



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS
CRIADORES DE GIR LEITEIRO



BOLETIM TÉCNICO DO PNMGL 1º SEMESTRE DE 2023

João Cláudio do Carmo Panetto¹, Marcos Vinícius G. Barbosa da Silva¹, Marco Antonio Machado¹, Rui da Silva Verneque¹, Marta Fonseca Martins¹, André Rabelo Fernandes², Rafael Bastos Teixeira^{2,3}, Guilherme Magalhães Moura², Matheus Silva Machado²

¹Embrapa Gado de Leite, ²ABCGIL, ³IFMG Campus Bambuí

BOLETIM TÉCNICO DO PNMGL 1º SEMESTRE DE 2023

Nesta publicação, são apresentadas as tendências genéticas estimadas no âmbito do Programa Nacional de Melhoramento do Gir Leiteiro – PNMGL, com base na avaliação genética/genômica realizada no primeiro semestre de 2023. Vale ressaltar que, em 2022, cerca de 80% dos animais nascidos e registrados foi genotipada e avaliada. Assim, as tendências aqui percebidas, representam

de forma significativa a população do Gir Leiteiro no Brasil.

Por meio das Figuras 1 a 10, é possível verificar a evolução da PTA de cada característica avaliada no PNMGL (produções de leite, de gordura, de proteína e de sólidos totais; porcentagens de gordura, de proteína e de sólidos totais; idade ao primeiro parto), desde sua implantação.

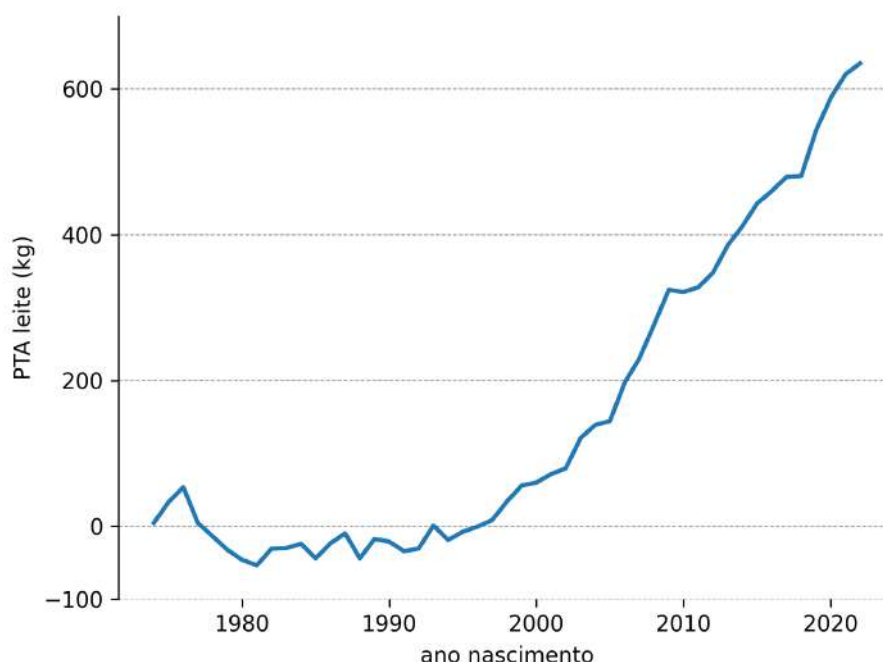


Fig 1 – Tendência genética da PTA Leite (kg) por ano de nascimento.

As médias das PTA para produção de leite até 305 dias de lactação variaram de valor próximo a zero, no caso dos animais nascidos na década de 1980, até mais de 600 kg, no caso dos animais nascidos em 2021. Uma evolução acentuada das médias das PTA para produção de leite pode ser observada, o que é indicativo claro de que o processo de seleção dos animais, realizado pelos produtores-selecionadores, tem sido efetivo. As demais características

avaliadas, especialmente PTA para produção de gordura, de proteína e de sólidos totais também apresentaram evolução ao longo do tempo, provavelmente como resultado da correlação genética positiva com a produção de leite, característica objeto da seleção. Os teores de sólidos do leite, expressos como percentuais de gordura, de proteína e de sólidos totais permaneceram praticamente estáveis nesse período.

