**MELHORAMENTO GENÉTICO NA CRIAÇÃO DE CAPRINOS LEITEIROS**

BRAGA, Letícia Soares¹; BARBOSA, Paloma dos Santos¹; OLIVEIRA, Yasmim Cássia de¹\*; MONTEIRO, Caio Rodrigues².

*¹ Graduando em Medicina Veterinária, UNIPAC – Conselheiro Lafaiete, MG, ²Professor do curso de Medicina Veterinária, UNIPAC – Conselheiro Lafaiete, MG*. *\*221-002075@aluno.unipac.br*

**RESUMO:** Para o agronegócio a criação de cabras leiteiras tem inúmeras vantagens socioeconômicas, além de ser uma atividade importante para a geração de renda no campo. O leite de cabra e seus derivados têm um significativo potencial de mercado, sendo assim, os produtores devem encontrar um sistema de produção apto às condições de cada região, buscando técnicas reprodutivas que visem o aumento na produção e na qualidade do leite. O melhoramento genético refere-se ao somatório de técnicas de seleção e reprodução com o intuito de identificar os melhores pais para as futuras gerações e, com isso, aumentar a frequência de genes desejáveis ou reduzir os indesejáveis em uma população. Após a seleção dos animais geneticamente superiores, diversas biotecnologias podem ser utilizadas para maximizar a reprodução desses animais: inseminação artificial, transferência de embriões, fertilização in vitro, transgenia e sexagem de embriões. Portanto, a presente revisão de literatura foi elaborada com o intuito de reunir informações acerca do processo de melhoramento genético e sua importância na caprinocultura leiteira, atividade de grande relevância regiões brasileiras.

**Palavras-chave:** biotecnologia, qualidade do leite, produção

**INTRODUÇÃO**

No Brasil, a produção de leite é oriunda principalmente de rebanho bovino, entretanto, a caprinocultura leiteira é uma atividade de grande potencial, que tem crescido significativamente na última década, com um rebanho estimado superior de 12 milhões de animais (IBGE, 2020). No interior do país, principalmente na região norte e nordeste, a caprinocultura desempenha um importante papel econômico, atuando na geração de empregos e rendas (Facó et al., 2021).

O leite de cabra é considerado uma matéria-prima de elevado valor para a fabricação de derivados, como queijos, iogurtes e probióticos. Quando comparado ao leite de vaca, possui um teor de gordura similar, porém composição e conformação de moléculas que permite melhor digestão, principalmente pela presença de mais ácidos capróico, caprílico e cáprico. Outro diferencial, que é uma vantagem conferida ao leite de cabra, diz respeito a estrutura diferente da caseína, com caseína-ß, caseína alfa-s2 e muito menos caseína alfa-s1, que é uma das principais responsáveis por alergias ao leite e seus derivados, permitindo, em muitos casos, o consumo por pessoas alérgicas ao leite de vaca. Além de menos lactose, o leite de cabra é uma boa fonte de proteína, cálcio, potássio, magnésio, vitamina A e vitamina C (Carneiro, 2007).

Visando elevar a qualidade dos produtos e um maior retorno econômico, o melhoramento genético é uma ferramenta que deve ser amplamente empregada, por meio da seleção e utilização de reprodutores geneticamente superiores para a característica de produção e qualidade do leite (Facó et al, 2021).

 Perante ao exposto, o presente trabalho teve como objetivo reunir informações acerca do processo de melhoramento genético e sua importância na caprinocultura leiteira, atividade de grande relevância regiões brasileiras.

As pesquisas para a confecção da presente revisão de literatura, foram feitas à partir de cartilhas técnicas, artigos Científicos, site de órgãos de pesquisas e trabalhos acadêmicos de conclusão de curso. Realizou-se busca sobre o tema: “Melhoramento Genético na Caprinocultura”, usando palavras chaves como “melhoramento genético em cabras”, “caprinocultura leiteira” e “seleção”. O foco principal da pesquisa foi sobre o entendimento de como é realizado o melhoramento genético em cabras e seus benefícios à atividade, bem como os desafios e potenciais.

**REVISÃO DE LITERATURA**

No melhoramento genético de cabras de leite, geralmente a principal característica de interesse é a produção individual de leite. Porém, ressalta-se que essa não deve ser a única característica alvo de melhoria em um programa de melhoramento genético. Características, como, por exemplo, capacidade reprodutiva, resistência a doenças, eficiência alimentar, conformação morfológica etc. também devem ser levadas em consideração para garantir maior longevidade para os animais e lucratividade (Facó et al, 2021)

Para o estudo de populações e estimativa do valor genético dos indivíduos são necessários parâmetros genéticos que medem a proporção de variância fenotípica que é de origem genética aditiva. Os parâmetros utilizados são: herdabilidade, repetibilidade e a correlação genética (Filho, 2020).

