

## PROPOSTA DE UM MANUAL COM NORMAS PARA COLHEITA DE DADOS EM AVALIAÇÕES GENÉTICAS DE BOVINOS DE CORTE<sup>1</sup>

HELOISE PATRÍCIA QUINTINO<sup>2</sup>, ANDRÉA ROSELI VANÇAN RUSSO HORIMOTO<sup>3</sup>, JOSÉ BENTO STERMAN FERRAZ<sup>4</sup>, JOANIR PEREIRA ELER<sup>4</sup>, JULIO CÉSAR DE CARVALHO BALIEIRO<sup>5</sup>, ELISÂNGELA CHICARONI DE MATTOS<sup>6</sup>, LUÍS GUSTAVO GIRARDI FIGUEIREDO<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Trabalho apoiado pela CAPES, CNPq e FAPESP

<sup>2</sup> Aluno do Programa de Pós-graduação em Qualidade e Produtividade Animal, FZEA/USP, Pirassununga/SP. E-mail: heloq@usp.br

<sup>3</sup> Aluno do Programa de Pós-graduação em Qualidade e Produtividade Animal, FZEA/USP, Pirassununga/SP

<sup>4</sup> Professor Titular do Departamento de Ciências Básicas, FZEA/USP, Pirassununga/SP

<sup>5</sup> Professor Doutor do Departamento de Ciências Básicas, FZEA/USP, Pirassununga/SP

<sup>6</sup> Analista de Sistemas do Grupo de Melhoramento Animal, FZEA/USP, Pirassununga/SP

**RESUMO** - Progressos significativos têm sido alcançados na produção animal pelas técnicas de melhoramento genético. Porém, nenhum programa de melhoramento terá sucesso se os dados não tiverem qualidade: "lixo gera lixo". Para isso é necessária uma padronização na mensuração das características, na identificação dos rebanhos, na informação do manejo. O objetivo deste trabalho é gerar um manual que sirva de orientação para os criadores que desejam submeter seus rebanhos a programas de avaliação genética.

**PALAVRAS-CHAVE:** avaliação genética, bovinos de corte, colheita de dados, identificação, mensuração

### NORMS OF COLLECTION OF BASIS IN GENETICS ESTIMATIVES OF BEEF CATTLE

**ABSTRACT** - Significant progresses have been obtained in animal production due to genetic improvement techniques. However, no one improvement program will be successful if data have not quality: "trash generates trash". In this way, it is necessary to standardize the measurement of characteristics, in identification of livestock, in information of management. The objective of this paper is providing a manual that orients breeders that wish submit their cattle to genetic estimative programs.

**KEYWORDS:** genetics estimatives, beef cattle, collection of basis, identification, measurement

### INTRODUÇÃO

A produção animal depende da genética e do ambiente. Aumentos de produtividade só serão obtidos se houver controle dessas duas variáveis.

Avanços significativos na produção animal vêm sendo obtidos com as técnicas de melhoramento genético. No caso de produção de aves, a genética quantitativa, aliada ao uso de técnicas computacionais e estatísticas, tem assegurado ganho genético contínuo de todas as características. Cerca de 80% das melhorias obtidas nas linhagens de aves de corte e postura foram decorrentes do melhoramento genético, acompanhado pelo aprimoramento em instalações, manejo, nutrição, ambiente e sanidade (Ledur, 2001). Como exemplo podemos citar que em 1968, o frango de corte necessitava de 72 dias para chegar ao peso de abate (média de 2kg), e com uma conversão alimentar de 2,3 kg de alimento/kg de carne. Nos últimos anos, tem sido observada redução de um dia por ano para que os mesmos frangos atinjam o peso de abate. Em 1994, os animais atingiam o peso de abate em 42 dias, com uma conversão alimentar de 1,7 kg de alimento/kg de carne.

Na suinocultura, no final da década de 50, os animais possuíam carcaça com 3,0 cm de gordura subcutânea (ET) e 29,3 cm<sup>2</sup> de área de olho de lombo (AOL); já o suíno produzido nesta década possui 1,2 cm de ET e 35,2 cm<sup>2</sup> de AOL. Na bovinocultura, o avanço na produção de leite foi significativo, observando aumento na produção total de leite de 1 a 2% ao ano (Regitano & Coutinho, 2001).

Independente da espécie considerada, o melhoramento genético animal consiste na mudança da composição genética das populações, baseando-se em duas estratégias fundamentais, a seleção dos melhores genótipos (baseada no fenótipo do animal ou na estimativa do valor genético aditivo derivado do fenótipo) e a sua propagação através do sistema de acasalamento. Do ponto de vista científico pode-se afirmar que o melhoramento do potencial genético dos animais está relacionado à

exploração da variabilidade biológica destes dentro das espécies. Através da seleção promovemos a mudança direcional da média da população, atuando sobre a variabilidade genética aditiva, enquanto que o sistema de acasalamento promove mudança genética, atuando na variabilidade não aditiva, de grande importância comercial (Pereira, 1999).

Inúmeras metodologias têm sido desenvolvidas com a finalidade de aumentar o uso dos dados disponíveis, bem como aumentar a confiabilidade dos resultados das avaliações genéticas. Porém, nenhuma dessas, é capaz de detectar erros tendenciosos ou intencionais embutidos nos dados analisados.

A qualidade dos resultados produzidos pelo processamento de um grande volume de informações está na dependência direta da qualidade e idoneidade das informações fornecidas ao sistema. A expressão “*garbage in garbage out*”, traduzida como lixo que entra lixo que sai, é frequentemente utilizada para indicar o poder e o perigo inerentes ao processamento informatizado dos dados (Bergmann, 2000).

Dados coletados de forma inadequada ou com registros incorretos, intencionais ou não, provocam estimativas incorretas, que são acumulativas e prejudiciais ao longo do tempo.

Os dados que forem submetidos aos programas de avaliação genética têm que serem controlados, ou seja, o segredo do sucesso de um programa de melhoramento genético está na qualidade dos dados.

O objetivo deste trabalho é gerar um manual que sirva de orientação para os criadores que desejam submeter seus rebanhos à programas de avaliação genética.

### MATERIAIS E MÉTODOS

As normas para colheita de dados em programas de melhoramento genético estão sendo reunidas e descritas, passo a passo, de forma a orientar sobre o procedimento a ser adotado por um criador ou grupo de criadores que desejam controlar seus rebanhos em um programa de avaliação genética.

Os tópicos principais são identificação e escrituração zootécnica dos animais, gerenciamento de banco de dados, características de desempenho, reprodutivas e de avaliação visual, quais, como e por quê medir, e um guia para interpretação e aplicação dos resultados das avaliações genéticas. Há uma preocupação de que as informações sejam tratadas em uma linguagem simplificada, enriquecida por exemplos, para que o criador possa compreender a importância do seu papel em todo o processo de avaliação genética e potencializar a utilização dos resultados.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

As normas para colheita de dados em avaliações genéticas estão sendo reunidas em um manual, no qual o criador que deseja submeter seu rebanho à avaliação genética terá todas as informações necessárias para participar desse processo, que, apesar de não ser tarefa fácil, poderá trazer inúmeras vantagens se suas informações forem utilizadas corretamente.

Permitirá, também, que grupos de criadores, diante do seu objetivo principal de seleção, escolham quais as melhores características a serem mensuradas e avaliadas em seu programa de seleção.

### CONCLUSÕES

A elaboração de um manual com normas para colheita de dados trará benefícios aos criadores que participam de programas de melhoramento genético e aos geneticistas responsáveis pelas avaliações genéticas, uma vez que proporcionará a orientação necessária para melhorar a qualidade dos dados informados, minimizando erros e, melhorando, conseqüentemente, a qualidade dos resultados obtidos.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERGMANN, J.A.G. Os princípios da seleção de bovinos de corte. In: Simpósio Pecuária 2000 – Perspectivas para o III Milênio, 1., 2000, Pirassununga, SP. **Anais...** Pirassununga, 2000. CD-ROM.
- LEDUR, M. C. Genoma do frango – Mapeamento de QTL. In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 38., 2001, Piracicaba, SP. **Anais...** Piracicaba: Sociedade Brasileira de Zootecnia. 2001, p. 620 – 633.



## V Simpósio da Sociedade Brasileira de Melhoramento Animal

---

PEREIRA, J.C.C. **Melhoramento Genético Aplicado à Produção Animal**. Belo Horizonte: FEP-MVZ Editora, 1999. 493p.

REGITANO, L. C. A.; COUTINHO, L. L. **Biologia molecular aplicada à produção animal**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2001. 215 p.