A idade ao primeiro parto, outra característica importante para os sistemas produtivos, apresentou redução média de cerca de 50 dias entre 1980 e 2021. Tendo em vista a correlação genética entre produção de leite e idade ao primeiro parto, é possível que a seleção para maior produção de leite tenha resultado na diminuição da idade ao primeiro parto. Assim, parece provável que filhas de touros com alto

valor genético para a produção de leite apresentem crescimento mais acelerado ou maturidade fisiológica a idades mais precoces. Naturalmente, ao longo de todo o tempo considerado, houveram melhorias de manejo sanitário e alimentar nos rebanhos, contribuindo também, para maior evolução fenotípica das características sob seleção.

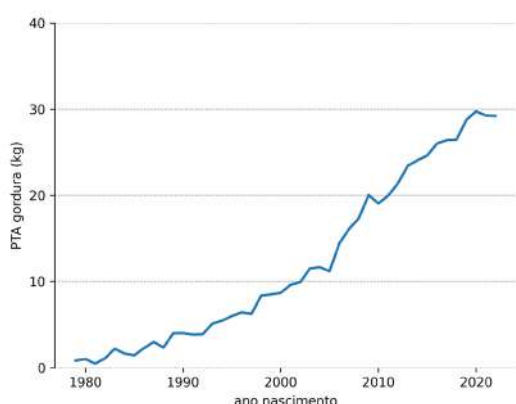


Fig 2 – Tendência genética da PTA gordura (kg) por ano de nascimento.

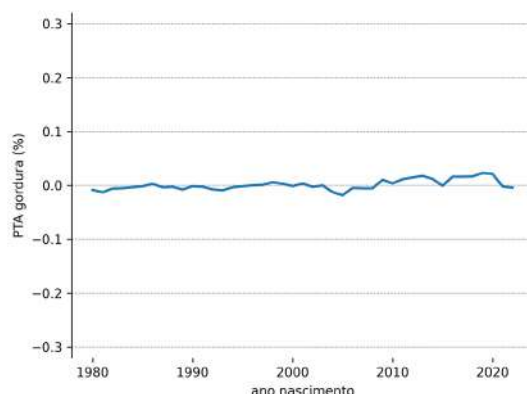


Fig 3 – Tendência genética da PTA gordura (%) por ano de nascimento.

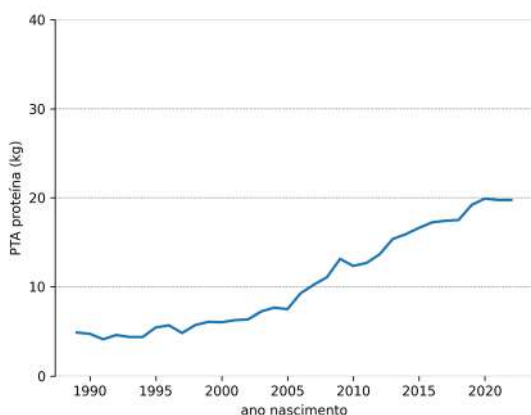


Fig 4 – Tendência genética da PTA proteína (kg) por ano de nascimento.

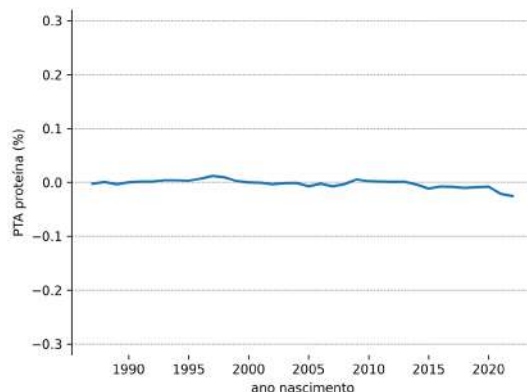


Fig 5 – Tendência genética da PTA proteína (%) por ano de nascimento.

