



DATA
15 de agosto



HORA
7h30 às 13h

Centro de Eventos Rômulo Kardec de Camargos - Uberaba (MG)



SEMINÁRIO ANCP 2025

GENÉTICA PARA PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL

REALIZAÇÃO:



TRANSMISSÃO:



SEMINÁRIO ANCP 2025

GENÉTICA PARA PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL

PROGRAMA DE MELHORAMENTO GENÉTICO DA RAÇA SINDI

Maria Paula de Negreiros Seugling
Analista de Pesquisa e Inovação
ANCP

SINDI

- ✓ Rusticidade
- ✓ Adaptabilidade
- ✓ Duplo propósito



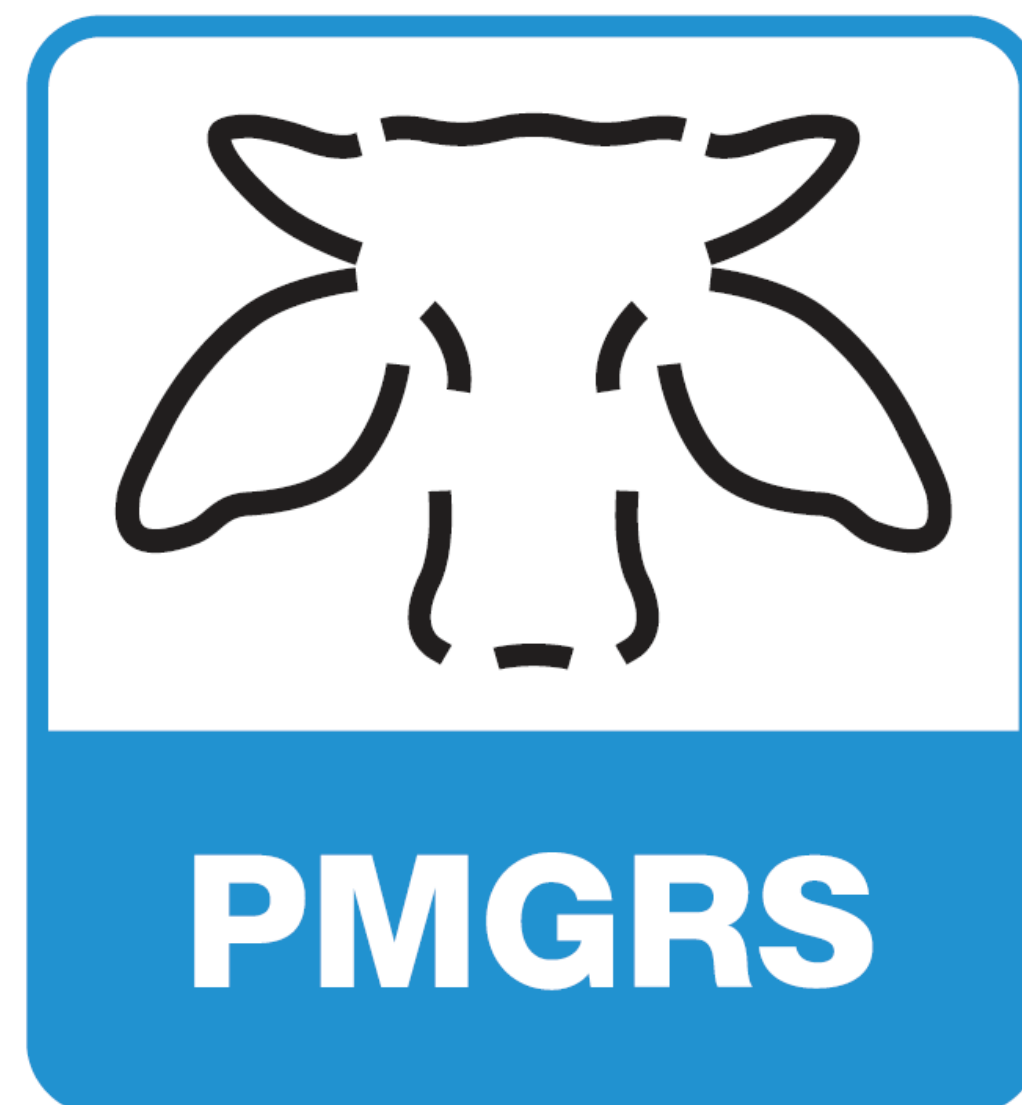
OBJETIVO: FOMENTAR E PROMOVER O MELHORAMENTO GENÉTICO DA RAÇA SINDI

METODOLOGIA

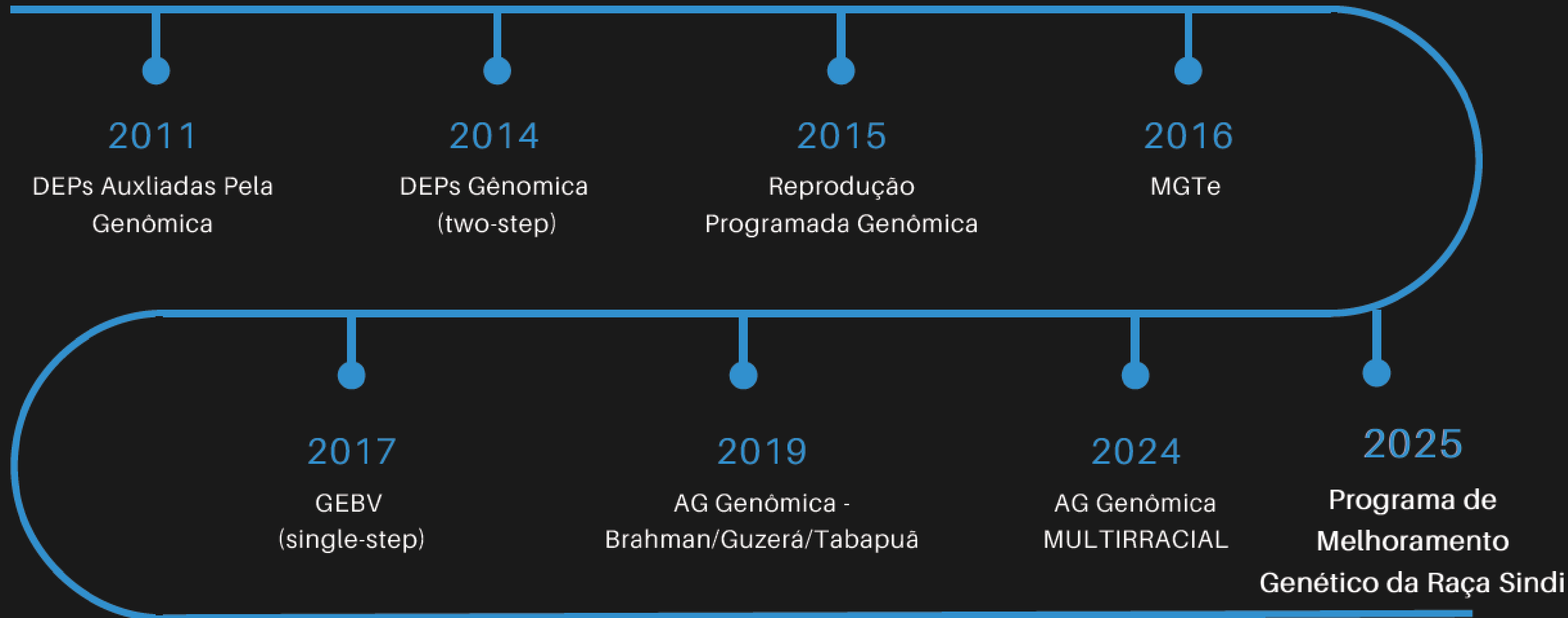
- ✓ Colaboração de criadores e novos associados
- ✓ Entrada de dados: pedigree, fenotípicos e genômicos
- ✓ Apoio para genotipagem: projeto FAPESP

