impulsionou o senso crítico para a importância da prevenção e tratamento do estresse, dor e injúrias. Juntamente a isso, o consumidor está mais rigoroso em relação as boas práticas de manejo, agregando valor ao produto e favorecendo a sustentabilidade³. O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento de dados sobre o bem-estar de caprinos oriundos de pesquisas nacionais, caracterizando as informações e variáveis presentes nas pesquisas desenvolvidas.

METODOLOGIA

Para o levantamento foram utilizados como palavras-chave de pesquisa os termos: "bem-estar" e "caprinos", tanto em português, quanto em inglês (*welfare goat*), em plataformas virtuais como o Google Acadêmico, *ScienceDirect* e *SciELO*, entre os meses de agosto e outubro de 2021. Após a busca online foram encontrados diversos trabalhos, porém apenas 8 foram considerados por terem sido desenvolvidos no Brasil. Foram utilizados artigos disponíveis online, como dissertações, teses, artigos científicos completos ou expandidos, resumos, em que as informações necessárias como base para caracterização dos animais (raça, sexo, faixa etária e peso médio) e das pesquisas (região e variáveis avaliadas) estivessem contidas nos mesmos. Foi feita a análise quantitativa dos dados que previamente foram tabulados utilizando o software Excel[®] (2010).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados sete padrões raciais de caprinos, sendo elas: Saanen, Anglo Nubiana, Alpina, Moxotó, Anglo Nubiana x Parda Alpina (cruzamento), Saanen x Boer (cruzamento) e SRD (Gráfico 1). A raça Saanen é frequentemente escolhida como objeto de estudo em pesquisas no Brasil devido à sua notável produção de leite e à sua adaptabilidade às condições locais. Reconhecida por sua alta quantidade de sólidos e bom rendimento, essa raça desperta interesse em estudos que visam melhorias na produção leiteira e consequentemente em bem-estar. Sua capacidade de se adaptar a diferentes ambientes também a torna uma escolha popular entre os produtores brasileiros, impulsionando pesquisas que buscam otimizar sua criação e manejo para garantir um desempenho ideal⁶.

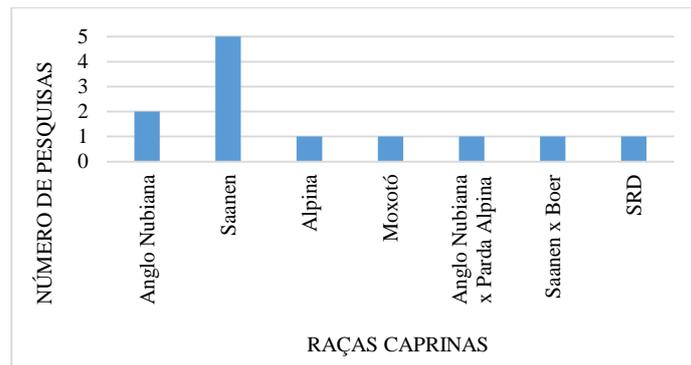


Gráfico 1: Raças caprinhas utilizadas em estudos de bem-estar animal (Fonte Autoral).

Com relação ao sexo dos animais utilizados, metade das pesquisas encontradas utilizaram fêmeas, 37% machos e fêmeas e 13% apenas machos (Gráfico 2). Em rebanhos caprinos, é comum encontrar uma proporção maior de fêmeas em comparação com os machos, pois em sistemas de criação caprina, as fêmeas têm uma produtividade direta mais alta do que os machos, já que são as responsáveis pela produção de leite, principal produto da caprinocultura brasileira. Além disso, as fêmeas caprinhas também podem ser mantidas para reprodução, gerando novos animais para o rebanho⁷.

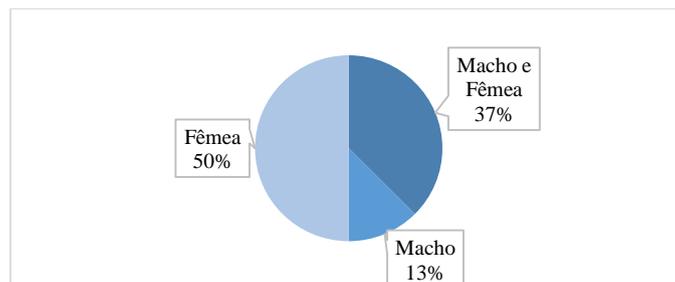
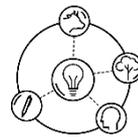


Gráfico 2: Porcentagem de animais (machos e fêmeas) utilizados nas pesquisas encontradas (Fonte Autoral).

Em relação a faixa etária, dois trabalhos não apresentaram informações sobre os animais, porém, em quatro deles, animais com menos de 12 meses foram utilizados na experimentação (Gráfico 3). A prevalência de animais jovens em pesquisas de bem-estar com caprinos se deve principalmente à sensibilidade desses animais ao estresse e à sua fase crucial de desenvolvimento⁹. Os jovens caprinos são particularmente suscetíveis às condições ambientais e práticas de manejo, tornando-os alvos importantes para avaliação e intervenção em estudos de bem-estar animal. Além disso, a identificação precoce de problemas de bem-estar e a implementação de medidas corretivas durante os estágios iniciais de vida podem ter um impacto significativo no desenvolvimento futuro dos animais. Essa abordagem também está alinhada com preocupações éticas

XIII Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente



e regulamentações que visam garantir o tratamento humano e compassivo dos animais desde o início de suas vidas⁵.

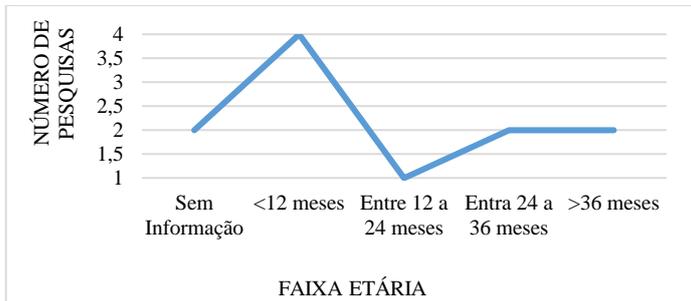


Gráfico 3: Faixa etária de caprinos utilizados em estudos de bem-estar animal (Fonte Autoral).

Por outro lado, no que diz respeito ao peso corporal médio, a maioria dos trabalhos (5) não apresentou informações dos animais. Em dois deles, o peso médio foi 4,00 - 5,00 kg, corroborando com o dado anterior que mostra a maior utilização de animais jovens (Gráfico 3) e consequentemente mais leves.

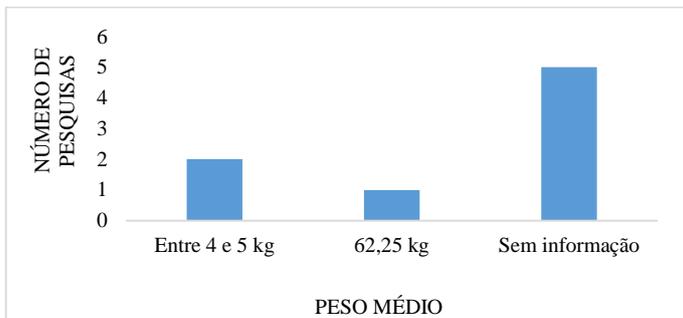


Gráfico 4: Peso médio (kg) dos animais utilizados em estudos de bem-estar animal (Fonte Autoral).

As regiões brasileiras Nordeste e Sudeste foram as únicas com pesquisas em bem-estar de caprinos, com cinco e três trabalhos, respectivamente (Gráfico 5). A predominância da pesquisa com caprinos nessas regiões está intimamente ligada às condições climáticas e ambientais favoráveis nessas. O clima semiárido do Nordeste é especialmente propício para a criação de caprinos, dada a adaptação desses animais a ambientes áridos. Além disso, o Sudeste apresenta uma diversidade de ambientes que permitem estudos sobre a adaptação de diferentes raças de caprinos. A importância econômica da caprinocultura nessas regiões também impulsiona a pesquisa, visando melhorar a produtividade, saúde e bem-estar dos rebanhos caprinos, além de desenvolver práticas de manejo sustentáveis⁸.