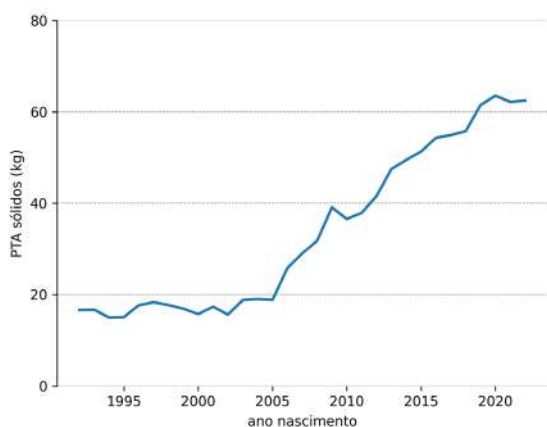


Fig 6 – Tendência genética da PTA sólidos totais (kg) por ano de nascimento.

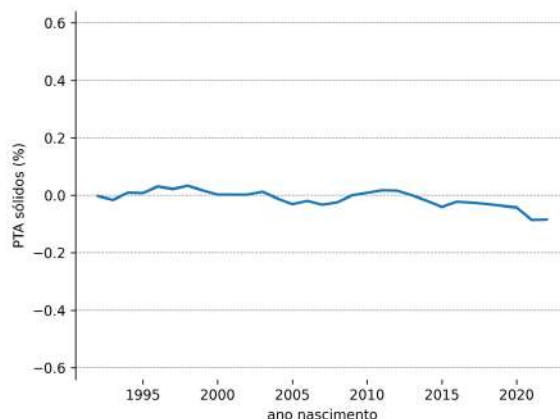


Fig 7 – Tendência genética da PTA sólidos totais (%) por ano de nascimento.