Zoetis

- ✓ CTZL



EVOLUÇÃO DAS AVALIAÇÕES GENÔMICAS NA ANCP



AVALIAÇÃO GENÔMICA MULTIRRACIAL

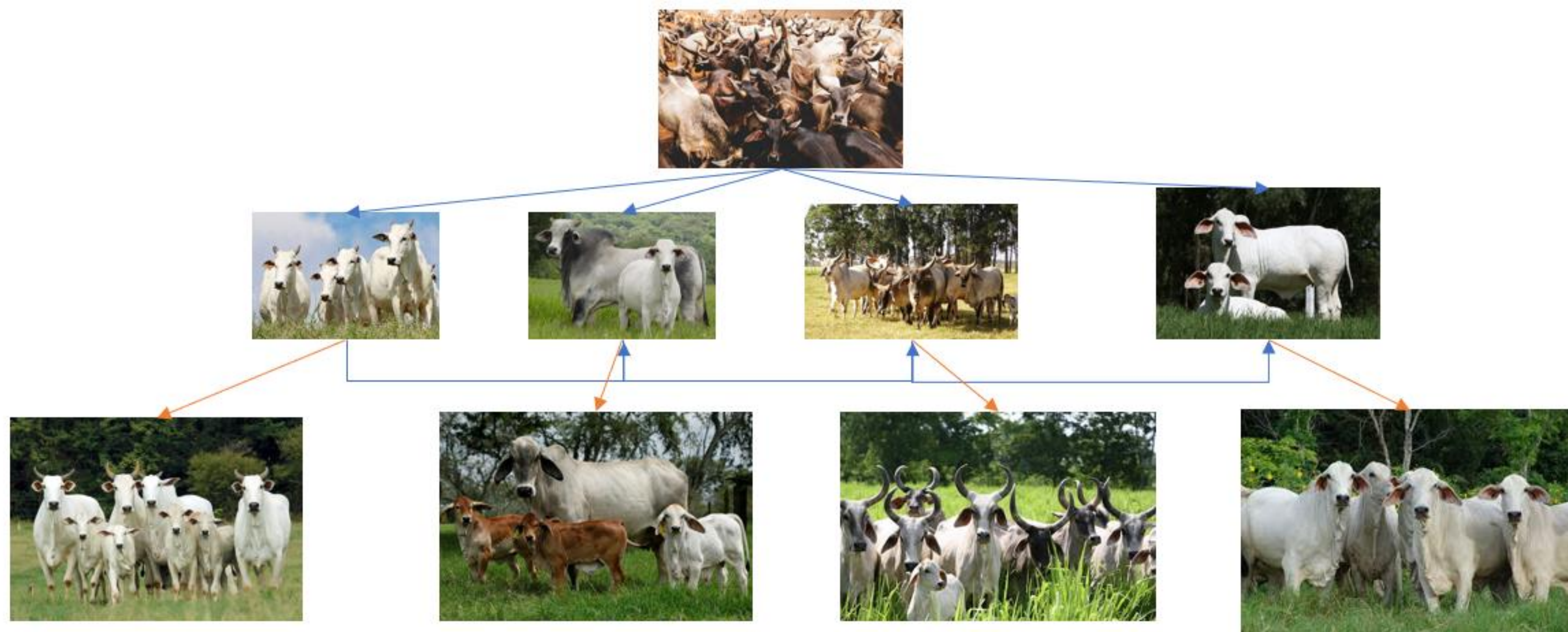


Como aumentar o impacto da informação genômica nessa raças?

Longo prazo → aumento de N de fenótipos e genótipos

Curto prazo → aproveitar a proximidade com a raça nelore
(avaliação multirracial)

AVALIAÇÃO GENÔMICA MULTIRRACIAL COM METAFUNDADORES



Informações entre diferentes raças são conectadas ou compartilhadas por meio de regiões genômicas herdadas em comum, do mesmo ancestral comum ou de ancestrais relacionados

Predições genômicas para características de importância produtiva em metapopulações de raças zebuínas de corte



Suporte financeiro:



Parceiras técnico/acadêmicas:



SEMINÁRIO ANCP 2025
GENÉTICA PARA PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL



Strategies for genomic predictions of an indicine multi-breed population using single-step GBLUP

Marisol Londoño-Gil^{1,2} | Rodrigo López-Correa³ | Ignacio Aguilar⁴ |
Claudio Ulhoa Magnabosco⁵ | Jorge Hidalgo² | Fernando Bussiman² |
Fernando Baldi¹ | Daniela Lourenco²



Avaliar o impacto da avaliação genômica conjunta ou multirracial das raças Nelore, Brahman, Tabapuã e Guzerá, utilizando a metodologia de metafundadores para características de crescimento, reprodução e carcaça

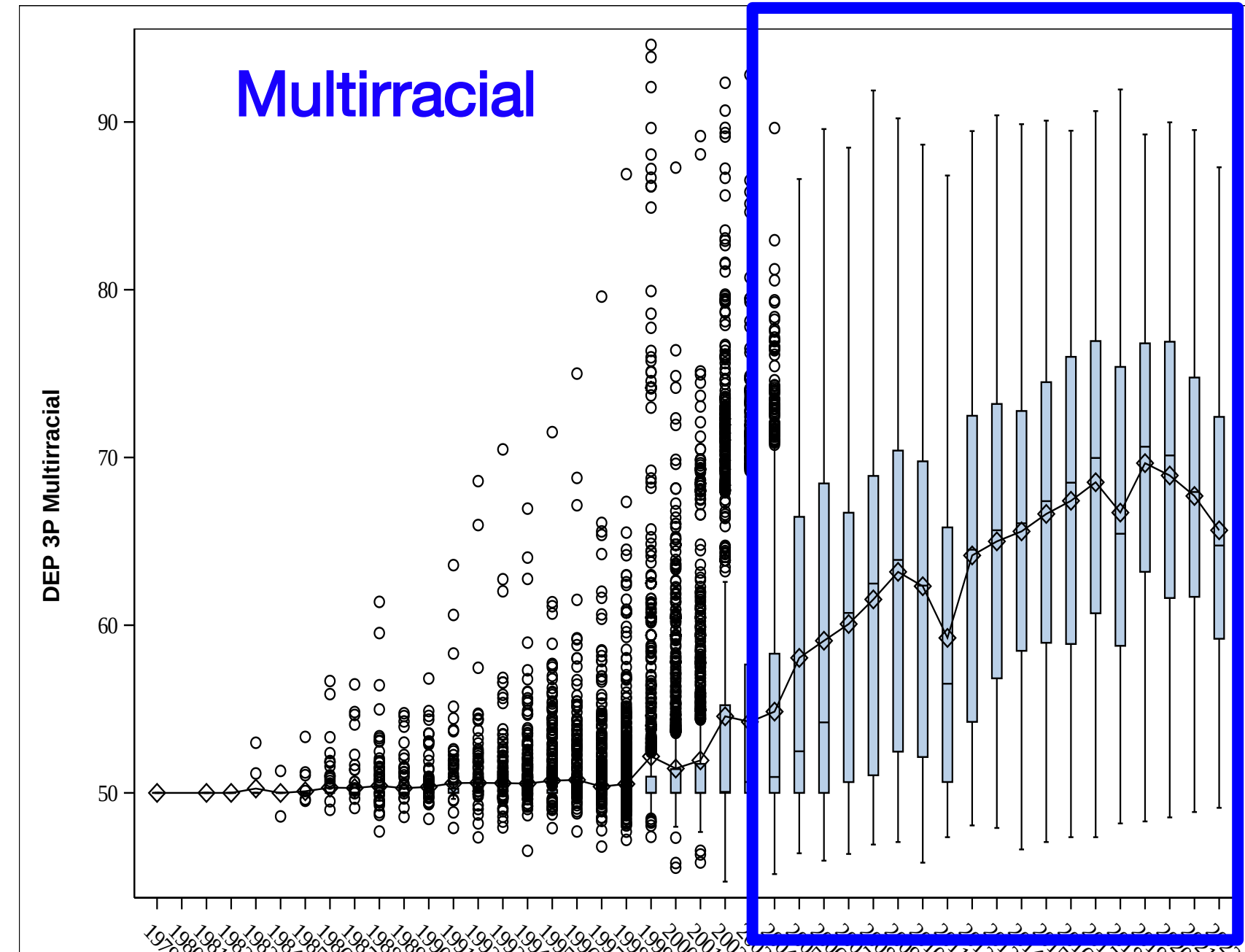
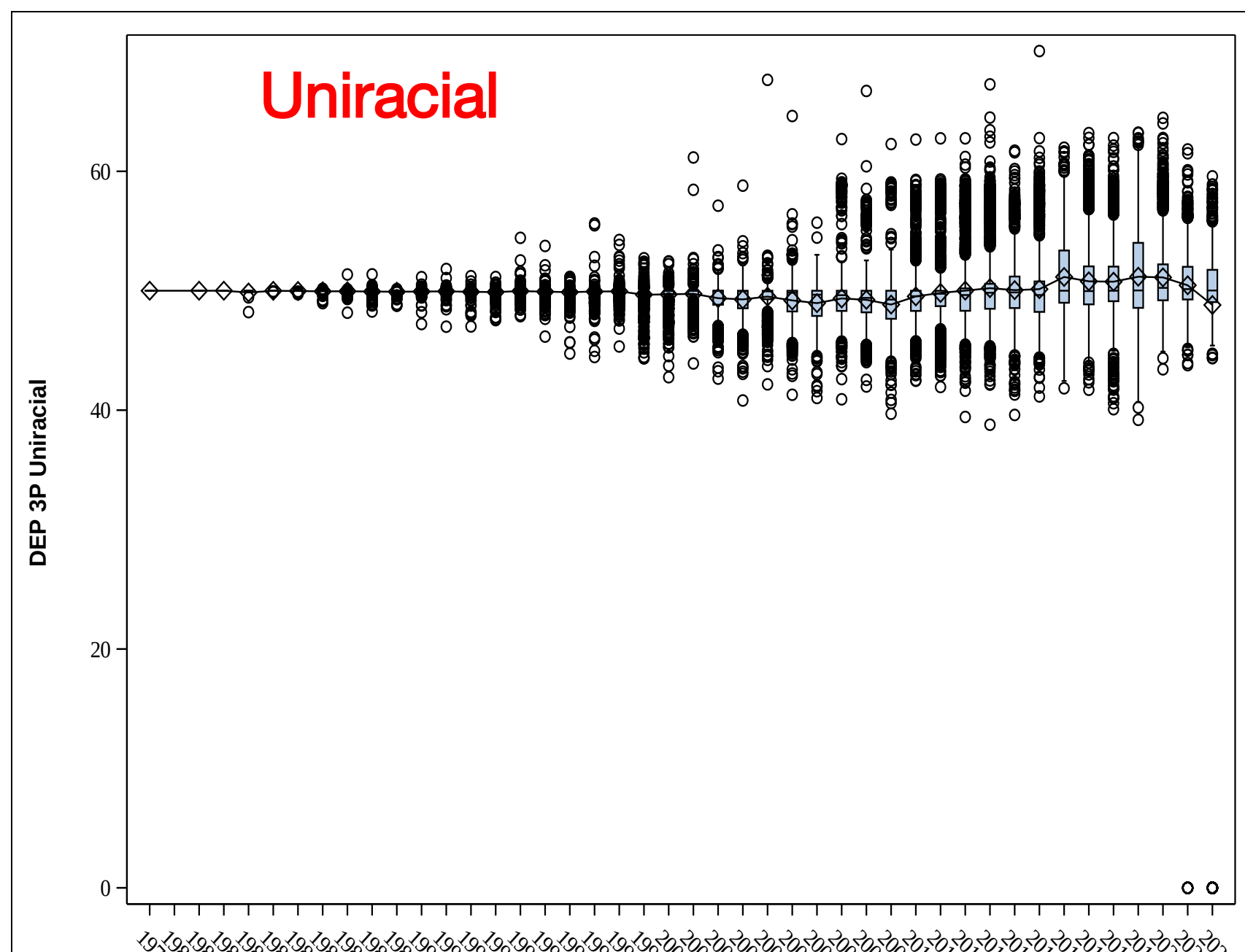


AVALIAÇÃO GENÔMICA MULTIRRACIAL NAS RAÇAS BRAHMAN, GUZERÁ, TABAPUÃ E SINDI

- ✓ Amplitude e precisão das DEPs genômicas
- ✓ Maior capacidade preditiva do genótipo e estabilidade das DEPs genômicas em animais jovens
- ✓ Opção para avaliações genéticas de **novas características** (3P, CAR, IMS, GR, STAY54)
- ✓ As DEPs **são comparáveis** entre as raças (cruzamentos)
- ✓ MAS a classificação percentual é realizada **dentro de cada raça**

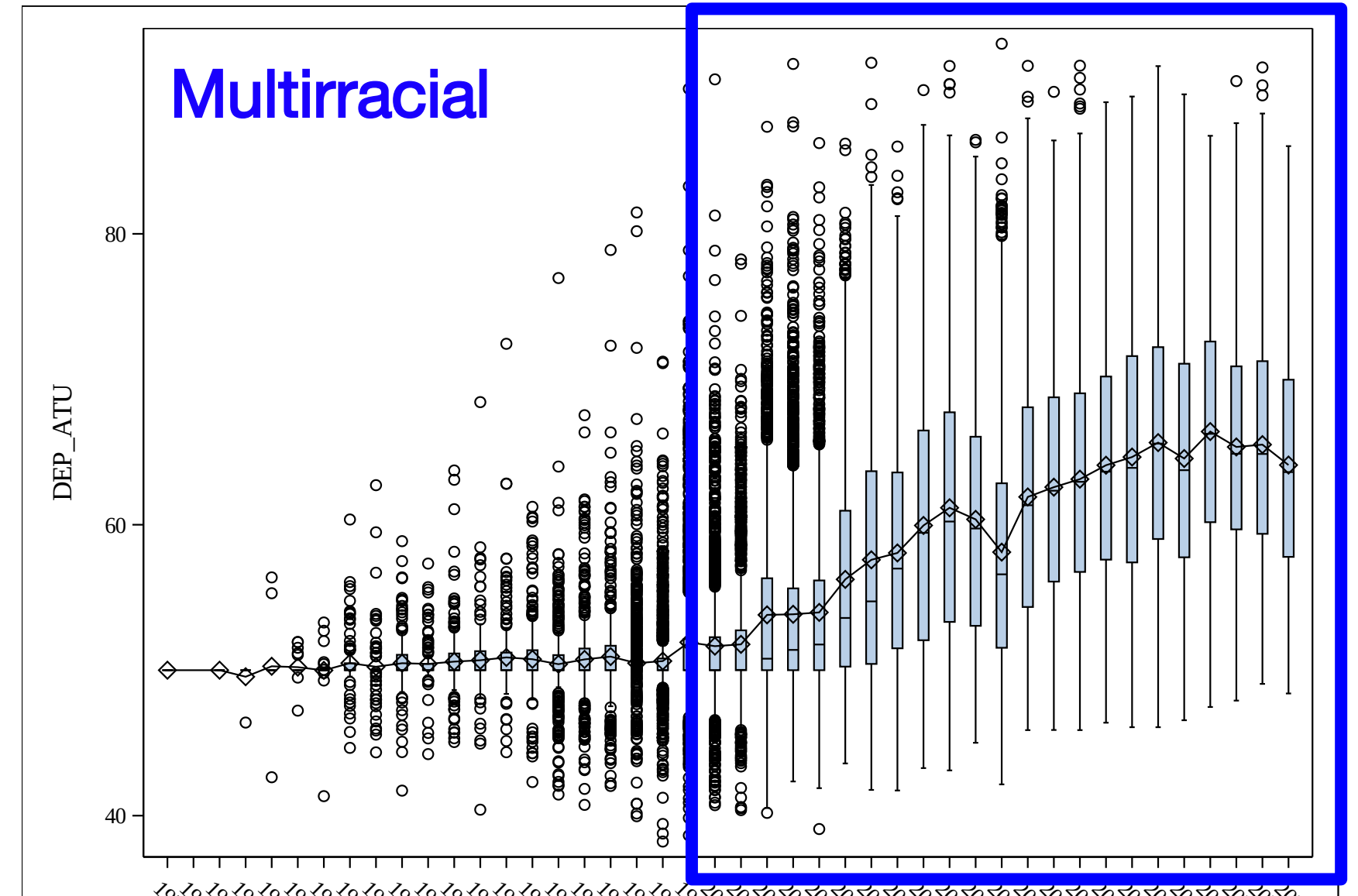
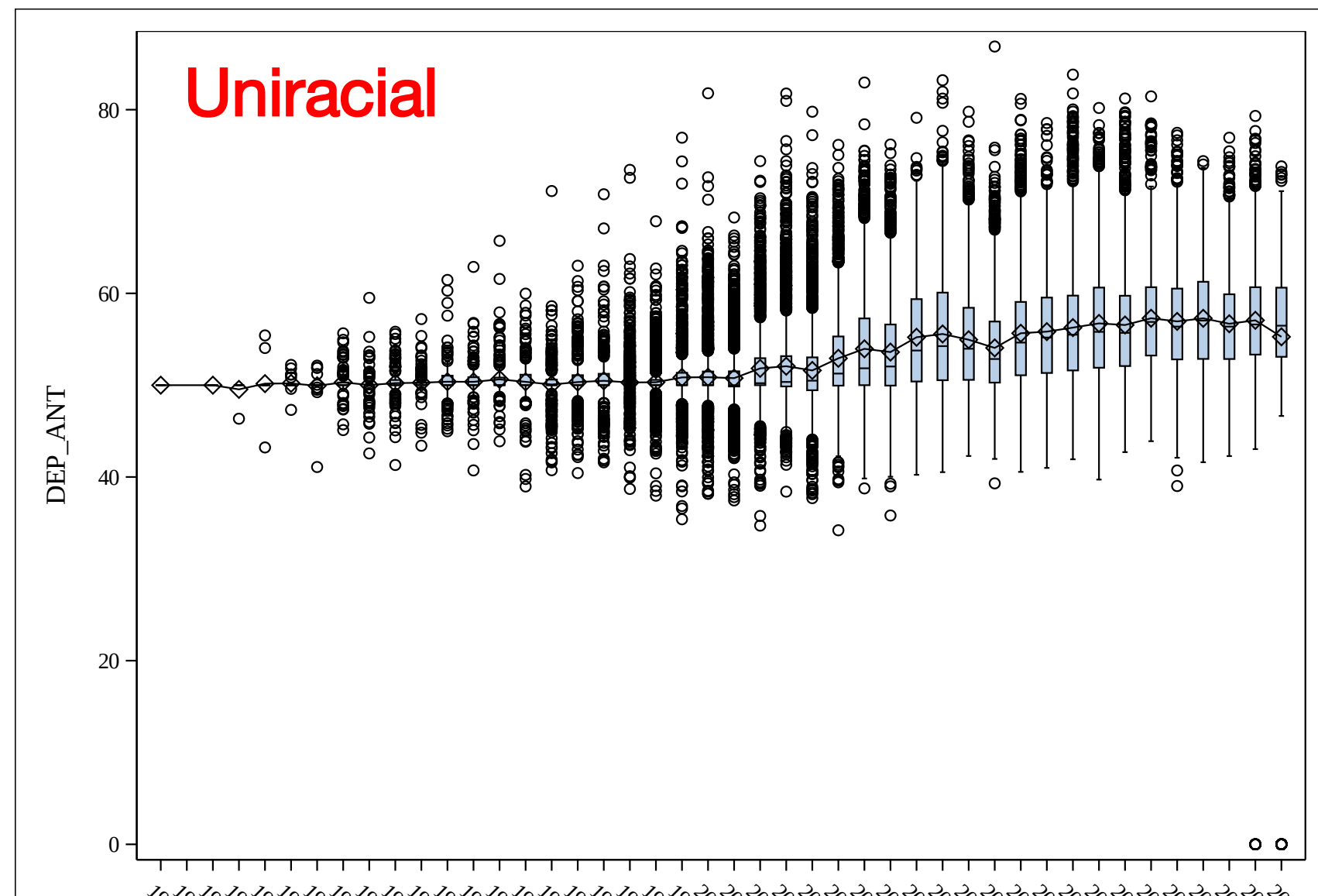


IMPACTO DO MULTIRRACIAL SOBRE A PRECOCIDADE SEXUAL DE FÊMEAS RAÇA BRAHMAN (3P)



EXISTE VARIABILIDADE GENÉTICA PARA PRECOCIDADE SEXUAL, MAS NÃO HAVIA INFORMAÇÃO SUFICIENTE PARA SELEÇÃO A FAVOR

IMPACTO DO MULTIRRACIAL SOBRE A LONGEVIDADE SEXUAL DE FÊMEAS RAÇA BRAHMAN (STAY)



**EXISTE VARIABILIDADE GENÉTICA PARA STAYABILITY, MAS NÃO HAVIA INFORMAÇÃO
SUFICIENTE PARA SELEÇÃO A FAVOR**

AVALIAÇÃO GENÔMICA MULTIRRACIAL NAS RAÇAS BRAHMAN, GUZERÁ, TABAPUÃ E SINDI

- ✓ A avaliação da raça Nelore continua separada
- ✓ Utilizamos os genótipos informativos e toda a base de fenótipos do Nelore para auxiliar nas avaliações das outras raças

Raça	N Genótipos
Nelore	483.718
Guzerá	1.995
Brahmam	8.037
Tabapuã	805
Sindi	506

- ✓ Elevado impacto técnico e comercial



ESTRUTURA GENÔMICA DA METAPOPOPULAÇÃO COM A RAÇA SINDI

PROXIMIDADE GENÉTICA ENTRE AS RAÇAS

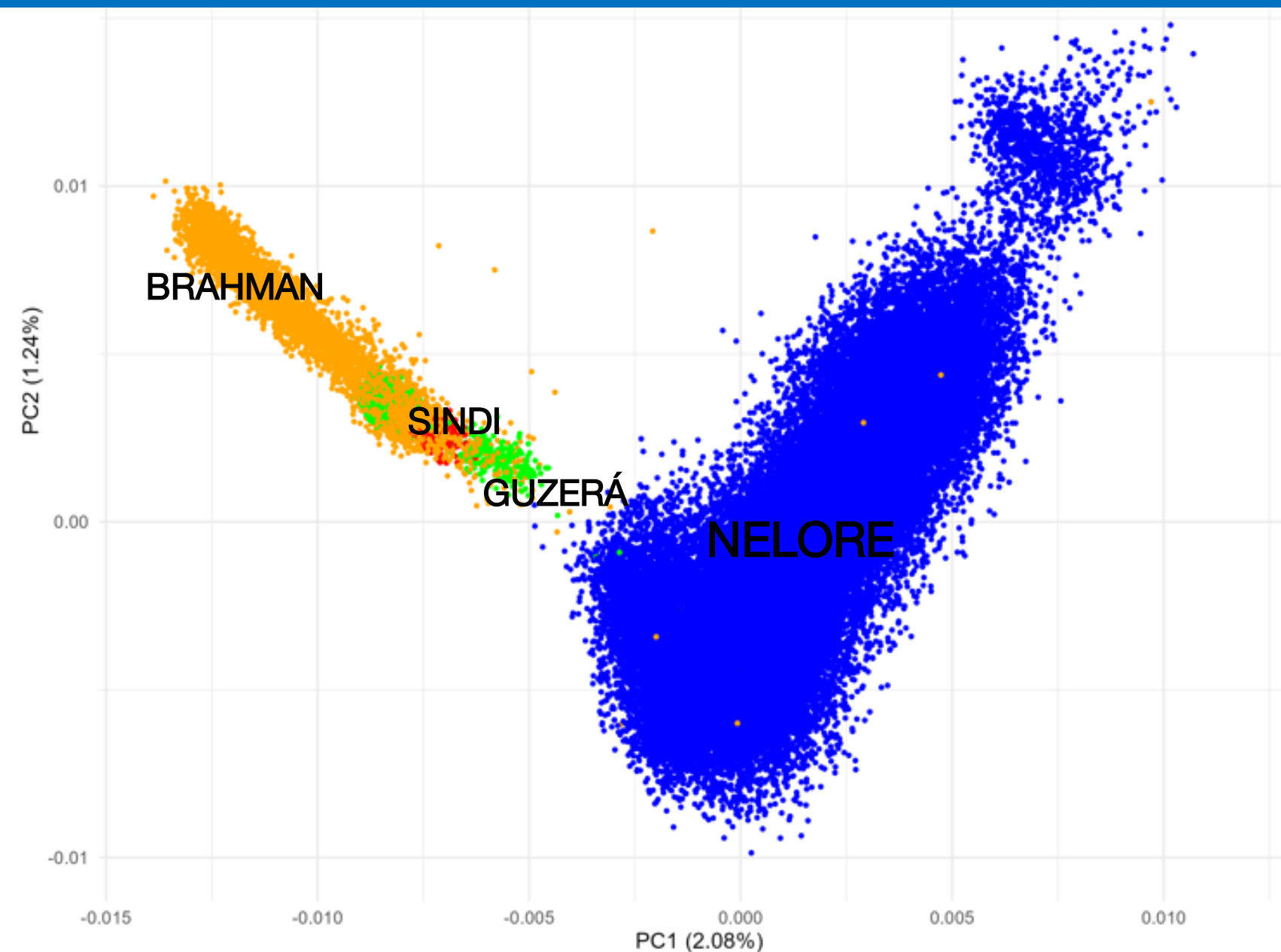


FIGURA 1 Gráfico de componentes principais para a população multirracial composta pelas raças Nelore, Brahman, Sindi, Guzerá e Tabapuã.



SEMINÁRIO ANCP 2025
GENÉTICA PARA PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL

CARACTERÍSTICAS AVALIADAS NA RAÇA SINDI

CARACTERÍSTICAS	SINDI			
Reprodução	Animais Avaliados	Média	Mínimo	Máximo
DIPP (meses)	5.371	0,17	-0,66	1,04
DPG (dias)	5.324	3,44	-0,79	8,84
DSTAY (%)	5.444	72,81	47,69	89,17
DSTAY54 (%)	5.445	41,92	14,36	67,71
DPE365 (cm)	5.424	0,14	-1,27	1,67
DPE450 (cm)	5.417	0,43	-1,09	1,98
Desenvolvimento / Produção	Animais Avaliados	Média	Mínimo	Máximo
DPN (kg)	5.358	-0,26	-2,61	2,68
MP120 (kg)	5.417	1,05	-3,14	5,52
DP120 (kg)	5.416	0,23	-6,80	8,79
MP210 (kg)	5.417	0,78	-4,62	7,14
DP210 (kg)	5.417	0,23	-10,81	14,05
DP365 (kg)	5.436	-0,24	-29,75	26,74
DP450 (kg)	5.420	2,47	-28,17	29,67
DPAV (kg)	5.309	-2,22	-24,41	17,69
DPAC (kg bez. desm./vaca/ano)	5.321	3,21	-1,69	6,99
Qualidade da Carcaça / do Produto	Animais Avaliados	Média	Mínimo	Máximo
DAOL (cm²)	5307	0,31	-2,93	3,38
DACAB (mm)	5310	0,23	-0,61	1,06
Eficiência Alimentar	Animais Avaliados	Média	Mínimo	Máximo
CAR (kg de matéria seca/dia)	521	0,010	-0,128	0,176
IMS (kg de matéria seca/dia)	521	-0,058	-0,311	0,146
Mérito Genético Total Econômico	Animais Avaliados	Média	Mínimo	Máximo
MGTe (u.d.p.g.)	5.429	6,63	-4,97	20,56
MGTe_CR (u.d.p.g.)	5.444	8,54	-3,41	21,57
MGTe_RE (u.d.p.g.)	5.420	2,84	-15,75	22,24

Características	Sindi	
Reprodução	Nº de Observações	Médias
IPP (meses)	486	32
STAY (%) ^(C)	138	--
PE365 (cm)	513	24
PE450 (cm)	568	28
Desenvolvimento/Produção		
PN (kg)	2.640	33
P120 (kg)	1.729	126
P210 (kg)	1.537	189
P365 (kg)	1.206	260
P450 (kg)	1.014	299
PAC (kg bez. desm./vaca/ano)	94	148

PREDIÇÃO GENÔMICA DA RAÇA SINDI

Tabela 1. Predição genômica para características de reprodutiva e de crescimento em bovinos da raça Sindi.

Característica	Cenário	Acurácia	Viés	Dispersão
IPP	Mutliracial ¹	0,30	0,42	0,80
	Uniracial	0,21	-0,01	0,76
P240	Mutliracial	0,73	0,05	1,12
	Uniracial	0,38	0,06	1,25
P450	Mutliracial	0,68	-0,03	0,87
	Uniracial	0,45	-0,01	1,64
PAC	Mutliracial	0,22	1,01	0,67
	Uniracial	0,08	-0,05	0,17

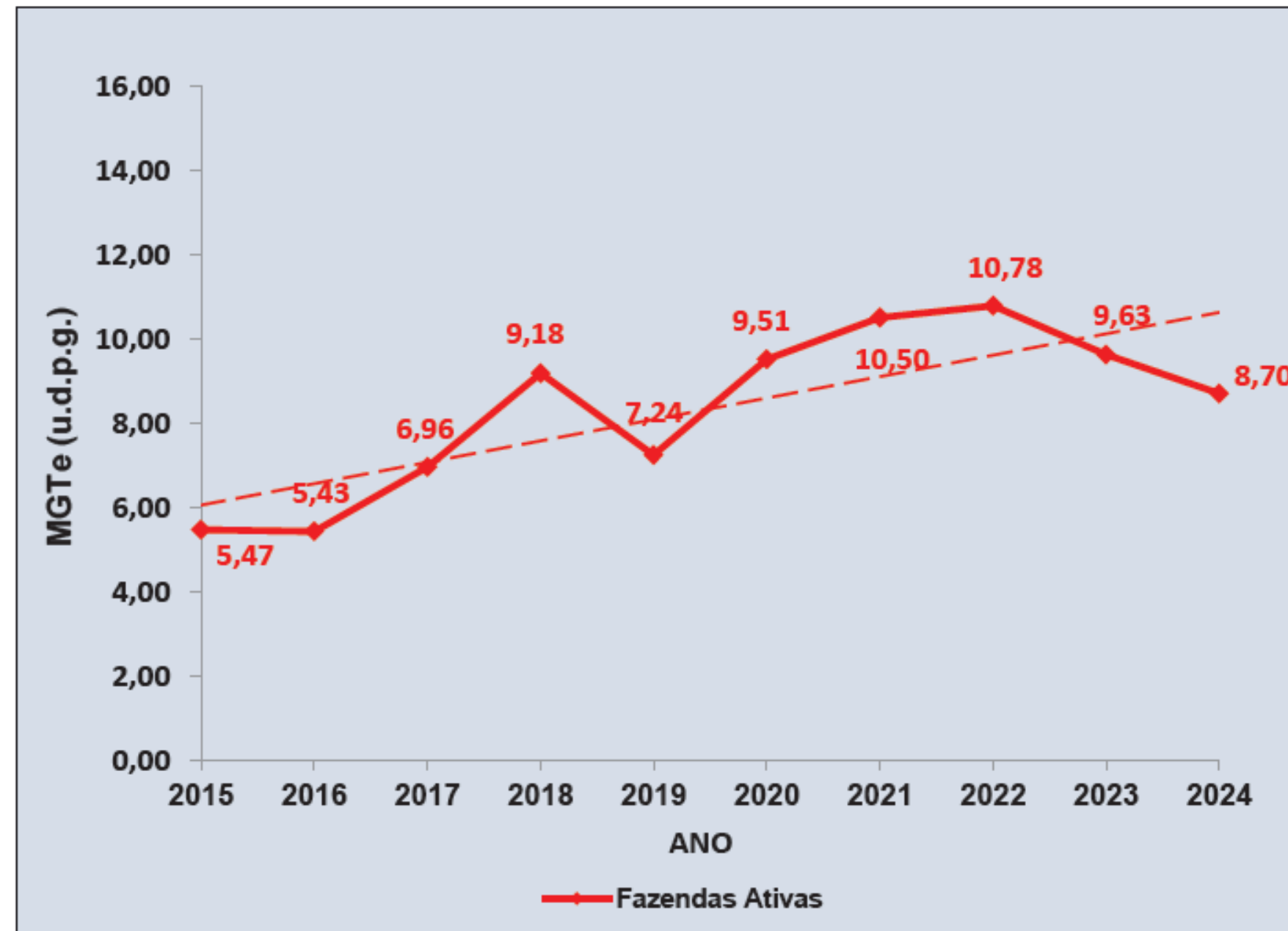
AVALIAÇÃO GENÔMICA MULTIRRACIAL MELHOROU A PRECISÃO NA RAÇA SINDI

PROGRESSO GENÉTICO

Mérito Genético Total Econômico (MGTe)

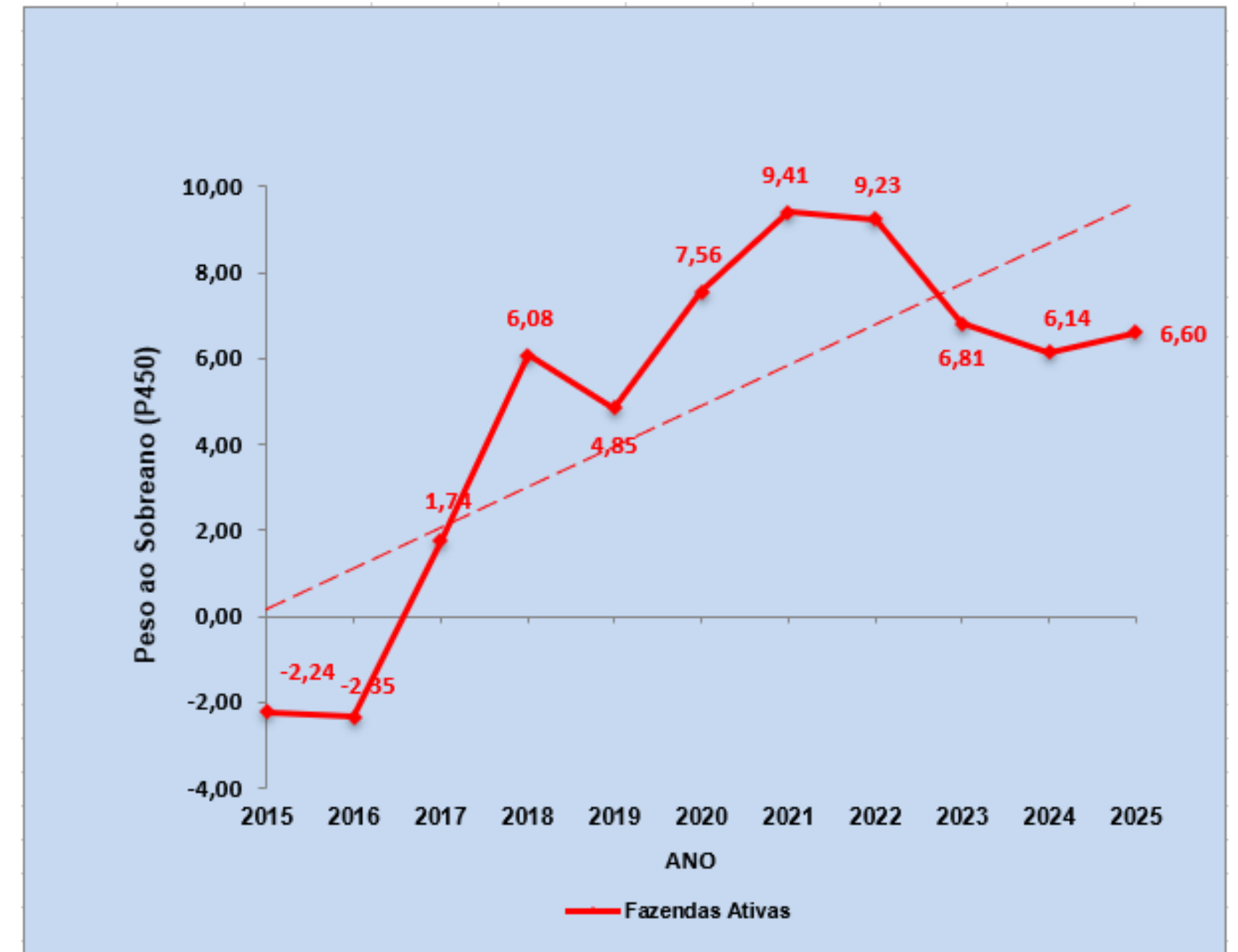
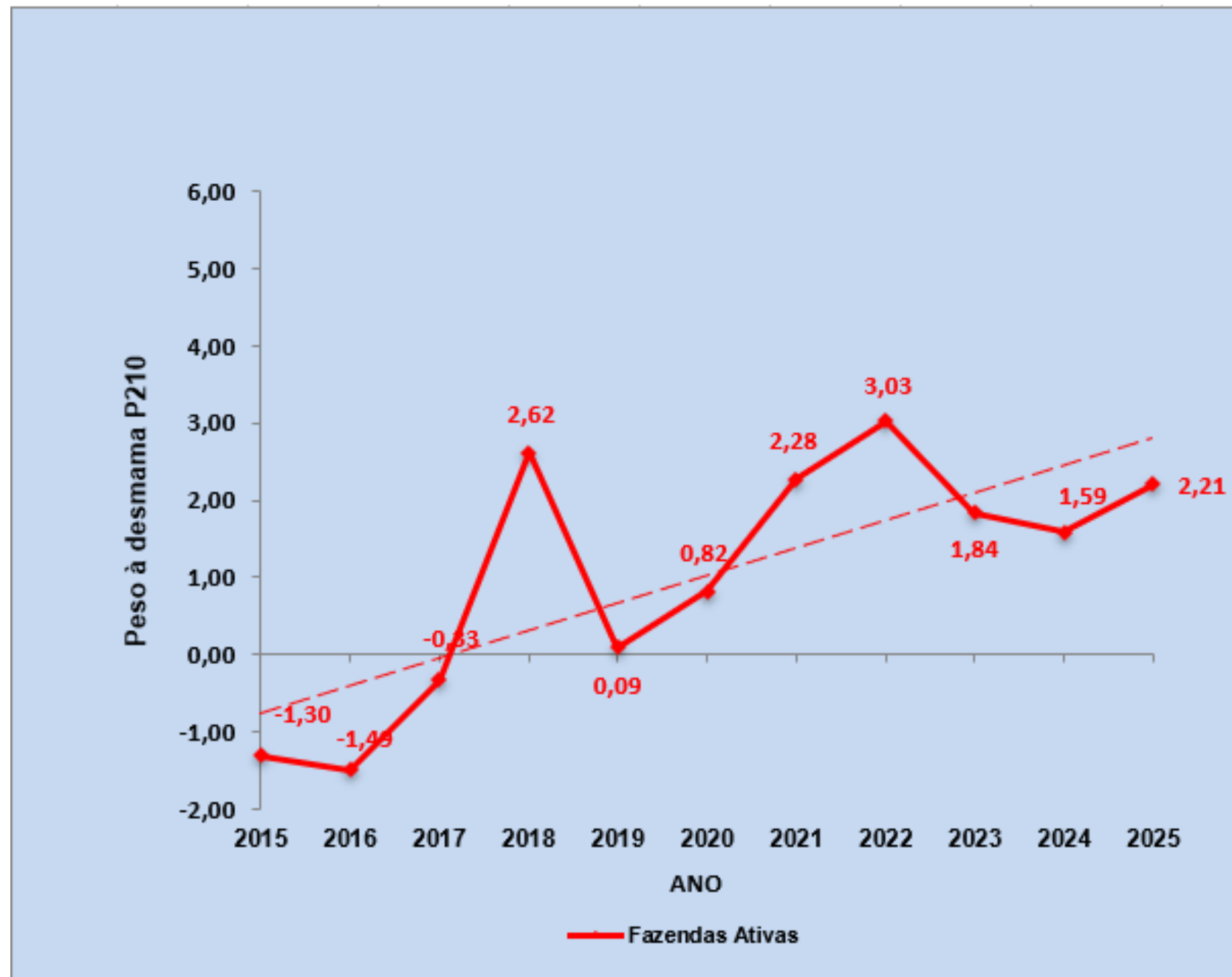
Mérito Genético Total Económico (MGTe)

Progresso Genético: 0,51 u.d.p.g / ano

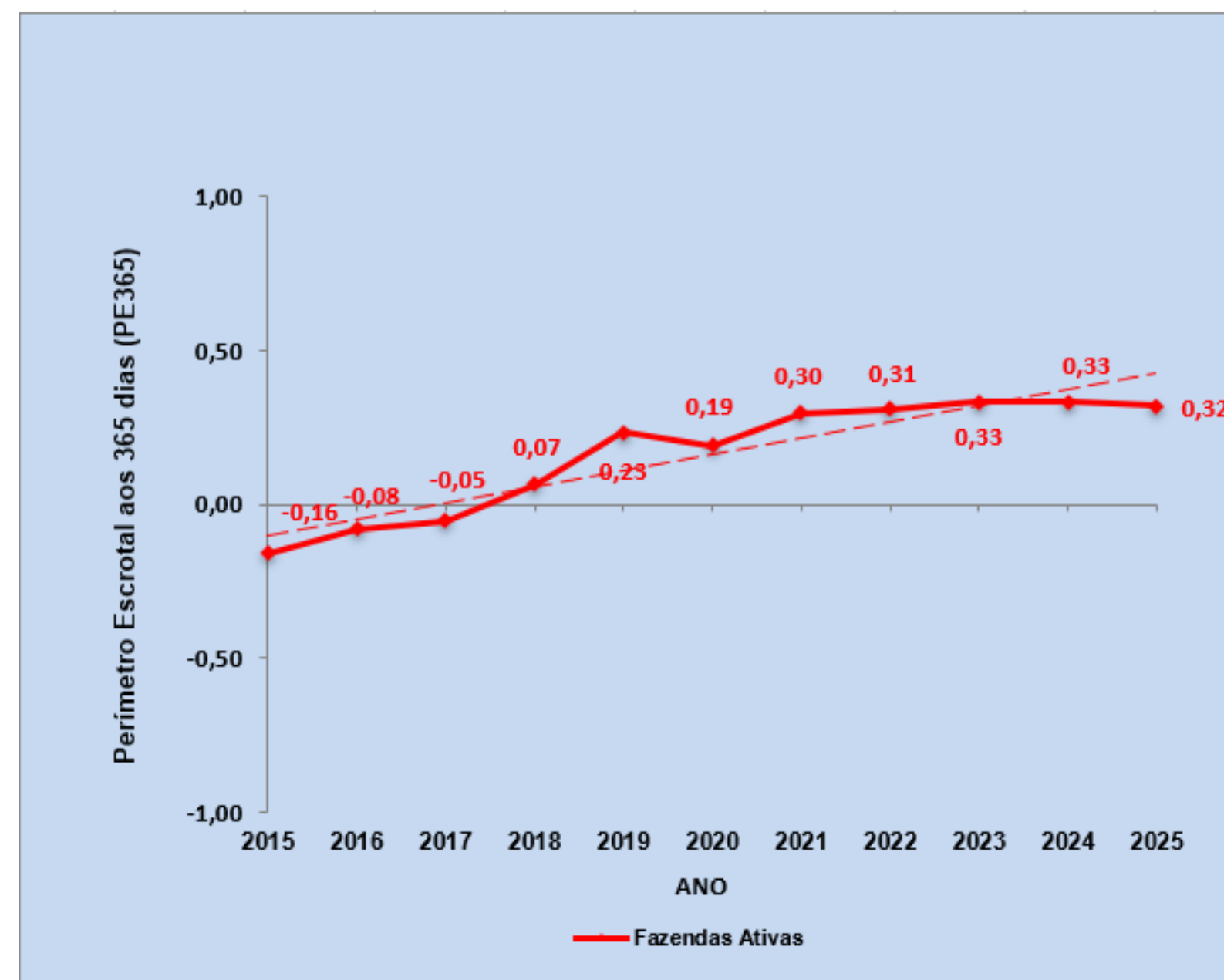
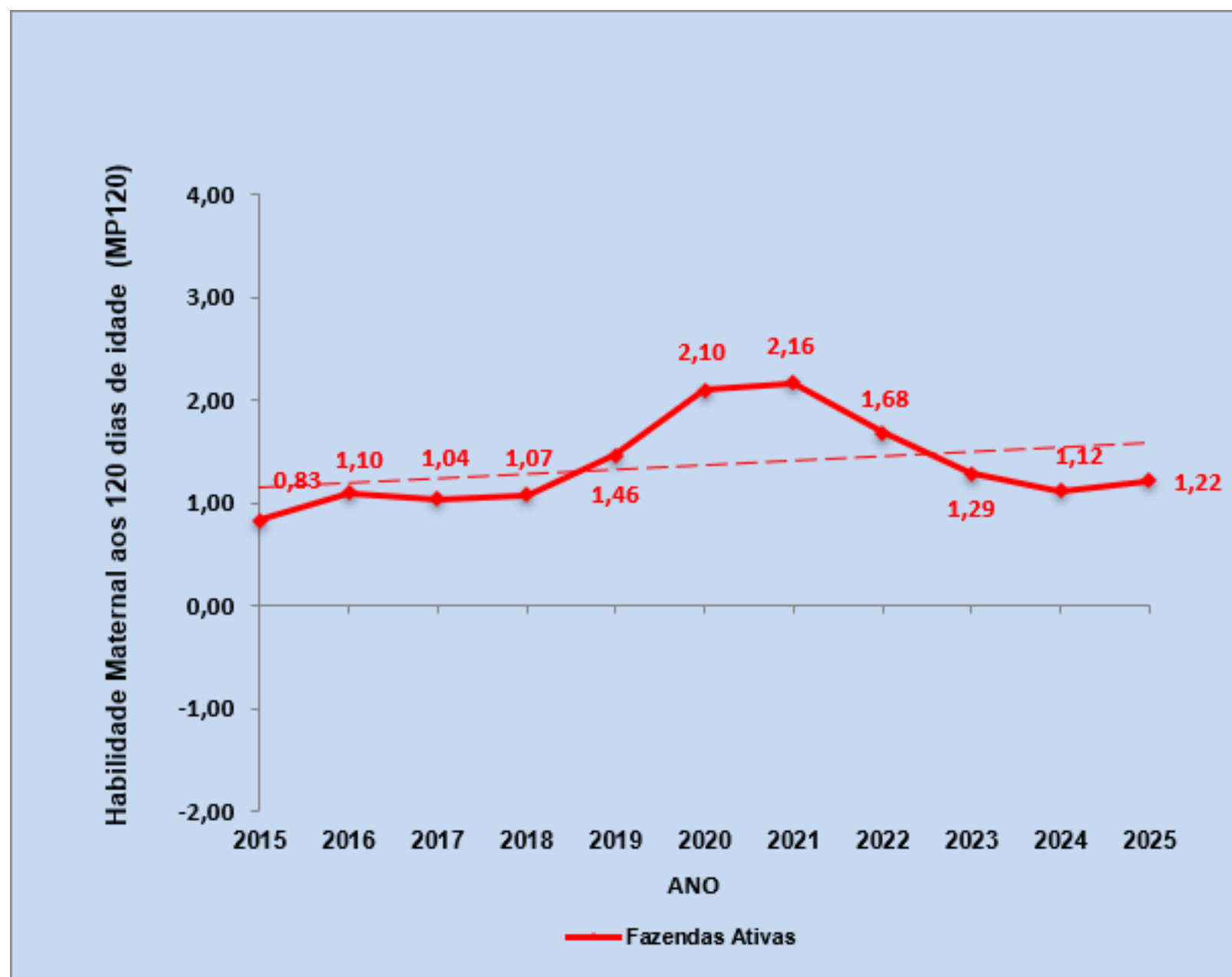


SEMINÁRIO ANCP 2025
GENÉTICA PARA PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL

PROGRESSO GENÉTICO - CRESCIMENTO

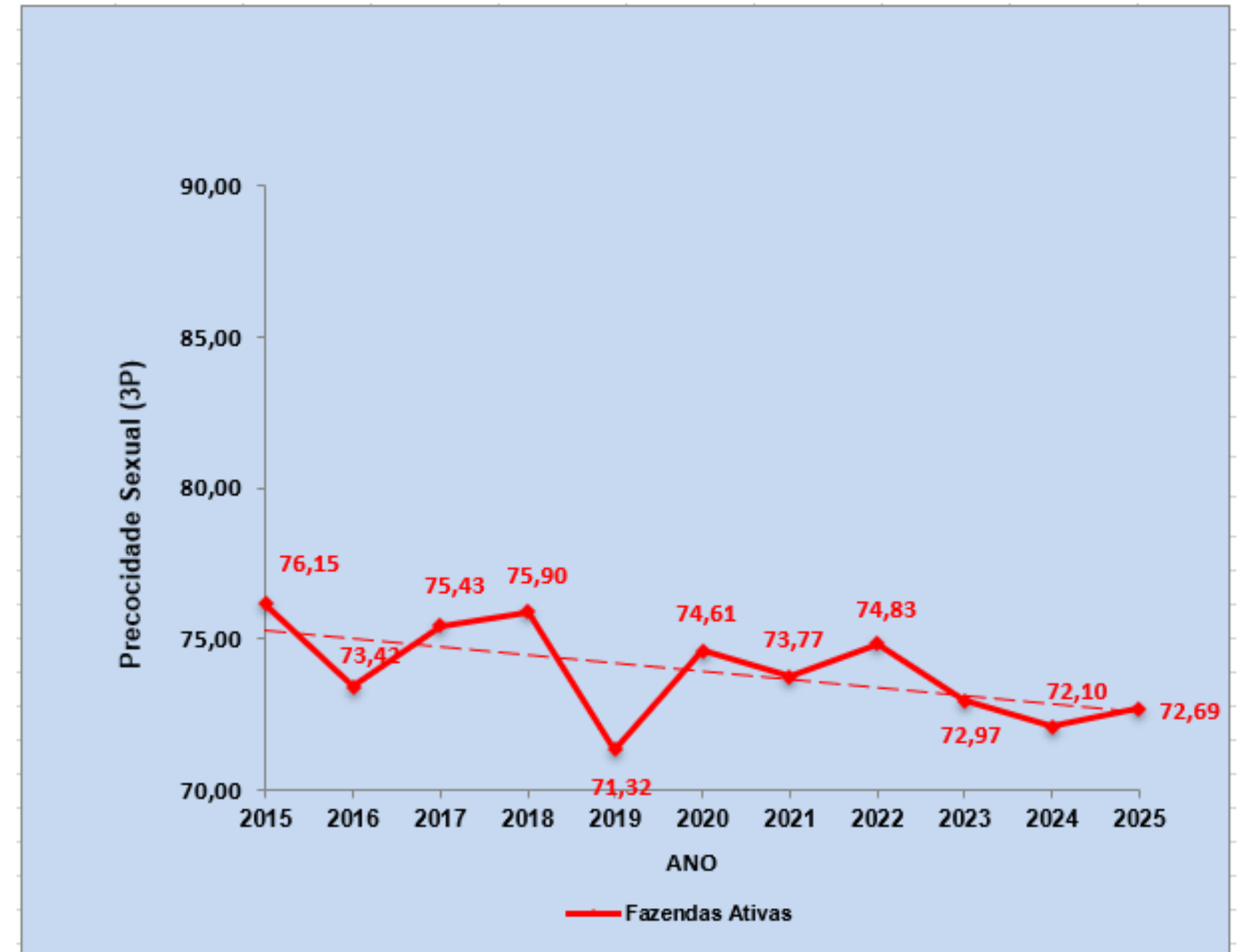
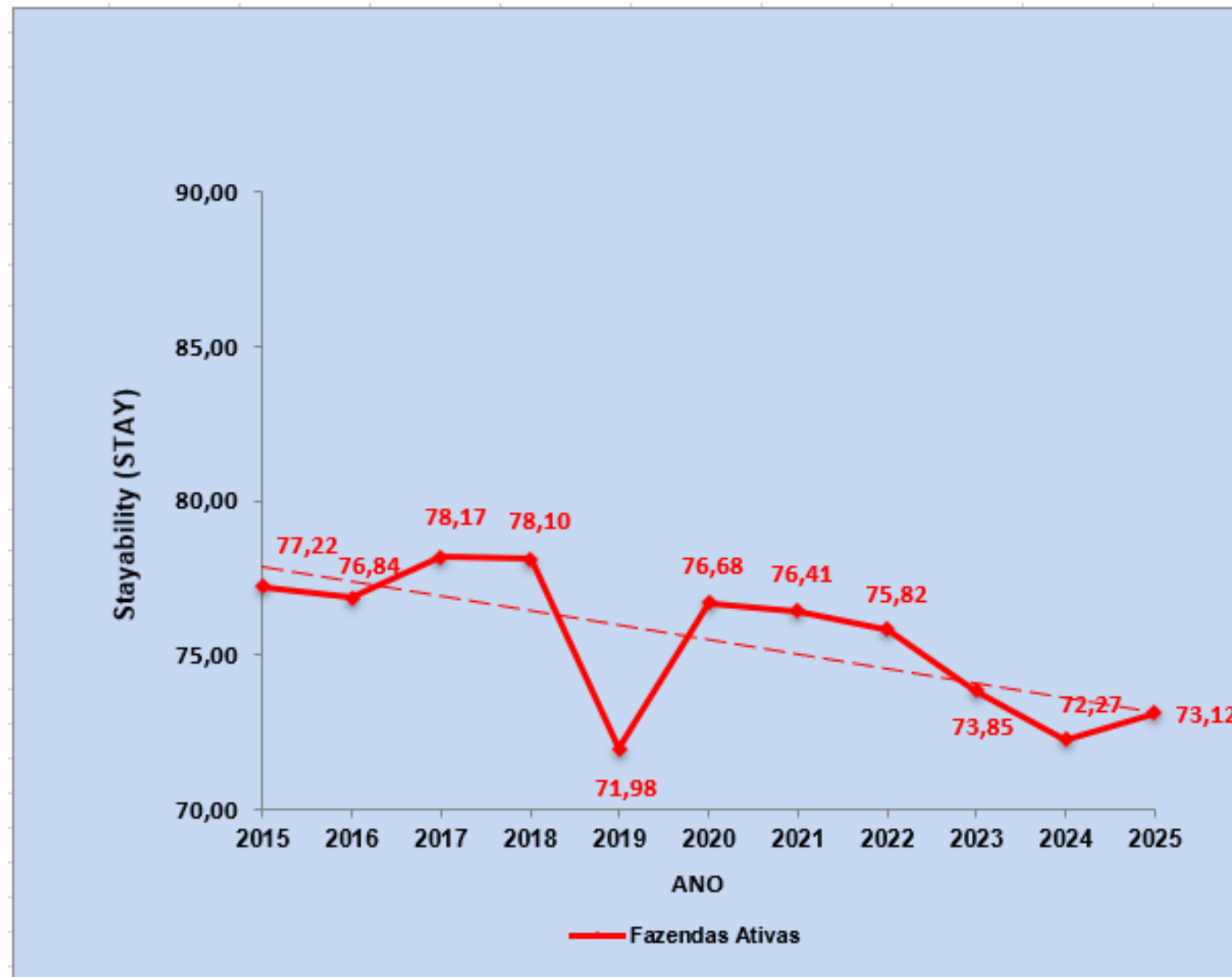