Gráfico 5: Quantidade de pesquisas em bem-estar animal encontradas por região (Fonte Autoral).

No que diz respeito às variáveis estudadas em pesquisas de bem-estar de caprinos a avaliação dos parâmetros fisiológicos e de comportamento

foram as mais observadas, aparecendo em cinco trabalhos cada (Gráfico 6). A avaliação destas variáveis é fundamental em estudos de bem-estar animal pois fornece indicadores objetivos do estado de saúde e bem-estar, incluindo níveis de estresse e conforto. Esses parâmetros não apenas ajudam a identificar problemas no manejo, no ambiente de criação e nas práticas de bem-estar animal, mas também permitem avaliar a eficácia de intervenções destinadas a suas melhorias¹.

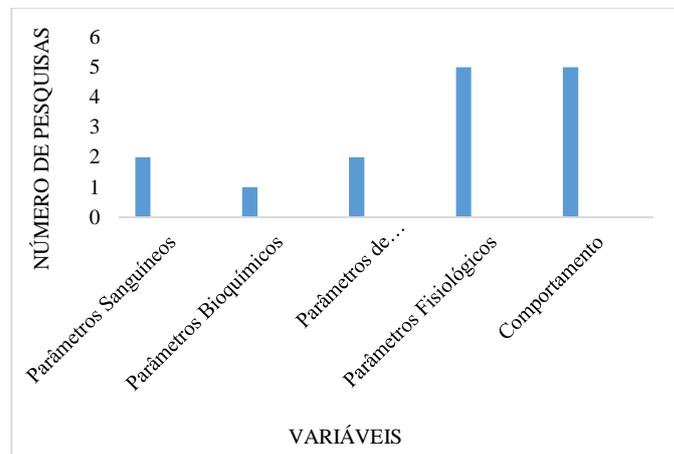


Gráfico 6: Variáveis encontradas nos trabalhos envolvendo bem-estar animal (Fonte Autoral).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O foco da maioria das pesquisas publicadas englobou o uso da experimentação com fêmeas, evidenciando a importância do tema quando se trata de animais em lactação. Isso permite um possível direcionamento de futuras pesquisas envolvendo bem-estar de caprinos em diferentes vertentes e/ou áreas mais escassas. Explorando melhor as demais fases de criação, categorias e variáveis de interesse zootécnico.

REFERÊNCIAS

1. BROOM, Donald M. et al. **Domestic animal behaviour and welfare**. Cabi, 2007.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Rebanho de Ovinos (Ovelhas e Carneiros)**. 2022. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/ovino/br>>. Acesso em: 10 de abril de 2024.
3. LUNA, S. P. L. **Dor, Senciência e Bem-Estar Animal**. Ciência Veterinária nos Trópicos, Recife, PE. v. 11, suplemento 1, p. 17-21, 2008.
4. MONTEIRO, A.; COSTA, J. M.; LIMA, M. J. **Goat system productions: Advantages and disadvantages to the animal, environment and farmer**. Goat science, p. 351-366, 2017.
5. MURI, K.; LEINE, N.; VALLE, P. S. **Welfare effects of a disease eradication programme for dairy goats**. Animal, v. 10, n. 2, p. 333-341, 2016.
6. OLIVEIRA, L. S. et al. **Typology of dairy goat production systems in a semi-arid region of Brazil**. Small Ruminant Research, v. 216, p. 106777, 2022.
7. RIBEIRO, S. D. de A. **Caprinocultura**. NBL Editora, 1998.
8. SALIH, H. A.; BUSHARA, I.; RAHMATALLA, S. A. **Adaptation of Desert Goats to Solar Heat Load and Water Restriction as Indicators of Climate Change under Semi-Arid Condition**. 2023.
9. SILVA, S. R. et al. **Extensive sheep and goat production: The role of novel technologies towards sustainability and animal welfare**. Animals, v. 12, n. 7, p. 885, 2022.