Conhecido os parâmetros genéticos das características e população que se deseja realizar o melhoramento genético, a próxima etapa é registrar os valores fenotípicos e relações de parentesco dos animais do rebanho em banco de dados confiável. A partir dessas informações é possível determinar o valor genético esperado de cada animal para cada característica e a diferença esperada na progênie, que consiste na capacidade dos possíveis reprodutores em transmitir as características de interesse para sua prole (Carneiro, 2007)

Definido os melhores reprodutores deve-se estabelecer as estratégias de acasalamento, que podem ser, principalmente, dos tipos: endogâmicos ou exogâmico. Os cruzamentos endogâmicos consistem na utilização de animais com algum grau de parentesco e sua aplicação é principalmente para fixação de características desejáveis, muito utilizado para obtenção de raças ou linhagens puras. Cruzamentos exogâmicos visam geralmente a complementariedade de raças, buscando principalmente a exploração econômica do efeito genético de heterose, que acontece quando, em média, os filhos de um cruzamento apresentam melhor desempenho, para uma determinada característica, que a média de seus genitores (Lopes, 2011).

 Normalmente a maioria dos programas de melhoramento genético de ruminantes inicia-se com a seleção de raças e na caprinocultura não é diferente. Como os caprinos não são naturais do Brasil, a melhoria dos rebanhos nacionais iniciou-se com a introdução de raças exóticas com elevada capacidade de produção e adaptação, por meio da utilização de embriões e animais importados de locais onde o melhoramento genético se encontra em estágios mais avançados. Os animais foram oriundos de países africanos, europeus e EUA (Facó et al, 2021). As principais raças importadas pelo Brasil foram: Toggenburg, Nubiana, Saanen, Alpina, Murciana, La Mancha, Damasco, Boer, Cashmere, Angorá e Don. A partir dessas raças foram produzidas raças nacionais, tais como: Moxotó, Canindé, Repartido e Marota. Dentre elas as de maior importância para produção de leite são: Saanen, Alpina e Toggenburg (Facó et al,2021).

Atualmente no Brasil, existe apenas um Programa de Melhoramento Genético de Caprinos Leiteiros (PMGCL), denominado Capragene, que foi iniciado em 2005, pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Caprileite e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Este projeto tem como objetivo promover o melhoramento genético de todas as raças de caprinos leiteiros, identificando reprodutores geneticamente superiores para característica de produção e qualidade do leite (Facó et al, 2021).

O processo de melhoramento genético de caprinos do Brasil ainda enfrenta muitos desafios e, apesar de existir o programa CAPRAGENE, ainda não foi possível observar uma efetiva e profissionalização do melhoramento genético de caprinos leiteiros no Brasil, sendo difícil encontrar ofertas no mercado de reprodutores com valores genéticos conhecidos e certificados. As principais dificuldades citadas na literatura são: pequeno número de animais com registro nos bancos de dados, alto número de animais secos durante muito tempo, inconsistência do levantamento de informações ao longo dos anos, e, baixa demanda e falta de investimento dos produtores para consolidação do programa (Facó et al,2021).

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O Melhoramento Genético é uma ferramenta de extrema importância na caprinocultura leiteira, pois seleciona animais geneticamente superiores aumentando a frequência de genes desejáveis e reduzindo os indesejáveis, possibilitando aumento da produtividade e melhora na qualidade do leite. Apesar de exigir investimento dos produtores, quando realizado de maneira correta pode gerar um grande retorno econômico, tanto de forma direta para os produtores, como de forma indireta para país como um todo, por meio da geração de empregos e comércio de produtos. Para efetividade do melhoramento genético de caprinos no Brasil ainda existem várias limitações, como a necessidade de maior investimento e incentivo por parte do Governo, bem como dos produtores envolvidos.

**REFERÊNCIAS**

CARNEIRO, G. F. Biotecnologia da reprodução na espécie caprina: perspectivas atuais. Belo Horizonte: **rev.** bras, 2007

FILHO, G. S., MCMANUS, C., MARIANTE, A. da S. Fatores genéticos e ambientais que influenciam algumas características de reprodução e produção de leite em cabras do Distrito Federal. In: Sobral: **Embrapa caprinos e ovinos**. Distrito Federal: 2000. p.133–140.

LOPES, F. B. Objetivos e critérios de seleção para dois sistemas de criação de caprinos leiteiros no Brasil. 130 f. **tese**. Goiás, 2011.

SOUSA, W. H.; FACÓ, O.; OJEDA, M. D. B. Melhoramento Genético de Caprinos no Brasil. Empresa Estadual de Pesquisa Agropecuária da Paraíba S.A. In: Sobral: **Embrapa caprinos e ovinos.**