

Revista **KATAYAMA**



**Katayama**  
Pecuária

EDIÇÃO COMEMORATIVA





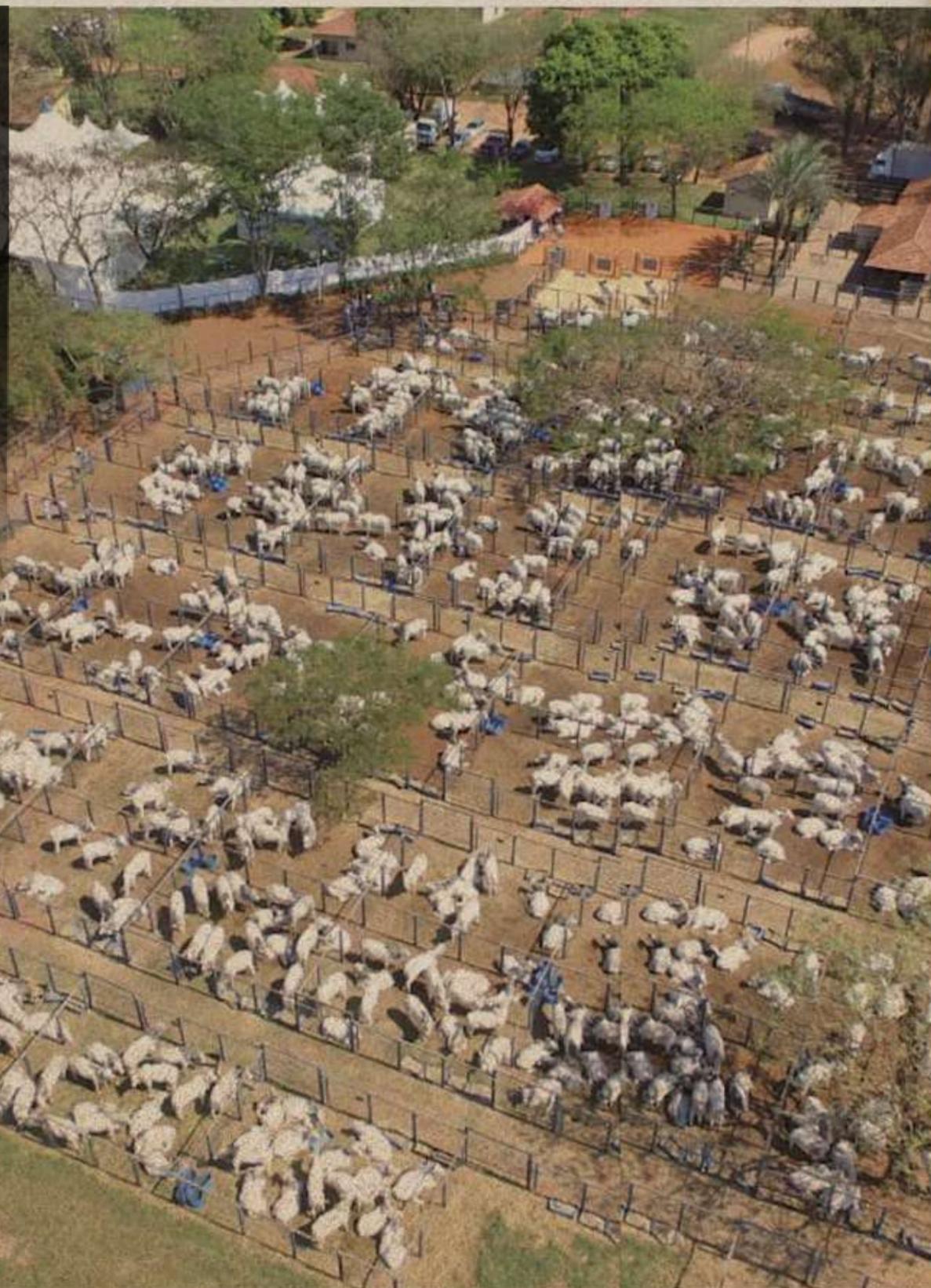
## EXPEDIENTE

Revista Katayama é o órgão de comunicação oficial da Katayama Pecuária.

Coordenação Geral: Gilson Katayama e Octávio Silva  
Supervisão: Márcio Ribeiro e Victor Breno Pedrosa

Projeto Gráfico: DEP Propaganda • (18) 3621-7950

Grupo Katayama  
Rodovia Marechal Rondon, Km 557 • Guararapes/SP  
CEP: 16700-000 • (18) 3606-9000  
www.katayama.com.br  
katayama@katayama.com.br



## ÍNDICE

EDITORIAL.....	04
HISTÓRIA DA KATAYAMA.....	06
GENÉTICA KATAYAMA DIFUNDIDA.....	12
MAIS DE 70 MIL KM RODADOS.....	13
DEPOIMENTOS.....	14
VISITA TÉCNICA AOS ESTADOS UNIDOS.....	18
GÂNGLIO KA, UM ÍCONE DA SELEÇÃO KA E DO NELORE PROVADO NO PAÍS.....	26
+ PRECOCE = AUMENTO DE PRODUÇÃO, COM AUMENTO DE QUALIDADE .....	30
RUMO CORRETO HÁ MAIS DE 20 ANOS.....	34
A EVOLUÇÃO GENÉTICA DO NELORE KATAYAMA ESTÁ INDO DE VENTO EM POPA	36
AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO INTRARREBANHO NO PKGA.....	40
KATAYAMA DESENVOLVE PESQUISAS NA RAÇA NELORE.....	42
USO DE EMBRIÕES <i>IN VITRO</i> NA KATAYAMA PECUÁRIA.....	46
GENÉTICA E NUTRIÇÃO.....	48
PINT-KA.....	52
CATÁLOGO DE SÊMEN.....	64
JARGON KA.....	76
KATAYAMA OVINOS.....	80



**20KA**  
LEILÃO  
**Katayama**  
Pecuária



### **Caros amigos,**

É com muita satisfação que trago a vocês a nova edição da revista Katayama, no ano em que celebramos o marco de nosso 20º leilão. Momento propício para registrar um pouco de nossa trajetória, que se inicia com a vinda de meu bisavô, Tokuzo Katayama, para o Brasil, em 1928. Com muito trabalho e dedicação, nossa família fundou a granja Katayama. De início, uma atividade ainda bem artesanal. Mas com o decorrer do tempo tivemos a visão de que para evoluir era necessário investir nas mais modernas tecnologias disponíveis para o aumento da produtividade. Isso nos levou, sempre, ao caminho do pioneirismo nas atividades que exercemos.

Logo, iniciamos nosso projeto na pecuária. Área em que dedico muito apreço pessoal. Com a experiência que já tínhamos na utilização de melhoramento genético na avicultura, passamos a procurar ferramentas para aplicar em nosso rebanho Nelore. Fizemos um criterioso processo de seleção em nosso plantel: só permaneceram aqueles que eram aptos para produzir os melhores resultados. Esse é o fio condutor de nosso programa de melhoramento genético até os dias de hoje, o que nos faz ter a certeza da qualidade dos animais que ofertamos ao mercado.

**Uma ótima leitura!  
Gilson Katayama**



# HISTÓRIA DA KATAYAMA

1928

Tokuzo Katayama e sua família imigram para o Brasil e se estabelecem na cidade de Guararapes/SP, onde adquirem uma propriedade de 17 alqueires.



1934

Tadashi, filho de Tokuzo, inicia sua família com Shimako Yamamoto.



1940

Nasce Keishi Katayama, primeiro filho homem do casal.



1942

Tadashi funda a granja Katayama, com 250 pintinhos da raça Leghorn Branca.



1947

- Katayama passa a ser a maior produtora de ovos da região;
- A granja é ampliada e passa a ser uma empresa.



1959

Keishi Katayama ingressa na Escola Politécnica da USP.



1967

Keishi retorna a Guararapes, onde dá início à construção de um abatedouro de aves.



1970

Keishi inicia um plantel com **50 VACAS LEITEIRAS.**

1977

A empresa Katayama & Filho LTDA passa a se chamar **KATAYAMA AGRO AVÍCOLA, PECUÁRIA E SUÍNOS LTDA - KAAPS**



1980



- Primeira exportação de ovos para a Argentina;
- Com a experiência obtida em genética aplicada na avicultura, iniciam o investimento em melhoramento genético no Nelore.

1991

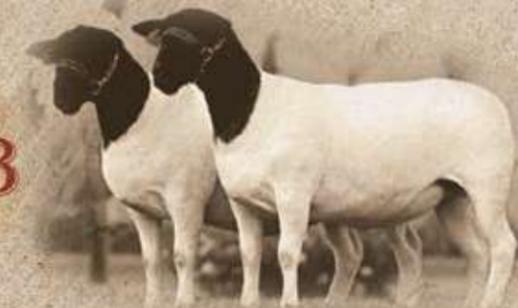
Início da Katayama Pecuária com a seleção dos animais que viriam a ser a base genética KA.

2000

- Início da criação da raça Marchigiana, na qual a Katayama Pecuária alcançou o pentacampeonato;
- Realização do 1º Leilão Katayama (raça Nelore).

2003

Início da Katayama Ovinos, com animais da raça Dorper.



# HISTÓRIA DA KATAYAMA

2009



- Lançamento do PINT – KA (Programa de Identificação de Novos Touros Katayama);
- Realização do primeiro ano de acasalamentos dirigidos, em parceria com a Melhore Consultoria Animal (Dr. Márcio Ribeiro Silva).



2010



- Leilão Liquidação de Plantel Marchigiana;
- Início do PKGA – Programa Katayama de Genética Avaliada;
- Desenvolvimento do IKA – Índice de Seleção Katayama.



2011

Realização do primeiro leilão com oferta de 300 touros.



2013

- O PKGA passa a utilizar a DEP Genômica na seleção de seus touros;
- Realização do primeiro leilão com oferta de 500 touros.





# HISTÓRIA DA



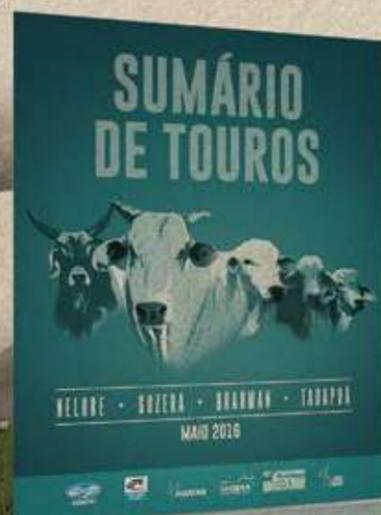
## 2015

### GÂNGLIO

é destaque na classificação geral do Sumário ANCP, além de ser líder em Precocidade e Musculosidade ao Sobreano.

## 2016

A Katayama se sobressai no Sumário Nelore da ANCP: 5% dos touros com maior MGTe da publicação possuem genética KA.



## 10.000 REPRODUTORES

## 2017

O criatório atinge a marca de 10.000 touros e matrizes comercializados para 18 estados.



# KATAYAMA

## 2018

- Katayama Pecuária torna-se o primeiro criatório independente com 100% de seleção genômica, sob a coordenação do Prof. Dr. Victor Breno Pedrosa e Dr. Márcio Ribeiro Silva;

- A Katayama firma parceria com o LeMA – Laboratório de estudos em Melhoramento Animal;
- Realização do 19º Leilão Katayama Pecuária, com 800 reprodutores.



## 2019

- Reestruturação das marcas Katayama;
- Realização do 20º Leilão Katayama.



- 16/08 - Sêmen • Embriões
- 17/08 - 700 Touros Nelore • Doadoras
- 18/08 - 310 Novilhas • Ovinos



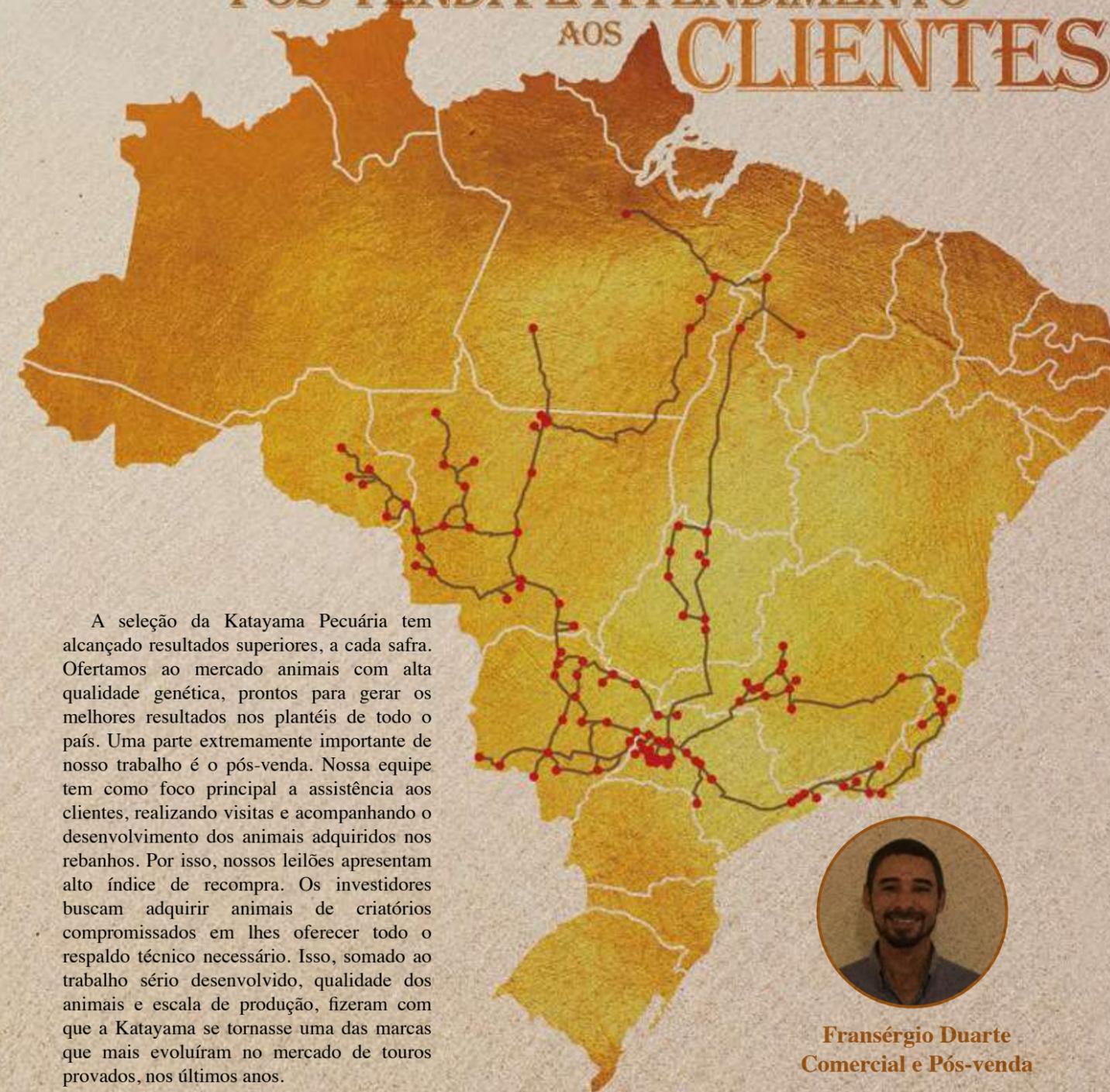
GENÉTICA KATAYAMA ESTÁ DIFUNDIDA EM

**20 ESTADOS,**  
**529 MUNICÍPIOS**  
 DO **BRASIL**



EM UM ANO, A KATAYAMA PECUÁRIA  
 PERCORREU MAIS DE

**70 MIL KM**  
 PRESTANDO SERVIÇOS DE  
 PÓS-VENDA E ATENDIMENTO  
 AOS **CLIENTES**



A seleção da Katayama Pecuária tem alcançado resultados superiores, a cada safra. Ofertamos ao mercado animais com alta qualidade genética, prontos para gerar os melhores resultados nos plantéis de todo o país. Uma parte extremamente importante de nosso trabalho é o pós-venda. Nossa equipe tem como foco principal a assistência aos clientes, realizando visitas e acompanhando o desenvolvimento dos animais adquiridos nos rebanhos. Por isso, nossos leilões apresentam alto índice de recompra. Os investidores buscam adquirir animais de criatórios compromissados em lhes oferecer todo o respaldo técnico necessário. Isso, somado ao trabalho sério desenvolvido, qualidade dos animais e escala de produção, fizeram com que a Katayama se tornasse uma das marcas que mais evoluíram no mercado de touros provados, nos últimos anos.



**Fransérgio Duarte**  
 Comercial e Pós-venda



## DEPOIMENTOS



**Heraldo Correia  
Rodrigues de Ataíde**

“Em agosto de 2018, tive a oportunidade de assistir a um dos leilões da Katayama Pecuária, no qual tive a chance de arrematar 23 touros para umas de minhas propriedades: Fazenda Goiás, em Jacundá/PA. Os touros vieram de São Paulo e chegaram no Pará em perfeito estado. Quase um ano após a compra, recebi a visita da Katayama para atestar a vitalidade e performance dos animais, dando assim garantia da produção e reprodução dos animais. Estou muito satisfeito com minhas aquisições e já aguardando o próximo Leilão Katayama.”

“A Agropecuária JRT (Araruama/RJ) gostaria de agradecer pela parceria firmada junto à Katayama Pecuária. Especialmente, pelo suporte que nos tem sido fornecido, pelo profissionalismo e acesso a esta genética de ponta que agregou valor e padrão ao nosso rebanho, tornando-o moderno e produtivo. O pós-venda da Katayama é um grande diferencial, demonstrando ao mercado o quanto acreditam no acompanhamento de cada cliente, sendo este pequeno, médio ou grande criador. Estamos muito felizes e, a cada ano, fortalecemos mais nossas negociações, buscando o melhor padrão dentro da raça.”



**Jorge e Renato  
Temperini**

“Fui apresentado à Katayama por intermédio do Fransérgio e investi em 24 animais, com alta genética. Surpreendi-me, positivamente, em saber do compromisso da Katayama com a satisfação do cliente, desde a flexibilidade no pagamento, até a entrega de animais e o pós-venda. Resultados já começaram a aparecer nas minhas fazendas. Só tenho elogios ao grupo Katayama.”



**Sylvio Pio  
(Globalfarmland)**



## DEPOIMENTOS



**Euvaldo  
(Grupo IBF)**

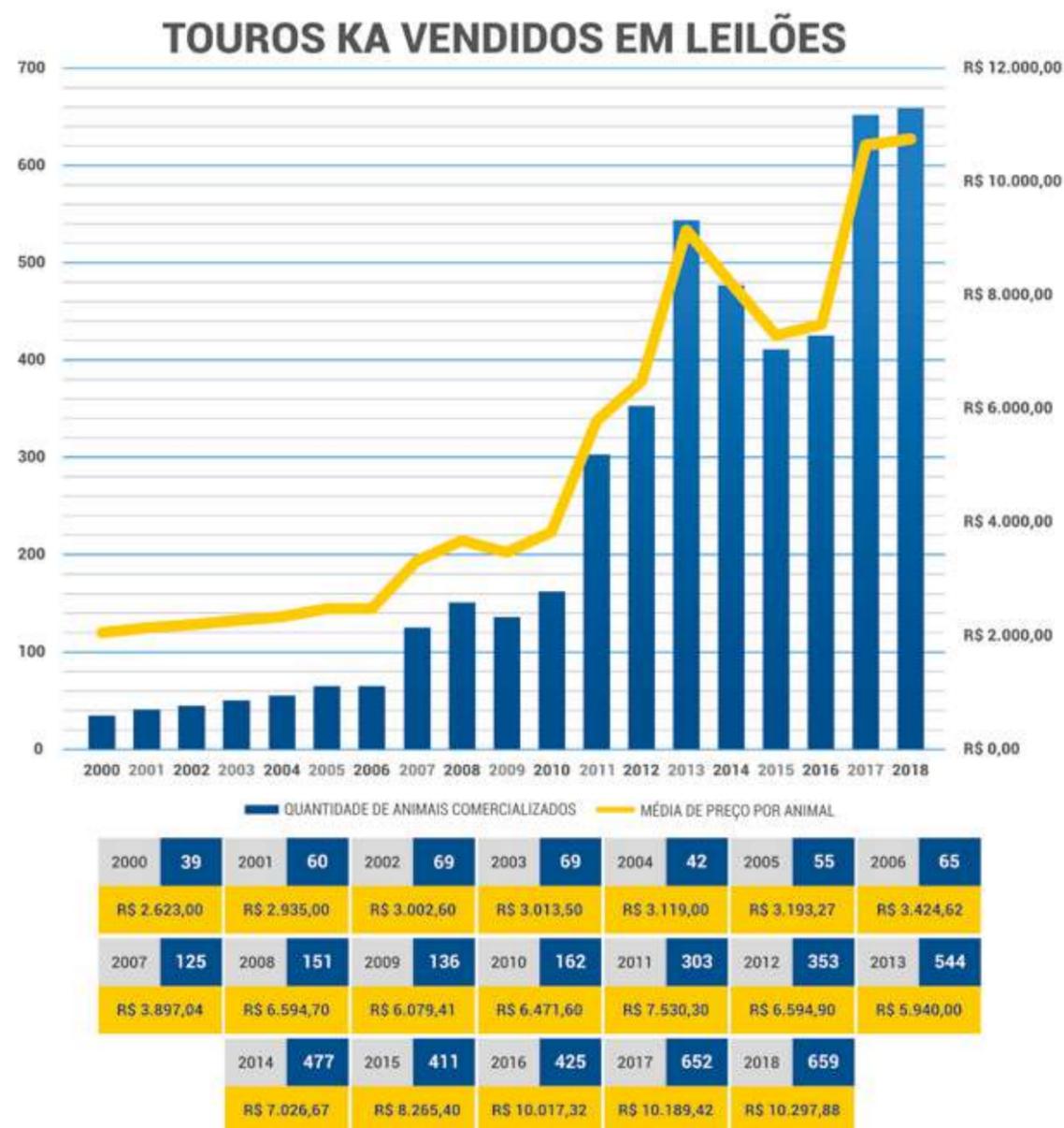
“Nós, do grupo IBF, que trabalhamos com o sistema de cria, recria e engorda, temos mantido uma boa parceria com a Katayama, há mais de 5 anos, na compra de touros melhoradores, dentro de nosso perfil de produzir machos com mais carcaça e fêmeas padrão de reposição para nosso plantel. Há mais de 12 anos, trabalhamos com cruzamento industrial e IATF e sentimos a necessidade de melhorar a base genética de nosso plantel, garantindo assim mais arrobas produzidas na desmama. Temos obtido bons resultados, a cada ano, com nossas aquisições e com a assistência que o pessoal da Katayama nos dá no pré e pós-venda.”

“Em 2016, por acaso, assisti à venda dos últimos lotes do Leilão Katayama, que passava na TV, em uma tarde de domingo. Fiquei impressionado com os animais e o belo trabalho realizado naquele certame. Percebi que era real e possível a Katayama cumprir seu objetivo de oferecer o melhor para a pecuária brasileira. Após receber, na Fazenda Pasto Novo, a visita do Fransérgio (em apoio pós-venda), e diante da forma ética, acolhedora e honesta que passei a ser tratado pela empresa, percebi que oferecer o melhor, para a Katayama, vai muito além de ofertar animais de alta genética, funcionais, produtivos e belos. A família Katayama e seus valorosos colaboradores estão de parabéns pelo ótimo trabalho que desenvolvem em favor da pecuária brasileira e, em especial, pelo respeito e valorização aos seus parceiros. Sinto-me honrado e feliz de ter conquistado mais do que qualidade genética por meio de produtos de excelência, mas também por ter conquistado amigos e parceiros leais.”



**Alécio Jocimar Fávaro  
(Fazenda Pasto Novo)**

Quando uma empresa decide pela **excelência** sua trajetória de **ascensão** já está traçada



Há **20 anos**, desde o primeiro **Leilão Katayama**, a **Central Leilões** acompanha e participa da evolução dessa marca que é especialista em **resultados positivos**



## LÍDER NA VENDA DE TOUROS NO BRASIL

Os números que comprovam a evolução comercial da empresa têm direta relação com o potencial da **Genética KA**



(18) 3608.0999

Rua Frei Felcissimo Maria de Prada, 165  
Bairro Higienópolis - Araçatuba/SP  
CEP: 16010-650

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

f /CentralLeiloes

t /centraleiloes

i /centraleiloes

wa (18) 99637.2999





## VISITA TÉCNICA AOS ESTADOS UNIDOS

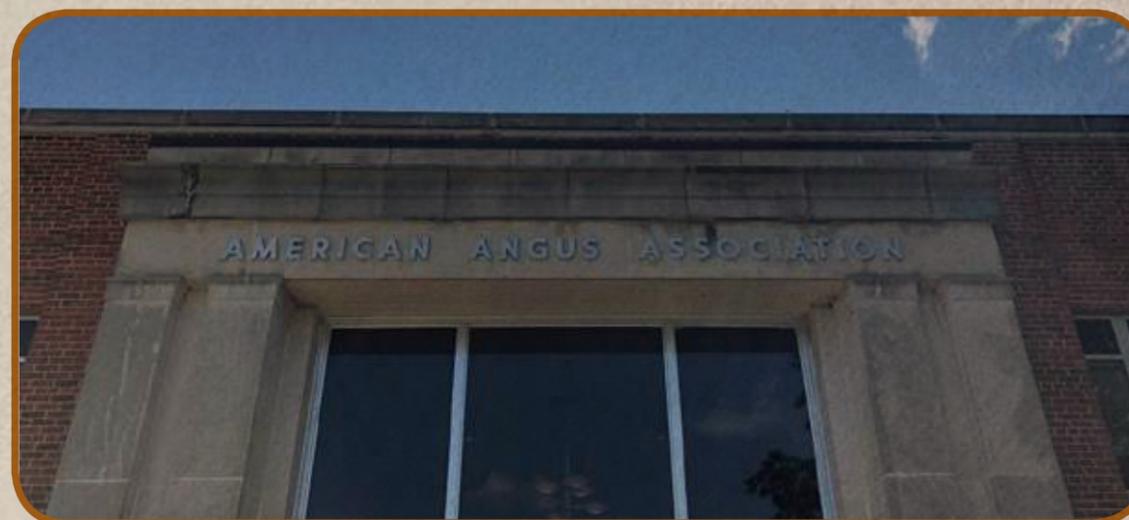
O ano de 2019 está sendo marcante para a Katayama Pecuária, diante da maturidade da 20ª edição do leilão anual e da consolidação do projeto próprio de avaliações genômicas, que está em pleno curso. Com o objetivo de aprofundar-se sobre as metodologias utilizadas e que estão “por trás” da geração das DEPs genômicas, bem como sobre as aplicações práticas do suporte da genômica no processo de melhoramento genético dos seus rebanhos e de seus clientes, os coordenadores técnicos do PKGA e os gestores da Katayama foram ao exterior para uma imersão no mundo da genômica bovina.

O destino escolhido foi os Estados Unidos, que, dentre os principais aspectos, destaca-se pelo pioneirismo e dimensão dos programas de avaliações genômicas de bovinos existentes por lá. Assim, o titular da Katayama Pecuária, Gilson Katayama, o gerente de pecuária e zootecnista, Octávio Silva, e os

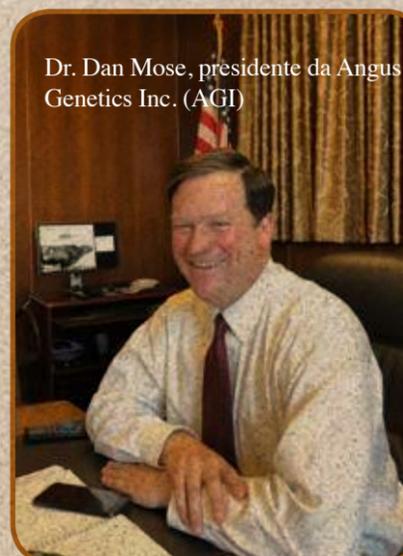
melhoristas, Dr. Márcio Ribeiro Silva (Melhore Animal Consultoria) e Prof. Dr. Victor Breno Pedrosa (UEPG) foram, no último mês de maio, ao meio-oeste americano para uma série de visitas e reuniões de trabalhos em instituições, fazendas e

empresas vinculadas ao universo da genômica de gado de corte, no país. Em solo americano, o time ganhou a companhia do zootecnista Thiago Biscegli, gerente de produtos de corte da Neogen Brasil.

O primeiro compromisso



foi na associação americana da raça Angus (American Angus Association), entidade que detém o maior programa de avaliação genômica de gado de corte do mundo, com mais de 600 mil animais genotipados e um processo crescente de avaliação genômica dos rebanhos da referida raça. Em Saint Joseph, no estado do Missouri, a equipe foi muito bem recebida pelo Dr. Dan Mose, presidente da Angus Genetics Inc. (AGI), que além de uma produtiva reunião de trabalho, ciceroneou a todos na apresentação dos departamentos desta renomada associação. Nessa oportunidade, tanto o Dr. Dan Moser, quanto o Dr. Stephen Miller, diretor de pesquisas genéticas da AGI, expuseram e compartilharam informações referentes às particularidades da seleção genômica na raça Angus e inferiram opiniões sobre questões técnicas do programa genômico da Katayama. Os objetivos deste compromisso superaram as expectativas, tanto no âmbito do conhecimento das metodologias empregadas, quanto nos benefícios



Dr. Dan Mose, presidente da Angus Genetics Inc. (AGI)

que a avaliação genômica trouxe aos produtores e usuários de genética da raça Angus, nos EUA e no mundo. Referente às diretrizes do programa de seleção genômica da Katayama, constatou-se o adequado encaminhamento técnico e metodológico, o mesmo empregado pela AGI para a associação americana da raça Angus, fato que comprova o bom direcionamento genético proposto pelo grupo.



“Dan Moser foi muito receptivo e instrutivo ao discutir todos os principais pontos envolvendo o universo das avaliações genômicas, na raça Angus, nos EUA, e nos dar seu retorno sobre o que estamos fazendo na seleção Katayama. Mais do que aprendizado, uma troca”. Dr. Márcio Ribeiro Silva

“Foi especial contar, também, com a presença do Dr. Stephen Miller, diretor de pesquisas genéticas, não só na apresentação das particularidades técnicas das avaliações genômicas conduzidas pela AGI, como nas discussões enriquecedoras, que puderam comprovar que o programa genômico Katayama equipara-se aos melhores projetos desenvolvidos, mundialmente, com perspectivas bastante promissoras de aplicação na raça Nelore”. Prof. Dr. Victor Breno Pedrosa



“A associação americana de Angus é um exemplo a ser seguido no que tange à aplicação da genômica. A Neogen GeneSeek desenvolveu, em parceria, o primeiro teste de alta densidade específico para raça Angus, chamado AngusGS. O produto é um sucesso pelo fato das avaliações serem mais acuradas, com conhecimento de herança genética de ancestrais desconhecidos, dentre outras aplicações que estão por vir”. Thiago Biscegli



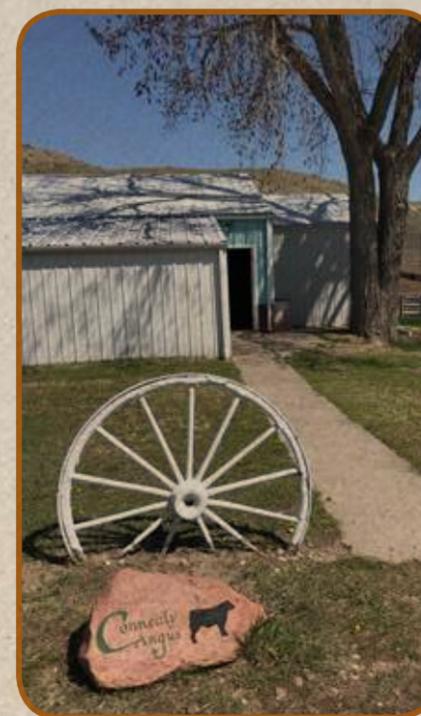
“As avaliações genômicas são levadas muito a sério pelos técnicos e criadores, e conhecer este processo foi muito agregador. A associação americana da raça Angus é um exemplo de promoção da mesma como um grande negócio, a confiabilidade das avaliações genômicas, aliadas às estratégias de marketing, que convergem em crescimento qualitativo da raça em diferentes nichos de mercado. Não é à toa que eles estão onde estão”. Gilson Katayama



De Saint Joseph, a equipe percorreu cerca de 750 quilômetros até a pequena Whitman, localizada na peculiar região de Sandhill, composta por pradaria de grama mista, em dunas de areia estabilizadas no estado de Nebraska. Nesta fase, a viagem ganha um caráter de caravana, com a presença de dois conceituados profissionais da Neogen nos EUA, Kenny Stauffer e Rick Porftmiller,

responsáveis pela comercialização de testes e produtos genômicos para o gado de corte. Essa segunda etapa teve como objetivo conhecer um dos principais selecionadores e vendedores de touros da raça Angus nos EUA, para vivenciar e discutir as implicações práticas da seleção genômica no melhoramento genético do rebanho e percepção dos benefícios para a pecuária de corte.

O destino foi o renomado criatório de seleção de Angus, nos EUA, o Connealy Angus. No rancho, as equipes da Katayama e da Neogen foram recebidas pelo titular da Connealy Ranch, Jerry Connealy. Uma visita que também surpreendeu pela enorme receptividade e abertura de Jerry, que demonstrou a todos sua simplicidade atrelada ao grande conhecimento técnico e experiência



envolvida no seu negócio, o mercado de genética Angus. Dentro de um ambiente informal, todos se reuniram no rústico tatersal de leilões da propriedade, onde são leiloados cerca de 750 touros em dois leilões anuais, na primavera (março) e no outono (novembro). Ali, foi discutida

a aplicação da ferramenta genômica na seleção da Connealy Angus e a percepção desta tecnologia por seus clientes, além de assuntos diversos relacionados ao manejo e comercialização dos animais. O indiscutível sucesso da seleção Connealy Angus pôde ser constatado, por um lado, no padrão morfológico e racial das vacas paridas, aferida na vistoria assistida pelo criador Jerry Connealy, em vários lotes de matrizes na propriedade.

Na outra ponta, o sucesso é constatado pelo aguardado leilão de touros, no qual, na última edição de primavera, comercializou 409 touros de um ano e 50, de dois anos, pela

média de \$ 8.371,00. Ficou claro para todos, após esta interativa visita ao rancho dos Connealy, que a genômica faz parte da realidade de seleção desse diferenciado criatório, que teve seus objetivos de seleção sempre calçados em características de relevância econômica, como as reprodutivas, de desempenho e de qualidade de carcaça, a serem expressas num ambiente com predominância de pastagens sob solos arenosos e frágeis, além do convívio com o rigoroso inverno, caracterizado pelo longo período de nevascas, típicos da região na qual os animais são criados e selecionados.



“Foi muito compensador conversarmos com o Jerry Connealy que, de forma direta, expôs uma seleção criteriosa e focada nas características de importância econômica, em um ambiente rústico de criação. O reflexo se dá nos excelentes desempenhos em ganho em peso, biótipo de carcaça e, em especial, nos destacados índices reprodutivos”. Dr. Márcio Ribeiro Silva

“É impressionante o padrão de biótipo, sistema de sustentação e qualidade do conjunto úbere e tetos das vacas, criando a campo bezerros de excelente qualidade. Um retrato de uma seleção assertiva e focada por muitas gerações”. Octávio Silva





Para conhecer novas aplicações dos testes genômicos na pecuária de corte, nos EUA, a viagem prosseguiu até a Toro Ranch, da Lone Creek Cattle Company (LCCC), no condado de Custer, também no estado de Nebraska. Nesse interessante projeto, são disponibilizados mais de 1.000 touros da raça Piemontês, direcionados para arrendamento para produtores comerciais em diferentes regiões do país. O motivo principal da visita da equipe a esta propriedade foi conhecer o uso de testes genômicos aplicados à rebanhos comerciais e conhecer o centro de preparo e formato de comercialização dos touros. A LCCC fornece todos os animais para uma distribuidora que comercializa cortes porcionados de carne, com garantia de maciez e sem marmorio, nos EUA, ou seja, para um nicho de mercado em que o diferencial é a

produção de carne magra, sem perda da maciez, após o preparo. Logo, nesse projeto, a raça escolhida para o atendimento desses requisitos foi o Piemontês. Os testes genômicos são empregados, justamente, para a certificação da maciez, através da identificação de genes específicos para esta característica, além da análise de linhagens que comprovem a ausência de dupla musculatura. Adicionalmente, esses testes genômicos específicos garantem a confirmação de paternidade, tanto para os touros, como em 100% dos produtos comerciais a serem terminados para a produção da carne certificada pela empresa Certified Piedmontese. A caravana conheceu as pastagens de recria dos touros e modernas estruturas de confinamento, manejo e testes de eficiência alimentar da Toro Ranch. Após conhecer a base de produção

da LCCC, a caravana seguiu para a capital Lincoln, para conhecer o centro de distribuição da Certified Piedmontese, que comercializa parte das porções e cortes para restaurantes e ainda para o consumidor final pela internet ([www.piedmontese.com](http://www.piedmontese.com)), com logística de entrega diferenciada, possibilitando o atendimento à grande maioria dos estados americanos. Nessa inovadora aplicação do uso de testes genômicos para certificação da maciez e produção de carne magra, com ausência de gordura excessiva, mas presente em proporção satisfatória para acabamento da carcaça e removível na toailete ou no prato do consumidor final, nos remeteu as mesmas possibilidades para a carne do nosso Nelore.

Em Lincoln, o time da Katayama foi recepcionado com

um jantar de confraternização, na Nebraska Cattlemen Association, a associação de pecuaristas do estado de Nebraska, sendo cordialmente recebidos pelo seu vice-presidente executivo, Pete McClymont. Todos foram agraciados por um típico e muito saboroso jantar preparado por Kenny Sttauffer e sua esposa, de modo informal e descontraído, contando com a presença dos principais integrantes do time científico, técnico e executivo da Neogen Genesek, além de uma adorável família de fazendeiros da Oak Barn Beef. O referido jantar deu oportunidade para um longo bate-papo entre os participantes, em que o tema central não poderia ser outro, a não ser a produção de carne bovina. Ficou evidente que, independente da nacionalidade,



todos os que estiveram ali presentes eram movidos e apaixonados pela pecuária de corte, sem distinção de raça ou sistema de criação. Com foco no conhecimento dos novos produtos e tecnologias genômicas direcionados à seleção do Nelore no Brasil, o time da Katayama se reuniu no dia seguinte, na sede da Neogen Genesek, em Lincoln. O diretor de vendas e marketing,

Tom Schultz, juntamente, com os coordenadores de desenvolvimento de produtos (JR), Rich Tait Jr. e Jamie Parham, apresentaram as novas tecnologias em curso e casos práticos nos EUA. Ocasão em que foram discutidas particularidades técnicas, perspectivas na aplicação e possibilidades de parceria com o projeto genômico da Katayama. Nessa oportunidade, todos visitaram o moderno laboratório de genotipagem, onde foram apresentados a todos os setores, desde o recebimento das amostras biológicas, até aos testes com uso de chips com marcadores moleculares para várias espécies. A dimensão e as possibilidades de utilização da ferramenta genômica motivaram, ainda mais, os integrantes da comitiva brasileira, evidenciando o potencial existente e os fazendo vislumbrar um horizonte promissor na seleção genômica da raça Nelore.



“A genômica não é mais uma novidade, já é realidade bem estabelecida nos EUA e em outras localidades do mundo. A Katayama entra agora neste universo de possibilidades de seleção, em que a identificação de reprodutores de elevado mérito genético tornou-se muito mais confiável, precoce e intensa, como nunca se imaginou, em anos passados. Os resultados já são evidentes nos programas de seleção americanos e, em pouco tempo, serão também no Nelore brasileiro”. Prof. Dr. Victor Pedrosa





Na sequência, agora em Mead, também no estado do Nebraska, foi visitado um grande confinamento da Mead Cattle Company. Recepcionado pelo gerente, Buck Wehrbein, foram apresentadas as operações e estratégias de compra e de venda dos animais terminados. Foram discutidos diversos assuntos relacionados à operação e ao mercado de bovinos confinados, nos EUA. Nessa visita, ficou claro o efeito da qualidade e o potencial genético dos animais para classificação de carcaças com melhores remunerações (*prime* e *choice*), um filão que o mercado de carnes brasileiro ainda precisa (e pode) explorar mais. No entanto, assim como em nosso país, há um grande mercado para confinamentos de larga escala de produção, para



animais com carcaças sem bônus (*standard* e comercial), mas com atrativo comercial, conforme o mercado.

A última etapa desta viagem teve um dia dedicado à ciência, envolvendo a genômica, em um dos mais respeitados e importantes centros de pesquisa dos Estados Unidos, o Centro de Pesquisas de Carne dos Estados Unidos (USDA), em Clay Center (Nebraska). O time da Katayama se reuniu com renomados pesquisadores do USDA, na área de genômica aplicada, encontro organizado pelo Dr. Larry Kuehn, expert em seleção genômica. Uma sequência de apresentações objetivas mostrou as principais pesquisas em curso, desde a epigenética, passando pela genômica aplicada em diversos setores específicos, como na reprodução e qualidade de carne,

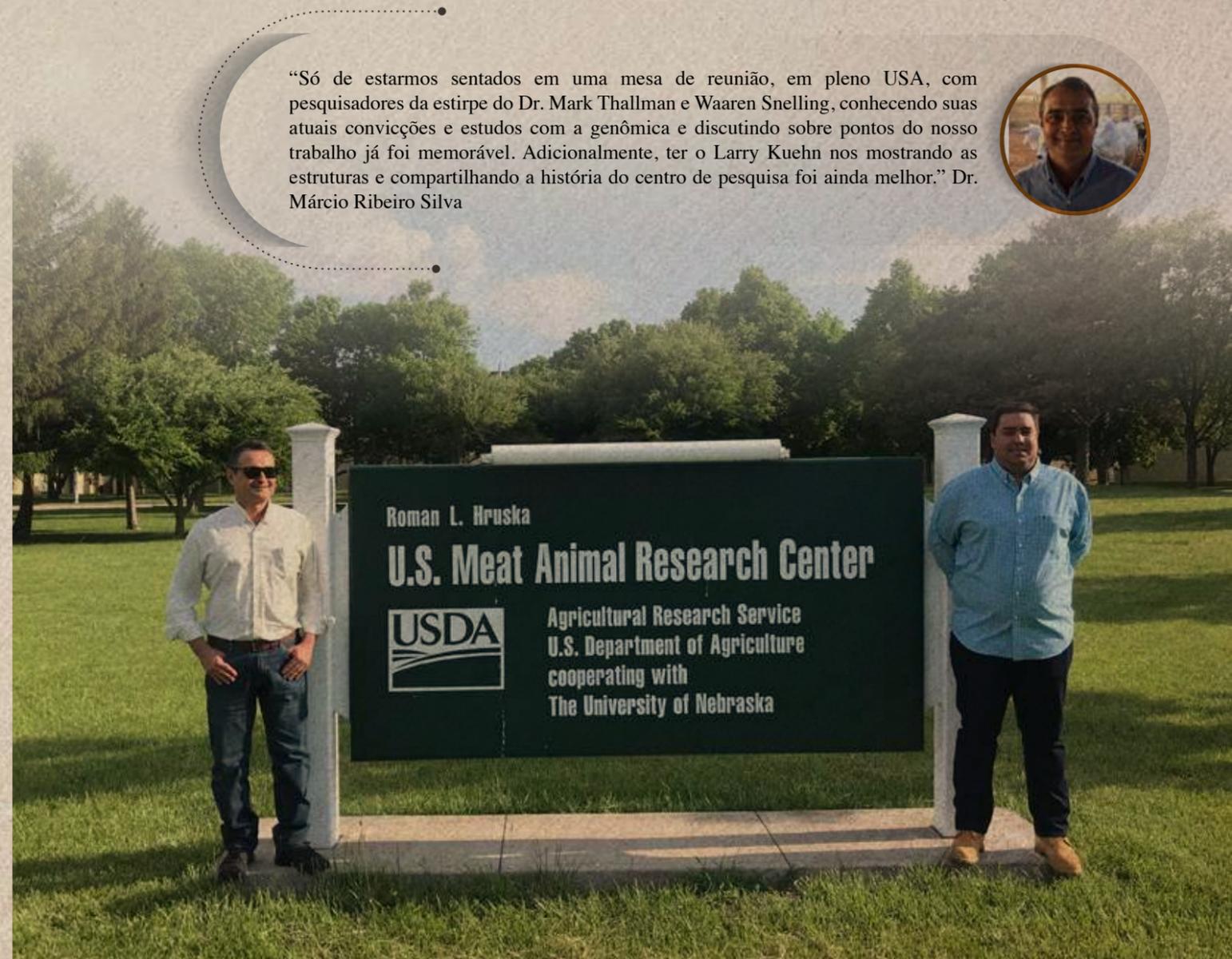


até o abrangente projeto de avaliação e preservação de germoplasma. Foram proveitosas as discussões e a interatividade dos coordenadores do projeto de genômica da Katayama, com o renomado e experiente

time de pesquisadores do USDA, dentre os quais estavam o Dr. Richard Mark Thallman, Warren Snelling e Gary Bennet. Essa etapa científica selou a convicção de que o projeto de seleção genômica do

Nelore Katayama está respaldado por pré-requisitos criteriosamente delineados, conduzidos com as mais atualizadas tecnologias em softwares e metodologias estatísticas para uma avaliação genômica confiável.

“Só de estarmos sentados em uma mesa de reunião, em pleno USA, com pesquisadores da estirpe do Dr. Mark Thallman e Waaren Snelling, conhecendo suas atuais convicções e estudos com a genômica e discutindo sobre pontos do nosso trabalho já foi memorável. Adicionalmente, ter o Larry Kuehn nos mostrando as estruturas e compartilhando a história do centro de pesquisa foi ainda melhor.” Dr. Márcio Ribeiro Silva



**Em conclusão, a visita dos gestores do PKGA, pelos EUA, foi bastante relevante para assegurarmos a confiabilidade e o aprimoramento das avaliações genômicas na seleção e benefícios dessas para os usuários da genética KA. O time da Katayama agradece, sem exceção, a todas as pessoas que nos acompanharam ou receberam, nessa viagem.**



## GÂNGLIO KA, UM ÍCONE DA SELEÇÃO KA E DO NELORE PROVADO NO PAÍS.

Neste ano, a seleção Katayama perdeu o seu maior destaque: o touro Gânglio KA. Com mais de 1.000 filhos e filhas avaliadas, Gânglio figura, desde sua primeira safra de progênes, dentre os melhores touros provados em todos os principais sumários da raça Nelore.

Nascido na primavera de 2010 e recriado nos pastos de braquiária da Fazenda Barra Mansa (Brasilândia/MS), Gânglio teve uma trajetória irretocável. Filho do Quark COL, em vaca Trovão de Naviraí, foi o bezerro

mais pesado da safra, desmamando com mais de 300 kg. Foi elite nas avaliações de desempenho ao ano e ao sobreano, culminando com destacada avaliação genética e integrando o criterioso teste de progênie da Katayama, aos 2 anos de idade. Dada a superioridade de suas avaliações, de seu biótipo funcional e de sua caracterização racial, já na sua primeira estação de monta foi muito bem utilizado nos acasalamentos dirigidos.

Aos 23 meses, a Katayama comercializou, a preço recorde, 50% da propriedade do Gânglio, no 13º

O Gânglio KA foi uma das melhores aquisições feitas pela Fazenda Cifrão. Deixou um legado de, aproximadamente, 200 fêmeas na propriedade. Animais que se destacam por sua precocidade, qualidade de carcaça e excelentes características raciais, que contribuíram muito para a padronização de nosso plantel. A família Croquichia parabeniza a toda a equipe da Katayama Pecuária e, em especial, ao Sr. Gilson Katayama, pela qualidade dos animais ofertados ao mercado!

**Sebastião Deonísio**  
Gerente da Fazenda Cifrão



Leilão KA, para o saudoso e criterioso pecuarista, Dr. Edson Crochiquia. A família Crochiquia utilizou doses de sêmen do Gânglio KA, via IATF, em matrizes da Fazenda Cifrão, no município de Pedra Preta/MT. O gerente de pecuária da fazenda, Sebastião Deonísio, mais conhecido como Branco, foi o inseminador e observador de suas progênes.

As avaliações genéticas de sua primeira safra foram surpreendentes e, fielmente, correspondentes à excelente qualidade e desempenho dos produtos avaliados, tanto na desmama, quanto no sobreano. As DEPs do Gânglio KA para peso e ganho em peso à desmama e escores visuais para estrutura, precocidade e, especialmente, musculosidade, o posicionaram como um verdadeiro líder genético de desmama em todos os sumários em que foi avaliado. Na fase pós-desmama, nas DEPs para peso e ganho de peso ao ano e sobreano, foi muito bem avaliado; foi líder para área de olho de lombo e escore de musculosidade ao sobreano e muito bem avaliado para DEPs reprodutivas. Enfim, Gânglio KA sagrou-se como o quinto melhor touro provado do Sumário da ANCP e terceiro do Sumário Aliança, já na sua primeira safra avaliada. Um dos touros mais completos e abrangentes



para o melhoramento genético das principais características econômicas da pecuária de ciclo curto de produção.

Assim, seguiram-se as seguintes avaliações genéticas do Gânglio KA, nos anos subsequentes, até aos dias de hoje, em que ainda figura dentre os principais touros da raça, dada a enorme consistência e superioridade de suas progênes. A cada ano, aumenta o número de progênes avaliadas e seu valor genético para todas as DEPs de interesse só melhora em confiabilidade (acurácia) e superioridade.

“Gânglio foi um touro completo e sinônimo de consistência! Desde suas primeiras avaliações genéticas, sua superioridade, atrelada às acurácias das DEPs, o posicionou dentre os líderes, para a grande maioria das características econômicas nos sumários da raça”, afirma o Dr. Márcio Ribeiro Silva, consultor da Melhor Animal e coordenador do Programa de Seleção da Katayama Pecuária.

Típico em casos excepcionais, um

acidente interrompeu, precocemente, uma maior disseminação de genética deste extraordinário touro. Em sua segunda temporada de coleta, Gânglio foi vitimado por um traumatismo no testículo esquerdo, na central de processamento. Esforços foram centrados no tratamento e cirurgia, todavia a qualidade seminal para comercialização não foi atendida pelas centrais que o contrataram. Com isso, as doses de sêmen congelado tornaram-se escassas no mercado. Frente a este cenário, o gerente de pecuária, Octávio Silva, relata: “Nos deparamos com uma demanda imensa e muito qualificada pela genética do Gânglio, mas tivemos que nos abastecer com o máximo de doses possíveis para uso em nossos rebanhos. Estávamos diante de um cenário de escassez e dificuldade de produção de doses de sêmen para comercialização e de grande necessidade do uso do Gânglio KA, nosso principal touro. Uma pena, pois sabíamos o quanto sua genética poderia contribuir ainda mais com o melhoramento da raça”.

Alvo de um estudo de caso coordenado pela Dr<sup>a</sup> Juliana Corrêa Borges Silva e pelo Dr. José Roberto Potiens, da Embrapa Pantanal e Seleon Biotecnologia, respectivamente, doses do Gânglio KA foram utilizadas em sucessivas estações de monta na Katayama, com taxa de fertilidade próxima à média. “Apresentamos este trabalho na II Reunião da Associação Brasileira de Andrologia Animal. Após isto, reforçamos a discussão científica sobre os padrões de qualidade para sêmen congelado, atualmente, adotados pelas centrais no país *versus* a fertilidade por IATF realizada a campo, sobretudo para touros de alto mérito genético como o Gânglio KA”, relata a Dra. Juliana.

**Dr<sup>a</sup> Juliana Corrêa Borges Silva**  
Pesquisadora da Embrapa Pantanal





Diante destes achados, a Katayama continuou a utilizar o Gânglio KA, via acasalamentos dirigidos e orientados pelo Dr. Márcio Ribeiro Silva, da Melhore Animal Consultoria. “É surpreendente a consistência de produção do Gânglio KA: bem acima da média, sobretudo na desmama. Aprendemos, ao longo desses anos, a otimizar seus atributos nos acasalamentos.” A impressão que temos é que a atual safra é a melhor que ele já produziu.

Atualmente, com mais de 1.000 filhos avaliados, Gânglio KA é TOP 0,5% com MGTe de 19,05 pontos

na ANCP, posicionando-se entre os melhores touros da raça para desmama, sendo TOP 0,1% para todas as características vinculadas a esta fase, como pesos aos 120 e 210 dias, materno total aos 210 dias e escores visuais de carcaça ao desmame. Além disto, Gânglio KA figura entre os líderes para pós-desmama (ano e sobreano), para pesos e perímetro escrotal, sendo TOP 0,5% para essas características. Por fim, é destaque absoluto para carcaça, sendo TOP 0,1% para estrutura, precocidade e musculosidade; TOP 0,5% para

porção comestível de carcaça; TOP 1,0% para peso de carcaça a quente; TOP 3% para área de olho de lombo e TOP 6% para marmoreio. Portanto, com muita segurança, pode-se afirmar que Gânglio KA tem um perfil excelente para a produção de bezerros de alto desempenho, com muita qualidade de carcaça, fêmeas de reposição e excelentes machos para ciclo completo.

Além de genearca, Gânglio KA virou uma linhagem dentro do trabalho de seleção da Katayama.



Mais de  
**1.000**  
filhos avaliados

Avaliação:



MGTe

**19,05**

TOP

**0,5%**



**MASTER KA**  
KAPM 6387



**LOGAN KA**  
KAPM 5886



**MADERO KA**  
KAPM 6539



**KOBE KA**  
KAPO 188



**MITO KA**  
KAPM 6536



**LINK KA**  
KAPM 5857



Agora, a expectativa é de que seus filhos possam superá-lo, como Logan KA (CRV Lagoa), Madero KA (Genex) e Mito KA (Alta Genetics). A expectativa é muito animadora e a safra atual (nascimentos em 2017) conta com dois filhos do Gânglio de exceção, Nogara KA (KAPO1500) e Nero KA (KAPO1771), ambos TOP 0,1% para MGTe na ANCP e para o IKA na avaliação genética intrarrebanho, coordenada pelo Prof. Dr. Victor Breno Pedrosa, da UEPG, e pelo Dr. Márcio Ribeiro Silva, da Melhore Consultoria Animal.

Gânglio é típico pai de touros e seus filhos possuem as maiores médias dos leilões KA. Segundo João Campo, leiloeiro da Central Leilões.

“Os filhos do Gânglio nos impressionam por diversos fatores em suas avaliações. Dentre esses, o principal é a musculosidade de carcaça. Não é à toa que o Gânglio foi líder para esta característica no Sumário da ANCP. Seus descendentes estão entre os animais mais valorizados nos leilões da Katayama.”

**João Campo**  
Central Leilões



Na edição de 20 anos do Leilão Katayama, não poderia faltar a genética do Gânglio, tanto no remate de touros no dia 20/08 quanto das matrizes, no dia 21/08. Serão lotes de filhos e filhas, com todos os atributos genéticos deste genearca, acasalado com as principais linhagens provadas do Nelore, na atualidade.

# Embrapa

## Pantanal



**Dr.ª Juliana Corrêa Borges Silva**  
Pesquisadora da Embrapa Pantanal

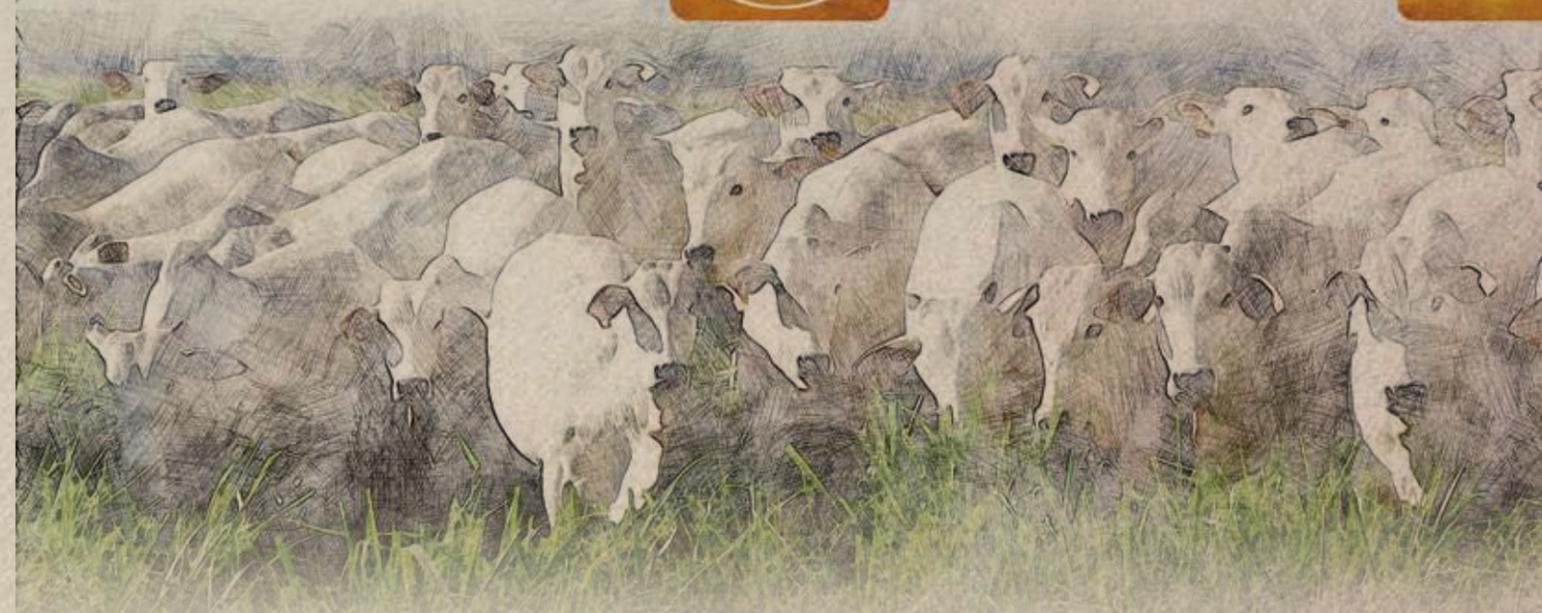
+ Precoce é um projeto executado por uma equipe de pesquisadores da Embrapa, em parceria com universidades e associações de produtores rurais. Na fase denominada + Cria, coordenada pela Embrapa Pantanal, visam aumentar a produção e a qualidade de bezerras, visto que a região pantaneira é caracterizada como “matrizeira” (produção de bezerras). Na segunda fase, denominada + Engorda, liderada pela Embrapa Gado de Corte, tem como objetivo receber os bezerras de diferentes sistemas, inclusive do Pantanal, e levá-los até a terminação, comparando sistemas e custos de

produção. Executado desde 2014, o projeto + Precoce busca fornecer subsídios técnico-científicos aos problemas enfrentados pela cadeia do novilho precoce, uma política pública estadual Precoce MS, que incentiva a produção sustentável desses animais. Os produtores aprovados no programa recebem isenção do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), de 16% a 67% do valor total pago sobre os animais. As bonificações são concedidas com base em critérios que avaliam fatores como o processo

produtivo e a tipificação da carcaça. Reproduzir/produzir animais bem avaliados é o começo para o produtor rural poder se inscrever no programa Precoce MS, além de atender a critérios como estar em dia com as obrigações fiscais, tributárias, sanitárias e trabalhistas da fazenda e possuir um responsável técnico pela propriedade.

Conhecido como novilho precoce (menor idade ao abate e também com

carcaças que possuem mais atributos qualitativos desejáveis), esse modelo agrega valores tanto para machos, como para fêmeas e, também, ao nível sustentável e tecnológico. Além dos



ganhos esperados em produtividade, programas baseados no conceito de novilho precoce interessam à sociedade como um todo, pois são um caminho para a melhoria da qualidade da carne brasileira e para os avanços na sustentabilidade da pecuária, o que significa maior renda e mais empregos, com a conservação dos recursos naturais, a longo prazo.

A cria é um ponto crucial na produção da carne bovina. Por isso, tecnologias com o intuito de agilizar o processo, ou seja, encurtar os intervalos de gerações, reduzindo a idade à concepção e produzindo mais e melhores descendentes, são fundamentais para o aumento da eficiência produtiva. Assim, faz-se essencial abordar estratégias de reprodução, junto com a escolha genética e de estratégias de suplementação diferenciadas, em bezerras, para elevar a prenhez e produzir animais de alto potencial.

Dentre as tecnologias avaliadas, a desmama precoce (DP) tem como objetivo melhorar os índices de reprodução das matrizes, por meio de minimização do déficit nutricional das mesmas, o que é uma

consequência do redirecionamento dos nutrientes que seriam utilizados na produção de leite para as funções reprodutivas. Por outro lado, ocorrem em determinadas regiões do Pantanal, cheias ocasionais e severas, nas quais muitas vezes é necessária a retirada do rebanho. Nestas circunstâncias, o manejo de vacas com cria ao pé, geralmente, é mais complicado e estressante para ambos (vaca e bezerro), podendo provocar até mesmo a morte. Nesse sentido, a desmama precoce tem sido uma alternativa interessante, podendo reduzir as perdas e facilitar o trabalho de retirada dos animais, desde que previsto antecipadamente. Vários experimentos de DP foram conduzidos dentro do projeto + Cria e verificou-se que a desmama precoce foi capaz de melhorar a eficiência do sistema de produção de gado de corte. Porém, sua adoção requer diversos cuidados, antes de sua implantação, sendo que melhorias na produção e na qualidade das forragens são pré-requisitos para seu êxito (Oliveira et al., 2019; Oliveira et al., 2014). Não é recomendável que se adote a desmama precoce,

consequência do redirecionamento dos nutrientes que seriam utilizados na produção de leite para as funções reprodutivas. Por outro lado, ocorrem em determinadas regiões do Pantanal, cheias ocasionais e severas, nas quais muitas vezes é necessária a retirada do rebanho. Nestas circunstâncias, o manejo de vacas com cria ao pé, geralmente, é mais complicado e estressante para ambos (vaca e bezerro), podendo provocar até mesmo a morte. Nesse sentido, a desmama precoce tem sido uma alternativa interessante, podendo reduzir as perdas e facilitar o trabalho de retirada dos animais, desde que previsto antecipadamente. Vários experimentos de DP foram conduzidos dentro do projeto + Cria e verificou-se que a desmama precoce foi capaz de melhorar a eficiência do sistema de produção de gado de corte. Porém, sua adoção requer diversos cuidados, antes de sua implantação, sendo que melhorias na produção e na qualidade das forragens são pré-requisitos para seu êxito (Oliveira et al., 2019; Oliveira et al., 2014). Não é recomendável que se adote a desmama precoce,

aleatoriamente, para todas as vacas de cria do rebanho, devendo ser estabelecido um planejamento cuidadosamente elaborado, dando preferência para vacas primíparas ou vacas múltíparas com baixo ECC. Outros benefícios alcançados com a adoção da DP são: antecipação das vendas de vacas vazias e submetidas à DP, redução da taxa de lotação durante o período seco do ano, em virtude da venda antecipada de matrizes vazias, melhora do fluxo de caixa da propriedade e possibilidade de antecipação das vendas de vacas a serem descartadas por outros critérios já pré-definidos, além de deixar os animais mais mansos, em virtude da maior aproximação com o homem.

Na IATF, os cios das fêmeas são programados e sincronizados para aumentar a eficiência reprodutiva. Acelerar esse ganho produtivo, com o uso de genética, é essencial para o aumento da produtividade. Grandes vantagens foram obtidas com o uso da IATF (eliminação da necessidade de observação de partos; diminuição do intervalo de partos, aumentando o número de



bezerros nascidos; implantação de programação das inseminações em um curto período; possibilidade de altas taxas de prenhez, no início da estação de monta e concentração da mão-de-obra, diminuindo o número de horas extras com inseminadores). No entanto, as principais vantagens são: a necessidade de identificação dos animais, o que é essencial para o controle zootécnico, a indução à ciclicidade em vacas em anestro pós-parto, permitindo a inseminação dessas fêmeas e, conseqüentemente, a concentração do retorno de cio das fêmeas falhadas na primeira IATF, facilitando o repasse de touros, que deveriam ser reprodutores, diretamente, ligados ao processo de melhoramento genético e à obtenção de animais com maior potencial de produção e reprodução.

Estratégias de manejo na IATF permitiram o aumento de prenhez de forma significativa: 1) com a utilização de escores de manifestação de cio (IATF + Cio) e 2) com o uso de sêmen refrigerado na IATF (BR+sêmen).

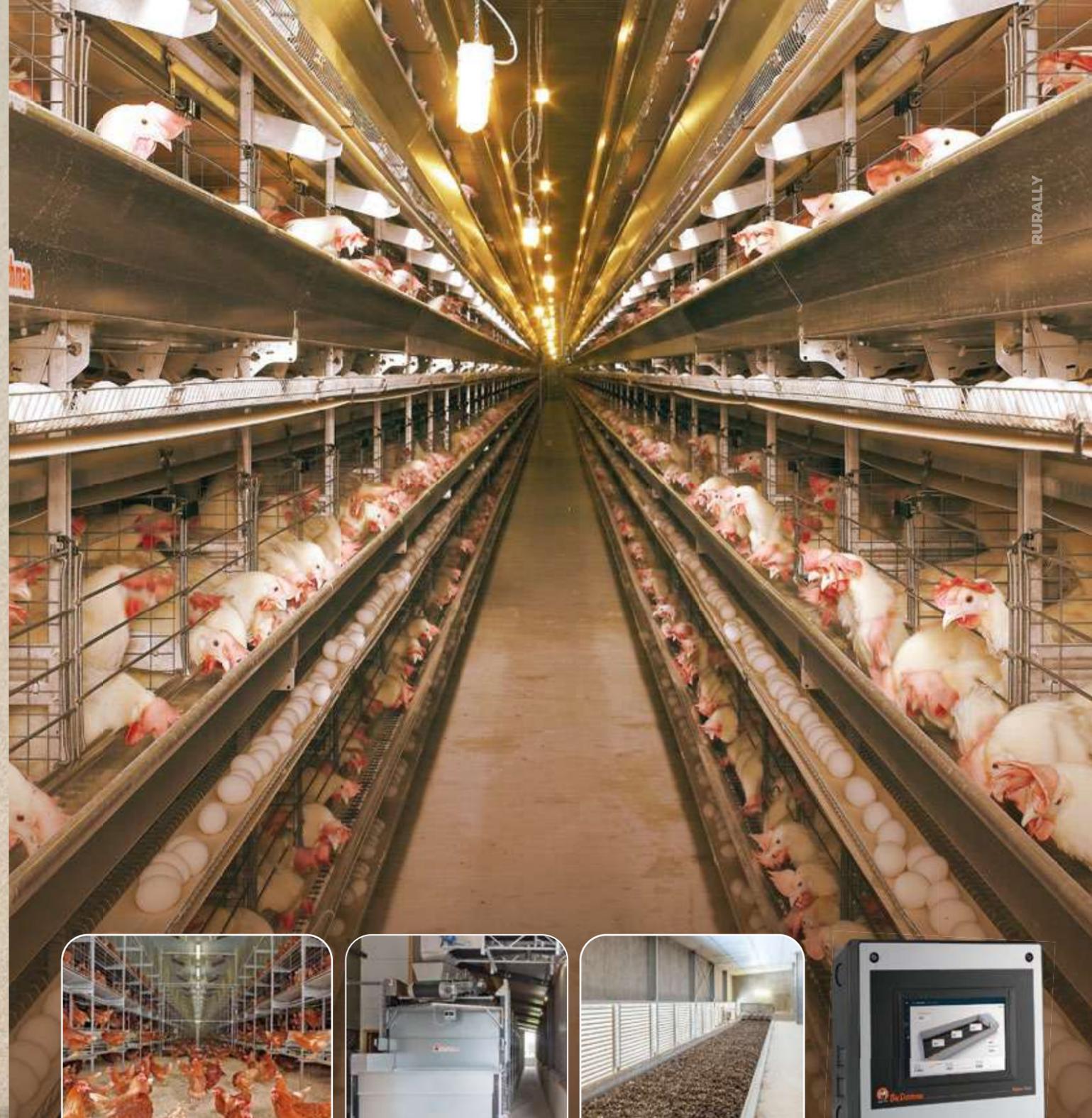
A IATF + cio é a marcação com o bastão marcador no D8 do protocolo hormonal, que permite utilizar escores de manifestação de cio para obter maior prenhez para fêmeas que manifestam cio e com isso utilizar sêmen de maior valor (sexado, por exemplo), além de

umentar a prenhez das fêmeas que não manifestaram ou manifestaram pouco cio, com a aplicação de GnRH, no momento da IATF (D10). (Nogueira et al., 2016, Nogueira et al., 2019, Rodrigues et al., 2019).

A IATF com uso do sêmen refrigerado (BR+sêmen) cresce a cada dia e acredita-se que o sêmen refrigerado terá espaço cada vez maior e considerável dentro do manejo reprodutivo, tanto para os profissionais que atuam na prestação de serviço de IATF, quanto para os Centros de Coleta e Processamento de Sêmen (CCPP); pois as principais vantagens relacionadas com seu uso são: otimização de touros, menor custo do sêmen e armazenamento, praticidade e aumento da prenhez na IATF, unânime em todos os experimentos com 24 horas de refrigeração. Outra vantagem importante do sêmen refrigerado é a possibilidade do produtor investir na compra de animais melhoradores (uso de touros geneticamente superiores), maximizando o seu uso, além da possibilidade de utilizar tourinhos novos, avaliados por DEP genômica, e que não passariam no processo de criopreservação devido ao momento fisiológico (transição da puberdade para maturidade sexual). Estudos da Embrapa mostram que o aumento da prenhez tem se mantido até 48 horas, após a coleta,

e que fazendas com logística difícil, como é o caso do Pantanal, mas que investem na compra de touros com genética superior, já utilizam esta biotécnica em escala. (Borges-Silva et al., 2016, Silva et al., 2017)

Os resultados atingidos pelo + Cria permitem recomendar: 1) o uso de touros melhoradores (animais selecionados com DEPs favoráveis aos objetivos de produção), por meio de monta natural, e/ou 2) a utilização de sêmen convencional e/ou refrigerado desses touros melhoradores, em IATF, bem como a intensificação do uso da IATF com adequações no protocolo hormonal e no manejo nutricional, para gerar mais e melhores bezerros. De todos os experimentos, os grupos que tiveram investimento em genética para a utilização de touros com alta DEP para acabamento de carcaça foram os que apresentaram, significativamente, melhores resultados no abate. Assim, é importante entender a cadeia como um todo, desde a concepção do bezerro que se deve produzir, até a carne no prato do consumidor final. E, para tanto, as tecnologias geradas devem ser aplicadas e adaptadas em prol da redução de custos, ganhos em produtividade, encurtamento do ciclo e aumento da rentabilidade nos diferentes sistemas de produção.

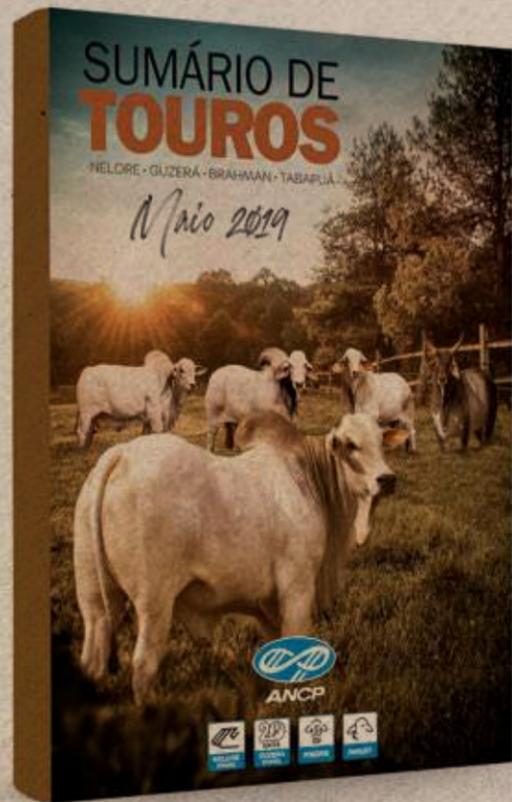


A Big Dutchman é líder mundial em soluções para produção de ovos com foco em bem-estar animal, sustentabilidade e tecnologia.

+55 (16) 2108.5300 - [www.bigdutchman.com.br](http://www.bigdutchman.com.br)



**Big Dutchman**



# RUMO CORRETO HÁ MAIS DE 20 ANOS

Um dos maiores indicadores de resultados dos projetos de melhoramento genético é ver que seus touros estão se destacando nos principais sumários da raça, do país.

A Katayama obteve, na última edição do sumário impresso da ANCP (maio/ 2019), um excelente resultado, culminando com seus objetivos de seleção. Seus principais touros se destacaram, entre os líderes, para várias características de importância econômica.

Outro fator importante para a seleção da Katayama, é ver que seus touros jovens estão se provando e, a cada ano que passa, as novas gerações estão tomando o espaço dos touros mais velhos, entre os líderes. Mostrando que o trabalho está na direção correta e que nossas diretrizes estão sendo executadas de forma correta pela equipe.



**P210 - CRESCIMENTO PRÉ-DESMAME**

Gânglio KA • Jaganan KA • Kochi KA

**P450 - CRESCIMENTO PÓS-DESMAME**

Jayad KA • Gânglio KA • Kochi KA • Horista KA



- PE365 - FERTILIDADE**  
Gânglio KA • Kobe KA
- ACAB - CARACTERÍSTICA QUANTITATIVA DE CARÇAÇA**  
Inkar KA • Grão de Ouro KA
- PPC - PESO DE PORÇÃO COMESTÍVEL**  
Jargon KA • Jayad KA • Horista KA • Gânglio KA • Iridium KA
- AOL - CARACTERÍSTICA QUANTITATIVA DE CARÇAÇA**  
Jayad KA • Jargon KA • Iridium KA • Iron KA • Horista KA
- PCQ - PESO DE CARÇAÇA QUENTE**  
Jargon KA • Horista KA • Jayad KA • Gânglio KA
- PS - PRECOCIDADE AO SOBREANO**  
Gânglio KA • Kyoto KA • Kochi KA • Jargon KA • Iridium KA • Inkar KA • Galão KA • Hormonio KA • Iate KA
- MS - MUSCULOSIDADE AO SOBREANO**  
Gânglio KA • Horista KA • Kyoto KA • Jayad KA • Jargon KA • Faisão KA • Inkar KA • Iridium KA • Jader KA • Galão KA • Hormonio KA • Iate KA • Fulano KA



## SUMÁRIO GERAL DE TOUROS NELORE - ANCP - MAIO/19

- 10 PRIMEIROS TOUROS**
- 3º KYOTO KA - 7º KOCHI KA (20% SÃO KA)
- 40 TOUROS NA PRIMEIRA PÁGINA**
- 5 TOUROS SÃO KA (12,5% SÃO KA)
- 200 TOUROS LISTADOS, NO SUMÁRIO, ATÉ TOP 8%**
- 20 SÃO KA (10% SÃO KA)



## A EVOLUÇÃO GENÉTICA DO NELORE KATAYAMA ESTÁ INDO DE VENTO EM POPA

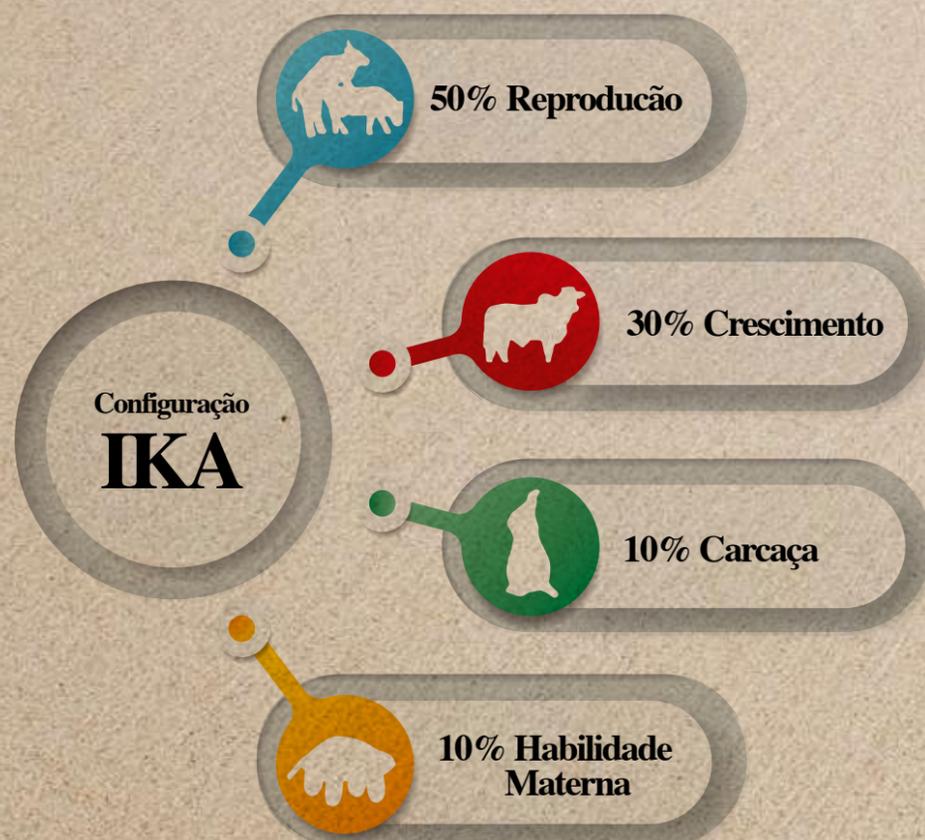
Nesta matéria, vamos expor e apresentar o progresso genético das características que são priorizadas na seleção do Nelore Katayama, pela importância econômica que têm para a pecuária de ciclo curto.

Primeiro, vamos apresentar o índice de seleção do Programa Katayama de Genética Avaliada (PKG), o IKA:

$$\text{IKA} = 10\% \text{ MP120} + 15\% \text{ P210} + 15\% \text{ GPPD} + 20\% \text{ PE365} + 20\% \text{ STAY} + 10\% \text{ 3P} + 7\% \text{ AOL} + 3\% \text{ ACAB.}$$

MP120 = Habilidade materna aos 120 dias (leite), P210 = Peso à desmama aos 210 dias, GPPD = Ganho de peso pós-desmama, PE365 = Perímetro escrotal ao ano, STAY = Stayability, 3P = Probabilidade de parto precoce, AOL = Área de Olho de Lombo (musculosidade) e ACAB = Acabamento de gordura.

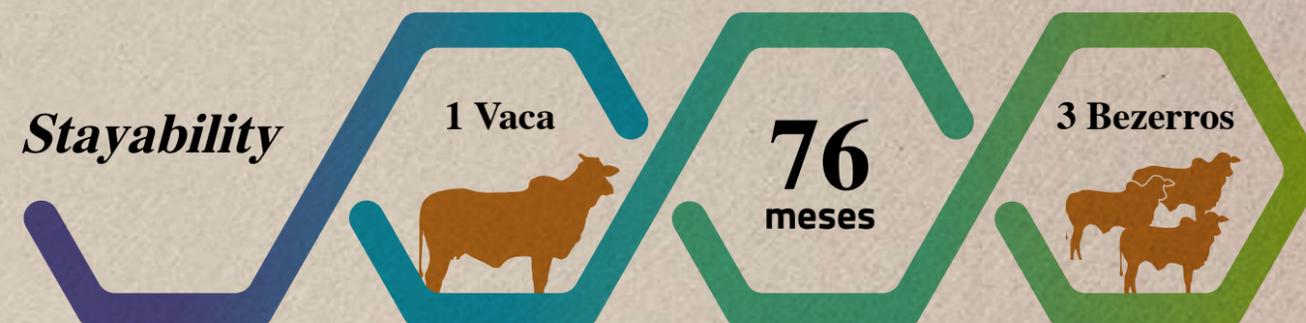
Logo, agrupando essas características por função, temos a seguinte configuração do IKA:



A reprodução representa 50% do IKA, visto que a eficiência reprodutiva é determinante para a viabilidade econômica da cria, em qualquer sistema de produção pecuário. Desse grupo, priorizamos a seleção para perímetro escrotal, precocidade sexual e *stayability*. Em particular, vamos apresentar nesta edição a importância dada, no PKGA, a esta última.

Sem dúvida, a *stayability* está entre as características reprodutivas mais impactantes, já que está associada à capacidade da vaca se manter produtiva no rebanho. É definida pela capacidade da fêmea de produzir ao menos 3 crias, aos 76 meses de idade. Está relacionada com a competência ou probabilidade da vaca de

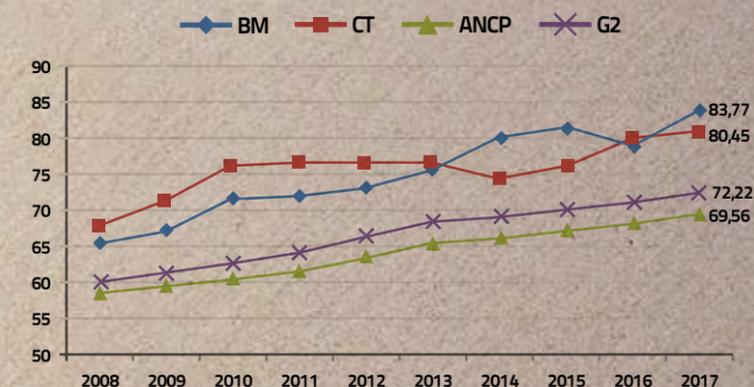
reconceber, em estações de monta sucessivas, após o primeiro parto. Sua importância, portanto, para a pecuária de corte está diretamente ligada à prolificidade do rebanho.



Como exposto acima, no PKGA, a *stayability* foi priorizada como critério de seleção de melhoramento genético para a fertilidade do rebanho, representando 1/5 ou 20% do índice de seleção.

Esta priorização resultou na expressiva evolução genética dos rebanhos da Katayama na ANCP para essa característica, apresentada no gráfico 1. Observamos, dessa forma, uma significativa superioridade genética dos rebanhos das fazendas Barra Mansa e Campo Triste, em relação ao programa da ANCP e fazendas do grupo G2 (fazendas que utilizam efetivamente as ferramentas de melhoramento genético na seleção do rebanho).

**GRÁFICO 1. Progresso genético anual nas últimas dez safras para *stayability* (%), considerando os rebanhos das fazendas Barra Mansa (BM) e Campo Triste (CT), em relação às fazendas G2 e do programa ANCP.**



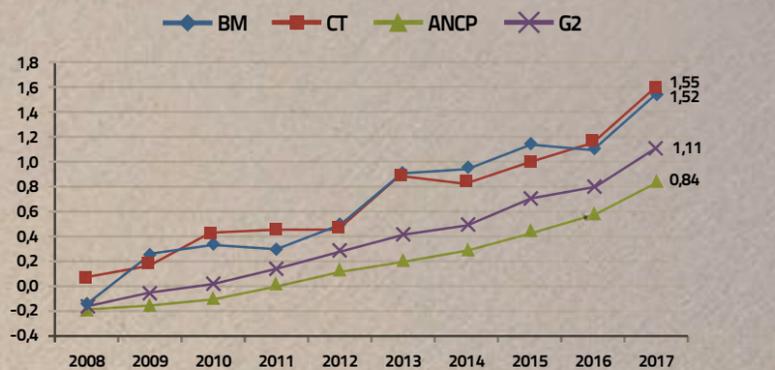
Outra prioridade da seleção Katayama, está no entendimento de que o Nelore é, essencialmente, uma raça eficiente na produção de carne em condições tropicais, portanto a seleção para musculosidade é primordial. Nesse contexto, duas características são consideradas, a área de olho de lombo (AOL), mensurada por ultrassonografia, e o escore visual para musculosidade. No índice de seleção, a AOL faz parte compondo 7% do IKA.

Como pode ser visualizado nos gráficos 2 e 3, a evolução genética para AOL e escore de musculosidade dos rebanhos da Katayama foi consideravelmente superior ao programa da ANCP e fazendas do grupo G2.

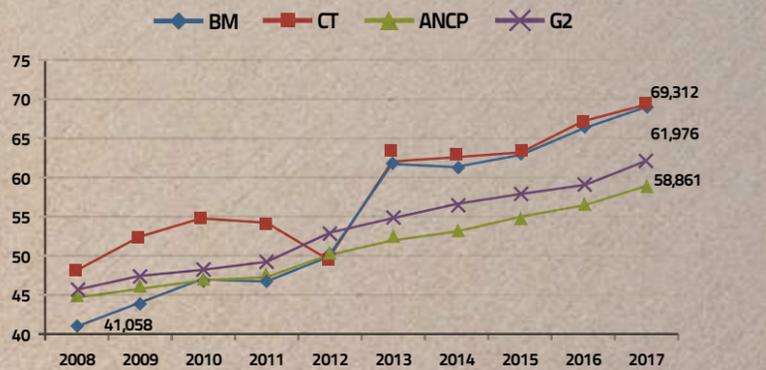




**GRÁFICO 2.** Progresso genético anual nas últimas dez safras para AOL (cm<sup>2</sup>), considerando os rebanhos das fazendas Barra Mansa (BM) e Campo Triste (CT), em relação às fazendas G2 e do programa ANCP.

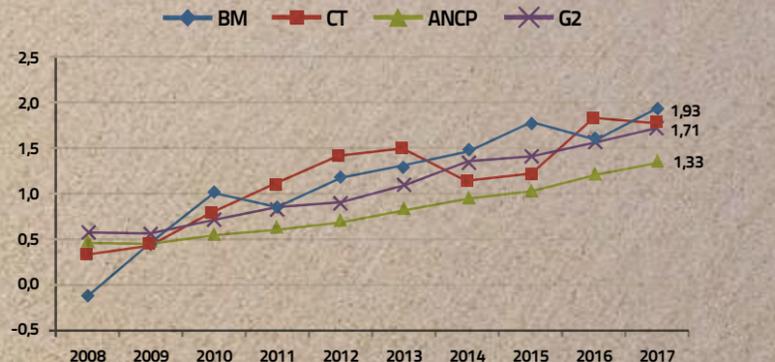


**GRÁFICO 3.** Progresso genético anual nas últimas dez safras para escore visual de musculatura ao sobreano, considerando os rebanhos das fazendas Barra Mansa (BM) e Campo Triste (CT), em relação às fazendas G2 e do programa ANCP.



Outra característica que compõe o índice de seleção e que foi foco do PKGA, nessa última década de seleção, foi a habilidade materna, pois entendemos que, para desmamar um bom bezerro, a vaca Nelore tem que produzir leite satisfatoriamente. Esse foco se reverteu em um significativo progresso genético dos rebanhos da Katayama em relação à ANCP e às fazendas do grupo G2, conforme exposto no gráfico 4.

**GRÁFICO 4.** Progresso genético anual nas últimas dez safras para escore visual de habilidade materna, considerando os rebanhos das fazendas Barra Mansa (BM) e Campo Triste (CT), em relação às fazendas G2 e do programa ANCP.



Esses resultados expõem a franca evolução genética do Nelore Katayama, nos últimos 10 anos, fruto de um trabalho focado e profissional de todo o time de colaboradores e gestores do PKGA. O progresso genético assegura que a safra atual é superior geneticamente à anterior e que todos os usuários da genética Katayama poderão obter maior produtividade e rentabilidade em seus negócios pecuários.



Representando com exclusividade as melhores marcas das principais tecnologias para a avicultura



Classificadoras

Lavagem de Gaiolas Venus

Sistema de Transporte Egg Cargo System



**MRE Technology**

Oferecemos soluções inteligentes, tecnologia e as principais marcas em classificadoras e quebradoras de ovos, lavadoras de gaiolas, máquinas fermentadoras de esterco e sistema de transporte, sempre com o melhor atendimento e assistência técnica em todo Brasil e Paraguai.



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

tel. 11-5908-3885



## AValiação DE DESEMPENHO INTRARREBANHO NO PKGA

A melhor maneira de monitorar a expressão do potencial genético dos animais no rebanho é avaliar seu desempenho nas fases pré e pós-desmama, dentro de um mesmo ambiente de criação. Para tanto, alguns pré-requisitos são necessários, como avaliar animais de mesmo sexo e idades próximas, dentro de um mesmo grupo ou lote de manejo. Assim, mensurações realizadas nos indivíduos de um grupo serão integradas a um banco de dados

que, por sua vez, é a matéria-prima das análises comparativas entre os animais. Eis a chamada avaliação de desempenho intrarrebanho.

No ponto de vista técnico, as medidas, em geral, como pesos ou perímetro escrotal são corrigidas para os efeitos principais, como para uma idade padrão (ex.: peso aos 205 dias). Esse procedimento visa a comparação justa entre os animais. Ao se comparar as medidas

corrigidas, em relação à média, se observará animais que estarão acima, em torno e abaixo desta. Assim, pode-se estabelecer classes de indivíduos muito superiores (elite), superiores, medianos, inferiores e muito inferiores. As análises comparativas poderão ser realizadas para todas as medidas, como peso a desmama, ano ou sobreano; perímetro escrotal e medidas de ultrassonografia de carcaça, por exemplo.

**No PKGA, por se tratar de um rebanho de uma seleção em que todos os produtos são avaliados em grupos de manejo, a avaliação intrarrebanho contempla as seguintes medidas:**

**Fase pré-desmama:** Peso em kg à desmama ajustado aos 205 dias (P205) e escores visuais de carcaça para estrutura, precocidade e musculosidade;

**Fase pós-desmama:** Peso em kg ao sobreano ajustado aos 550 dias (P550), perímetro escrotal ajustado aos 365 e 550 dias (PE365 e PE550) nos machos, área de olho de lombo em cm<sup>2</sup> ajustada aos 550 dias, obtida por ultrassonografia (AOL) e acabamento de gordura subcutânea, em mm, ajustado para 550 dias, obtido por ultrassonografia (ACAB).

Em cada safra, todos os animais são comparados dentro de seu grupo de manejo e classificados como Elite (muito acima da média), Superior (acima da média), Mediano (em

torno da média) ou Inferior (abaixo da média), para cada uma das mensurações. Analisando o conjunto destas avaliações, os coordenadores

técnicos do PKGA, estabeleceram o perfil de desempenho dos animais, respaldando a seleção efetiva na fazenda.



Um diferencial (e identidade) da seleção Katayama está na produção de animais com carcaças musculosas e bem acabadas. Por isso, ao conjunto de mensurações da avaliação de desempenho intrarrebanho da

Katayama, integrou-se o biótipo delineado pelos escores de estrutura, precocidade e musculosidade e pelas medidas de ultrassonografia da carcaça. A classe de biótipo é

utilizada como auxílio na seleção e para o direcionamento dos acasalamentos dirigidos. No PKGA, foram modelados os seguintes biótipos almejados na seleção:



Elite ou superior para acabamento e musculosidade da carcaça



Elite ou superior para musculosidade e regular (mediano) para acabamento da carcaça



Elite ou superior para acabamento e regular (mediano) para musculosidade da carcaça

Portanto, as avaliações intrarrebanho revelam e classificam os animais em relação à média do grupo de contemporâneos para as pesagens e demais mensurações realizadas à desmama e ao sobreano e, no PKGA, foi incorporado o biótipo de carcaça. Na prática, são

empregadas na seleção à desmama e ao sobreano, sendo uma ferramenta auxiliar às avaliações genéticas, para descartar os animais inferiores e selecionar os que atendem às exigências genéticas e de fenótipo, no processo seletivo.

A avaliação intrarrebanho PKGA auxilia na modelagem do Nelore equilibrado e de alto desempenho para ciclo curto de produção. Ferramenta prática utilizada como auxílio na seleção e no direcionamento dos acasalamentos dirigidos.

### Uso prático, por Octávio Silva.

“Na Katayama, levamos muito a sério o uso da nossa avaliação intrarrebanho, aplicando seu resultado como auxílio para a seleção de matrizes e touros, que vão compor nossa reposição ou serão ofertados ao mercado. Este resultado nos dá grande respaldo técnico para selecionarmos os indivíduos com o biótipo desejável, ou seja, animais equilibrados e com alto desempenho, indo de encontro com a seleção Katayama e ao interesse de nossos clientes. Podemos ressaltar, ainda, que todos os nossos touros que vão fazer parte do Teste de Progênie e nossas matrizes que serão doadoras têm a classificação máxima PRIME ou TOP. Além disso, a descrição e a classificação das fêmeas auxilia, anualmente, o processo de acasalamento fenotípico de cada uma das nossas 5.500 matrizes. Tendo sua descrição e sua classe no intrarrebanho, é possível, com maior precisão, determinar qual touro será indicado para cada matriz. Ou seja, após o acasalamento genético dos melhores touros para cada vaca, podemos determinar qual das opções se encaixa ao fenótipo de cada matriz. E, assim, aumentar muito a assertividade almejada nos produtos idealizados para cada acasalamento dirigido realizado.”

**Octávio Silva**  
Gerente Pecuária KA





## KATAYAMA DESENVOLVE PESQUISAS NA RAÇA NELORE



A parceria entre a Katayama Agropecuária e o LeMA – Laboratório de estudos em Melhoramento Animal, situado na UEPG – Universidade Estadual de Ponta Grossa/PR, deu mais um importante passo para o desenvolvimento e aplicação da tecnologia genômica. Sob a responsabilidade do Prof. Dr. Victor Pedrosa, foram iniciados dois trabalhos de pesquisa, conduzidos por duas mestrandas do curso de pós-graduação em Zootecnia da UEPG.

Os referidos trabalhos têm por objetivo encontrar novos marcadores

moleculares associados a genes que proporcionam melhoria da qualidade de carne e carcaça, além do aumento no desempenho das características relacionadas à conformação, precocidade e musculabilidade, na raça Nelore. O professor Victor destaca que as pesquisas podem revelar novos marcadores ligados à qualidade de carne e ao aumento da produtividade dos rebanhos, além de validar marcadores moleculares já existentes. “Os avanços na área genética, especialmente, relacionados aos marcadores

moleculares, têm proporcionado relevante contribuição aos rebanhos de bovinos de corte em todo o mundo. Agora, a Katayama Agropecuária será também uma referência nas pesquisas do setor, contribuindo com o progresso genético não somente dos próprios rebanhos KA, como com o crescimento da raça Nelore no país.”

A vinculação das informações moleculares trabalhadas nas pesquisas, juntamente com as avaliações genômicas aplicadas pela Katayama, resultará em DEPs



ainda mais confiáveis, permitindo selecionar animais cada vez mais jovens e com garantia de diferenciado potencial genético. Particularmente, para as características trabalhadas nos projetos de pesquisa do LeMA, serão aumentadas as possibilidades para o apontamento de touros superiores para características de aumento de quantidade da carne (área de olho de lombo e musculatura), melhoria da qualidade da carne (espessura de gordura subcutânea e na picanha, além de acabamento) e, ainda, aumento do desempenho ponderal (conformação e precocidade). Todos estes aspectos vão de encontro aos objetivos da agropecuária de oferecer ao mercado touros que sejam capazes de produzir progênies de alto valor agregado, com diferenciado potencial de produção cárnea.



**Rafaela Martins**  
Zootecnista

Especificamente, o primeiro projeto, voltado para as características de carcaça medidas por ultrassonografia, será conduzido pela mestranda Rafaela Martins. A acadêmica trabalhará com dados genotípicos e fenotípicos de mais de 4.000 animais, contendo informações de área de olho de lombo, espessura de gordura medida na região do contrafilé, espessura de gordura medida na região da picanha, além de acabamento, que é uma medida calculada com base em uma composição das duas medidas de espessura de gordura mencionadas.

Rafaela comenta que: “Já há alguns marcadores moleculares

encontrados em pesquisas pelo mundo para características ligadas à carne e carcaça, sendo que muitos deles foram encontrados em estudos de raças, como o Angus ou mesmo no próprio Nelore. No entanto, sabe-se que ainda há muitos marcadores a serem associados com essas características que ainda não foram encontrados. Nosso intuito será localizar possíveis novas diferenciações no genoma bovino, que possibilitem a melhoria do processo de seleção genética nas mais diferentes raças de corte, mas especialmente aplicáveis à raça Nelore.”

A técnica utilizada na pesquisa é conhecida como Estudo de Associação Genômica Ampla – GWAS (sigla proveniente da mesma palavra em inglês), que consiste em analisar uma grande extensão do genoma em busca de diferenciações que estejam ligadas ao aumento ou melhoria da produção de carne.



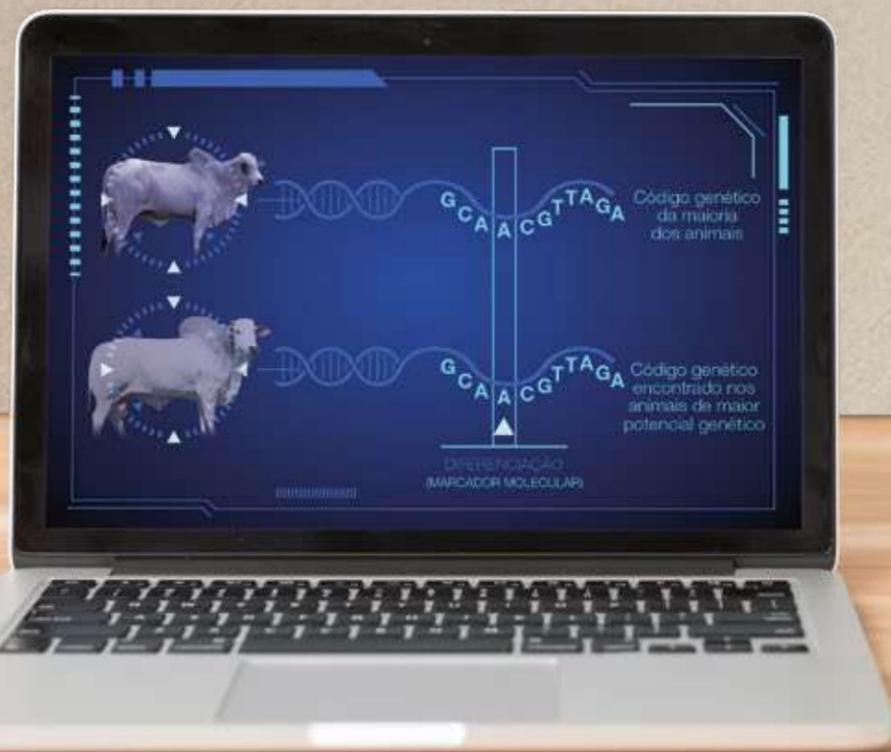
**Prof. Dr. Victor Pedrosa**

O professor Victor Pedrosa explica: “Sabe-se que uma parcela importante da variação no desempenho dos animais é de responsabilidade genética e isso nos faz questionar: “Por que determinado animal, que foi criado sob as mesmas condições de manejo, consegue desempenhar muito melhor do que outros?” A resposta está justamente nestas diferenciações do genoma, que fazem com que o potencial produtivo de alguns animais seja

superior à média dos rebanhos. Agora, o desafio é encontrar estas diferenciações no mapa do genoma bovino e utilizar essas informações a nosso favor, dentro do processo seletivo.”

Estas diferenciações são amplamente conhecidas como marcadores moleculares (regiões marcadas no genoma, relacionadas às características de interesse econômico). Na ilustração abaixo, é possível observar que grande parte dos animais apresenta, em determinado local do genoma, um código “A”, que confere potencial genético médio para determinada característica, como aquelas ligadas à qualidade de carne, por exemplo. Porém, para alguns poucos animais (aqueles com capacidade genética superior), no mesmo local do genoma observado para os animais com código “A”, há no lugar um código “G”, justamente o que lhe confere potencial genético diferenciado. A intenção, a partir daí, é aumentar a intensidade da utilização dos reprodutores com o código “G”, conferindo, consequentemente, maior potencial produtivo aos rebanhos, ao longo das gerações.

Antes da era genômica, os animais superiores eram identificados apenas com base na probabilidade de que deixassem progênies altamente produtivas. A questão é que, nesse caso, para termos confiança de que um reprodutor era de fato diferenciado, precisávamos de muitos filhos para comprovar essa superioridade genética. Nesse contexto, Pedrosa comenta: “Quando os touros eram confirmados como superiores, não havia problema; porém, a grande questão estava justamente nos touros



que não se confirmavam superiores, pois muitos filhos deles já estavam nos rebanhos e com produção abaixo do esperado”. No entanto, com o auxílio dos marcadores moleculares, não há mais necessidade de aguardar um touro ter muitos filhos para comprová-lo como superior. Antecipadamente, os touros jovens passam por avaliação genômica e, com isso, a probabilidade de utilização em larga escala de um touro inferior fica bastante reduzida.

O objetivo principal das pesquisas desenvolvidas pela parceria Katayama/LeMA é ampliar a gama de opções moleculares presentes no genoma do gado Nelore e, assim, aplicá-las no processo de identificação de touros superiores.



**Pamela Machado**  
Zootecnista

O segundo projeto, já em fase de desenvolvimento, será conduzido pela acadêmica de mestrado, Pamela Machado, com a identificação de marcadores moleculares para características de conformação, precocidade e musculabilidade, com base na avaliação visual dos animais. Para essas características, são atribuídos escores de 1 a 5 (em que 1 representa um animal inferior e 5, animais superiores, para as características supracitadas), mensurados aos 18 meses de idade.

Pamela comenta a importância da avaliação destas medidas visuais, visto que elas apresentam elevada correlação com características de produção de carne e carcaça. “As características de conformação, precocidade e musculabilidade são extremamente importantes para a pecuária de corte, pois são medidas relativamente fáceis de serem mensuradas e com correlação positiva para outras economicamente

relevantes, como rendimento de carcaça e área de olho de lombo”. Machado menciona, ainda, que o conhecimento de novos genes relacionados a essas características pode revelar importantes relações genéticas dessas, com a capacidade dos animais em depositar grande quantidade de músculo e, ainda, com a velocidade em que os novilhos apresentarão estrutura adequada para serem encaminhados ao abate precocemente. “Acreditamos que alguns dos genes responsáveis pelo incremento na produção de carne e de carcaça são os mesmos genes que resultam em animais de escore elevado para conformação, precocidade e musculabilidade. Com as pesquisas que estamos desenvolvendo em parceria com a Katayama, esperamos validar alguns dos genes relacionados ao aumento de produção e, ainda, revelar novos marcadores ligados às características de escore visual”.



**SANOVO GREENPACK**  
A ESCOLHA NATURAL

www.sanovo.com.br  
sanovogreenpack Tel: (15) 3238.3200

Solução completa de embalagens para ovos, oferecendo total segurança e melhor acondicionamento dos ovos, garantindo a qualidade do produto.

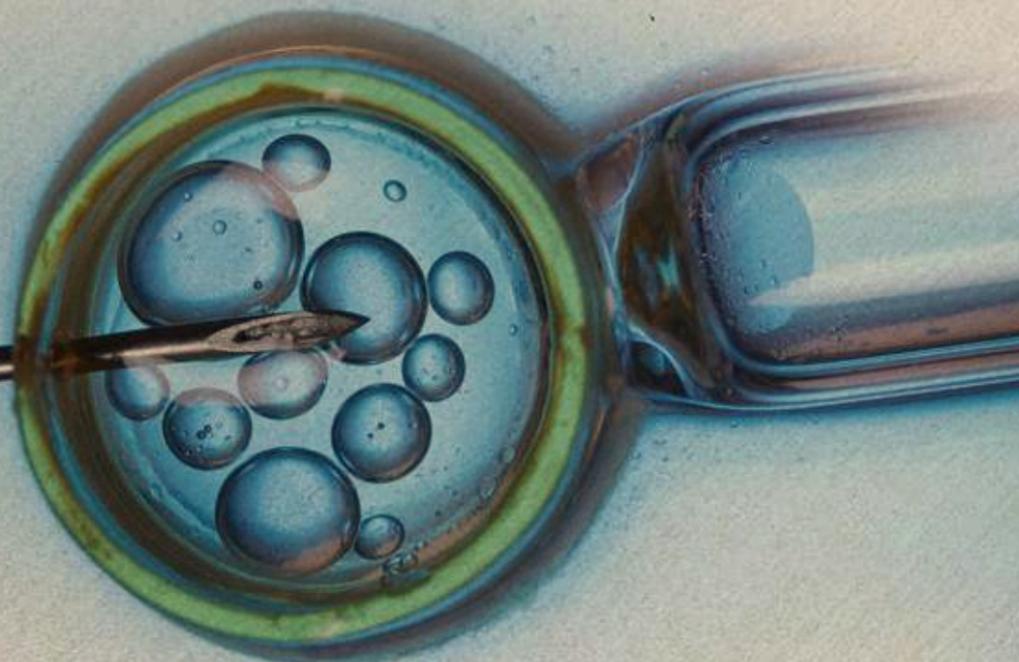


## USO DE EMBRIÕES *IN VITRO* NA KATAYAMA PECUÁRIA: UMA ESTRATÉGIA EM CRESCIMENTO



Raphael Guimarães

Gerente de Negócios Embriões - ABS



A Katayama Pecuária investe em um rigoroso programa de produção de embriões *in vitro*, no intuito de potencializar o progresso genético do rebanho, visando a multiplicação de matrizes diferenciadas, capazes de oferecer um mérito genético superior.

Nesse sentido, cada etapa do processo de produção de embriões é minuciosamente calculada, executada e registrada, desenvolvendo uma base de informações que revela, a cada estação de monta, os resultados obtidos desde a primeira aspiração, até a última prenhez confirmada.

Na estação de monta 2018/2019, após uma criteriosa seleção, foi composto um grupo de 79 doadoras, com média de 56 óocitos coletados (um aumento em relação aos 42, calculados em 2017) e 9 embriões viáveis, totalizando uma produção de 1.863 embriões transferidos a fresco e congelados.

A tecnologia e os processos são comandados pela ABS Embriões, em Mogi Mirim/SP, dedicada à inovação da pecuária, com foco no melhoramento genético dos rebanhos bovinos. O gerente de negócios da ABS Embriões, Raphael Guimarães, aponta o crescimento expressivo observado entre as duas estações de monta.

“Este ano, o programa foi mais extenso, revelando não apenas o crescimento de 35% do uso da tecnologia de FIV, nas fazendas do grupo Katayama, mas também os ganhos genéticos para as próximas gerações do rebanho Nelore. Foi confirmado um total de 518 prenhez, após 60 dias, contra 339 prenhez confirmadas, no mesmo período, na estação 2017/2018”, revela.

O programa de transferência de embriões utilizado pelo grupo é realizado em três propriedades. Na Fazenda Campo Triste (Três Lagoas/MS), na Fazenda Granja (Guararapes/SP) e na Fazenda Katitiane (Poconé/MT). As doadoras de embriões estão localizadas na Fazenda Barra Mansa (Água Clara/MS).

ABS Embriões: A tecnologia genética aplicada à produção de embriões é um aspecto em notável crescimento da ABS. No ano de 2018, a empresa produziu 178.738 embriões e, deste total, foram transferidos 68.424 a fresco, com uma média de 43% de prenhez aos 60 dias. A cada ano, crescem os resultados. E, é claro, a quantidade de criadores que investem na produção de embriões.

## S O L U Ç Õ E S N E O

A COMBINAÇÃO ENTRE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PONTA QUE PROPORCIONA **MELHORAMENTO GENÉTICO COM VELOCIDADE E EFICIÊNCIA**

EMBRIÕES COM GENÉTICA ABS



IVB neo

EMBRIÕES COM GENÉTICA PRÓPRIA

MÁS PRODUTIVIDADE  
Leite

PACOTE GENÉTICO ABS EXCLUSIVO PARA LATICÍNIOS E COOPERATIVAS

Os embriões FIV permitem acelerar o melhoramento genético bovino e diminuir o intervalo entre gerações. A ABS comercializa, através de soluções **NEO**, para que criadores de todo o país tenham acesso ao melhoramento genético na mais alta velocidade.



## GENÉTICA E NUTRIÇÃO: IMPORTÂNCIA DA NUTRIÇÃO NA EXPRESSÃO DO POTENCIAL GENÉTICO



**Dr. João Paulo Ramos Costa**  
Zootecnista (UFMG), Doutor em  
Zootecnia (FCAV/UNESP)  
Consultor Técnico Bellman/Trouw  
Nutrition



Desde muito cedo, escutam os falar que a genética, assim como a sanidade e a nutrição formam a base da pecuária e que a não observância de uma dessas bases do tripé compromete o sistema produtivo, uma vez que essas funcionam em conjunto.

Trazendo esse raciocínio para os dias de hoje, em que a atividade é pressionada por vários setores, principalmente, na competitividade frente a outras atividades, essa afirmação toma ainda mais força já que há um estreitamento das margens da pecuária, forçando-a ao aumento em produtividade, o que significa aumentar a eficiência do uso dos ativos, ou seja, produzir mais com menos.

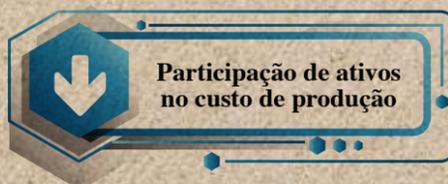
Mas isso não significa não fazer investimento, e sim o contrário. Ao investir em genética, nutrição e sanidade, maior será a produção por área e, conseqüentemente, menor será a participação dos ativos no custo de produção. Portanto, o aumento em produtividade passa, necessariamente, pelo investimento em genética, nutrição e sanidade.

A seleção genética tem como premissa básica escolher animais que possuam as características desejáveis dentro de um rebanho e acasalá-los entre si, para que essas se perpetuem na população. Parece simples, mas não é.

Tudo que vemos no animal é chamado de fenótipo, que é o resultado de três componentes:

genótipo (gene), ambiente (fatores externos que interferem no comportamento produtivo, ex.: nutrição, manejo, sanidade etc.) e suas interações. Portanto, toda característica é ao mesmo tempo hereditária (passada para os descendentes) e consequência do meio, pois é resultado de uma longa cadeia de interações dos genes entre si, com o meio e com o estágio de desenvolvimento.

Dessa forma, os genes não podem produzir uma característica, a menos que tenham um meio apropriado para expressá-la. E, ainda que o meio seja propício, não se desenvolverá uma característica, se os genes não estiverem presentes. Dessa maneira, se forem alterados os genes



e os meios, alteram-se também as características resultantes de suas interações.

Portanto, para que o animal demonstre seu potencial genético, o mesmo deve ser submetido a um

ambiente que lhe dê condições para a expressão dessas características.

### NUTRIÇÃO E EXPRESSÃO GÊNICA

Estudos recentes sugerem que a presença de nutrientes ou enzimas resultantes do metabolismo dos mesmos são codificadas pelo DNA. Isso significa que a expressão gênica (característica genética) pode ser regulada pela presença e/ou nível de nutriente ao qual o animal é submetido no ambiente de produção.

de requerimento para manutenção.

Por outro lado, quando animais são criados em ambientes favoráveis, a seleção conduz à escolha de genótipos de elevado valor de resposta, que são dependentes dos genes para crescimento e dos genes que induzem o consumo de alimento. Assim, ganhos de produtividade ligados à escolha de animais melhoradores são mais sensíveis em rebanhos criados em ambientes favoráveis para a característica desejada.

recomenda que os animais devem ser testados em ambientes compatíveis com o utilizado para a exploração comercial. Ou seja, ambientes com características de manejo, nutrição e sanidade semelhantes aos quais os animais serão submetidos nos rebanhos a serem melhorados.

Nesse sentido, a seleção de touros Katayama é baseada em pastagens tropicais das regiões Centro-Oeste (Mato Grosso do Sul)



**Ambiente desfavorável,  
genótipo com baixa  
capacidade de resposta.**



**Ambiente favorável,  
genótipo com elevado  
valor de resposta.**

Quando animais são selecionados em ambientes desfavoráveis, isso é, com baixa disponibilidade de nutrientes, há a tendência de selecionar genótipos de baixa capacidade de resposta. Sob essa condição, há seleção de genes de crescimento e relacionados à eficiência alimentar, que são consequência da redução dos níveis

Há uma linha de pensamento que defende que os animais devem ser selecionados em ambientes favoráveis de produção, a fim de que expressem, ao máximo, sua capacidade de resposta. Assim, as diferenças genéticas permitiriam a observação mais segura dos valores por minimizar influências ambientais. Uma outra linha

e Sudeste (São Paulo), e os animais são suplementados de maneira a que sejam expostos às condições de criação do cerrado brasileiro e possam expressar o potencial genético para as características de crescimento e reprodutivas, mostrando serem condizente com os ambientes de produção semi-intensivo e intensivo.



## NUTRIÇÃO X PRECOCIDADE SEXUAL

Dentre as características de interesse econômico, as reprodutivas apresentam grande impacto em toda a cadeia produtiva, por afetarem diretamente a taxa de desfrute e reduzirem os custos de produção, uma vez que os animais que estariam em recria, produziram excedentes, contribuindo para a geração de receita para a empresa agropecuária, já aos 24 meses de vida.

No entanto, para selecionar essas características, apesar dos mecanismos fisiológicos envolvidos na manifestação da puberdade estarem diretamente relacionados com a genética dos animais, a nutrição é o principal fator ambiental que pode prejudicar o desenvolvimento e o crescimento animal e, com isso, atrasar o início da vida reprodutiva das fêmeas selecionadas para tal característica.

Isso, porque a deficiência nutricional exerce efeito negativo na secreção de hormônios ligados à reprodução, tanto pela falta de energia para serem utilizados nos processos metabólicos, quanto pela redução de substratos importantes à

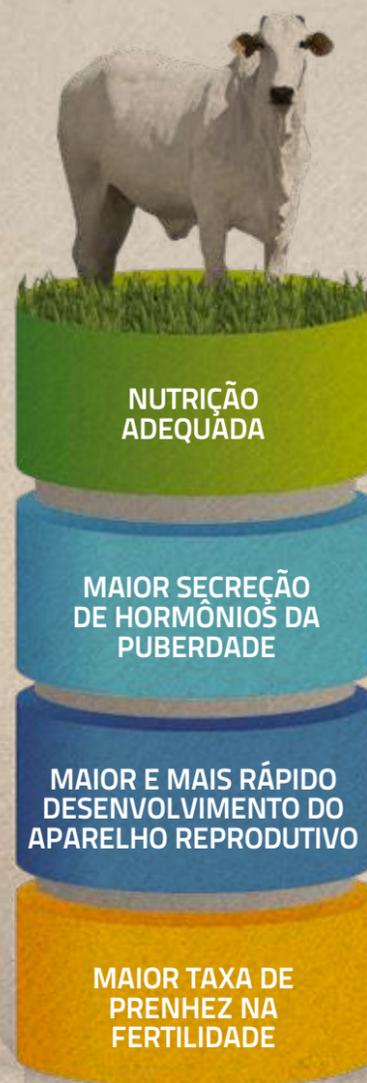
produção desses, podendo atrasar a primeira ovulação. Por outro lado, a nutrição adequada aumenta a reserva corporal que proporciona a secreção de hormônios envolvidos na puberdade.

Além disso, maiores taxas de ganho de peso no período que antecede a entrada da fêmea na fase reprodutiva, proporcionam maior e mais rápido desenvolvimento do aparelho reprodutor, levando à antecipação da puberdade, além de maiores taxas de prenhez e fertilidade.

Para que essa característica seja explorada nos rebanhos comerciais, além do investimento em genética, estratégias nutricionais (pastagem de boa qualidade, suplementação com minerais, aditivos, proteína e energia, de acordo com a necessidade de ganho) devem ser desenhadas para que as fêmeas alcancem o peso mínimo para entrar em reprodução e apresentar índices satisfatórios.

Nesse sentido, a Katayama, em parceria com a Bellman, realiza um plano nutricional de suplementação para que as fêmeas em crescimento,

dentro do programa de melhoramento da marca, expressem seu potencial genético sob o sistema de produção a pasto e possam ser selecionadas para características de interesse econômico, como precoces e superprecoces, atendendo a uma tendência da pecuária.



Brunes, L. C.; Magnabosco, C. U.; Baldi, F. S.; Costa, M. F. O.; Castro, L. M.; Santos, M. F.; Queiroz, L. C. R.; Guimarães, N. C. Seleção genética para características de precocidade sexual em bovinos Nelore. Embrapa Cerrados, 2176-5081; 2018.

Nieto, L. M., Rosa, A. N. Interação genótipo-ambiente em gado de corte. Beefpoint, 2003. <https://www.beefpoint.com.br/interacao-genotipo-ambiente-em-gado-de-corte-4774>

Nobre, P.R.C.; Rosa, A.N.; Euclides Filho, K. Interação genótipo-ambiente em gado Nelore. Rev. Bras. Zoot. 16(4):352-363, 1987.



## Suplementação de peso para pecuária moderna.

Bellman, há mais de 10 anos suplementando o rebanho Katayama.



**Novilhas super precoces da Fazenda Campo Triste suplementadas com Bellpeso SV**



SAC: 0800 779 1600

Contato Comercial: (19) 3790-1602

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





# PINT-KA



Da safra mais bem avaliada produzida pela seleção massal realizada nos rebanhos da Katayama, os técnicos que coordenam o PKGA selecionaram os melhores touros jovens para comporem o seu rigoroso teste de progênie, o Programa de Identificação de Novos Touros ou PINT-KA.

Para fazer parte deste seletivo time de promissores talentos, os touros jovens selecionados devem, sempre, estar entre os superiores em todas as avaliações impostas no PKGA, nas fases de desmama e sobreano.

Nesta primeira etapa deste “vestibular”, é considerada uma criteriosa análise de desempenho intrarrebanho, na qual os candidatos têm que ser superiores ou elite para os pesos ajustados à desmama, ano e sobreano e perímetro escrotal ao ano e sobreano, além de avaliações desejadas para os escores de estrutura (E), precocidade (P) e musculossidade (M) de carcaça, tanto na desmama quanto ao sobreano. Somam-se,

ainda, a superioridade, em relação ao grupo de contemporâneos, que estes animais devem ter para as medidas ultrassonográficas da carcaça, isso é, devem ser superiores ou elite, tanto para área de olho de lombo (AOL), como para acabamento de gordura subcutânea (ACAB; EGS).

Ressalta-se, ainda, que o biótipo é priorizado no PKGA, em busca de carcaças com musculossidade evidenciada e com adequado acabamento de gordura. Sendo assim, os candidatos ao PINT-KA deverão, obrigatoriamente, pela combinação dos escores de EPM e medidas de ultrassonografia da carcaça, apresentarem os biótipos almejados na seleção, sendo PRIME (extremado para musculossidade e acabamento), TOP BEEF (extremado para musculossidade e regular para acabamento) ou TOP FAT (extremado para acabamento e regular para musculossidade).

Na segunda etapa do processo seletivo, o filtro é a superioridade

genética que os candidatos devem possuir. A noção dessa superioridade pode ser constatada nas figuras abaixo, nas quais são evidenciadas as diferenças dos valores genômicos para o índice MGTe e DEPs utilizadas como critérios de seleção no PKGA. De fato, somente os indivíduos com os melhores conjuntos de avaliação genética integrarão o grupo de candidatos para a “peneira” final.

Para a edição de 2020, o PINT-KA contará com mais uma inovação para promover maior assertividade na seleção dos candidatos, a avaliação genômica intrarrebanho. Essa avaliação está sendo customizada para atender às demandas da seleção Katayama, sendo conduzida pelos coordenadores Prof. Dr. Victor Breno Pedrosa, da UEPG, e Dr. Márcio Ribeiro Silva, da Melhore Animal Consultoria. Será considerado o robusto e exclusivo banco de dados de desempenho, *pedigree* e de genotipagens dos rebanhos da Katayama, empregando, para



## CANDIDATOS AO PINT-KA INSPEÇÃO FINAL



tanto, as mais atuais metodologias e pacotes computacionais, na geração das avaliações genômicas.

Por fim, soma-se ao processo de seleção dos touros integrantes do PINT-KA a inspeção final quanto a morfologia funcional, caracterização racial e linhagens de interesse.

A intensidade de seleção dos

touros jovens para o PINT-KA é de 0,5%, ou seja, entre cerca de 2.200 machos nascidos, 1.098 ou 49,9% foram selecionados ao sobreano para serem avaliados na seleção final dos que se tornarão touros de reposição e destinados à venda, em média com MGTe = 12,69 (TOP 8%).

Para o PINT-KA, apenas 63 ou 3% dos machos foram candidatos com MGTe médio de 18,97 (TOP 1%) e, destes, apenas 12 ou 0,5% foram selecionados para o teste de progênie da Katayama, com MGTe médio de 21,33 (TOP 0,5%).



Os touros selecionados terão as doses de sêmen coletadas, na Central Bela Vista, e essas, por sua vez, serão utilizadas via acasalamentos dirigidos nas matrizes dos rebanhos Katayama, na estação de monta 2019/2020. Em 2022, serão concluídas as avaliações genéticas finais, momento em que os touros do PINT-KA 2019 estarão provados.





## TOUROS SELECIONADOS NO PINT-KA 2019

LOGAN KA

### NERO KA

RG: KAPO1771 • NASC.: 20/09/2017  
LINHAGEM: GÂNGLIO KA X GAETAN KA

Touro fechado na seleção Katayama, filho do Gânglio KA, em matriz Gaetan KA, com avaliações de desempenho intrarrebando e genéticas destacadas. Nero KA foi classificado como elite, simplesmente, para todas as mensurações na desmama e ao sobreano, ou seja, para todos os pesos, perímetro escrotal e avaliações de carcaça. Destaque absoluto da desmama, pesando 295,5 kg (P205) e chegando a pasto, aos 550 dias, com 546,3 kg. Classificado com biótipo Prime, ideal na seleção KA.

Nero KA tem excelente potencial genético para crescimento, sendo TOP 0,1% para todas as características nas fases pré e pós-

MGTe  
22,80

TOP  
0,1%

CONTRATADO:



desmama. Com ótimo perfil genético para fertilidade, longevidade reprodutiva e produtividade acumulada, sendo, respectivamente, TOP 0,5% para DEP de perímetro escrotal ao ano (DPE=1,46 cm), TOP 4% para *stayability* (DSTAY= 79,07%) e TOP 0,5% para produtividade acumulada (DPAC=8,94 kg). Complementando as avaliações genéticas, as DEPs de carcaça refletem suas avaliações intrarrebando, sendo TOP 0,1% para todas as DEPs de avaliação visual da carcaça e TOP 4% para AOL (DAOL=2,05 cm<sup>2</sup>).

Nero KA, um promissor talento revelado, no PKGA, para imprimir peso, fertilidade e musculosidade.

MGTe  
23,96

TOP  
0,1%

0,1% para todas as DEPs de pesos. Com equilibrada régua de DEPs para as características reprodutivas, combina precocidade sexual (D3P = 68,10%; TOP 12%), com fertilidade (DPE365=1,16 cm; TOP 2%) e *stayability* (DSTAY = 84,97%; TOP 1%). Para fechar com chave de ouro, Nogara KA tem ótima avaliação para DEPs de carcaça, sendo TOP 5% tanto para área de olho de lombo, como para acabamento de gordura subcutânea.

MGTe  
23,12

TOP  
0,1%

72,62%). Também muito bem avaliado para crescimento, sendo TOP 0,5% para todas as DEPs de pesos e para carcaça. É, simplesmente, TOP 0,5% para DEP de área de olho de lombo (DAOL = 4,24 cm<sup>2</sup>) e TOP 6% para acabamento de gordura (DACAB = 0,24), além de TOP 0,1% para DEPs de escores visuais para musculosidade e precocidade ao sobreano.

Touro muito promissor dentro da seleção Katayama, revelado por sua superioridade de desempenho e genética.

### NOGARA KA

RG: KAPO1500 • NASC.: 05/08/2017  
LINHAGEM: GÂNGLIO KA X BACKUP CFM

Touro destaque em todos os critérios, tendo as melhores avaliações genéticas intrarrebando do PKGA. Fruto de um acasalamento consistente, Gânglio KA, em vaca Backup, Nogara KA foi classificado como elite em todas as mensurações, tendo o maior peso ajustado ao sobreano (P550), dentre todos os candidatos ao teste de progênie (PINT-KA), com 550 kg.

Possui elevado potencial genético para crescimento, sendo TOP

### NOBEL KA

RG: KAPO1981 • NASC.: 09/11/2017  
LINHAGEM: KOCHI KA X GANGES COL

Filho do Kochi KA, em uma das melhores doadoras, filha do Ganges COL, no PKGA, Lindalva KA (TOP 0,1% para MGTe). Nobel KA foi elite para todas as mensurações da avaliação de desempenho intrarrebando, portanto muito superior à média de seu grupo de contemporâneos e com excelente biótipo Prime.

Nobel KA tem um irrepreensível conjunto de DEPs para as características econômicas. Na reprodução, é TOP 0,5% para DEPs de perímetro escrotal (DPE365 = 1,44 cm) e *stayability* (DSTAY = 90,06%), e TOP 5% para DEP de precocidade sexual (D3P =



assistência veterinária

### SERVIÇOS REALIZADOS:

- DIAGNÓSTICO DE GESTAÇÃO POR ULTRASSONOGRÁFIA
- ULTRASSOM COM DOPPLER PARA DIAGNÓSTICO SUPERPRECOCE
- ANDROLOGIA E CONGELAMENTO DE SÊMEN
- GERENCIAMENTO ESTAÇÃO DE MONTA (IA, IATF, MONTA NATURAL)
- ACASALAMENTO BOVINO
- EXAMES DE BRUCELOSE, TUBERCULOSE (BA, MS E SP)

(18) 3622-4074 / 99707-0298

RW ASSISTÊNCIA VETERINÁRIA

RUA MAJOR MENDONÇA, 1.175 - JARDIM SUMARÉ - ARAÇATUBA/SP



MASTER KA

## TOUROS SELECIONADOS NO PINT-KA 2019

### NIMBUS KA

RG: KAPO1987 • NASC.: 09/11/2017

LINHAGEM: GÂNGLIO KA X GAETAN KA

Irmão próprio do Nobel KA, Nimbus KA não teve como não ser selecionado para integrar o seletivo time de touros do PINT-KA. Seu desempenho nas mensurações da avaliação intrarrebando foi excelente, sendo elite para todas as características. Excelente biótipo Prime e temperamento.

Nimbus KA conta com excelente conjunto de DEPs para reprodução, é TOP 0,5% para DEPs de perímetro escrotal (DPE365) e *stayability* (DSTAY), e TOP 5% para DEP de precocidade sexual

MGTe  
23,12

TOP  
0,1%

(D3P). Muito bem avaliado para crescimento, sendo TOP 0,5% para todas as DEPs de pesos. Para DEPs de carcaça, é TOP 0,1% para DEP de área de olho de lombo (DAOL) e TOP 6% para acabamento de gordura (DACAB). Também para as DEPs de escores visuais para musculosidade e precocidade ao sobreano.

Nimbus KA, diferenciado filho do grande Kochi KA para imprimir biótipo funcional, qualidade de carcaça, fertilidade e desempenho em ganho de peso pré e pós-desmama.

### NAIPE KA

RG: KAP4051 • NASC.: 27/10/2017

LINHAGEM: KOCHI KA X NOTEBOOK KA

Naípe KA é uma grande promessa e um símbolo da evolução consistente do PKGA. Filho do Kochi KA, em matriz Notebook KA, fechado na genética KA.

Sua avaliação de desempenho intrarrebando revelou sua superioridade, sendo elite para todas as mensurações, com biótipo precoce e almejado no PKGA.

Naípe KA possui um perfil de alto desempenho pós-desmama, sendo TOP 0,5% para DEPs de peso ao ano (DP365 = 28,24 kg) e sobreano (DP450 = 31,29 kg). Um típico "curve bender", ou seja, perfil de progênes que nascem mais leves e desmamam com bom peso, mas deflagram seus altos desempenhos nas fases de recria e terminação.

MGTe  
21,07

TOP  
0,5%

CONTRATADO:



Irretocável avaliação genética para as características reprodutivas, sendo TOP 0,1% para DEP de perímetro escrotal ao ano (DPE365 = 1,71 cm) e sobreano (DPE450 = 2,35 cm), TOP 1% para *stayability* (DSTAY = 84,95%) e 6% para precocidade sexual (D3P = 71,53%). Suas DEPs para carcaça refletem o seu ótimo biótipo, sendo TOP 3% para DEP de área olho de lombo (DAOL = 2,34 cm<sup>2</sup>) e não apresenta DEP de acabamento negativa (DACAB = 0,0 mm). Para todas as DEPs de escores visuais ao sobreano, Naípe é TOP 0,1%.

Touro que pode ser indicado para acasalamento com novilhas pelo moderado valor da DEP de peso ao nascer (DPN).

MGTe  
20,80

TOP  
0,5%

### NEOGEN KA

RG: KAPO1721 • NASC.: 09/09/2017

LINHAGEM: GAETAN KA X GÂNGLIO KA

Fechado na seleção Katayama, Neogen KA traz a consistência de dois ícones da seleção KA, Gaetan KA e Gânglio KA. Touro de excelente caracterização racial e masculinidade, além de ótima estrutura de aprumos e biótipo funcional.

Elite para todas as mensurações na avaliação de desempenho intrarrebando. Neogen KA possui DEPs equilibradas para

crescimento, em que é TOP 0,5% para todos os pesos pré e pós-desmama. Bem avaliado para fertilidade e longevidade reprodutiva, sendo TOP 2% para perímetro escrotal (DPE450 = 1,54) e *stayability* (DSTAY = 81,49%). Completa sua prova, sendo bem avaliado para musculosidade: TOP 2% para DEP de área de olho de lombo (DAOL = 2,73 cm<sup>2</sup>).



Cuidando do seu touro  
com uma eficiência  
que vai muito

# ALÉM DA DOSE



DIETA  
BALANCEADA



PIQUETES  
FUNCIONAIS



CENTRO  
MODERNO  
DE COLETA



PROFISSIONAIS  
QUALIFICADOS

A Central Bela Vista tem uma infraestrutura completa para garantir a máxima produção aliada ao bem-estar animal. A sede está localizada em Botucatu/SP, com o melhor clima do país para produção de sêmen.

Central Bela Vista e Katayama, mais de 30 mil doses produzidas em uma parceria que há anos garante os melhores resultados.

Traga o seu reprodutor pra cá e garanta a máxima produção.

CONFIANÇA QUE MARCA





## TOUROS SELECIONADOS NO PINT-KA 2019

KOCHI KA

### NADAL KA

RG: KAPO1759 • NASC.: 18/09/2017

LINHAGEM: GAETAN KA X GÂNGLIO KA

Touro programado para ser melhorador, com ótimo e equilibrado conjunto de DEPs para todas as características econômicas. Nadal KA tem pedigree consistente e fechado na seleção Katayama: descendendo do Gaetan KA, em uma das melhores doadoras do PKGA, Lexa KA (TOP 0,1% para MGTe).

Elite para todas as mensurações na avaliação de desempenho intrarrebando, tem ótimo biótipo funcional, caracterização racial, aprumos corretos e ótima ossatura.

Nadal KA é muito bem avaliado para todo seu conjunto de DEPs. Para crescimento é TOP 1% para desmama (DP210 = 14,35 kg) e

MGTe  
20,53

TOP  
0,5%

0,5% para peso ao ano (DP365 = 26,45 kg) e sobreano (DP450 = 28,09 kg). Muito bem avaliado para habilidade materna, sendo TOP 1% para MP120 e para MP210. Na reprodução, tem potencial genético para imprimir precocidade sexual (D3P = 71,30%; TOP 7%) e longevidade reprodutiva (DSTAY = 80,99%; TOP 2%). Conclui sua avaliação genética, com ótimas DEPs de carcaça, sendo TOP 5% para área de olho de lombo (DAOL = 1,88 cm<sup>2</sup>), TOP 30% para acabamento de gordura subcutânea (DACAB = 0,03 mm) e TOP 0,1% para todas as DEPs de escores visuais, na desmama e ao sobreano.

### NOMAHA KA

RG: KAPO1596 • NASC.: 22/08/2017

LINHAGEM: REM ARMADOR X AVESSO TE DA BELA

Nomaha KA foi o melhor filho do REM Armador nas avaliações intrarrebando do PKGA, sendo elite para todas as mensurações e detendo a melhor avaliação de perímetro escrotal dentre os candidatos ao teste de progênie, Biótipo Prime, resultante dos excelentes escores visuais e medidas de ultrassonografia da carcaça.

Nomaha KA é um touro completo em seu conjunto de DEPs, com destaque para o alto potencial genético para reprodução. TOP 0,1% para perímetro escrotal (DPE450 = 3,05 cm), TOP 0,5% para precocidade sexual (D3P = 81,95%) e TOP 9% para *stayability* (DSTAY = 75,15%). TOP 2% para peso a desmama (DP210 =

MGTe  
20,87

TOP  
0,5%

12,21 kg) e TOP 1% para as DEPs de peso ao ano (DP365 = 23,38 kg) e ao sobreano (DP450 = 27,66 kg), Nomaha KA tem a melhor avaliação de carcaça entre todos os touros selecionados para o teste de progênie. Rara e almejada combinação de excelentes DEPs para musculosidade e espessura de gordura, sendo TOP 2% para área de olho de lombo (DAOL = cm<sup>2</sup>), 1% para acabamento (DACAB = 0,54 mm) e TOP 0,1% em todas as DEPs de escores visuais de carcaça ao sobreano.

Nomaha KA, excelente promessa do PKGA para o melhoramento da fertilidade e qualidade de carcaça em suas progênies.

MGTe  
21,13

TOP  
0,5%

(DP210 = 13,68 kg) e ao sobreano (DP450 = 26,47 kg). Excelente avaliação genética para carcaça, sendo TOP 3% para área de olho de lombo (DAOL = 2,34 cm<sup>2</sup>) e TOP 5% para acabamento (DACAB = 0,27 mm), além de ser TOP 0,1% para todas as DEPs de escores visuais de carcaça ao sobreano.

Nobre KA, seguindo os passos de seu pai, o grande Kochi KA, está rumo à primeira página do sumário da ANCP.

### NOBRE KA

RG: KAPM7343 • NASC.: 10/08/2017

LINHAGEM: KOCHI KA X REM USP

Nobre KA herda o potencial genético de seu pai para imprimir fertilidade, habilidade materna e ganho em peso, com excelentes carcaças em suas progênies.

Ótimo conjunto de DEPs reprodutivas, sendo TOP 0,5% para perímetro escrotal (DPE365 = 1,47 cm) e *stayability* (DSTAY = 88,77%), além de TOP 5% para precocidade sexual (D3P = 73,20%). Para crescimento, é TOP 1% para as DEPs de pesos à desmama

# MOBA

## CONFIABILIDADE

QUALQUER PEQUENA FALHA EM SUA CADEIA DE PRODUÇÃO DE OVOS TEM ENORMES CONSEQUÊNCIAS.

### Escolha um parceiro confiável, 24/7

Conhecemos seu negócio como ninguém. Sabemos que uma paralisação do equipamento de classificação, embalagem e processamento de ovos é um dos piores pesadelos de qualquer produtor de ovos. Portanto, projetamos e fazemos a manutenção de nossas máquinas da forma mais confiável possível. Nossa equipe global de manutenção está de prontidão 24/7 para manter seu negócio funcionando. Qualidade e suporte de longo prazo têm sido a nossa marca há mais de 70 anos.

moba.net



## TOUROS SELECIONADOS NO PINT-KA 2019

MADERO KA

### NILO KA

RG: KAPM7462 • NASC.: 04/09/2017

LINHAGEM: KOCHI KA X 7308/04 PO PERDIZES

Touro superior em todas as mensurações integrantes da avaliação de desempenho intrarrebando. O conjunto de suas avaliações genéticas se resume em equilíbrio de crescimento, fertilidade e musculabilidade. Bem avaliado para pesos à desmama e ao sobreano, sendo, respectivamente, TOP 1% e 2% para DP210 (13,33 kg) e DP450 (24,06 kg). Para as DEPs reprodutivas, é TOP 2% para perímetro escrotal (DPE365 = 1,20 cm), TOP 12% para precocidade sexual (DP3P = 68,06%) e TOP 0,5% para *stayability* (DSTAY =

MGTe  
20,02

TOP  
0,5%

88,35%). Fecha sua avaliação genética, sendo TOP 0,5% para área de olho de lombo (DAOL = 3,60 cm<sup>2</sup>) e TOP 0,1% para escore visual para musculabilidade.

Diante de DEP moderada de peso ao nascer, Nilo KA tem indicação para acasalamentos com novilhas.

Nilo KA, uma proposta da nova geração de touros KA para quem busca equilíbrio em todas as características de interesse econômico.

### NISSEI KA

RG: KAPM7413 • NASC.: 24/08/2017

LINHAGEM: GÂNGLIO KA X BACKUP CFM

Nissei KA traz consistência de pedigree e superioridade de desempenho. Mais um promissor filho do ícone da seleção Katayama, Gânglio KA, em uma extraordinária doadora filha do Backup. Elite para todas as medidas integrantes da avaliação intrarrebando, Nissei KA prima pela exuberância da musculabilidade em sua carcaça, tendo biótipo Top Beef.

As avaliações genéticas do Nissei KA são fortes para crescimento, sendo TOP 0,5% para peso à desmama (DP210 = 17,03 kg) e ao sobreano (DP450 = 29,93 kg), além de TOP 0,1% para peso ao ano (DP365 = 29,01 kg). Muito bem avaliado para fertilidade, sendo

MGTe  
21,79

TOP  
0,5%

TOP 0,5%, tanto para perímetro escrotal ao ano (DPE365 = 1,63 cm), quanto ao sobreano (DPE450 = 1,86 cm), além de ter muito boa avaliação para *stayability* (DSTAY = 78,39%; TOP 5%). Para qualidade de carcaça, as DEPs de área de olho de lombo e escore visual de musculabilidade ao sobreano refletem o biótipo Top Beef, sendo TOP 3% (DAOL = 2,28 cm<sup>2</sup>) e TOP 0,1% (DMS = 75,0), respectivamente.

Nissei KA, consistência de *pedigree*, forte desempenho e potencial genético para produção de bezerros de alto rendimento e fêmeas de reposição.

### NEMO KA

RG: KAPM7266 • NASC.: 05/08/2017

LINHAGEM: REM ARMADOR X 2538 TH CARACOL

Nemo KA revela, em sua superioridade genética, uma excelente combinação de alto potencial reprodutivo e qualidade de carcaça. Com ótima avaliação de desempenho intrarrebando, esse diferenciado filho do REM Armador expressa sua precocidade de acabamento de gordura no biótipo Top Fat.

As avaliações genéticas do Nemo KA são destacadas para crescimento, sendo TOP 0,5% para DEPs de peso ao ano (DP365 = 24,92 kg) e ao sobreano (DP450 = 28,54 kg), além de TOP 1% para DEP de peso à desmama (DP210 = 13,25 kg). Ótima avaliação

MGTe  
20,85

TOP  
0,5%

para fertilidade (DPE450 = 2,18; TOP 0,5%), precocidade sexual (D3P = 71,83%, TOP 6%) e *stayability* (DSTAY = 80,07%; TOP 3%). Também muito bem avaliado para qualidade de carcaça, tanto para musculabilidade, quanto para acabamento, sendo TOP 2% para DEP de área de olho de lombo (DAOL = 2,53 cm<sup>2</sup>) e TOP 17% para acabamento de gordura (DACAB = 0,10 mm). Associado a tudo isto, Nemo KA ainda possui DEP moderada de peso ao nascer.

Ao encontrar o Nemo KA, nos deparamos com excelente desempenho em peso, fertilidade e qualidade de carcaça.

## SOLUÇÕES ÚNICAS EM EMBALAGENS DE PAPELÃO PARA OVOS



As embalagens de papelão ondulado WestRock oferecem alta resistência para armazenamento e transporte, entregando mais segurança e proteção para os ovos chegarem com qualidade ao seu destino.

Além disso, podem ser impressas com a alta qualidade **HyGraphics**, aumentando a diferenciação no ponto de venda e o destaque da sua marca.

Fale com nossa equipe de vendas e descubra nossas soluções: (18) 3607-3755.

[www.westrock.com](http://www.westrock.com)



# Parceria líder em tecnologias e soluções genômicas.

A Neogen tem orgulho de ser parceira da Katayama na prestação de serviços genômicos, contribuindo com o rápido progresso genético de todo o seu rebanho.

Utilizando o melhor e exclusivo chip para zebuínos disponível no mercado – GGP Indicus 35K, aliado a estratégias inteligentes, como a análise genômica de novilhas para reposição, a Katayama assegura sua posição na vanguarda da pecuária de corte de alta produção, destacando-se como um dos maiores fornecedores de genética do país.

Somente nos últimos três anos, foram mais de 5 mil testes genômicos realizados com a Neogen! Isso mostra um forte compromisso com a rentabilidade da atividade pecuária através do fornecimento de touros e fêmeas com informações mais precisas, seguras e confiáveis aos seus clientes, garantindo que o desempenho destes animais será sempre superior.

Katayama e Neogen, duas líderes de mercado com um objetivo bem definido: o foco no cliente.

## Líder Mundial em Genômica

Animal e Agronegócio

📍 Av. Alexandrina das Chagas Moreira, 964  
Distrito Industrial - CEP: 12412-800  
Pindamonhangaba/SP

☎ + 55 (12) 3644-3030

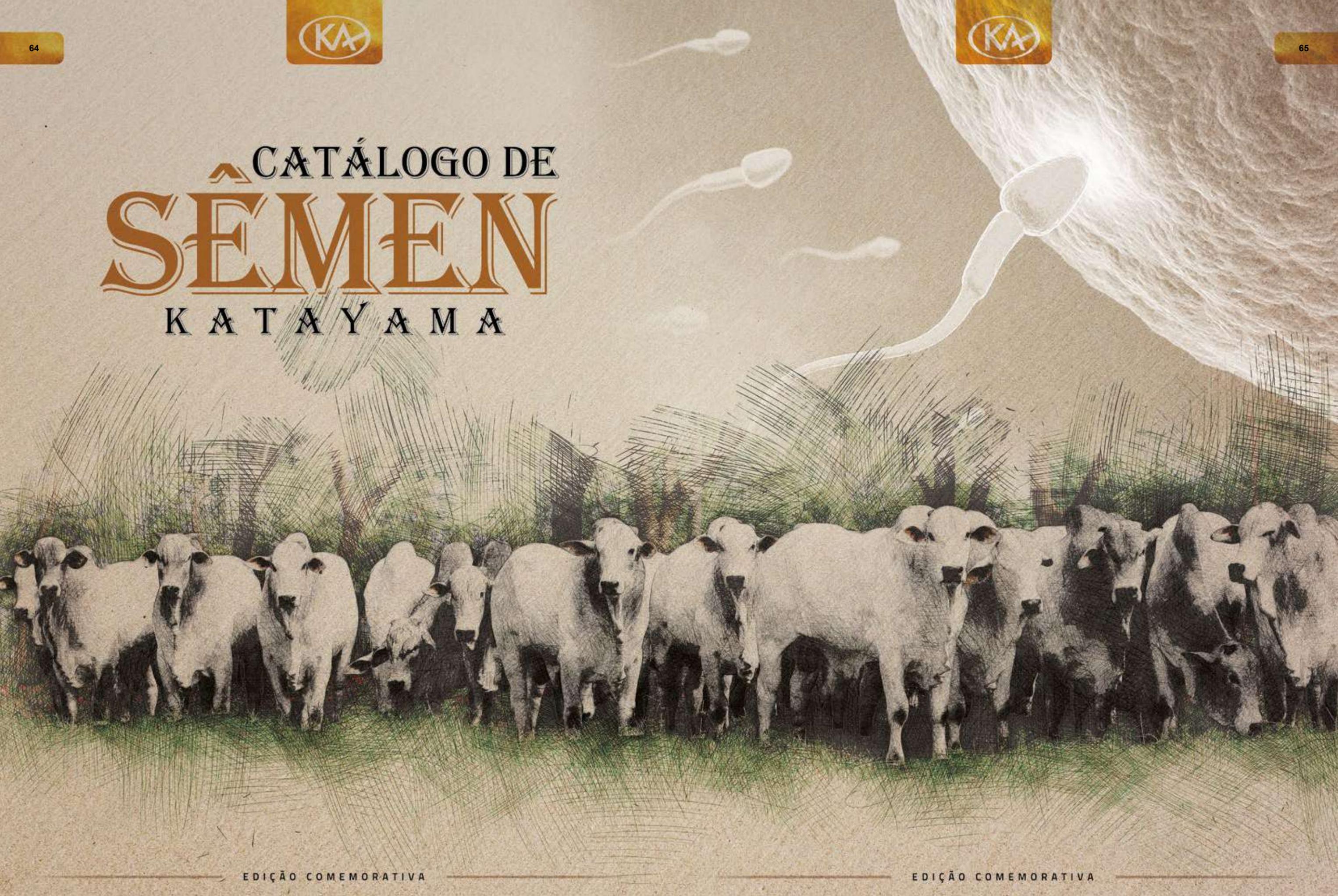
✉ [genomica@neogendobrasil.com.br](mailto:genomica@neogendobrasil.com.br)

🌐 [genomics.neogen.com/pt](http://genomics.neogen.com/pt)





CATÁLOGO DE  
**SEMEN**  
 KATAYAMA





# KOCHI KA

RG: KAPO 330 • NASC.: 20/10/2014

GABINETE

AVESSO DA BELA

BACKUP

GARATUJA KA

AMAGDALA

1565 ACENHA KA

Avaliação:



MGT	TOP
23,16	0,1%



SÊMEN DISPONÍVEL:



# JAGANAN KA

RG: KAPM 3935 • NASC.: 19/09/2013

QUARK COL

BACKUP

7308/04 PO PERDIZES

3513 CATITA KA

CORALI II PO DA NI

CATITA KA

Avaliação:



MGT	TOP
16,22	3%



SÊMEN DISPONÍVEL:



# KOBE KA

RG: KAPO 188 • NASC.: 31/08/2014

QUARK COL

BACKUP

GÂNGLIO KA

4037 CHEROSA KA

ENFERMEIRA KA

CHEROSA KA

Avaliação:



MGT	TOP
16,82	2%



SÊMEN DISPONÍVEL:



# LINK KA

RG: KAPM 5857 • NASC.: 15/10/2015

QUARK COL

BACKUP

GÂNGLIO KA

GAIUTA KA

ENFERMEIRA KA

DARINA KA

Avaliação:



MGT	TOP
15,22	4%



SÊMEN DISPONÍVEL:





# GAETAN KA

RG: KAPM 1683 • NASC.: 04/10/2010

RAMBO DA MN

1646 DA MN

AVESSO DA BELA

OCLUSIVA FIV KA

JURADA DA BONS.

ANALOGIA DA MONICA

Avaliação:

MGT	TOP
13,59	6%



SÊMEN DISPONÍVEL:



# INKAR KA

RG: KAPM 2944 • NASC.: 12/09/2012

QUARK COL

MERENGUE TE KA

FIO TE DE NAVIRAI

3536 BENFICA KA

SERINGA DA SM

BENFICA KA

Avaliação:

MGT	TOP
13,12	7%



SÊMEN DISPONÍVEL:



# Panorama

PRÉ-MOLDADOS

Rod SP 294 - KM 684 - Panorama/SP  
 Telefone: (18) 3871-3000



Galpões  
 Blocos  
 Piso Intervalado  
 Locações  
 Postes

## VENDA DE TOUROS E SÊMEN

# KA Katayama

Pecuária



**OCTÁVIO SILVA**

Gerente de Pecuária  
 (18) 99799.1121 - (18) 99131.6278  
 octavio.silva@katayama.com.br



**FRANSÉRGIO DUARTE**

Comercial e Pós-venda  
 (18) 99147.0236  
 fransergio.duarte@katayama.com.br



/katayamapecuarla



@katayamapecuarla



katayama@katayama.com.br



www.katayama.com.br

Rod. Marechal Rondon, Km 557 | B. Barra Grande - Guararapes-SP | CEP 16700-000 | Fone: (18) 3606-9000

EDIÇÃO COMEMORATIVA



## MASTER KA

RG: KAPM 6387 • NASC.: 30/07/2016

QUARK COL

BACANA DA MN

GÂNGLIO KA

JARICA KA

ENFERMEIRA KA

EPOPEIA KA

Avaliação:

MGT	TOP
14,16	5%



SÊMEN DISPONÍVEL:



## LOGAN KA

RG: KAPM 5886 • NASC.: 18/10/2015

QUARK COL

BACKUP

GÂNGLIO KA

HIA KA

ENFERMEIRA KA

CAMILE KA

Avaliação:

MGT	TOP
18,11	2%



SÊMEN DISPONÍVEL:



# SOLUÇÃO IDEAL PARA A GESTÃO DO REBANHO.

PRODUTOS E SERVIÇOS PARA MAIOR PRODUTIVIDADE E RENTABILIDADE EM SEU NEGÓCIO.

## LÍDER<sup>IATF</sup>

Software completo para otimizar a gestão de dados da IATF. Atende o uso direto na fazenda ou técnicos prestadores de serviços reprodutivos. Tome decisões estratégicas com total segurança e facilidade para organizar informações.



Programa de melhoramento genético para seleção de raças de corte num sistema de produção a pasto, avaliando características de produção e reprodução.



Faz a implantação da IA e IATF na sua propriedade, com técnicos totalmente capacitados.



Além de difundir a técnica de IA, capacita o maior número de pessoas em diferentes áreas de atuação. Os cursos de IATF e de Performance são grandes destaques.



Teste de desempenho em confinamento, onde animais jovens PO são avaliados em 12 características, usando inclusive o GrowSafe.

## IFert<sup>TM</sup>

O IFert<sup>TM</sup> é um índice que prediz o potencial de fertilidade de reprodutores dentro de programas de IATF, proporcionando mais segurança nos resultados de fertilidade dos lotes trabalhados.



(16) 2105.2299 | crvlagoa.com.br

MELHORANDO SEU REBANHO E SUA VIDA



# IRIDIUM KA

RG: KAPM 3304 • NASC.: 31/10/2012

MGT	TOP
15,37	4%

Avaliação:



- HELIACO DA JAVA
- BACKUP
- 2538 TH CARACOL
- 3425 BOLEIA KA
- CARACOL THA 85
- BOLEIA KA



SÊMEN DISPONÍVEL:



# MITO KA

RG: KAPM 6536 • NASC.: 29/08/16

MGT	TOP
16,43	3%

Avaliação:



- QUARK COL
- DOMICIO KA
- GÂNGLIO KA
- GLORIOSA KA
- ENFERMEIRA KA
- BORA BORA KA



SÊMEN DISPONÍVEL:



# LAREDO KA

RG: KAPM 5907 • NASC.: 23/10/2015

- PROVADOR
- B8369 DA MN
- PLAYBOY MAT.
- GOIÂNIA KA
- HATIK DA MAT.
- DECIMA KA



SÊMEN DISPONÍVEL:



Avaliação:



MGT	TOP
20,17	0,5%



## HORISTA KA

RG: KAPM 2349 • NASC.: 07/10/2011



Avaliação:

MGT	TOP
16,31	3%



SÊMEN DISPONÍVEL:

**GENEX**

## MADERO KA

RG: KAPM 6539 • NASC.: 02/09/2016



Avaliação:

MGT	TOP
19,39	1%



SÊMEN DISPONÍVEL:

**GENEX**

**dep** propaganda



QUER DEIXAR  
UMA ÓTIMA  
**IMPRESSÃO**  
DE SUA EMPRESA  
NO MERCADO?  
**#VEMPRADep!**  
**#SOMOSDOAGRO!**

Vamos juntos fazer a *diferença!*

[/deppropaganda](#) [@deppropaganda](#) [dep@deppropaganda.com.br](mailto:dep@deppropaganda.com.br) [www.deppropaganda.com.br](http://www.deppropaganda.com.br)

Rua Torres Homem, 522 • Vila Bandeirantes • Araçatuba/SP • Fone: (18) 3621-7950

**dep** negócios rurais

Ética, transparência e  
empenho que fazem a  
*diferença* nas negociações.



Assessoria completa na compra e venda de fazendas.



[/depnegociosrurais](#) [negociosrurais@depnegociosrurais.com.br](mailto:negociosrurais@depnegociosrurais.com.br) [www.depnegociosrurais.com.br](http://www.depnegociosrurais.com.br)

Rua Torres Homem, 522 A • Vila Bandeirantes • Araçatuba/SP • Fone: (18) 3621-3946 • CRECI: 25500-J



# ARAUCÁRIA

## GENÉTICA BOVINA

*Sempre a melhor genética.*

### JARGON KA



#### DUPLA CHANCELA DE SUPERIORIDADE GENÉTICA: ANCP (TOP 1%) E DELTAGEN (TOP 1%)

Jargon KA possui um biótipo que esbanja funcionalidade, ótima caracterização racial, profundidade corporal e musculabilidade. Touro líder para precocidade sexual: suas filhas possuem média de 13,6 meses de idade à concepção.

Opção de sangue com linhagem

aberta para o CEIP: filho de Berloque, em vaca Merengue, que vai ao Nur Mahal. Sua mãe é uma das melhores vacas da Katayama, que produziu 3 filhos por parto natural, que foram líderes de safra, dentro da avaliação interna do criatório. Todos com touros diferentes, demonstrando

sua consistência e firmeza.

Jargon possui carcaça muito moderna, com grande volume muscular e conformação frigorífica, com precocidade, confirmados pelas suas excelentes notas de CPM, tanto na desmama quanto ao sobreano.



Touro PO CEIP número 1, no Sumário Aliança, com acurácia de 90%. Destaque absoluto: 400 kg com 63 dias e 240 kg com 52 dias.

Seu equilíbrio se confirma quando observamos suas DEPs: TOP 1% em 10 características e DECA 1, no Sumário Aliança, para 13 características.

No Sumário ANCP 2019, foi destaque absoluto para: MGT<sub>e</sub>, AOL, *stayability*, PE450, P210, P450, PCQ e PPC.

Além de aparecer como um dos líderes do Sumário Geral ANPC, também é líder para AOL, PCQ, PPC, Precocidade ao Sobreano e Musculabilidade ao Sobreano.

Grande produtor de sêmen, com muita qualidade. Isso tem se refletido nos seus índices de IATF, que em muitos protocolos ultrapassam a marca de 60%. Na última estação de monta, foi sucesso absoluto em vendas, atingindo 100% de comercialização do sêmen produzido, além de ter sido exportado, em 2019, para 3 países (Bolívia, Paraguai e Equador).

“Estamos muito animados e certos dos resultados do Jargon KA. Hoje, pelas ferramentas que temos, não escolhemos touros para nossa bateria, nós os identificamos. Fomos muito felizes em reconhecer, no Jargon, todos os requisitos de um grande touro e por termos tido a oportunidade de contratá-lo e firmar esta parceria com a Katayama. Levar e distribuir a genética do Jargon, melhor touro PO do Brasil, tem sido muito gratificante e os primeiros resultados estão acima de nossas expectativas. A estação de monta 2019/2020 promete muito”, garante Delmiro Rodrigues, gerente comercial da Araucária Genética.



Inteligência e  
produtividade  
para o seu  
negócio



Linha de Soluções em Reprodução MSD.  
**É mais negócio.**



**Mais** bezerros no pasto, mais lucros e mais oportunidades de negócios para você.

- A **MSD é pioneira em reprodução** e está preparada para levar as **soluções mais eficazes** ao pecuarista.
- Conta com uma equipe experiente de **especialistas em IATF**.
- Oferece consultoria de excelência para maior **produtividade e retorno** seguro do investimento.



0800 70 70 512  
www.msd-saude-animal.com.br

A CIÊNCIA PARA ANIMAIS MAIS SAUDÁVEIS



(18) 3636-3800

www.cspecuraria.com.br

A orientação do Médico Veterinário é fundamental para o correto uso dos medicamentos. MSD Saúde Animal é a unidade global de negócios de saúde animal da Merck & Co, Inc.



**KA**  
**Katayama**  
Ovinos

A Katayama atua no setor de ovinocultura, desde 2003. A atividade foi iniciada com um pequeno rebanho, cuja finalidade era otimizar as áreas que não suportavam a criação de bovinos. Nesse projeto, atravessamos várias fases, adquirimos conhecimento quanto à criação, adequação de técnicas de manejo e implantação de sistemas que nos elevou a um segmento representativo e lucrativo dentro da empresa.

Após diversos estudos, foi observado o potencial dos animais da raça Dorper, originários da África do Sul e, em 2004, iniciamos nosso trabalho de seleção genética. Por tratar-se de uma raça nova no Brasil, enfrentamos dificuldades para adquirir matrizes, diante dos poucos animais disponíveis no mercado. Nesse contexto, iniciamos um trabalho massivo de transferência de embriões, oriundos de acasalamentos detalhadamente planejados.

Em 2007, fomos pioneiros na utilização comercial da Fertilização *In Vitro* (FIV) e na aspiração de cordeiras pré-púberes, com 30 dias

de vida. No mesmo ano, visitamos a África do Sul para conhecer de perto as técnicas utilizadas no berço da raça. Na oportunidade, importamos cerca de 500 embriões dos melhores criadores, que se mantêm referência até os dias atuais.

O investimento trouxe resultados. Em 2008, a Katayama participou de 12 exposições e consagrou-se melhor criador e melhor expositor, conforme Ranking da Associação Paulista de Criadores de Ovinos - ASPACO, cujos pontos somaram mais do que o dobro do segundo colocado. Visando sempre a excelência de nossos animais, em 2009, implantamos um programa de melhoramento genético, baseado em dados de nosso rebanho, Diferença Esperada de Progênie (DEP) e acurácias.

O mapeamento genético do rebanho é realizado, desde 2010, com a análise de DNA de todos os animais. Também implantamos microchips intraruminais, o que possibilitou a

obtenção de informações dinâmicas. Tudo isso controlado por um software desenvolvido, especialmente, para atender as nossas necessidades.

Atualmente, visando a ovinocultura de resultado, realocamos nossos animais para uma outra área, com nova estrutura. O rebanho conta com mais de 400 animais puros. Todas as matrizes são submetidas à técnica de inseminação artificial e, posteriormente, são fertilizadas pelos nossos reprodutores, o que permite a manutenção do plantel e a venda permanente de animais para atender, desde o pequeno produtor, até ao mais exigente pecuarista.

Novos desafios estão lançados, pois iniciamos a produção de cordeiros. Mais de 1.000 matrizes, junto com nossos reprodutores, estão produzindo cordeiros que recebem, a cada fase, alimentação balanceada e são terminados no confinamento, em menos de 120 dias, resultando em um produto de excelente qualidade.

**Tiago Lot da Silva Nunes**  
Responsável pelo Projeto Ovinos



**Somos privilegiados de ser parceiros do projeto (KA), reproduzindo em suas matrizes a melhor genética da raça Nelore do Brasil. Genética que gera bezerros de qualidade, evoluindo a reprodutores de excelência para que você possa utilizar em seu rebanho.**

Nossa missão consiste em protagonizar na Katayama, a execução do manejo reprodutivo das fazendas de cria com apoio da equipe (KA), o que nos torna corresponsável pelo trabalho, resultados e posicionamento de destaque da genética Katayama no cenário da pecuária nacional.

**Conheça nosso pacote de serviços:**

- Reprodução aplicada ao rebanho;
- Uso de biotecnologias da reprodução;
- Seleção e direcionamento genético;
- Manejo e bem-estar-animal;
- Consultoria técnica.



**Personal PEC**

Personalizando seu estilo de produzir



[personalpec.com.br](http://personalpec.com.br)

(67) 3028-1666 / 98488-2390

CAMPO GRANDE - MS  

# PROJEFAZ

ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO



CONSTRUÇÕES  
COMERCIAIS



ESTRUTURAS  
METÁLICAS



PLANTAS  
INDUSTRIAIS



CONSTRUÇÕES PARA O AGRONEGÓCIO



Acesse nosso site e conheça mais  
sobre nossos serviços.

[WWW.PROJEFAZ.COM.BR](http://WWW.PROJEFAZ.COM.BR)

Tel.: (17) 3364-0804

Embalagens sustentáveis, ecologicamente corretas  
que não agridem o meio ambiente e acondicionam  
seus produtos com perfeição!

Em um cenário com constantes mudanças, atualizações e exigências, a Huhtamaki se consolida cumprindo as demandas do mercado, sempre entregando a seus clientes a tradição de mais de 90 anos mesclada com a tecnologia de ponta e a responsabilidade com esse novo momento.

Servindo todo mercado nacional em vários segmentos de embalagens, a Huhtamaki fornece soluções corretas, sustentáveis, com ótima relação custo/benefício e dentro do que pede seus clientes, o mercado e a natureza. Tudo perfeito! A embalagem e as soluções!

# Huhtamaki



Rod. do Café, BR 376 - Km 67 - Pav 2  
Usina do Salto - CEP 84130-000 - Palmeira/PR  
Tel.: (42) 3252 8058 | 3252 8059  
Fax: (42) 3252 8062

Leilão  
**KATAYAMA**



**5 ANOS**  
GARANTIA

# NOVA FORD RANGER 2020

**A MELHOR OPORTUNIDADE  
COM CONDIÇÕES ESPECIAIS!**



#### Tecnologia

Sistema de reconhecimento de sinais de trânsito | Partida sem chave | Sync 3 com tela de 8 polegadas

#### Segurança

Controle de Estabilidade | Sistema anticapotamento | Controle adaptativo de carga | Piloto aut. adaptativo  
Sistema e permanência em faixa | Sistema autônomo de frenagem com detecção de pedestres

#### Performance

Tração 4x4 com seletor manual e bloqueio eletrônico de diferencial | Motor 3.2 e 2.2 diesel

#### Americana/SP

R. São Gabriel, 2245  
Tel. (19) 3770-0400

#### Araçatuba/SP

Rua Anhanguera, 3227  
Tel. (18) 2103-5000

#### Piracicaba/SP

Av. Dr. Cássio Paschoal Padovani, 1520  
Tel. (19) 3373-3900

#### S. J. do Rio Preto/SP

Av. José Munia, 5303  
Tel. (17) 3303-5000

WWW.  
**FORDCAMINHO**  
COM.BR



0800-703 FORD  
3 873



/@FORDCAMINHO



/CAMINHOVEICULOS

Na cidade, somos todos pedestres.



**Caminho**  
Veículos