

## MELHORAMENTO GENÉTICO DOS CRUZAMENTOS DE ANGUS-NELORE

Ardecton Júnior do Nascimento Silveira<sup>1</sup> e Flávia Ferreira Araújo<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Salgado de Oliveira – UNIVERSO – Belo Horizonte/MG – Brasil

<sup>2</sup>Docente do Curso de Medicina Veterinária – Universidade Salgado de Oliveira – UNIVERSO – Belo Horizonte/MG – Brasil

### INTRODUÇÃO

O cruzamento é o mecanismo de acasalamento para formação de características de determinadas raças, com o intuito de disseminar ou ressaltar as qualidades presente em cada um. No Brasil, realizam o cruzamento entre Zebuínos e Taurinos, objetivando maior preparo de adaptação dos zebuínos em áreas subtropicais e a melhor produtividade e qualidade da carne dos taurinos. No país, os cruzamentos mais utilizados abrangem as raças Angus e Nelore. De acordo com Pimentel et al (2006), quando avaliamos semelhanças de evolução de animais frutos de cruzamentos em ambientes tropicais, especula-se que os conjuntos de genes estejam executando: um relacionado ao potencial de crescimento e outro à adaptação. Esses fatores são considerados como características que se completam e do qual produto (relação) proporciona base teórica para a heterose que não tem relação de dominância ou epistasia. Essa ligação multiplicativa entre as ações aditivas para as duas características foi definida por Kinghorn (1993) como “profit heterosis” e pode ser entendida como efeito de correlação entre as características que determinam crescimento. O presente resumo aborda uma breve revisão sobre o tema referido e tem como objetivo apresentar, de modo mais eficiente, avaliação genética de uma população multirracial obtida pelo cruzamento entre as raças Angus e Nelore.

### METODOLOGIA

Para realização deste trabalho foi utilizada a base de dados do Google Acadêmico, onde foram utilizadas palavras-chave: Melhoramento Genético, Heterose, Raça Angus, Raça Nelore, Avaliação Genética. Foi feita a análise de artigos científicos compreendidos entre os anos de 2006, 2010, 2015, 2017 e 2019; e eles relatam sobre os métodos de melhoramento do cruzamento das raças Angus-Nelore.

### RESUMO DE TEMA

O uso de animais mestiços vem ganhando força na cadeia de produção de carne bovina. As raças puras estão ganhando seu espaço com populações multirraciais. Uma população multirracial é integrada por animais de raças puras e cruzados que acasalam entre si (ELZO & WAKEMAN, 1998). Esses cruzamentos objetivam o melhoramento genético entre diferentes raças para explorar suas diferenças, bem como, os efeitos de complementariedade e heterose.

A evolução das populações multirraciais necessita da identificação do potencial genético dos animais puros e dos cruzados, usados como reprodutores. A utilização dessa identificação do potencial genético dos animais, para uma ou mais características de interesse, de modo a garantir a escolha dos melhores, deve ser realizada por meio de avaliações genéticas. A utilização dos dados de desempenho dos animais das raças parentais e dos animais cruzados garante a comparação entre diferentes animais de composições genéticas (KLEI et al., 1996) e possibilitam melhor precisão das avaliações.

No Brasil, o cruzamento entre as raças Angus (AN) e Nelore (NE) começou no ano de 1945, na Fazenda Experimental "Cinco Cruzes" do Ministério da Agricultura no município de Bagé, no estado do Rio Grande do Sul, utilizando reprodutores da raça Nelore nativos do Mato Grosso e fêmeas da raça Angus locais, propagando-se para diversas regiões do país.

A partir destes cruzamentos, é possível formar diversos grupos genéticos distintos, tais como: 3/4 AN, 5/8 AN, 9/16 AN, 1/2 AN, 3/8 AN e 1/4 NA. Essas características podem ser notadas a seguir na Tabela 1.

**Tabela 1:** Sistema de Cruzamento para a Formação da Raça (5/8 AN e 3/8 NE).

Grupos genéticos	Composição racial do touro	Composição racial da vaca
PZ	Angus	¼NE – ¼AN
ZP	¾NE – ¼AN	Angus
ZA	¾NE – ¾AN	¾NE – ¾AN
AZ	¼NE – ¾AN	¾NE – ¾AN

P= animal puro; Z= raça zebuínu (nelore).

Fonte: Salomoni & Del Duca (2009).

**Característica da raça Angus:** Os animais da raça possuem o biótipo classificado exemplar com aptidão para carne. Possuem tamanho médio e o corpo volumoso e comprido, com profundidade média de acordo com a idade. Além disso, não possuem chifres e a sua pelagem, abundante, sedosa, não completamente lisa, com pelos de curtos a médio, pode ser preta ou vermelha. Já a pele é moderadamente grossa e elástica (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ANGUS, 2017). Essas características podem ser notadas a seguir na (Figura 1).



**Figura 1:** Raça Angus com pelagem preta e vermelha.

Fonte: Associação Brasileira de Angus.

**Características da raça Nelore:** Os animais da raça possuem grande capacidade e eficiência para produção de carne, e como consequência o melhoramento genético. Apresentam chifres, onde os mesmos são curtos e mais acentuados na base e achatados. A pelagem é branca ou cinza-clara e os pelos são pequenos e densos, nos machos, no local do pescoço e cupim são mais escuros. Pelo fato de serem zebuínos, apresentam barbela que inicia debaixo do maxilar inferior e cresce até o umbigo, porém, nos machos, é mais abundante e franzida. Outra característica dessa raça é a presença do cupim na sua lombar, sendo mais acentuada nos machos. Conforme (Figura 2).



**Figura 2:** Neloires com pelagem branca-cinza.

Fonte: Vale do Boi.

O cruzamento industrial tem como finalidade aproveitar a heterose advinda das raças paternas e maternas do Nelore e Angus, complementando as características desejáveis de ambos nas suas linhagens (PEREIRA, 2008). O cruzamento é uma forma de melhorar o ganho genético para características com baixa herdabilidade e ocorre entre indivíduos de raças distintas com o intuito de produzir uma progênie mais produtiva (PIZZOL, 2012; ROSA et al., 2013).

Assim sendo, para o cruzamento de animais da raça Angus com a raça Nelore, se produz animais cruzados com maior precocidade sexual, boa aptidão materna, são férteis e quando adulta possuem menor tamanho em relação a vaca quando adulta, aspectos pertinentes à melhor eficiência reprodutiva do rebanho, também possuem melhor preenchimento de carcaça com tempo reduzido e ganho de peso destacável, comparado a outros animais cruzados, além de produzir carnes de excelente qualidade e maciez (FREITAS, 2018). Essas características podem ser visualizadas na Figura 3.



**Figura 3:** F1 Nelore x Angus.  
Fonte: Rural Pecuária.

Sendo assim, o aproveitamento das características dispostas nas vacas Nelore (maior resistência, fertilidade e adaptação aos fatores externos) e dos touros Angus (precocidade sexual, ganho de peso e seus acabamentos), aumentam a eficácia das atividades de corte, se complementando na progênie.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Destarte, conclui-se que, graças aos constantes estudos, investimentos em melhoramento genético e com o sucesso obtido com o cruzamento, a raça Angus-Nelore estão em constante desenvolvimento, dessa forma, os criadores que investiram e/ou investem nesse gado, saem no lucro levando em conta as características do animal, pois ele possui maior rusticidade, grande adaptabilidade, precocidade sexual, produção de carne de melhor qualidade, bem como, maior índice de vida útil produtiva se comparado aos demais rebanhos cruzados, levando a raça a ter maior valia no mercado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BERTOLI, Claudia Damo. **Modelos e metodologias para estimação dos efeitos genéticos fixos em uma população multirracial Angus x Nelore.** 2015. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/128116>. Acesso em: 16 maio. 2023.
2. CARVALHO, Rosana. **Cruzamento entre as raças nelore e angus e as características produtivas e reprodutivas da geração f1.** 2018. Disponível em: [https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/186/o/Rosana\\_de\\_Carvalho.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/186/o/Rosana_de_Carvalho.pdf). Acesso em 18 de maio, 2023.
3. KIPPERT, Carlos Junior et al. **Avaliação do desempenho no pré e pós-desmama para diferentes grupos genéticos em uma população**

**multirracial Aberdeen Angus-Nelore.** 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/10893>. Acesso em: 16 maio. 2023.

4. PANTOJA, THIAGO AUGUSTO RODRIGUES. **Efeito do mérito genético da matriz sobre o desempenho de novilhos ½ Angus x ½ Nelore.** 2019. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/784020/1/efeito-merito-genetico-2019.pdf>. Acesso em: 16 maio. 2023.

5. PRESTES, Alan Miranda et al. **Avaliação genética de uma população multirracial Angus-Nelore.** 2017. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Santa Maria. Acesso em: 16 maio. 2023.

6. ZAMBONI, Vinícius Tokunaga. **Correlação entre escores visuais de conformação e indicadores de desempenho, características de carcaça e de carne de novilhos Nelore e cruzados Aberdeen Angus x Nelore.** 2010. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/94747>. Acesso em: 16 maio. 2023.

## APOIO

