

# **Avaliação Genética**

## **Idade ao primeiro parto**

## **Bovinos de raça Minhota**

## **2024**

**Autores:**

Prof. Mário Silvestre

Prof.<sup>a</sup> Ângela Martins

Vila Real, 30 dezembro de 2024



## ÍNDICE

1. Edição de dados .....	3
2. Modelo .....	4
3. Resultados .....	5
4. Referências .....	6

## AVALIAÇÃO GENÉTICA PARA A IDADE AO PRIMEIRO PARTO DOS BOVINOS DE RAÇA MINHOTA

### 1. Edição de dados

A base de dados inicial para a idade ao primeiro parto apresentava 38618 registos de até 30/12/2024. Foram eliminados de forma consecutiva 12120 registos de idade ao primeiro parto menores do que 21 meses ou superiores a 48 meses, 32 animais sem registo de exploração e 1322 partos anteriores a 2000 (Tabela 1). Após ligação à genealogia, verificou-se que existiam 269 animais sem ligação que foram excluídos. Verificou-se a existência de explorações com apenas com 1 ou 2 registo de idade ao primeiro parto. Estes foram agrupados numa exploração "virtual" com o código "9999", tendo por base o pressuposto que estas explorações apresentam igual nível de manejo. Por fim, foram eliminados 4 registos de primeiro parto repetidos de 3 vacas. A base de dados final a apresenta 24871 registos.

Tabela 1. Critérios de edição dos dados.

Critério	Número de registos
Idade 1º parto <21 meses	828
Idade 1º parto >48 meses	11292
Sem exploração	32
Partos anteriores a 2000	1322
Sem ligação à genealogia	269
Primeiro parto repetido	4
Total	13747

## 2. Modelo

Para a avaliação genética da idade ao primeiro parto foi usado o modelo misto animal e o programa ASREML (Gilmour *et al.*, 2002). O modelo aplicado pode ser descrito pela seguinte equação:

$$y_{ijklm} = \text{marca}_i + \text{ano\_mae}_j + \text{ano\_tri}_k + \text{animal}_l + e_{ijklm}$$

Os efeitos fixos considerados foram a exploração (marca), ano de nascimento da vaca (ano\_mae) e o ano-trimestre de parto (ano\_tri).

### 3. Resultados

Neste estudo foram analisadas 24871 idades ao primeiro parto, sendo que o valor médio foi de  $29,1 \pm 5,9$  meses. A estimativa da heritabilidade ( $h^2$ ) para esta característica foi de:

$$h^2 = 0,08 \pm 0,014$$

Os resultados da avaliação genética de 21815 animais (1086 machos e 20729 fêmeas) nascidos depois de 1999, com ligação genética à base de dados fenotípicos ( $VG \neq 0$ ) e com pelo menos 3 e 1 descendentes para machos e fêmeas, respetivamente, são apresentados no documento em anexo (24\_aval\_idade\_parto1.pdf). Para esta característica, os animais de melhor valor genético (VG) serão aqueles cujo valor é negativo tendo em consideração que se pretende reduzir a idade ao primeiro parto. É importante ter também em consideração que quanto menor o erro padrão (EP) maior é a fiabilidade do VG. Na Tabela 2 está descrita a informação disponível na documentação em anexo.

Tabela 2. Informação disponível na avaliação.

IO	Identificação temporária
SIA_NUMERO	Identificação SIA do animal
PAI_SIA	Identificação SIA do pai
MAE_SIA	Identificação SIA da mãe
SEXO	Sexo
DATANASC	Data de nascimento
F (%)	Consanguinidade
AR (%)	Parentesco médio
GER_MAX	Nº máximo de gerações
GER_COM	Nº de gerações completas
VG	Valor genético
EP	Erro padrão
Desc	Número de descendentes

#### 4. 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.