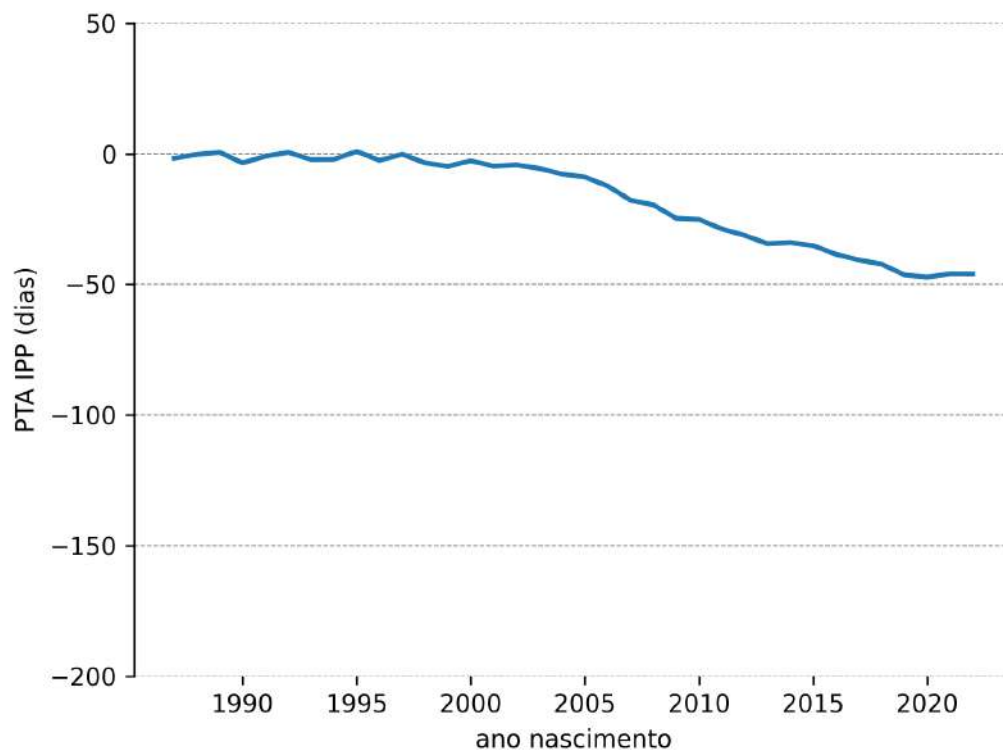


Fig 8 – Tendência genética da PTA idade ao primeiro parto (dias) por ano de nascimento.

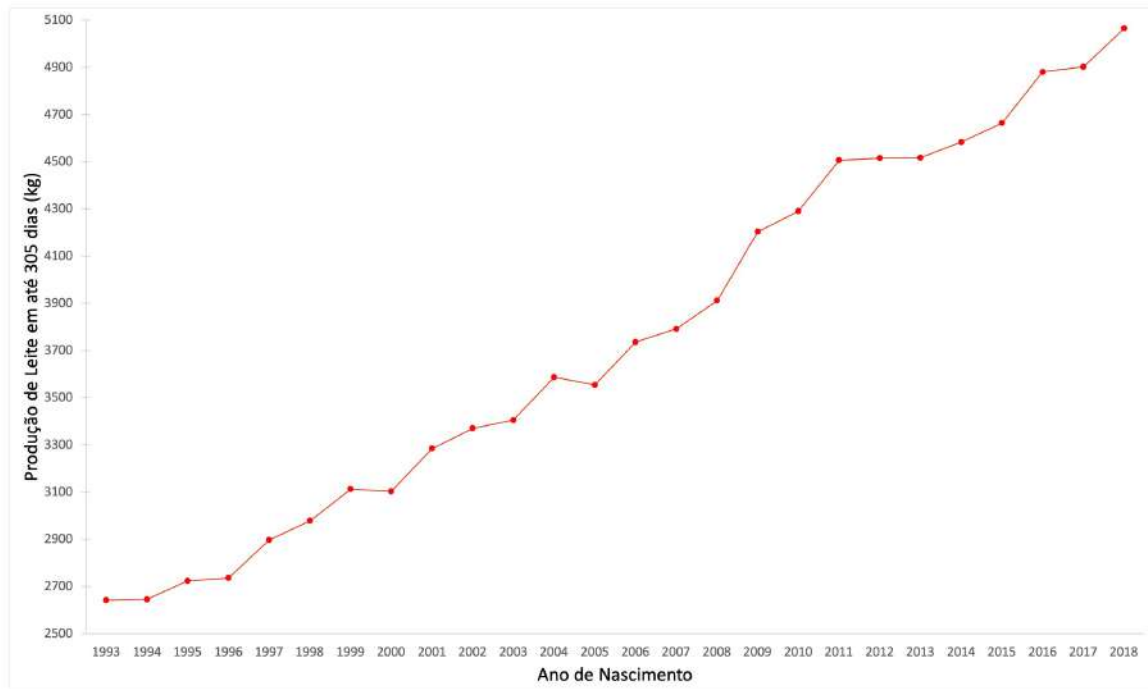


Fig 9 – Evolução da produção de leite em até 305 dias para o Gir Leiteiro entre 1993 e 2018: Tendência fenotípica.

