

# Adaptação, o primeiro problema da Zootecnia tropical

Relatively little attention has been given in animal breeding to variation in adaptability. Variations in adaptability are important in selecting stock for given set of condition.

Ralph W. Phillips

Aos poucos, e forçados pela evidência dos fatos experimentais e pelo melhor conhecimento das circunstâncias em que vivem os animais domésticos — os zootecnistas vão chegando à evidência de que tãda a zootecnia se resume num processo de adaptação dos animais a determinadas condições de meio ambiente, e vice-versa. E assim a definição de que a Zootecnia é **a ciência aplicada, que estuda e aperfeiçoa os meios de promover a adaptação econômica do animal ao ambiente criatório, e dêste aquele** (1), é a definição a que terá de chegar, finalmente, como um imperativo daqueles fatos e circunstâncias.

Esse o comentário que me deu vontade de fazer à margem da introdução, que Ralph W. Phillips faz ao seu notável trabalho, publicado pela FAO, no ano passado, e que sômente agora chega às plagas brasileiras. Assim não me furto ao prazer de traduzir essas páginas simples e magistrais, do grande zootecnista americano, para edificação dos estudiosos de nossas questões pecuárias. Elas têm um sabor de novidade (vêm dos EE. UU.) e uma força de convicção, que não tiveram, talvez suficientemente, palavras semelhantes há mais de dez anos escritas pelo modesto zootecnista, que assina esta tradução. Eis a razão de me pôr a divulgar as palavras de R. W.

---

(1) — O. Domingues — "Introdução à Zootecnia" 1944.

Phillips, no seu "Breeding livestock to unfavorable environments" — Washington, U. S. A. January, 1948.

Assim escreveu Ralph W. Phillips, na introdução do seu citado trabalho :

**INTRODUÇÃO** ao "Breeding livestock to unfavorable environments".

Os animais diferem enormemente em sua capacidade de prosperar e de produzir sob determinada ordem de condições. Alguns animais são adaptados aos climas frios, outros aos temperados, e ainda outros são mais ajustados às condições tropicais. Certas espécies animais, tais como o Iaqué e a Vicunha, prosperam nas elevadas altitudes, enquanto outras não podem lá sobreviver satisfatoriamente. Os animais variam ainda em sua habilidade em viver apenas da pastaria. Alguns podem levar uma vida satisfatória, pastando em planícies extensas, enquanto outros exigem pastagens ricas e arraçoamento suplementar para produzirem eficientemente.

Os animais variam também em sua capacidade de adaptação às condições, dentro de certa região climática. Na zona temperada, por exemplo alguns são capazes de utilizar campos abertos e esparsos, o que permite explorar campinas naturais extensas que, de outro modo seriam pouco exploradas pelo homem. Assim forragens grosseiras, de campos naturais, podem ser transformadas em produtos de grande valor. Esses animais são, muitas vezes, limitados em sua capacidade produtiva, quando colocados sob excelentes condições de ambiente. São capazes de viver e reproduzir-se perfeitamente bem, mas desenvolveram-se sob condições onde a seleção natural eliminou os enfraquecidos, e onde havia relativamente pequena oportunidade para expressão e consequente seleção de uma produção superior de leite, carne ou lã. Então, sob boas condições ambientes, torna-se necessário selecionar animais que sejam portadores da capacidade inerente, de utilizar vantajosamente grandes quantidades de alimentos de boa qualidade,

se este alimento deve ser transformado mais proveitosamente em produtos para consumo humano.

Poucos exemplos ilustrarão algumas dessas diferenças. A raça Holandêsa formou-se na zona temperada, sob condições de criação intensiva. Ela é bem adaptada a pastagens de boa qualidade, onde é possível produzir alimentação suplementar, e onde há mercado para um volume apreciável de leite. Porém já não convirá a muitas regiões tropicais ou a regiões de alimentação escassa, nas zonas temperadas. Contrastando êsse fato, o Iaque é admiravelmente adaptado a grandes altitudes e a pastarias abertas e extensas, em condições tais como as que se encontram no planalto tibetano da Asia Central. Mas êle não produz num nível apreciável, para utilizar proveitosamente grandes porções de alimentos de boa qualidade. Outro fato contrastante ainda, verifica-se com o Búfalo. Êste animal é ajustado às condições tropicais, e algumas raças tais como a Murrah da India, produzem boas quantidades de leite, embora alimentados com forragens grosseiras e limitadamente de outras mais ricas, sob condições climáticas tropicais, que prejudicam à raça Holandesa.

Nem o Iaque, nem o Búfalo são convenientes para as regiões de produção intensiva de leite, como os Países Baixos ou os Estados de Wisconsin e New York (EE. UU.), pois não são adaptados às condições de clima, que ali prevalecem, e não possuem suficiente aptidão leiteira para utilizar a alimentação disponível, de modo proveitoso. Por outro lado, o gado Holandês e outras raças leiteiras, altamente especializadas, em semelhantes condições, não podem produzir satisfatoriamente, e muitas vezes são incapazes de sobreviver em condições de ambiente, onde o Iaque e o Búfalo podem prosperar.

As variações na adaptabilidade (ou capacidade de adaptação), dentre as raças bovinas leiteiras, altamente especializadas, e dentre as de Iaque e de Búfalo são bastante extremas. Exemplos da mesma natureza, de extensa variabilidade, podem ser encontradas em outras classes de animais domésticos. O

carneiro Rambouillet é capaz de encontrar meios de vida nos campos extensos do oeste dos EE. UU., e o Merino, tronco de onde aquele se originou, utiliza com êxito as vastas campinas abertas da Austrália, onde a pastaria é esparsa, e onde ocorrem muitas vezes sêcas severas. Por outro lado, o Hampshire, o Shropshire e outras raças de corte são mais apropriadas às pastagens da "zona do milho" nos EE. UU. e à região das dunas no sul da Inglaterra. Ainda outras raças, tais como a Welsh Mountain e Cara Negra são adaptadas ao ambiente rude das terras do País de Gales e da Escóssia, onde o clima é frio e úmido, e onde a pastaria é geralmente extensa e aberta. Porém há variações menos sensíveis, mesmo entre raças que se desenvolveram em condições semelhantes, as quais podem ser de importância considerável na determinação do êxito com que os animais, de determinada origem, podem ser explorados sob certa ordem de condições. Demonstrou-se, por exemplo, que o Jersey é capaz de maior tolerância ao calor do que o Holandês, e se mostra menos atingido pelas condições sub-tropicais, que prevalecem na região da costa do Golfo dos EE. UU. durante os meses de verão (Seath and Miller, 1947).

As variações, na capacidade de adaptação, são importantes no selecionar os animais domésticos para determinadas condições de ambiente. Este ponto tem sido frequentemente descuidado nas tentativas de melhorar a qualidade ou o rendimento econômico dos animais domésticos em certas regiões. Isto se verificou, especialmente, em áreas ou regiões atrasadas, onde prevalecem rudes condições ambientes, e daí como consequência, ter-se perdido muito tempo, esforço e dinheiro, muitas vezes com resultados demais desapontadores. Semelhantes fracassos têm sido observados nas regiões adiantadas, nas zonas em que o clima é rigoroso ou a alimentação escassa.

Muito pouca atenção, relativamente, há sido dada, na criação dos animais, as variações na adaptabilidade deles. A razão está, em parte, no grau de desenvolvimento da criação, devido a um adiantamento do ensino e da pesquisa aí. A pro-

dução animal e outros ramos da agricultura, naturalmente, se desenvolveram mais rapidamente nos países que dispõem de condições ótimas, ou quase, para a produção agrícola. Tais países ficaram na melhor posição, financeiramente, para promover o ensino e a experimentação; e suas excelentes instituições se formaram, exatamente, naquelas regiões apropriadas à agricultura intensiva. Segue-se conseqüentemente, que os especialistas, em matéria de pecuária, em sua maioria, dedicaram sua atenção a zonas onde a adaptação, às rudes condições ambientes, é de ínfima importância. E esses especialistas tiveram contacto com a maioria dos estudantes de países atrasados, sem instituições próprias. Tais estudantes, assim, raramente tiveram sua atenção despertada para os problemas da adaptação, que dizem respeito aos seus próprios países; em poucos casos houve oportunidade de lhes ser feita alguma apreciação, de como discutir tais problemas. Não deve, então, surpreender que se encontrem muitos casos em que esses estudantes, voltando ao seu país, como técnicos, ensaiaram importar animais, que constituíam quase o ideal, no país onde fizeram sua aprendizagem, mas que eram mal adaptados ou inteiramente desadaptados às condições para as quais foram agora trazidos.

O gado representa uma parte importante, na produção agrícola, na maioria das regiões do globo. Eles suprem, de muito, as fazendas com a força de tração, e transformam as forragens grosseiras em estrume, essencial na manutenção da fertilidade do solo. Eles suprem também de leite, carne, couro e lã, sem o que o homem não poderia ser alimentado suficientemente e vestido. O bem-estar humano depende de que o gado produza com a máxima eficiência. Para esse fim, a adaptação dos animais ao ambiente, nos quais vivem e produzem, precisa ser levada em consideração, todas as vezes que se procura desenvolver e melhorar a produção animal.

Este trabalho foi preparado para despertar a atenção para a importância do problema da adaptação. Ele resume o que se tem realizado em várias partes do mundo, para deter-

minar a reação dos animais ao seu ambiente, e multiplicar os animais adaptados a determinadas condições. A adaptabilidade genética ou inata dos animais a várias condições de ambiente está sendo super-estimada, agora. É claro que a produtividade dos animais pode também ser melhorada, promovendo-se o estabelecimento de um ambiente melhor, visto que o rendimento de qualquer animal é parcialmente determinado pela carga hereditária, e parcialmente pelas condições sob as quais êle se desenvolveu e é mantido. Porém, em muitas regiões, as limitações são determinadas pela natureza. O criador pode progredir somente até certo ponto, dentro de limites econômicos, na melhoria do suprimento forrageiro e de outros fatores do ambiente criatório.

Nas zonas tropicais e sub-tropicais, muitas das condições, sob as quais o gado deve produzir, são determinadas pela natureza. Se um criador quer ter um rendimento proveitoso, deve selecionar e criar somente animais adaptados ao ambiente. Isto é igualmente verdade para as regiões semiáridas, as montanhosas e os planaltos, e para as zonas sub-árticas, as terras das colinas úmidas tais como as da Escóssia e do País de Gales, e outras onde a primeira medida para o rendimento do animal é sua capacidade de sobrevivência.

E aqui terminam as páginas introdutórias de Phillips, que trazem, como se vê, um estímulo ao estabelecimento da arte de criar baseada no fenômeno biológico da adaptação, universal e irrevogável.

Pela fidelidade da tradução

**PROF. OCTAVIO DOMINGUES**

da Escola Nacional de Agronomia