PROGRESSO GENÉTICO – HABILIDADE MATERNA E FERTILIDADE



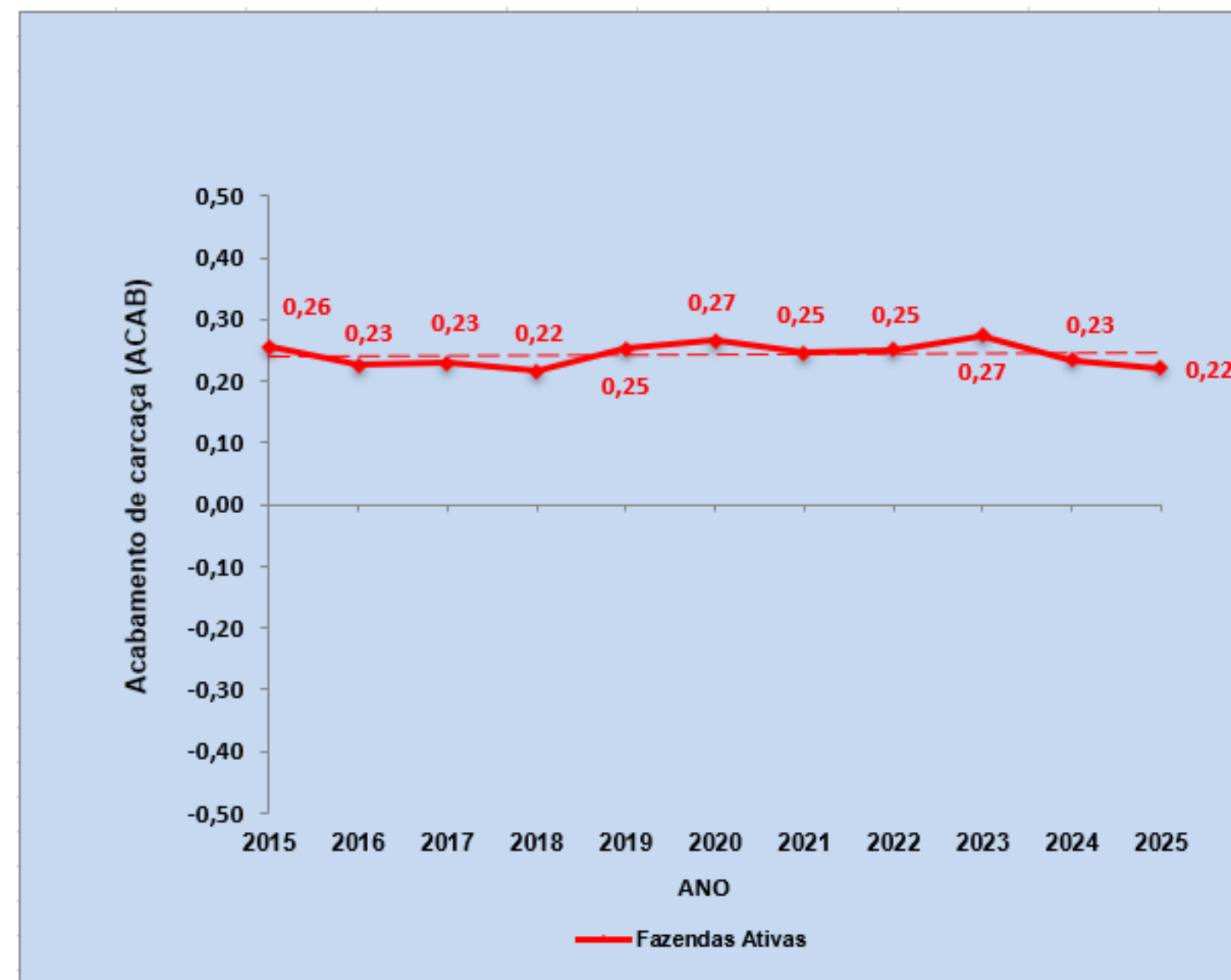
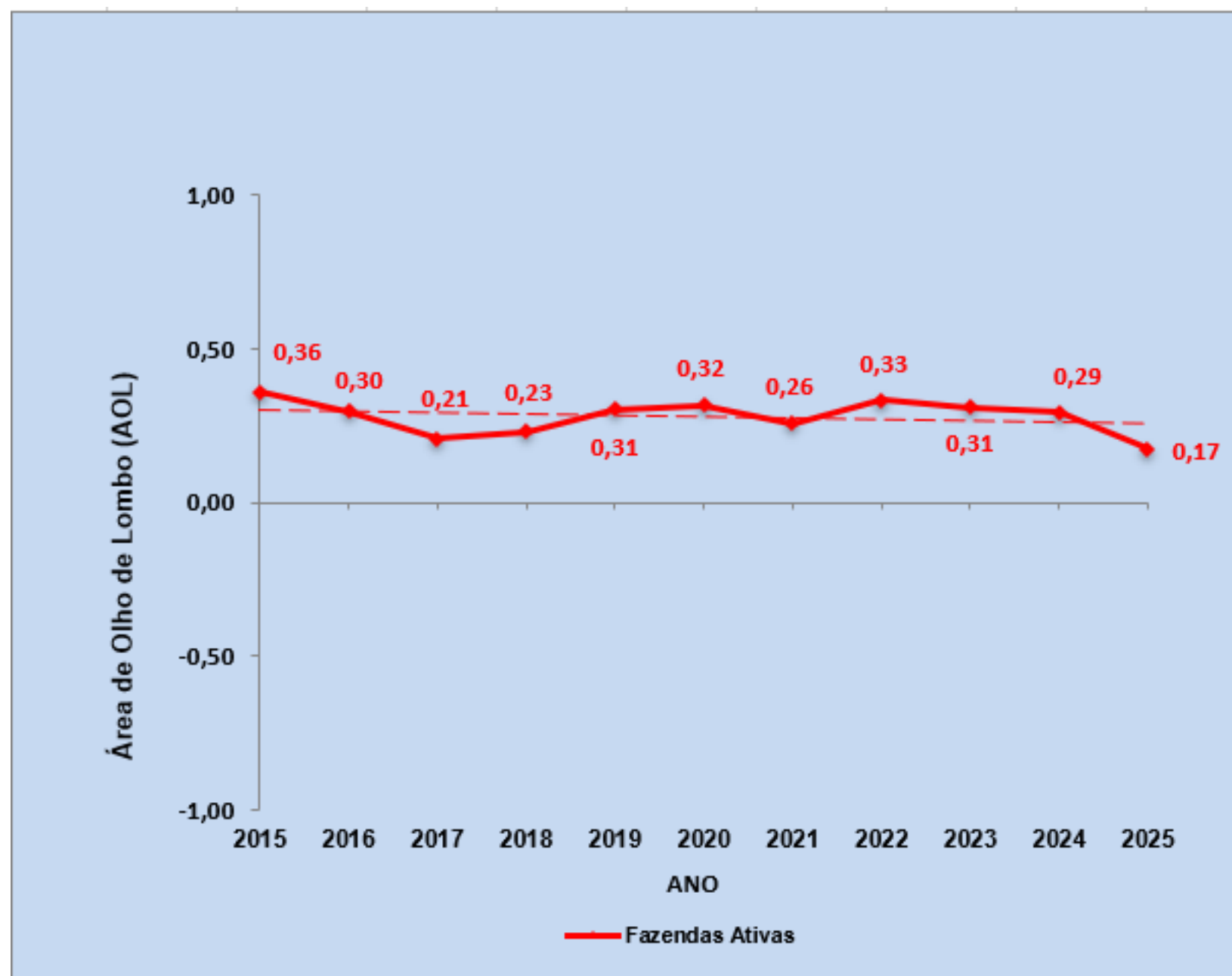
SEMINÁRIO ANCP 2025
GENÉTICA PARA PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL

PROGRESSO GENÉTICO – LONGEVIDADE E PRECOCIDADE



SEMINÁRIO ANCP 2025
GENÉTICA PARA PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL

PROGRESSO GENÉTICO – CARÇAÇA E QUALIDADE DE CARNE



SUMÁRIO SINDI



Início do Sumário da Raça Sindi: Página 103

SUMÁRIO GERAL DE TOUROS DA RAÇA SINDI (TOP 40% MGTE) - ORDENADO POR MGTE

Acurácia maior ou igual a 20% para MGTE, NF450 >= 4, Nascidos a partir de 2005, 40 melhores para MGTE

RG	NASC mês/ano	NOME	GEN	PAI	PE365			STAY			MP120			P210			P450			NF 450	NR 450	MGTE		
					DEP	AC	TOP	DEP	AC	TOP	DEP	AC	TOP	DEP	AC	TOP	DEP	AC	TOP			VAL	AC	TOP
CICS 23	04/16	CANRY FIV BAGUASSU		SHFC 12	0.71	33	4%	82.14	1	6%	3.87	16	2%	6.84	42	5%	27.74	54	0.5%	37	1	19.04	23	0.5%
AJCA 1124	01/08	REGISTRO DA ESTIVA		AJCA 780	0.56	23	10%	85.13	9	1%	2.49	13	13%	10.59	51	0.5%	16.18	42	6%	4	1	17.48	23	1%
JHVS 917	09/17	ELOY FIV CAMPARINO		AJCA 1827	0.32	42	27%	81.48	10	9%	4.81	25	0.5%	8.64	50	2%	19.20	56	3%	28	1	17.10	29	1%
JJFS 463	05/18	RADESH J FRANCA			0.14	49	53%	83.55	1	3%	1.73	1	27%	9.12	48	1%	15.18	47	7%	16	1	16.48	23	2%
SOSS 4	01/10	DIVINO FIV CARIRI		MDVS 1449	0.80	59	3%	81.85	1	7%	4.17	11	1%	5.86	61	8%	18.29	62	4%	45	1	16.01	30	2%
AJCA 3193	12/17	JUNDU DA ESTIVA			1.17	21	0.5%	70.45	1	74%	0.73	1	59%	10.80	65	0.5%	24.14	55	1%	20	3	15.70	24	2%
AJCA 1094	12/07	QUERENTE DA ESTIVA		AJCA 679	-0.09	63	78%	85.51	24	1%	2.50	37	12%	5.71	66	8%	18.14	73	4%	121	2	13.29	42	8%
AJCA 1827	01/13	XILON DA ESTIVA		AJCF 30	0.13	72	54%	80.60	27	13%	4.66	39	0.5%	0.76	74	38%	11.60	79	16%	193	3	11.61	46	15%
JHVS 228	09/14	CRIOLO CAMPARINO		FABE 85	0.20	36	42%	82.39	12	5%	0.79	18	57%	-0.99	34	64%	2.03	45	49%	17	1	9.13	23	30%
AJCF 30	12/08	ARIES FIV AJCF		AJCA 777	0.31	58	28%	82.72	27	4%	2.95	37	7%	-4.78	52	96%	3.38	65	41%	62	1	8.77	38	32%



SEMINÁRIO ANCP 2025
GENÉTICA PARA PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL

PERSPECTIVAS DE PESQUISA PARA DESENVOLVIMENTO TÉCNICO E COMERCIAL DA RAÇA SINDI

- ✓ **Avaliação Genética para Corte**

Características tradicionais + novos critérios de seleção (precocidade sexual e eficiência alimentar)

- ✓ **Desenvolvimento de Índices Bioeconômicos (Corte / Leite / Dupla aptidão)**

Identificação de *perfis genéticos* de reprodutores para diferentes sistemas de produção

- ✓ **Avaliação Genômica Multirracial**

Implementação em raças leiteiras zebuínas (parceria ABCGir e Embrapa)

- ✓ **Melhor alinhamento da seleção e avaliação da raça Sindi**

Foco nos objetivos do produtor e do mercado de genética

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- ✓ Potencial e variabilidade genética da raça Sindi
- ✓ Metodologia multirracial:
 - Ferramenta robusta
 - Não substitui a necessidade de coleta de dados
- ✓ Ampliação da base de dados: fenótipos e genótipos
- ✓ Compromisso com a evolução genética para impulsionar o desenvolvimento da raça Sindi no Brasil, explorando todo o seu potencial produtivo e adaptativo.





OBRIGADA!

ANCP20 »»» CONECTA25

15 A 24 DE AGOSTO NA EXPOGENÉTICA



Maria Paula - ANCP
Conta comercial do WhatsApp



genotipos@ancp.org.br



@marianegreiros



GENÉTICA QUE TRANSFORMA, CONEXÕES
QUE CONSTROEM O FUTURO!



Patrocínio:



Parceira:



Transmissão:

