



GENE, GENÉTICA, GENÔMICA

Com o avanço da ciência nos últimos anos, o DNA pode ser estudado em profundidade e passou a ser usado diretamente como mais uma fonte de muitas informações para o melhoramento genético, e a isso se deu o nome de Genômica.

Em maio passado, uma parceria entre a Embrapa, a associação de criadores de Girolando e um consórcio das empresas multinacionais Zoetis e CRV-Lagoa lançou um produto inovador e inédito no Brasil para a avaliação genética de animais daquela raça. Este produto “soma” as informações de pedigree + fenótipo + genótipo. No lançamento desta nova ferramenta, guardei o comentário de Cleocy Mendonça Jr., gerente da Zoetis: “A genômica democratiza a genética, ao permitir que qualquer criador avalie seu rebanho quanto às suas características produtivas através de uma metodologia rápida e relativamente barata”.

A história da ciência por trás dessa ferramenta começa com o monge Mendel, cuidando da horta no seu mosteiro, no século XIX, onde hoje é a República Tcheca. Ele observou que da mesma partida de sementes de ervilhas as plantas produziam flores variando entre brancas, rosa e púrpuras. Separando as sementes dessas plantas, isto é, suas progênes, produziam flores de cores diferentes das “mães”. Depois de muitos estudos, que incluíram outras características das plantas, ele propôs uma teoria para explicar as alterações nas cores, que o inglês William Bateson, no início do século XX, denominou “Genética”, palavra grega que significa “gerar”. Diferentes grupos de cientistas demonstraram, logo após o final da Segunda Guerra Mundial, que a genética de qualquer ser vivo está armazenada num grupo de substâncias químicas, cujo apelido é DNA. A informação para a geração seguinte está guardada numa substância química.

Esta descoberta permitiu definir o Gene. É uma região ou pedaço de DNA que guarda a informação, o código, necessária para gerar (= genética), com a participação de outras partes da célula, uma substância (por exemplo, uma proteína) de um ser vivo. Para explicar melhor, reproduzo a definição apresentada pelo Superintendente Técnico da Associação de Criadores de Zebu, professor Luiz Josiakhan, em recente publicação: “Os genes são receitas de proteínas, cujas funções se recombinam em algumas formas conhecidas e em milhares ainda nem imaginadas”. O conjunto de genes ganhou o nome de Genoma, o código completo para se gerar um ser vivo. De um modo bem simplificado e geral, nos animais cada gene é composto por uma metade que

veio do espermatozoide do pai, e outra, do óvulo da mãe.

Daí para frente, a ciência passou a ser transformada em tecnologias e produtos que estão na nossa vida diária. No agro, por exemplo: milho híbridos e animais geneticamente melhorados. Mas até pouco tempo atrás, o melhoramento genético era baseado nas características das famílias (o “pedigree”, isto é, a lista ou “árvore genealógica” dos ancestrais, em geral, pelo menos até a terceira geração) e nas características de cada indivíduo (o fenótipo, ou a aparência, e aquilo que o animal produz, por exemplo, sua lactação). De modo complementar, o “Genótipo” é uma parte, ou sequência, do DNA que promove o aparecimento de determinado fenótipo (por exemplo, maior ou menor produção de leite). E assim, a ferramenta lançada por esta parceria público-privada une as três fontes de informação de cada animal de que se queira avaliar o potencial produtivo, com elevada confiabilidade.

De volta ao comentário citado acima, chamo a atenção dos leitores da **Balde Branco**: a genômica daqui para frente irá permitir que todos, incluindo pequenos e médios produtores, os interessados em melhorar seus rebanhos, tenham condição de fazê-lo recorrendo, além da escolha de qual sêmen usar para suas vacas, à seleção de animais do plantel atual, mantendo aquelas com o maior potencial genético, mesmo antes de começarem a produzir. A separação das melhores entre irmãs passa a ser feita com base genética! E isso significa encurtar o tempo para aumentar a produção de leite e também, por exemplo, melhorar o rebanho para aumentar a produção de gordura e proteína.

Daí vem a importância de o produtor anotar com cuidado e com regularidade os cruzamentos realizados (pedigree) e os dados zootécnicos, em especial, o controle leiteiro (fenótipos). A isso se somará a análise do DNA de cada animal, a genotipagem. Importante também é sempre buscar orientação sobre os touros e as estratégias de cruzamento mais recomendadas para cada rebanho. Sem surpresas, continua na frente quem tiver mais informações porque, na “soma” descrita acima, o resultado vai ser maior, isto é, muito mais seguro. O que hoje ainda é uma tendência, portanto, passará a ser realidade: informação, tecnologias inovadoras e gestão da propriedade são os ingredientes para os produtores que permanecerão na atividade no futuro, esse “tempo” que se torna presente cada vez mais depressa. ■

Pedro Braga Arcuri é pesquisador da Embrapa Gado de Leite.

BALDE BRANCO

Editor

João Antônio dos Santos
editor@baldebranco.com.br

Diagramação e arte

Casa da Arte
cdadesign.com.br

Colaboradores

Glauco Rodrigues Carvalho
Rafael Ribeiro
Romualdo Venâncio

Denis Teixeira da Rocha,
Paulo do Carmo Martins,
Luiz H. Pitombo
Luiza Mahia
Raiane R. Martinelli
Marcelo Hentz Ramos
Felipe Leite de Andrade
Marcos Fava Neves

Diretoria Comercial

Marianna Correa
marianna.correa@terra.com.br
(11) 2081-2163 e (11) 9-9975-6429

Representante comercial

Viviane Rosa
(11) 99953-6952
comercial@baldebranco.com.br

Assinaturas

Escritório central
(11) 2081-3045 – 0800-7715181
Fax (11) 2081-3144
baldebranco@baldebranco.com.br
www.baldebranco.com.br

Coordenação Administrativa

Cristhiane Melo
cristhiane.melo@baldebranco.com.br
(11) 2081-2579

Assistente Administrativa

Paula Nocetti
paula.nocetti@baldebranco.com.br

Edição: 21.000 exemplares

Assinatura anual: R\$ 110,00

Exemplar atrasado: R\$ 11,00

• Autorizamos a reprodução total ou parcial de nossos artigos, desde que mencionada a fonte.

Redação, administração, publicidade e assinaturas: Rua Fernandes Sampaio, 25 – São Paulo, SP – CEP: 02041-010 – telefones: (11)2081-3045 / 2081-2163 / 2081-2579 – fax: (11) 2081-3144.

• Os conceitos emitidos nos artigos assinados ou nos anúncios de publicidade são inteiramente de responsabilidade de seus autores, não traduzindo necessariamente a opinião da revista.

Balde Branco é uma publicação registrada no INPI - Instituto Nacional de Propriedade Industrial sob nº 006333770 de 106/86 e na Lei de Imprensa (6ª Ofício) sob nº 20963 de 12.01.90.



facebook.com/revistabaldebranco

MARCELO CANDIOTTO: UMA VISÃO DE FUTURO DO COOPERATIVISMO DE LEITE

BALDE BRANCO



A melhor revista do setor leiteiro

Ano 53 - número 643 - junho/2018 - R\$ 11,00 - www.baldebranco.com.br

SELEÇÃO GENÉTICA

Genômica do Girolando: um salto para o futuro

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

CCPR/Itambé: Capacitação para a qualidade do leite

MEGALEITE

O melhor das raças leiteiras em Belo Horizonte

REPRODUÇÃO

TETF: multiplica mais rápido o melhor do plantel