

# PROGRAMA KATAYAMA DE GENÉTICA AVALIADA – PKGA GENÔMICO

Ano 13 ▪ Julho 2021

**Katayama**  
Pecuária

*news02*



# PROGRAMA KATAYAMA DE GENÉTICA AVALIADA

---

## PKGA GENÔMICO

O programa genômico da agropecuária Katayama, o PKGA Genômico, teve seu projeto iniciado no ano de 2017 e, de lá para cá, ganhou força e robustez. Atualmente, são mais de 40 mil animais da raça Nelore em avaliação na matriz de parentesco e mais de 5 mil animais genotipados em seu programa próprio de avaliação genômica intrarrebanhos. Um dos coordenadores do PKGA Genômico, o doutor em melhoramento animal, Márcio Ribeiro Silva, destaca a efetividade desta avaliação em que rebanhos de diferentes localidades do Brasil (São Paulo, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul) colaboram

para diversificar os efeitos ambientais no modelo de avaliação genômica: “Ressaltamos sempre que não se trata de uma avaliação de apenas um rebanho, mas sim de vários rebanhos, localizados em diferentes regiões do país, com o devido cuidado e atenção para redução do componente ambiental na predição genômica. Isto traz segurança e confiabilidade de que os touros selecionados pela Katayama poderão ser utilizados nos mais diferentes sistemas de criação do país com a mesma eficácia”, comenta o Dr. Márcio.

A contribuição das informações genômicas, tanto dos machos quanto das fêmeas inseridas no sistema de seleção do PKGA permite acelerar os ganhos genéticos e, com isso, oferecer ao mercado ano após ano, reprodutores superiores às gerações anteriores. A cada safra, novas informações de pedigree e fenótipos coletados à campo, além das informações moleculares, são incorporadas no sistema de avaliação genômica, retroalimentando

o conjunto de dados, o que faz com que a avaliação seja cada vez mais acurada, se aproximando do mérito genético real do indivíduo. É a certeza de que o valor genômico atribuído a cada animal reflete a realidade genética esperada, principalmente nos touros jovens que ainda não tiveram a possibilidade de serem provados, mas que graças a genômica podem demonstrar todo o seu potencial.

## PRINCÍPIOS DA SELEÇÃO GENÉTICA



FENÓTIPO



PEDIGREE



GENÔMICA

O professor e pesquisador Dr. Victor Pedrosa, responsável pelas avaliações genômicas do PKGA intrarrebanhos destaca a evolução do programa, desde sua implementação até o aproveitamento dos resultados da prova: "É evidente a evolução do PKGA Genômico, de seu início até o presente momento. O aumento das acurácias ocasionado pela implementação da avaliação genômica, a melhoria da intensidade de seleção, além da possibilidade de antecipar o processo seletivo, resultou em aumento do ganho genético e melhoria no processo de

identificação dos touros superiores. O PKGA Genômico já passou de sua fase embrionária e agora começa a colher os primeiros frutos de um processo de avaliação sério, respaldado pela utilização das mais modernas ferramentas de avaliação genômica disponíveis no mercado".



Prof. Dr. Victor Pedrosa

## EVOLUÇÃO DA SELEÇÃO KATAYAMA



Um exemplo da contribuição do PKGA Genômico intrarrebanhos para o processo seletivo da Katayama é o touro Nogara, recém contrato pela central CRV Brasil e descoberto através do programa genômico interno da Katayama. Nascido na safra 2017, o touro de registro KAPO1500 foi o animal de maior índice do PKGA genômico (iKAg) de sua geração. Pelos critérios de seleção, com base no programa de referência externo, Nogara KA não seria selecionado, entretanto foi integrado ao time de touros jovens de teste de progênie da safra 2017 tendo suas doses de sêmen congeladas e utilizadas via acasalamentos dirigidos nas matrizes dos diferentes rebanhos da Katayama. Sua primeira geração de progênies desmamadas, nascidas em 2020, o posicionou como o maior

destaque dentre os touros internos e externos. "O Nogara é apenas um dos exemplos do potencial que o PKGA Genômico pode oferecer para o processo de seleção da Katayama. Além da identificação de touros de elevado mérito genético, há também a possibilidade de escolha de doadoras, que serão as mães dos tourinhos do futuro. Todo esse processo traz segurança e credibilidade para seguirmos oferecendo a melhor genética Nelore aos clientes Katayama", completa Octávio Silva, gerente de pecuária KA.



Octávio Silva



**NOGARA KA**

# GENÔMICA: RESPALDO E CONFIABILIDADE NA SELEÇÃO DO NELORE KATAYAMA

A genômica possibilita a inclusão nas análises genéticas dos milhares de genes identificados e associados às características alvos da seleção, tais como peso, ganho de peso, fertilidade, área de olho de lombo, dentre muitas outras de interesse econômico. Assim, além das informações de pedigree e medidas de fenótipos, temos mais um importante componente que são as informações dos genes dos animais herdados de seus pais. Como resultado, obtemos os valores das DEPs e índices de interesse com maior grau de confiabilidade ou acurácia principalmente para os animais jovens ou com pouco número de filhos. Desta forma, a assertividade na identificação dos animais jovens superiores a serem selecionados e inferiores a serem descartados tornou-se bem maior e dinâmica no PKGA, Programa Katayama de Genética Avaliada.



GANHO DE PESO



FERTILIDADE



AOL

PEDIGREE E FENÓTIPO



LUCRATIVIDADE E GANHO GENÉTICO





A Katayama Pecuária sempre acompanhou e investiu no aprimoramento da tecnologia genômica em todos os programas de avaliação genética dos quais participa ou participou, tais como ANCP, DeltaGen e PMGZ. Em 2019, a Katayama Pecuária inovou seu processo seletivo investindo de forma inédita em um programa próprio de avaliação genômica abrangente a todos os animais dos seus rebanhos, o PKGA genômico. Todos os preceitos técnicos foram criteriosamente supervisionados pelos

coordenadores técnicos Dr. Victor Breno Pedrosa (UEPG) e Dr. Márcio Ribeiro Silva (Melhore Animal) para que as avaliações genômicas fossem fidedignas e bem estimadas. Assim, além das avaliações advindas dos programas ANCP e ABCZ, as avaliações genômicas do PKGA passaram a respaldar a seleção do Nelore Katayama, que ainda conta com um auxílio das avaliações de desempenho para a escolha fundamentada do destino dos animais.

Por ser um programa próprio, as diretrizes quanto à composição e eventuais mudanças do índice de seleção estão sob responsabilidade do corpo técnico e administrativo do PKGA, sem influências e interesses externos. Outro ponto importante está na abrangência do pedigree de todos os animais advindos das bases PO, LA e dos programas CEIP, sendo todos os parentes ancestrais e colaterais

considerados, proporcionando maior conectividade e lastros genéticos. Além disto, como todos os produtos nascidos são genotipados, com paternidades auditadas, caso haja alguma inconsistência são procedidas as devidas correções. São aspectos importantes para se garantir a alta qualidade no resultado das análises genéticas ao longo do tempo.



Nas edições seguintes do teste de progênie da Seleção Katayama de 2021, o PINT-KA (Programa de Identificação de Novos Touros), outros touros foram identificados como destaques no PKGA genômico e utilizados via acasalamentos dirigidos. Em 2021, apenas 4 touros jovens dentre mais de 2000 machos nascidos na safra 2019 foram criteriosamente selecionados com base em crivos genéticos, de desempenho e de morfologia funcional. Este seletor time conta com uma grande revelação do PKGA genômico, o Potente KA, que foi o destaque da sua geração tanto no índice de seleção (iKAg) quanto no conjunto de suas DEPs genômicas na avaliação interna. Assim é o PKGA genômico, não

só revelando talentos como Nogara KA e Potente KA, mas respaldando toda a seleção massal do Nelore Katayama em sinergia com avaliações da ANCP e do PMGZ.



**POTENTE FIV KA**





# NOGARA KA

RGD: KAPO1500 - Nasc: 05/08/2017

Gânglio KA x Backup

iKAg	MGT <sub>e</sub>
24,36	28,52
TOP 2%	TOP 0,5%

Contratado:



	DPN	DPD	DPSOB	DGP345	DMAT	DTMAT	DCONF	DAOL	DACAB	DPE
UNID	kg	kg	kg	kg	kg	kg	Escore	cm <sup>2</sup>	mm	cm
DEP	2,50	17,85	20,41	12,38	2,86	20,71	0,40	2,21	-0,07	1,47
TOP	100%	1%	1%	5%	2%	1%	3%	4%	80%	4%

LEGENDA: DPN – DEP genômica de peso ao nascer; DPD – DEP genômica de peso à desmama; DPSOB – DEP genômica de peso ao sobreano; DGP345 – DEP genômica de ganho de peso pós-desmama; DMAT – DEP genômica de efeito materno do peso à desmama; DTMAT – DEP genômica de total materno; DCONF – DEP genômica de escore visual de conformação (estrutura); DAOL – DEP genômica de área de olho de lombo por ultrassonografia; DACAB – DEP genômica de acabamento de gordura subcutânea por ultrassonografia; DPE – DEP genômica de perímetro escrotal.

