

# AVALIAÇÃO GENÉTICA DA RAÇA CAPRINA BRAVIA 2023

Costa, H.R.<sup>1</sup>, Oliveira, F.<sup>2,3</sup>, Silvestre, A.M.<sup>2,3</sup>,

<sup>1</sup> ANCABRA , Associação Nacional de Criadores de Cabra Bravia - Email: [ancabra@sapo.pt](mailto:ancabra@sapo.pt), Rua Dr. Francisco Gomes da Costa, Bloco 4, R/C Esq., Apartado 30, 5450-026 Vila Pouca de Aguiar

<sup>2</sup> Escola de Ciências Agrárias e Veterinárias — ECAV, Departamento de Zootecnia, UTAD, 5001-801 Vila Real.

<sup>3</sup> Centro de Ciência Animal e Veterinária, Quinta de Prados 5001-801 Vila Real

Relatório elaborado no contexto do Programa de Melhoramento Genético Animal da Raça Caprina Bravia, aprovado ao abrigo da Operação 7.8.3. Recursos Genéticos - Conservação e Melhoramento de Recursos Genéticos Animais, da Ação 7.8. Recursos Genéticos, incluída na Medida 7. Agricultura e Recursos Naturais, do PDR2020.

Vila Pouca de Aguiar, 31 de dezembro de 2023.





# Índice

|                     |   |
|---------------------|---|
| Índice.....         | 3 |
| Introdução.....     | 4 |
| Dados e edição..... | 5 |
| Modelos.....        | 5 |
| Resultados.....     | 6 |
| Referências.....    | 6 |
| Anexo.....          | 7 |

## Introdução

Esta avaliação genética teve como base os registos genealógicos e de contraste de performances levados a cabo pela ANCABRA - Associação Nacional de Criadores de Cabra Bravia.

A ANCABRA tem na atualidade 128 criadores de cabra bravia associados e com aproximadamente 11416 fêmeas adultas e 391 machos adultos registados no Livro Genealógico da Raça Caprina Bravia.

Contudo, a ANCABRA, tal como definido no Programa de Melhoramento Genético e Conservação Animal para a Raça Caprina Bravia, tem desenvolvido, com o objetivo de instituir um núcleo de melhoramento, um trabalho mais intenso em um conjunto pré-selecionado de criadores.

Este conjunto de criadores, cerca de 20, pretendem representar o universo dos criadores de cabra bravia distribuídos pelas duas regiões onde é mais frequente a exploração da cabra bravia (Marão-Alvão e Peneda-Gerês).

Nesta avaliação genética foram usados registos de 14 explorações da zona do Marão-Alvão e 6 da zona da Peneda-Gerês.

Estão previstas ações de divulgação desta avaliação genética, as quais terão como principais objetivos a divulgação da ANCABRA e atividades desenvolvidas pela mesma, a promoção da raça caprina bravia e a divulgação dos resultados obtidos na execução do Programa de Melhoramento Genético e Conservação Animal da Raça Caprina. Esta avaliação genética pretende ser uma ferramenta de consulta para os criadores, técnicos e outros interessados de maneira a que os mesmos possam tomar decisões de forma objetiva no que se refere à seleção de animais reprodutores com base na sua potencialidade genética.

Foram estimados os valores genéticos para 2 características, elas são: o peso estimado aos 30 dias e o peso estimado aos 70 dias de idade.

A aptidão materna é medida estimando o crescimento durante a fase de aleitamento que é avaliado determinando o peso normalizado aos 30 dias de idade (P30) e o ganho médio diário desde o nascimento e os 30 dias de idade (GMD 0-30).

O peso ao abate é medido estimando o crescimento durante a fase da recria, o qual é avaliado determinando o peso normalizado aos 70 dias de idade (P70) e ganho médio diário entre os 30 e os 70 dias de idade (GMD 30-70).

Para a determinação do P30 e do P70 foram usados como referência do peso ao nascimento os valores de 2,27 kg para os machos e de 2,14 kg para as fêmeas, uma pesagem entre os 21 e 46 dias de idade, e uma pesagem entre os 59 e 92 dias de idade. Salientando que entre a segunda pesagem é foi efetuada 38 a 46 dias depois da primeira.

## Dados e edição

A genealogia inicial referente às 20 explorações em estudo, somava um total de 46870 registos. Destes 26461 eram fêmeas e 20409 eram machos. Depois de aplicados um conjunto de filtros com o objetivo de excluir da análise todos os animais sem qualquer ascendência conhecida, restaram 46847 registos com ascendência conhecida. Destes, em 36842 apenas se conhece a mãe, em 864 apenas se conhece o pai. O que resulta em 3994 animais nos quais se conhece o pai e mãe.

No conjunto total de registos, 30288 têm informação relativamente ao peso normalizado aos 30 dias e 11436 têm informação relativa ao peso normalizado aos 70 dias.

## Modelos

Para a avaliação genética do peso normalizado aos 30 dias ( $y_{ij}$ ) foi usado o modelo misto animal e o programa ASREML (Gilmour et al., 2002). O modelo aplicado pode ser descrito como:

$$y_{ij} = \text{exp}_i + \text{animal}_j + e_{ij}$$

Apenas foi considerado como efeito fixo a exploração (exp).

Para a avaliação genética do peso normalizado aos 70 dias ( $y_{ij}$ ) foi usado o modelo misto animal e o programa ASREML (Gilmour et al., 2002). O modelo aplicado pode ser descrito como:

$$y_{ij} = \text{exp}_i + \text{animal}_j + e_{ij}$$

Apenas foi considerado como efeito fixo a exploração (exp).

## Resultados

No caso dos pesos normalizados aos 30 dias, sendo o valor médio de  $5,03 \pm 1,23$  kg, a estimativa da heritabilidade ( $h^2$ ) para esta característica foi de:

$$h^2 = 0,2482 \pm 0,0150$$

No caso dos pesos normalizados aos 70 dias, sendo o valor médio de  $8,24 \pm 2,05$  kg., a estimativa da heritabilidade ( $h^2$ ) para esta característica foi de:

$$h^2 = 0,1982 \pm 0,0263$$

Os resultados da avaliação genética, para os animais atualmente vivos, são apresentados no ficheiro ANCABRA\_AvGen\_2023.ods que segue junto a este documento, no qual o cabeçalho da tabela tem os seguintes campos:

- Animal Id – chave primária para o animal.
- Marca Campo – identificação de campo do animal.
- Sexo – M de masculino e F de feminino.
- Data de Nascimento – Data de nascimento do animal.
- Exploração – Exploração em que o animal está presente.
- P30 VG – Valor Genético estimado para o peso normalizado aos 30 dias de idade.
- P30 Erro – O erro associado à estimativa do P30 VG.
- P30 Rank – Ordenação por ordem decrescente do P30 VG.
- P70 VG – Valor Genético estimado para o peso normalizado aos 70 dias de idade.
- P70 Erro – O erro associado à estimativa do P70 VG.
- P70 Rank – Ordenação por ordem decrescente do P70 VG.

Para as características analisadas, os animais de melhor valor genético serão aqueles cujo valor é maior.

Os melhores 10 machos para cada uma das características também podem ser consultados no quadros 1 e 2 em anexo.

## Referências

Gilmour, A. R., B. J. Gogel, B. R. Cullis, S. J. Welham, and R. Thompson. 2002. ASReml User Guide Release 1.0. VSN Int., Hemel Hempstead, UK.

## Anexo

| P30 Rank | Animal Id | Marca Campo | Sexo | Data Nascimento | Exploração | P30 VG | P30 Erro |
|----------|-----------|-------------|------|-----------------|------------|--------|----------|
| 1        | 73272     | 3279/211    | M    | 2013-12-29      | 872        | 1,1370 | 0,2881   |
| 2        | 186171    | 9044/846    | M    | 2019-03-21      | 846        | 1,0180 | 0,3727   |
| 3        | 163161    | 7204/54     | M    | 2017-08-20      | 846        | 0,7830 | 0,4392   |
| 4        | 261955    | 2955/66     | M    | 2022-10-03      | 66         | 0,7577 | 0,4066   |
| 5        | 207955    | 9320/872    | M    | 2019-12-21      | 872        | 0,6329 | 0,3227   |
| 6        | 186320    | 9039/846    | M    | 2019-04-26      | 846        | 0,5836 | 0,3281   |
| 7        | 142211    | 7728/872    | M    | 2017-03-18      | 872        | 0,5162 | 0,3143   |
| 8        | 249675    | 2778/818    | M    | 2022-01-20      | 818        | 0,5089 | 0,4139   |
| 9        | 186056    | 9043/846    | M    | 2019-03-15      | 999        | 0,4640 | 0,3844   |
| 10       | 87165     | 4241/861    | M    | 2014-01-01      | 947        | 0,4031 | 0,4009   |

Quadro 1 – Melhores 10 machos para a o pesos normalizados aos 30 dias.

| P70 Rank | Animal Id | Marca Campo | Sexo | Data Nascimento | Exploração | P70 VG | P70 Erro |
|----------|-----------|-------------|------|-----------------|------------|--------|----------|
| 1        | 261955    | 2955/66     | M    | 2022-10-03      | 66         | 1,4490 | 0,6289   |
| 2        | 186171    | 9044/846    | M    | 2019-03-21      | 846        | 1,1570 | 0,6044   |
| 3        | 163161    | 7204/54     | M    | 2017-08-20      | 846        | 1,1260 | 0,6675   |
| 4        | 186320    | 9039/846    | M    | 2019-04-26      | 846        | 1,0450 | 0,5938   |
| 5        | 209940    | 9137/17     | M    | 2019-12-08      | 17         | 0,9762 | 0,4805   |
| 6        | 261573    | 2933/66     | M    | 2022-10-08      | 66         | 0,9488 | 0,6236   |
| 7        | 149699    | 7670/818    | M    | 2017-10-10      | 946        | 0,8934 | 0,5922   |
| 8        | 73272     | 3279/211    | M    | 2013-12-29      | 872        | 0,8143 | 0,5104   |
| 9        | 247314    | 0093/922    | M    | 2020-12-30      | 922        | 0,7927 | 0,5953   |
| 10       | 241009    | 0310/638    | M    | 2020-07-30      | 638        | 0,7512 | 0,5519   |

Quadro 2 – Melhores 10 machos para a o pesos normalizados aos 70 dias,