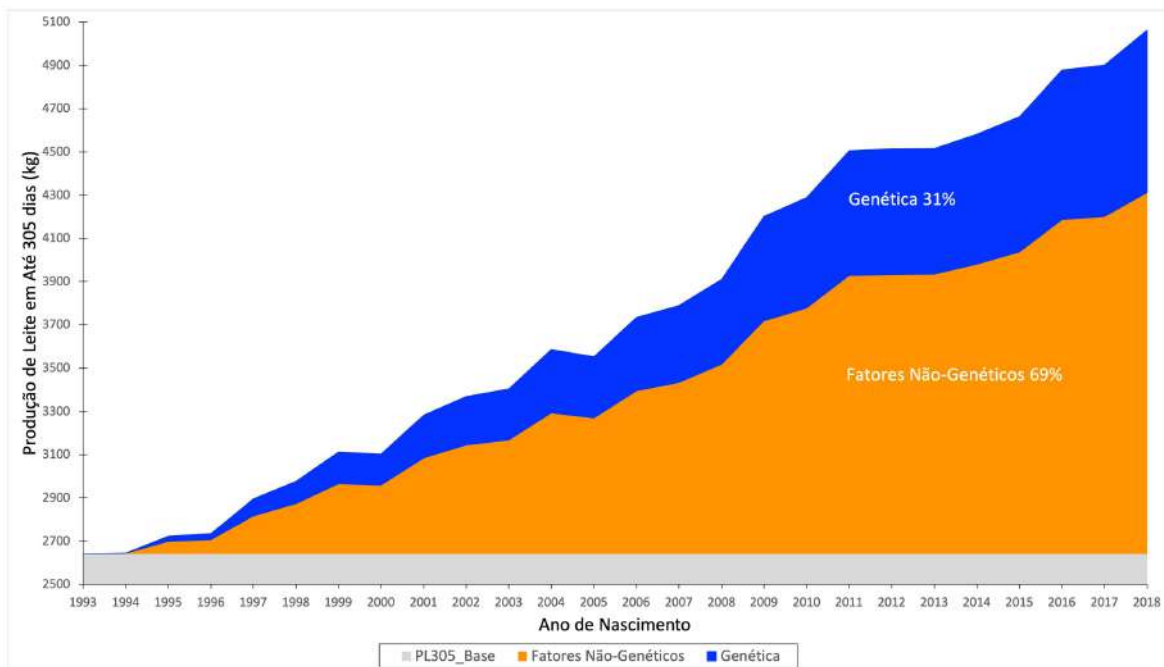


Fig 10 – Evolução da produção de leite em até 305 dias para o Gir Leiteiro entre 1993 e 2018. Mudanças por genética ou manejo, por ano de nascimento: a área laranja mostra mudanças devido aos fatores não-genéticos (melhorias no manejo alimentar etc.), enquanto a área azul mostra ganhos devido ao aumento do potencial genético dos animais.

Os programas de seleção de gado leiteiro têm tradicionalmente focado no aumento da produção de leite durante a lactação. Na Figura 9 é apresentada a produção média de leite por vaca por ano entre 1993 e 2018 no rebanho Gir Leiteiro brasileiro. Notavelmente, a produção média anual de leite aumentou cerca de 2.500 kg nos últimos 25 anos. Boa parte desta melhoria na produtividade se deve à seleção genética. Na verdade, o melhoramento genético para a produção de leite foi em média de 26 kg por ano, representando 31% do melhoramento total (Fig 10). Observe que os ganhos genéticos devem ser acompanhados por melhorias na nutrição e manejo das vacas, caso contrário a seleção genética levaria a um potencial não realizado, pois os animais não teriam condições de expressar seu potencial. Embora o volume de leite continue importante em alguns mer-

cados, grande ênfase é colocada por diversos países, como Estados Unidos, Canadá e Israel, no aumento da gordura e da proteína. No Brasil, o mérito genético para o volume do leite continua a aumentar, sendo esta uma característica positivamente correlacionada com a produção de sólidos do leite.

Diante dos resultados alcançados, pode-se concluir que o Gir Leiteiro tem respondido muito bem ao processo seletivo, e o Programa Nacional de Melhoramento do Gir Leiteiro, com a adoção de todas as ferramentas ou biotécnicas disponíveis, tem contribuído sobremaneira para que o Brasil possa, cada vez mais, produzir o melhor gado leiteiro tropical do mundo, trazendo renda para os produtores e aumentando a oferta de produto de ótima qualidade para os consumidores do Brasil.

