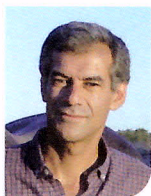


A avaliação morfológica e o Melhoramento do Cavalo Lusitano

CONTINUAM AS POLÉMICAS EM TORNO DAS PROVAS DE ADMISSÃO AO LIVRO DE ADULTOS DE MACHOS DO CAVALO LUSITANO. TENHO OUVIDO AS MAIS DIVERSAS OPINIÕES DE PESSOAS ENVOLVIDAS EM TODOS OS SECTORES. PORÉM, TODAS TÊM UM FACTOR EM COMUM: FALTA A BASE TÉCNICA NA ARGUMENTAÇÃO.



* Dr. José Pedro Fragoso Almeida

Isto ocorre recorrentemente e em todas as partes envolvidas: dos gestores do "Livro Genealógico", incapazes de mostrar tecnicamente e explicar convenientemente aos interessados (Criadores) a necessidade de uma avaliação; dos Juízes, incapazes de explicar claramente os critérios que utilizam, o que seria altamente positivo para a criação; dos Criadores, que reunidos numa Associação que os representa, não conseguem organizar-se e criar um sistema que seja positivo, isto é, que traga benefícios claros e que contribua para o Melhoramento do nosso cavalo Lusitano. Aliás, este problema não é novo: no livro "Coudelaria Envideira", na página 113, o Dr. João Costa Ferreira, escreve e coloca o dedo na ferida, questionando porque é que, embora seja aceite por todos que o cavalo Lusitano sofreu uma evolução positiva nos últimos anos, as pontuações médias dos "garanhões aprovados" baixaram significativamente...

De facto é necessário ir à génese do problema. As provas de admissão ao Livro de Adultos têm o objectivo de avaliar a morfologia, para autorizar a reprodução daqueles que se enquadram nos objectivos do Livro Genealógico. Este objectivo é garantir (e cito o artigo 3º do regulamento) "... a preservação e melhoramento da raça Lusitana avaliando os seus reprodutores, concorrendo dessa forma para o aperfeiçoamento zootécnico da raça". Ou seja, limitando a reprodução aos animais que mais se aproximam do "Modelo Ideal" (objectivo implícito do melhoramento da raça - um modelo morfológico). Sem entrar em polémica sobre esse objectivo, tenho no entanto que esclarecer sobre a forma de o alcançar.

Melhorar geneticamente uma população de animais é fazer incidir sobre os indivíduos uma avaliação, que nos permita aceder aos melhores génotipos (constituição genética) e limitar a produção dos futuros animais a esse grupo de seleccionados. Porém,



quando qualquer pessoa olha para um cavalo, aquilo que pode ver é apenas o seu FENÓTIPO, ou seja, a expressão do GENÓTIPO "mascarada" e influenciada por outros tantos factores, directa e indirectamente. Matematicamente e da forma mais simples possível, podemos exprimir isto da seguinte forma: "P=G+E", em que "P" representa o fenótipo, "G" o génotipo e "E" todos os outros factores (a nutrição no útero da mãe e ao longo da vida, a sanidade, o ensino, o efeito do cavaleiro, etc...) e que designamos por AMBIENTE. Para podermos realizar o trabalho de melhoramento, o P tem que ser mensurável quantitativamente. Dando outros exemplos zootécnicos, poderiam ser os "crescimentos médios diários" se o nosso objectivo fossem maiores pesos, ou os "li-

tros de leite" se o nosso objectivo fosse a produção leiteira. Porém, no Cavalo Lusitano, queremos uma morfologia e que decompos nas componentes (cabeça, pescoço, espáduas, garrote, membros...) às quais os juízes atribuem isoladamente, uma nota entre 0-10 de acordo com a proximidade que o animal exhibe a cada uma dessas características definidas no padrão. Ora, este procedimento levanta vários problemas:

- As classificações assim atribuídas não representam verdadeiramente caracteres "mensuráveis" (ou seja quantificados e medidos exactamente, com distribuições normais homogéneas e contínuas), o que dá origem a algumas dificuldades de análise dos dados pelas metodologias clássicas da genética quantitativa;



• Tem um carácter de subjetividade e de erros de avaliação, enorme. Apenas juízes muito experientes, conseguirão diminuir uma pequena parte desses erros.

• Por último, existe um outro problema mais importante ainda: a avaliação incide sobre o fenótipo (P) e ainda não existe nenhum estudo capaz de justificar que as notas atribuídas são passíveis de ser “herdáveis” e em que medida. Ou seja, actualmente, aceita-se aquele valor como o equi-

valente à capacidade de um reprodutor melhorar “geneticamente” a raça. Infelizmente, o P, não é directamente sinónimo do G (na fórmula que expliquei acima) e o E (ou seja a componente que é meramente ambiental e não é transmitida) pode representar a maior parte do P. Para se conhecer isso exactamente, é necessário calcular, para cada carácter, o valor da sua heritabilidade (h^2), o que não é mais do que a relação “G/P”. Apenas então poderemos saber, que da-

quele carácter que avaliamos, qual a proporção (h^2) que pode ser transmitida geneticamente. Se a $h^2=0,50$, por exemplo, então apenas metade daquele valor poderia ser transmitido à geração seguinte. Os valores da h^2 dos vários caracteres, são próprios de cada população ou de cada raça. Podem ser calculados por métodos estatísticos usados em melhoramento genético. E, só então se deveriam definir os critérios de selecção (ou de reprovação) de animais, sob o risco

de serem cometidos erros eventualmente irreparáveis para a raça, devido à eliminação de animais por critérios com pouco ou nada “de genético” (no fundo a diferença entre os conhecimentos empírico versus técnico-científico). Quando não dispomos deste valores de h^2 , devemos-nos socorrer numa primeira fase, dos valores calculados para populações próximas da nossa. Os nossos vizinhos espanhóis, fizeram esse trabalho para o “Pura Raza Española”, e os valores estão publi-

MELHORAR GENETICAMENTE UMA POPULAÇÃO DE ANIMAIS É FAZER INCIDIR SOBRE OS INDIVÍDUOS UMA AVALIAÇÃO, QUE NOS PERMITA ACEDER AOS MELHORES GENÓTIPOS (CONSTITUIÇÃO GENÉTICA) E LIMITAR A PRODUÇÃO DOS FUTUROS ANIMAIS A ESSE GRUPO DE SELECIONADOS. PORÉM, QUANDO QUALQUER PESSOA OLHA PARA UM CAVALO, AQUILO QUE PODE VER É APENAS O SEU FENÓTIPO, OU SEJA, A EXPRESSÃO DO GENÓTIPO “MASCARADA” E INFLUENCIADA POR OUTROS TANTOS FACTORES, DIRECTA E INDIRECTAMENTE.





A AVALIAÇÃO INCIDE SOBRE O FENÓTIPO (P) E AINDA NÃO EXISTE NENHUM ESTUDO CAPAZ DE JUSTIFICAR QUE AS NOTAS ATRIBUÍDAS SÃO PASSÍVEIS DE SER “HERDÁVEIS” E EM QUE MEDIDA. OU SEJA, ACTUALMENTE, ACEITA-SE AQUELE VALOR COMO O EQUIVALENTE A UM REPRODUTOR CAPAZ DE MELHORAR “GENETICAMENTE” A RAÇA. INFELIZMENTE, O P, NÃO É DIRECTAMENTE SINÓNIMO DO G (NA FÓRMULA QUE EXPLIQUEI ACIMA) E O E (OU SEJA A COMPONENTE QUE É MERAMENTE AMBIENTAL E NÃO É TRANSMITIDA) PODE REPRESENTAR A MAIOR PARTE DO P.

cados desde 1999. No quadro seguinte apresento esses dados:

Heritabilidade (h²) da avaliação por pontos, dos caracteres morfológicos, em cavalos Pura Raça Espanhola (Molina et al., 1999)

Caracter	h ²
Cabeça e pescoço	0,23
Espádua e garrote	0,47
Dorso e Rim (“lomo”)	0,27
Peitoral e costado	0,40
Garupa e cauda	0,03
Membro e aprumos	0,29
Conjunto de formas	0,58
Andamentos	0,15
Temperamento	0,08
Total de pontuação	0,25

Saliento, que esses valores são meramente indicativos para o nosso cavalo, muito embora esteja convencido não sejam muito diferentes em alguns dos caracteres. Como se pode ver, os valores

são baixos, por exemplo, para caracteres como “dorso e rim” e “membros e aprumos”, aos quais prestamos tanta atenção. Para entendermos agora correctamente o significado genético das notas de avaliação, poderemos analisar o seguinte exemplo: um cavalo que tenha um 7 nos membros, apenas 2,03 (=7x0,29) desse valor será atribuível à sua constituição genética; e como só transmite metade à descendência (a outra metade será a égua) esse valor ficará então reduzido a 1,015. Comparando agora com um cavalo que tenha obtido um 5, apenas 1,45 (=5x0,29) será genético e 0,725 transmitido à geração seguinte. Comparando os dois cavalos, classificados nos membros com uma diferença de 2 pontos (7-5), o que poderia parecer imenso, chegamos à conclusão que

geneticamente essa diferença fica reduzida a 0,29 pontos. Ou seja, do ponto de vista do melhoramento genético, eliminar o cavalo que teve 5 nos membros, poderá ser um erro, principalmente se ele tiver, em outros caracteres, algumas capacidades que estejam acima da média da raça.

Não querendo contrariar aquilo que expus, continuo a pensar que as avaliações morfológicas deveriam ser obrigatórias, por fornecerem elementos auxiliares para o trabalho de melhoramento e criação que o criador realiza. Porém, deveriam ser entendidas como um instrumento de discriminação positiva e não negativa, pois correremos o risco de eliminarmos animais com interesse para a raça. Quanto ao melhoramento genético, ele deveria constituir uma opção real e técnica-

mente correcta, mas oferecendo uma avaliação GENÉTICA ajustada às modalidades que se julgam importantes para o nosso cavalo, seja a tauromaquia, seja o ensino, a atrelagem, os obstáculos, o TREC ou outros. Isso sim, a definição de objectivos claros e concretos constituiria um passo positivo e uma possibilidade verdadeira de melhoramento genético do nosso Cavalo Lusitano. ■

** Eng. Zootécnico, Mestre em Produção Animal ESMV-UT Lisboa, Doutorando – ETH Zürich, Suíça Prof. Coordenador da ESA, IP de Castelo Branco*

BIBLIOGRAFIA

Molina, A, Valera M, Santos R e Rodero A. 1999. Genetic parameters of morphofunctional traits in Andalusian horse. Livestock Production Science 60, 295-303.