Nogara KA foi o touro líder do ranking do PKGA genômico de sua geração e foi utilizado nos acasalamentos dirigidos da estação de monta 2019/2020. Sua primeira geração de progênie avaliadas já o posicionou com grande destaque do PKGA para produção de bezerros com excelentes estruturas e desempenho em peso e ganho de peso pré-desmama, consonantes com suas DEPs de crescimento. Filho do Gânglio KA, touro que fez história na evolução genética do PKGA, traz na linha materna a linhagem Backup. Contratado pela CRV Lagoa, Nogara KA tem o perfil genético para a produção de animais compridos, de excelente sustentação, musculosos e de alto desempenho nas fases pré e pós-desmama. Talento revelado e chancelado pelo PKGA genômico.



22° LEILÃO  
**Katayama**  
1.000 TOUROS NELORE



# POTENTE FIV KA

**RGD: KAPO3320 - Nasc: 29/08/2019**  
**REM Duldog x Horista KA – Backup**

iKAg	MGTe	iABCZ
24,36	29,73	20,30
TOP 1%	TOP 0,5%	DECA 1

Contratado:



Potente FIV KA foi destaque nas avaliações de desempenho e genômica do PKGA, sendo filho do REM Duldog em uma vaca da reserva genética da Katayama, endogâmica na linhagem Backup. Este acasalamento resultou neste promissor touro jovem que concilia um ótimo conjunto de DEPs genômicas para crescimento, carcaça, fertilidade e habilidade maternal. Touro que impressiona pela morfologia funcional, biotipo moderno e caracterização racial. Contratado pela CRV Lagoa.

## AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO INTRARREBANHOS

	P205	EPM_DESM	P550	GP345	PE550	EPM_SOB	AOL	ACAB
UNID	kg	Score	kg	kg	cm	Score	cm <sup>2</sup>	mm
VALOR	291,3	5 5 5	569,0	277,6	36	4 5 5	104,8	4,27
CLASSE	ELITE	PRIME (ELITE)	ELITE	ELITE	ELITE	PRIME (ELITE)	ELITE	SUPERIOR

LEGENDA: P205 - Peso ajustado para 205 dias de idade; EPM\_DESM - Notas de escores visuais na desmama para estrutura (conformação), precocidade e musculosidade (escala de 1 a 5); P550 - Peso ajustado para 550 dias de idade; GP345 - Ganho em peso ajustado para os 345 dias compreendidos entre a desmama e o sobreano; PE550 - Perímetro escrotal ajustado para a idade aos 550 dias; EPM\_SOB - Notas de escores visuais no sobreano para estrutura (conformação), precocidade e musculosidade (escala de 1 a 5); AOL - Área de olho de lombo mensurada por ultrassonografia; ACAB - Acabamento de gordura subcutânea mensurada por ultrassonografia.

## AVALIAÇÃO GENÔMICA INTRARREBANHOS NO PKGA

	DPN	DPD	DPSOB	DGP345	DMAT	DTMAT	DCONF	DAOL	DACAB	DPE
UNID	kg	kg	kg	kg	kg	kg	Score	cm <sup>2</sup>	mm	cm
DEP	1,32	16,24	30,66	18,06	1,94	18,28	0,48	4,62	0,06	1,52
TOP	96%	1%	1%	1%	14%	1%	1%	1%	28%	4%

LEGENDA: DPN - DEP genômica de peso ao nascer; DPD - DEP genômica de peso à desmama; DPSOB - DEP genômica de peso ao sobreano; DGP345 - DEP genômica de ganho de peso pós-desmama; DMAT - DEP genômica de efeito materno do peso à desmama; DTMAT - DEP genômica de total materno; DCONF - DEP genômica de escore visual de conformação (estrutura); DAOL - DEP genômica de área de olho de lombo por ultrassonografia; DACAB - DEP genômica de acabamento de gordura subcutânea por ultrassonografia; DPE - DEP genômica de perímetro escrotal.



# PHD KA

**RGD: KAPM10287 ■ Nasc: 25/11/2019**  
**REM Vokolo x REM Armador**

iKAg	MGT <sub>e</sub>	iABCZ
24,31	35,55	19,52
TOP 1%	TOP 0,1%	DECA 1

Sêmen disponível:



PHD KA foi destaque nas avaliações de desempenho, sobretudo na fase pré-desmama, refletidas em sua ótima avaliação genômica do PKGA. Filho do REM Vokolo, em matriz REM Armador, PHD KA combina DEPs maternas, carcaça e desenvolvimento pré-desmama, tendo alto potencial genético para produção de bezerros e fêmeas de reposição de alta qualidade. PHD KA conta ainda com excelente avaliação genômica na ANCP. Reserva de sêmen diretamente com a Katayama Pecuária.

## AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO INTRARREBANHOS

	P205	EPM_DESM	P550	GP345	PE550	EPM_SOB	AOL	ACAB
UNID	kg	Score	kg	kg	cm	Score	cm <sup>2</sup>	mm
VALOR	316,2	5 5 4	486,5	170,4	33	5 4 5	91,7	3,06
CLASSE	ELITE	TOP FAT (SUPERIOR)	SUPERIOR	MEDIANO	ELITE	TOP BEEF (ELITE)	SUPERIOR	SUPERIOR

LEGENDA: P205 - Peso ajustado para 205 dias de idade; EPM\_DESM - Notas de escores visuais na desmama para estrutura (conformação), precocidade e musculosidade (escala de 1 a 5); P550 - Peso ajustado para 550 dias de idade; GP345 - Ganho em peso ajustado para os 345 dias compreendidos entre a desmama e o sobreano; PE550 - Perímetro escrotal ajustado para a idade aos 550 dias; EPM\_SOB - Notas de escores visuais no sobreano para estrutura (conformação), precocidade e musculosidade (escala de 1 a 5); AOL - Área de olho de lombo mensurada por ultrassonografia; ACAB - Acabamento de gordura subcutânea mensurada por ultrassonografia.

## AVALIAÇÃO GENÔMICA INTRARREBANHOS NO PKGA

	DPN	DPD	DPSOB	DGP345	DMAT	DTMAT	DCONF	DAOL	DACAB	DPE
UNID	kg	kg	kg	kg	kg	kg	Score	cm <sup>2</sup>	mm	cm
DEP	1,51	18,81	16,04	5,73	2,03	20,84	0,48	4,63	0,04	1,87
TOP	98%	1%	2%	31%	12%	1%	1%	1%	29%	2%

LEGENDA: DPN - DEP genômica de peso ao nascer; DPD - DEP genômica de peso à desmama; DPSOB - DEP genômica de peso ao sobreano; DGP345 - DEP genômica de ganho de peso pós-desmama; DMAT - DEP genômica de efeito materno do peso à desmama; DTMAT - DEP genômica de total materno; DCONF - DEP genômica de escore visual de conformação (estrutura); DAOL - DEP genômica de área de olho de lombo por ultrassonografia; DACAB - DEP genômica de acabamento de gordura subcutânea por ultrassonografia; DPE - DEP genômica de perímetro escrotal.



AGENDE-SE!

SEMANA DE GENÉTICA

# Katayama

AGOSTO DE 2021

**1500** REPRODUTORES  
**TOUROS/MATRIZES**  
NELORE KATAYAMA

12/8

LEILÃO  
**Matrizes  
Especiais**  
PACOTES DE EMBRIÕES

SÊMEN DOS PRINCIPAIS  
**Touros em  
Centrais**

13/8

14/8

22º LEILÃO  
**Katayama**  
1.000 TOUROS NELORE

LEILÃO  
**500 Matrizes**  
NELORE

15/8



ACOMPANHE NOSSOS EVENTOS PELOS CANAIS:

**SKY**

CANAL 170

**vivo TV**

CANAL 89/589

**GVT tv**

CANAL 87



CANAL 189



CANAL 190

Promoção:



(18) 3606-9000



Transmissão:



Leiloeiras:



(18) 3608-0999 (82) 3036-7070

Agência:



(18) 3621-7950

Coordenação Geral:  
Octávio Silva - Katayama Pecuária

Supervisão:  
Dr. Márcio Ribeiro Silva - Melhore Animal  
Prof. Dr. Victor Breno Pedrosa - UEPG

Mais informações:  
[www.katayamapecuaria.com.br](http://www.katayamapecuaria.com.br)



Via de Acesso Guararapes a Marechal Rondon, km 02  
Zona Rural | CEP 16700-000 | Guararapes/SP  
Fone: (18) 3606-9018  
Cel.: (18) 99131-6278 - Octavio | (18) 99121-8924 - Fransérgio



[/katayamapecuaria](https://www.facebook.com/katayamapecuaria)



[contato@katayamapecuaria.com.br](mailto:contato@katayamapecuaria.com.br)



[www.katayamapecuaria.com.br](http://www.katayamapecuaria.com.br)

Patrocínio:

