

A experimentação e a experiência

Oração de sapiência proferida na se sessão solene comemorativa da abertura do ano académico 2002

L. Sieuve Monteiro

Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar, Universidade do Porto, Largo Prof. Abel Salazar, 2, 4099-003 Porto. e-mail: lsmonteiro@icbas.up.pt

A experimentação animal é uma actividade decadente. Se se consultarem os artigos de revistas em ciências veterinárias ou biologia, poucos envolvem actividades significativas de experimentação. Ou são usados dados, recolhidos por rotina pelas associações das raças, envolvendo largas dezenas de milhar de números, ou resultam do desenvolvimento e aplicação de tecnologias, novas ou conhecidas. Num caso não há possibilidade de experimentação e o ónus é na sofisticação da análise e na potência do computador. No outro, a decisão é se a tecnologia funciona ou não, para o que muitas vezes basta um animal.

As causas deste declínio estão certamente relacionadas com a actual escala de valores. Experimentar é trabalho intensivo, caro, fisicamente esgotante, exige espaço e tempo. Em contraste, a aplicação das tecnologias é rápida e mais dependente de investimentos em capital e equipamento. Para ilustrar esta tendência posso referir o instituto onde trabalhei em Edimburgo, a Animal Breeding Research Organisation que, até ao fim dos anos oitenta, tinha sete estações experimentais espalhadas pela Grã Bretanha e pelas espécies pecuárias e agora chama-se Roslin Research Institute e é conhecido por fazer clones.

A necessidade de experimentação

O método científico, definido como a aplicação de lógica e objectividade à compreensão de fenómenos, consiste no exame do que é conhecido e na formulação de hipóteses que possam ser sujeitas a testes experimentais. A experimentação é central para a qualificação do método científico, pois questões que não possam ser respondidas por observações planeadas não podem ser qualificadas como ciência.

A detecção dos aspectos relevantes da situação e a formulação de hipóteses tende a ser uma característica da imaginação individual. A partir desse processo imaginativo, a ligação entre a hipótese formulada e o teste experimental é feita através de predições que possam ser objectivamente verificadas.

A verificação nunca é absoluta, mas apenas pode demonstrar que as observações são compatíveis com a teoria, dentro dos limites do erro a que estas observações são sujeitas. A atitude é cautelosa, na medida em que se pode afirmar que a hipótese é falsa, mas apenas provar que ela pode ser verdadeira. A estratégia da hipótese nula

em estatística, corresponde a uma forma de procurar a verdade, aceitando a impossibilidade absoluta de a encontrar.

A sequência temporal da formulação da hipótese, da predição de consequências e da subsequente experimentação implica que é exclusivamente na base da teoria ou de hipóteses que o cientista sabe o que deve observar. A sequência é mais circular do que linear, na medida em que os resultados da experimentação, principalmente quando se desviam das teorias estabelecidas, levam à formulação de novas hipóteses, que por sua vez, vão ser sujeitas à verificação experimental.

Pessoalmente, a formulação de hipóteses ocorreu-me sempre na sequência da observação, nos dados experimentais, de algum desvio sistemático para as predições. A hipótese do crescimento compensador (Monteiro and Falconer, 1966) resultou da observação da relação inversa entre o peso inicial e o crescimento subsequente; a incompatibilidade alométrica entre a mãe e o feto (Monteiro, 1969) pela observação que bovinos de raças pequenas, mesmo em cruzamentos com maiores, tinham menos dificuldades no parto do que raças grandes; a hipótese de um sistema retroactivo no controle do apetite (Monteiro, 1972) pela observação do atraso entre a ocorrência do pico da lactação e o máximo consumo de alimentos.

Também há quem formule teorias dispensando a sequência lógica da predição-verificação. Entre outros pode ser referido o método da obstinação, em que se acredita numa teoria recusando-se a aceitar toda a evidência contraditória; o método da autoridade, referindo uma fonte pessoal ou bibliográfica; o método da intuição, em que se alega que a verdade é óbvia.

Métodos estatísticos

No que concerne ao material biológico, a variabilidade inerente a este material implica que a experimentação envolve quase sempre a utilização de metodologia estatística. A estatística entra no processo de recolha de observações e na comparação das observações com as predições da teoria.

A teoria estatística com a sua base matemática é um processo exclusivamente dedutivo. Pelo contrário a explicação dos fenómenos naturais implica uma generalização feita a partir de um conjunto específico de circunstâncias. A validade dessas generalizações depende

de essas circunstâncias corresponderem a uma amostra representativa da população. Assim, pela utilização das técnicas de estatística, a validade dos resultados pode ser apresentada em termos de probabilidade. A grande contribuição do método estatístico na procura da verdade, é de nos fornecer a medida objectiva do grau de incerteza.

Objectivos da experimentação

Justificada a exigência da experimentação como parte integrante do método científico, é altura de focar directamente sobre os seus objectivos mais directos. Assim, a experimentação é usada para:

- a) Testar hipóteses
- b) Discriminar entre hipóteses alternativas
- c) Obter estimativa de valores de parâmetros.

Todos estes objectivos se enquadram no objectivo geral de prever que, uma determinada acção conduzirá, quando aplicada à populações de onde foi retirado o material experimental, a um resultado específico, com uma probabilidade definida.

Para conduzir uma experiência é indispensável:

- a) Definir as unidades experimentais
- b) Escolher as observações apropriadas para testar as hipóteses ou estimar parâmetros
- c) Colher amostras representativas da população alvo
- d) Medir ou contar as variáveis.

O planeamento experimental consiste em jogar com todas estas condições de forma a obter o máximo de dados relevantes para os objectivos, com o mínimo de custo. O objectivo do planeamento é, pois, maximizar a eficiência, isto é, obter o máximo de informação por unidade de investimento.

Replicação e “randomização” de tratamentos

Independentemente dos custos e das facilidades disponíveis, para uma experimentação bem conduzida, é indispensável obedecer às regras gerais do bom comportamento estatístico. A primeira regra, que é condição eliminatória, é a ausência de erro sistemático. Para comparar duas rações não se vai atribuir a ração A a fêmeas e B a machos. Há uma possível sobreposição de efeitos, de forma que se há diferenças, não se pode saber se são atribuíveis à ração ou ao sexo. A ausência de diferenças também poderia ser o resultado de efeitos antagónicos da ração e do sexo a que foi destinada. A eliminação do efeito sistemático consegue-se pela atribuição aleatória dos tratamentos pelas várias unidades experimentais, para o que é necessário definir, replicar e randomizar as unidades experimentais.

O erro padrão

Se for conseguida a condição de “randomização”, a estimativa do efeito de cada tratamento só vai diferir do seu verdadeiro valor por erros aleatórios. A magnitude

provável dos erros aleatórios é avaliada pelo erro padrão. Sem tentar aqui definir precisamente o erro padrão, em termos operacionais este constitui a medida da incerteza dos resultados. É desejável minimizar o erro padrão das estimativas, mas esta redução não pode ser feita pela introdução de um erro sistemático. Voltando ao exemplo das rações e dos sexos, a atribuição de uma ração a cada sexo vai reduzir o efeito dos erros aleatórios, porque haverá certamente menos variação entre fêmeas e entre machos do que entre machos e fêmeas. Aqui os resultados serão mais precisos mas menos exactos. O termo precisão (em inglês, precision), é aqui usado no sentido de consistência de resultados; exactidão (em inglês, accuracy), implica que os resultados se agrupam em torno do verdadeiro valor. A “randomização” pode reduzir a precisão, mas aumenta a exactidão da experiência.

Precisão

Desde que a validade da estimativa do erro não possa ser questionada, o aumento de precisão da experiência, que corresponde à diminuição do erro experimental, permite detectar diferenças dos tratamentos que de outra maneira seriam atribuídos a efeitos de flutuação aleatória. Assim muito do delineamento experimental está ligado à procura de métodos que aumentem a precisão das experiências.

A maneira mais natural de reduzir a variabilidade das comparações é organizar conjuntos de unidades experimentais semelhantes. No caso mais simples de haver apenas dois tratamentos ou um controle e um tratamento, a redução resulta do emparelhamento de unidades semelhantes. Por exemplo, se o ensaio for constituído por dois tratamentos aplicados a ratos, é natural que, a cada tratamento aplicado a um indivíduo, corresponda o tratamento oposto aplicado a outro indivíduo do mesmo sexo e ninhada. A comparação dos tratamentos é feita sobre a média das diferenças observadas entre cada par. Para essas diferenças não contribuem nem o efeito da ninhada nem o sexo nem outros efeitos que participem no critério de emparelhamento. Do mesmo modo, o erro é estimado a partir das diferenças. A ausência de erro sistemático é assegurada pela atribuição aleatória de cada tratamento ao primeiro ou ao segundo membro do par.

A extensão deste método para qualquer número de tratamentos é imediata. Basta agrupar num conjunto um número de unidades experimentais iguais ao número de tratamentos e replicar esses conjuntos. O controle do erro sistemático é feito como anteriormente pela atribuição aleatória de cada tratamento a cada unidade experimental de cada conjunto. Por esta razão se designa esta metodologia de blocos casualizados, blocos aleatorizados ou se quiserem blocos randomizados. Como no caso anterior, a variação entre blocos é retirada do processo de avaliação, visto que os tratamentos são comparados pelas diferenças dentro dos blocos. O erro é também estimado através da variação que ocorre dentro dos blocos. A formação dos blocos é feita associ-

ando em cada bloco as unidades experimentais com características ou qualidades que se sabe ou suspeita estarem fortemente correlacionadas com a variável que vai reflectir os efeitos dos tratamentos. Assim se, por exemplo, o efeito do tratamento é medido no peso ou ganho em peso, é natural que os blocos sejam constituídos com base na ninhada ou no sexo, que se sabe vão afectar a variação no peso final. Este princípio geral pode ser estendido para a formação de grupos com vários critérios simultâneos que resultam em delineamentos mais complexos de quadrados latinos, greco-latinos e outros.

Planeamentos factoriais

Suponha-se que se quer testar o efeito de duas substâncias A e B no crescimento de qualquer animal, por exemplo ratos. A forma tradicional de avaliação corresponde a dividir os ratos em três grupos; ao primeiro é atribuída ração sem A e sem B, ao segundo a mesma ração com A e ao terceiro grupo com B. Uma variante provável envolve analisar os efeitos de A e de B em experimentações separadas. Como é mantido um grupo de controle para cada experiência, seriam usados duas vezes mais ratos como controle do que com qualquer dos tratamentos. Tradicionalmente, sobressai a redução da variação e procura sistemática, do aumento da precisão da experiência. Deste modo, a terceira alternativa de misturar A com B, seria desaconselhada visto que o efeito de A poderia aumentar a variabilidade de B e vice-versa.

A avaliação deste tipo de efeitos pode no entanto ser feita por uma outra perspectiva que difere em dois aspectos fundamentais. O primeiro já foi referido e envolve a condição de se obter uma estimativa não tendenciosa do erro padrão, mesmo que para isso seja necessário reduzir alguma da precisão. O segundo refere-se aos benefícios de incluir na experimentação o máximo possível de factores em que os seus efeitos vão ser determinados numa única experimentação. A vantagem desta abordagem é de aumentar a precisão das comparações para a mesma quantidade de esforço experimental; a informação é obtida em mais pontos do que na abordagem anterior; fornece uma base indutiva maior para quaisquer conclusões que possam ser obtidas a partir da experiência.

Na experiência referida acima um procedimento mais eficaz corresponde a dividir os ratos em quatro grupos ou múltiplos de quatro e fornecer uma combinação de tratamentos a cada grupo. Assim um grupo recebe a combinação A e B, outro só A outro só B e o quarto nem A nem B. O efeito de A é estimado pela diferença entre as médias de $(AB - B)$ e de $(A - 0)$; o efeito de B por $(AB - A)$ e $(B - 0)$. A relação $(AB - A - B + 0)$, designada por interacção, avalia o efeito conjunto de A e de B e fornece informação sobre o comportamento aditivo de A e de B. Neste modelo experimental todos os animais são usados na estimativa de cada uma das três comparações, pelo que a experimentação é completamente eficiente para cada efeito principal e para as interacções. Isto contrasta com a abordagem anterior em que cada determi-

nação tem apenas 2/3 da eficiência e não fornece informação sobre a possível interacção. Uma interacção implica que o efeito conjunto é diferente da soma dos efeitos isolados e pode, por exemplo, reflectir uma situação em que B só promove o crescimento quando A está também presente. Resultaria também uma interacção, se um dos ingredientes potencializasse ou inibisse o efeito do outro. Na medida em que a predição neutra é de aditividade, o aparecimento de uma interacção implica um comportamento específico de tratamentos simultâneos, de onde, frequentemente podem surgir hipóteses sobre a estrutura e o funcionamento dos seus componentes.

A este tipo de delineamento designa-se por factorial: cada tratamento é um factor e os valores de cada tratamento são níveis. No exemplo anterior, cada tratamento A ou B é um factor com dois níveis 0 e 1.

A natureza multiplicativa do planeamento factorial leva a que mesmo um número modesto de factores ou níveis resulte muito rapidamente na necessidade de dispor de um grande número de unidades experimentais. Nestas condições, os factores e níveis devem ser mantidos numa dimensão manejável que permita alguma replicação de tratamentos. Adicionalmente, a análise de experiências de tipo factorial é só imediata para situações de igualdade do número de unidades sujeitas a cada tratamento, o que, na realidade experimental, raramente acontece. No entanto, uma limitação que foi quase absoluta, é hoje facilmente ultrapassável com o recurso a computadores e a qualquer pacote decente de estatística.

Em situações concretas, em que a experimentação é feita por encomenda, as coisas tendem a complicar-se. Há algum tempo foi-me pedida ajuda técnica pela Sociedade Portuguesa de Criadores do Cavalo Lusitano. Em substituição da tradicional apreciação subjectiva da morfologia exterior dos animais, foi decidido fazer testes de performance para a avaliação objectiva dos reprodutores. Estes consistiriam em provas de equitação pontuadas por um júri. O planeamento natural seria um desenho factorial com os factores constituídos por cavaleiros e cavalos, de forma que o efeito dos cavaleiros não afectasse o valor de cada cavalo. Todos os cavaleiros montariam todos os cavalos e o tratamento corresponderia ao par cavaleiro-cavalo. O problema é que há mais cavalos que cavaleiros; também não seria possível que todos os cavalos fossem montados pelo mesmo cavaleiro no mesmo dia. Por essa altura foi às Biomédicas um Professor de Estatística na área da Epidemiologia e Saúde Pública para conduzir um curso de pós graduação destinado a médicos. Por coincidência, esse professor tem como "hobby" uma pequena criação de cavalos, mas nunca tinha pensado aplicar a estatística aos seus cavalos. Discutimos a questão e pouco tempo depois recebi pelo correio a resposta. O delineamento proposto designa-se de blocos incompletos. Os blocos são incompletos porque os cavaleiros e os dias (blocos) não estão sujeitos a todos os níveis do outro factor (cavalos).

Supondo que havia três cavaleiros para montar nove

cavalos, cada cavaleiro montaria um cavalo por dia, sendo montados três cavalos diferentes por dia. As provas durariam nove dias e no fim desse período todos os cavalos teriam sido montados por todos os cavaleiros e as diferenças entre cavalos seriam avaliadas entre os cavalos montados pelo mesmo cavaleiro replicadas para cada cavaleiro. Para reduzir a duração das provas teria de haver mais cavaleiros ou montarem de manhã e de tarde, o que traria mais um factor a complicar o planeamento e a análise.

Validade da experimentação

A experimentação pode ser precisa e exacta e produzir conclusões completamente inúteis. É indispensável examinar a experimentação em termos da qualidade, da quantidade e da relevância da informação que fornece.

Podem distinguir-se as situações alternativas de decisão sobre uma aplicação prática ou quando o objectivo se centra na aquisição de conhecimento sobre um dado fenómeno. No primeiro caso, para que as conclusões sejam válidas e relevantes, a experimentação deve ser conduzida nas condições em que subsequentemente vão ser aplicados os resultados, ainda que para isso a precisão diminua por inflação do erro aleatório. Experiências realizadas em condições de laboratório ou situações em que são artificialmente controladas algumas variáveis, ou que resultam de extrapolações de outras experiências conduzidas noutras situações ou locais, podem ser completamente inúteis ou fornecer conclusões erradas quando aplicadas em condições reais. Há inúmeros exemplos deste tipo de abordagem em que as importações de raças sem avaliação prévia, constituem o exemplo mais conspícuo.

A estratégia é diferente quando os objectivos são a compreensão de fenómenos e o desenvolvimento e testagem de modelos que representem possíveis relações das variáveis. Aqui é vantajoso desenhar a experiência para que abarque uma gama tão grande quanto possível de situações, para amplificar o contraste entre o leque de observações e a predição dos resultados feita a partir do modelo.

Apesar da distinção formal, a quase totalidade das situações que tenho encontrado não justifica a dicotomia de experiências com fins aplicados e de análise de fenómenos. Um pequeno investimento em esforço de execução, permite que a experimentação com objectivos de aplicação possa ser planeada de forma a contribuir, não só para o conhecimento empírico das diferenças, mas para ajudar a compreender as razões dessas diferenças.

Em contraste, o incremento na amplitude de condições implica quase sempre a inclusão de tratamentos ou condições que, mesmo sem aumentar o erro aleatório, vão complicar a experimentação. Aqui tem de haver o bom senso de equilibrar a amplitude da experiência com a necessidade de limitar as condições para que as conclusões sejam claras e definidas.

Modelo factorial

A adopção de um modelo factorial com inserção de factores adicionais é, em muitos casos, a forma mais apropriada de aumentar a amplitude de validade de uma experiência. Por exemplo, num teste de rações, é recomendável que as unidades experimentais incluam, como factor, um número de raças ou estirpes, em vez de testar todas as rações numa única raça. O objectivo não é a comparação directa entre as raças, que se sabem diferentes, mas examinar se as rações se comportam de forma distinta nas raças usadas. Se puder ser concluído que o efeito das rações é essencialmente o mesmo em todas as raças, as conclusões podem ser aplicadas com maior confiança a raças não testadas do que se a experiência tivesse sido limitada a uma só raça. Em muitos casos pode-se conseguir um incremento adicional da validade da experimentação pela escolha dos níveis do factor principal e dos adicionais. Voltando ao exemplo da testagem de rações, as raças incluídas como factor adicional devem incluir tanto raças pequenas como raças grandes.

Frequentemente, o comportamento de um sistema sujeito a condições extremas é cientificamente esclarecedor e, sempre que possível, deve ser favorecida a inclusão de níveis extremos num ou mais factores. Por exemplo, o estudo da mortalidade embrionária em raças de bovinos envolveria um número proibitivo de fêmeas. Como alternativa seria possível implantar um número grande de embriões (5 ou 6) em que um número relativamente pequeno de recipientes poderia exibir diferenças significativas entre raças.

Outras situações recomendam a limitação dos níveis do factor a uma zona onde as respostas são mais sensíveis. Por exemplo, nos estudos de toxicologia não é informativo dar doses muito fracas que não afectam os indivíduos, ou muito fortes que os matam todos. As doses devem situar-se à volta da dose LD50 oscilando entre 5 e 95% de mortalidade. Já se vê que para tal é necessário ter uma noção dos efeitos o que, muitas vezes, implica fazer experiências preliminares.

Têm-se referido factores com níveis de tipo qualitativo fixo como, por exemplo raças, tipos de alimento. Existem, porém, outros de natureza quantitativa que correspondem a quantidades numericamente definidas. Por exemplo, quantidades crescentes de vitamina numa ração, ou raças de diferente peso adulto. Em termos do planeamento experimental a escolha do número, o espaçamento e a distribuição de níveis para cada factor quantitativo requer tratamento especial.

Um grande número de níveis para um número fixo de unidades experimentais implica menor precisão na estimativa do erro aleatório. Em contraste, o número mínimo de dois níveis pode levar a tirar conclusões erradas sobre o tipo de dose resposta. Na divisão em dois níveis, as unidades são divididas igualmente entre níveis extremos, inferior e superior, o que fornece informação sobre o aumento médio entre estes dois níveis mas não dá qualquer indicação sobre a forma da curva de resposta. Nes-

tas condições, dois níveis só devem ser usados em situações de exploração preliminar, ou se forem suficientes conclusões qualitativas sobre a direcção dos efeitos. Para uma investigação razoavelmente profunda, certamente que se deseja ter alguma ideia sobre a forma da curva de resposta e não é apropriado assumir *a priori* uma relação linear. A inclusão do terceiro nível intermédio, permite examinar além do gradiente, a forma da curva de resposta, o que quase sempre resulta nas conclusões mais interessantes da experimentação. A extensão a quatro níveis produz pouca informação adicional e reduz de forma exagerada a precisão da experiência. Podem ser considerados quatro níveis se for importante avaliar a consistência dos dados com uma resposta parabólica ou estimar curvas mais complicadas.

Como recomendação geral de uma experimentação eficiente com variáveis de tipo quantitativo, sugere-se a adopção de três níveis igualmente espaçados, com níveis inferior e superior extremos e com número igual de unidades experimentais em cada nível. Esta opção, além de permitir a estimativa eficaz do gradiente e da forma da curva, também fornece estimativas razoavelmente eficientes do valor máximo ou mínimo da curva de resposta.

Análise multivariada e geração de hipóteses

A aplicação directa das técnicas estatísticas serve duas funções. Em primeiro lugar serve para testar uma hipótese em que o nível de significância é usado para responder a questões do género: se esta nova ração é superior à ração habitual. Serve ainda para estimar uma quantidade, em questões do tipo: qual é o aumento na taxa de crescimento que resulta da aplicação de mais x unidades de promotor de crescimento na ração.

A escolha do modelo de planeamento e dos tratamentos apropriados pode resultar numa terceira função que é a de gerar hipóteses. Esse aspecto foi abordado relativamente à experimentação factorial, em que o aparecimento de interacções pode gerar hipóteses sobre o funcionamento dos factores em causa e também na estimativa das curvas e superfícies de resposta a factores de tipo quantitativo. Há no entanto técnicas estatísticas, designadas de métodos multivariados, em que as prioridades estão invertidas. Estes métodos muito raramente servem para testar hipóteses, mas têm as suas aplicações mais destacadas na estimativa de parâmetros e, principalmente na geração de hipóteses. A abordagem multivariada resulta de experiências que são caracterizadas pela tomada de observações sobre diferentes características exibidas em cada unidade experimental. A experimentação pode incidir sobre amostras de uma só população ou de várias populações que constituem as análises discriminantes e canónicas.

Vou referir o método dos coeficientes de trajecto (path coefficients) e o método dos componentes principais. O primeiro foi desenvolvido por Sewall Wright por volta

de 1920. Consiste na construção de diagramas que incluem variáveis medidas ou hipotéticas, ligadas por setas que implicam a sua determinação por outras variáveis. Estas, por sua vez, são representadas como determinadas por outras ou como factores primários. Cada factor primário deve estar relacionado com outros factores por setas com duplo sentido para indicar a possível existência de correlações entre eles. As correlações medem causas não especificadas comuns a dois factores. Assume-se linearidade das relações e os coeficientes que medem a contribuição da cada variável são estimados por mínimos quadrados. Correspondem, em cada nível, a coeficientes de regressão múltipla, adicionados de um componente residual.

O primeiro trabalho que fiz foi publicado em 1961, (Monteiro, 1961) na Revista da Sociedade e por sugestão e orientação do Campos Rosado, com quem trabalhava na altura. Usei este método para quantificar a causalidade de factores contribuindo para a qualidade higiénica do leite. Pessoalmente, a abordagem seduziu-me pois permite pôr em duas dimensões, no papel, cadeias alternativas de possíveis hierarquias de relações de causas e efeitos e avaliar a consistência dessas relações. No entanto, houve desde o início forte contestação, em que o principal argumento foi que não distinguia correlação de causação e, eventualmente, o método acabou por cair no esquecimento. Embora o tenha usado privadamente, como suporte de hipóteses, nunca o utilizei formalmente e não me lembro de qualquer publicação em que tenha sido aplicado. Recentemente reapareceu nas áreas de estudos sociológicos e de psicologia. Agora não há tese nessa área que não tenha de exibir uma análise com método das trajectórias, mesmo que tal não venha nada a propósito.

O outro método multivariado que gostaria de mencionar designa-se por análise de componentes principais e corresponde a uma transformação linear de variáveis, normalmente correlacionadas, num conjunto doutras variáveis ortogonais, isto é, não correlacionadas entre si. Estas novas variáveis, que são em número igual às variáveis originais, são hierarquicamente ordenadas de acordo com a sua contribuição para a variabilidade do sistema. Assim é possível reduzir o número de variáveis originais e, utilizando critérios adequados, desprezar as que pouco contribuem para a determinação dos resultados. A contribuição das variáveis depende das correlações originais. É óbvio que se as correlações, positivas ou negativas, entre as variáveis forem muito elevadas, uma única variável transformada será suficiente, porque a alteração numa das variáveis originais implica modificação semelhante em todas as outras.

Este método permite em muitas circunstâncias visualizar situações que não são imediatamente aparentes. Na tese de doutoramento da colega Marina Fraústo da Silva e em subsequentemente publicação, (Fraústo da Silva *et al.*, 1998), usamos esta abordagem num estudo de composição de carcaças de raças Mirandesa Barrosã, Alentejana, Mertolenga e Frísia. Como tinham

sido feitos abates seriados e dissecação de peças de talho, foi possível interpretar o estudo em termos de crescimento diferencial de gordura, músculo e osso em várias regiões anatómicas. Dadas as diferenças em tamanho adulto destas raças, a maior parte da variação nas dimensões das peças apenas reflectia o facto óbvio que umas raças eram grandes, outras médias e outras pequenas. A aplicação dos componentes principais permitiu remover o efeito geral do tamanho no primeiro componente e interpretar os restantes que, ainda que menos determinantes, eram bastante mais interessantes. A conclusão geral sugeriu a divisão das raças em dois grupos; o grupo das que preferem guardar as suas reservas debaixo da pele que inclui a pequena Barrosã e as grandes Mirandesa e Alentejana e as que acumulam as reservas adiposas internamente na cavidade abdominal, que é a grande Frísia e a pequena Mertolenga. Aqui surgiu a interpretação algo especulativa que, por causas diferentes, teria havido uma evolução convergente para a capacidade de acumular e mobilizar rapidamente as reservas, quer para a produção leiteira na Frísia, quer para manter a função reprodutiva em períodos de miséria na Mertolenga.

Parafraseando a velha citação, a arte é longa e a vida é breve, mas a experimentação com bom planeamento, pode ser verdadeiramente reveladora.

Bibliografia

- Bofinger, V. J. and WHEELER, J. L. 1975. *Developments in Field Experiment Design and Analysis*. Commonwealth Agricultural Bureaux – Slough – U.K.
- COX, D. R. 1958. *Planning of Experiments* - John Wiley & Sons. New York
- FRAÚSTO-DA-SILVA, M., CARDOSO-LEMOS, J.P., MONTEIRO, L.S. and VAZ-PORTUGAL, A. 1998. Studies on Growth and Form: Multivariate Analysis of Distribution of Muscle and Fat in Portuguese Cattle Breeds. *Livestock Production Science* 55, 261-271
- JOHN, J. A. and QUENOUILLE, M. H. 1977. *Experiments: Design and Analysis* – Charles Griffin & Company Ltd. – London
- KEMPTHORNE, O. 1979. *The Design and Analysis of Experiments* – Robert E. Krieger Publishing Company. New York
- MATHER, K. 1943. *Statistical Analysis in Biology* – Methuen & Co. Ltd. London
- MONTEIRO, L. S. 1961. A influência das Condições Higiénicas da Produção de Leite no Tempo de Descoloração do Azul de Metileno na Prova da Redutase. *Revista de Ciências Veterinárias*, 56, 273-282.
- MONTEIRO, L. S. 1969. The Relative Size of Calf and Dam and the Frequency of Calving Difficulties – *Animal Production*, 11, 293-306
- MONTEIRO, L. S. 1972. The Control of Appetite in Lactating Cows – *Animal Production*, 14, 263-281
- MONTEIRO, L. S. and FALCONER, D. S. 1966. Compensatory Growth and Sexual Maturity in Mice – *Animal Production*, 8, 179-196
- STEEL, R.G.D. and TORRIE, J.H. 1980. *Principles and Procedures of Statistics – A Biometrical Approach* – McGraw-Hill Book Company. New York
- WOOD, P.D.P. (Ed.) 1975 – *Proceedings of a Symposium on Cattle Experimentation* – British Society of Animal Production.
- WRIGHT, S. 1968. *Genetic and Biometric Foundations*. Volume I. – The University of Chicago Press – Chicago.

Sessão solene comemorativa da abertura do ano académico

A Sociedade Portuguesa de Ciências Veterinárias promove anualmente uma sessão solene comemorativa da abertura do ano académico. Este ano, em que se comemora o 100º aniversário da Sociedade, a cerimónia teve lugar no dia 20 de Fevereiro, na Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Técnica de Lisboa no Pólo Universitário do Alto da Ajuda, e contou com a presença do Professor Doutor Luís Sieuve Monteiro que proferiu a oração de sapiência que publicamos na abertura deste suplemento. Teve ainda lugar a entrega dos prémios que a Sociedade anualmente atribui aos estudantes que terminam o curso de medicina veterinária. Este ano merece uma referência particular o prémio Nunes Petisca que é entregue pela primeira vez.

Foram entregues os seguintes prémios:

Prémio Bernardo Lima, atribuído aos alunos com melhor cociente nas classificações em Biomatemática e Informática, Exognosia, Genética, Zootecnia e Melhoramento Animal e Economia, Bernardo Canelas Chitas Martins (FMV) e Sara Rola França (UTAD).

Prémio Ferreira Lapa, atribuído aos alunos com melhor cociente nas classificações em Bioquímica, Microbiologia e Imunologia e Tecnologia dos Produtos Animais, Maria José Ferreira de Oliveira Colimão (FMV), Paula Cristina Freitas Caldeira (ICBAS) e Adriana da Silva Martins Estrela (UTAD).

Prémio Inácio Ribeiro, atribuído aos alunos com melhor cociente nas classificações em Anatomia I e II, Histologia, Patologia Geral e Anatomia Patológica, Maria José Ferreira de Oliveira Colimão (FMV), Raquel Cristina Naldinho Souto (ICBAS) e Sara Rola França (UTAD).

Prémio Ildefonso Borges, atribuído aos alunos com melhor cociente nas classificações em Parasitologia e Patologia das Doenças Parasitárias, Cláudia Sofia David Costa Vieira (FMV), Paula Cristina Freitas Caldeira (ICBAS) e Cláudio Jorge dos Santos Fernandes (UTAD).

Prémio José Maria Teixeira, atribuído aos alunos com melhor cociente nas classificações em Semiologia Médica e Cirúrgica, Patologia Médica, Patologia Cirúrgica e Patologia das Doenças Infecciosas, Joana Filipa Paiva de Ferreira Gomes (FMV), Raquel Cristina Naldinho Souto (ICBAS) e Sara Rola França (UTAD).

Prémio Nunes Petisca, atribuído aos melhores alunos na disciplina de Anatomia Patológica, Maria José Ferreira de Oliveira Colimão (FMV), Raquel Cristina Naldinho Souto (ICBAS) e Maria Manuela Pereira Duarte Manganças (UTAD).

Convénio entre a Sociedade Portuguesa de Ciências Veterinárias e o Instituto Superior de Estudos, ISED, Madrid

A Sociedade Portuguesa de Ciências Veterinárias e o

ISED, instituição com mais de dez anos de experiência na realização de cursos de formação em Madrid, Barcelona e mais recentemente em Bilbao, assinaram um convénio ao abrigo do qual ambas as partes se dispõem a colaborar para a realização de cursos de formação especializada. A Sociedade identificou este tipo de iniciativa como um contributo relevante para a comunidade veterinária portuguesa e reconheceu mérito ao ISED, para encetar esta actividade com a realização de uma série de cursos, de carácter eminentemente prático, que versarão a traumatologia, a cirurgia e a anestesia em pequenos animais. Graças a este convénio os nossos sócios terão acesso prioritário a estes cursos e em condições particularmente vantajosas. Informações nesta Sociedade ou através do ISED, calle Murcia 11-1º, 28045 Madrid España. Tel. (+34) 915394400; e-mail: isedmad@ised.es.

Acordo entre Sociedade Portuguesa de Ciências Veterinárias e a Farmapress Edições, Lda.

O interesse que leitores e colaboradores da Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias têm demonstrado permite-nos equacionar um crescimento que implica a adaptação a métodos de gestão profissionalizados. Entre estes destaca-se o que se refere à inclusão de anúncios na revista, fundamental para suportar os custos de produção, para além da colaboração desinteressada dos autores, revisores e editores. Assim, a Sociedade Portuguesa de Ciências Veterinárias acordou com a Farmapress Edições Lda. a sua representação para a comercialização do espaço publicitário da Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias. Este acordo está já em vigor e os eventuais interessados deverão contactar:

Dr^a Isabel Blanco Ferreira, Farmapress Edições Lda.
Av. Almirante Reis, 219, 3º Dº, 1000-049 Lisboa.
Tel. 21 847 13 86 / 21 849 89 55; Fax 21 849 44 05;
e-mail: farmapress@mail.telepac.pt

Colégio Europeu de Especialidade em Saúde Pública Veterinária

No passado dia 28 de Setembro de 2001, teve lugar em Viena a primeira reunião de especialistas europeus em Saúde Pública Veterinária. Os estatutos do respectivo Colégio tinham sido aprovados, em Abril de 2001, pelo Comité Europeu de Especialização Veterinária (EBVS). O Colégio Europeu de Especialidade em Saúde Pública Veterinária resultou da fusão de dois movimentos, quase simultâneos e que tiveram início na primeira metade da década passada, de veterinários europeus das áreas da epidemiologia e da higiene dos alimentos que visavam a especialização nas respectivas áreas profissionais. O Colégio integra, assim, duas subespecialidades: "Medicina das Populações" e "Ciências dos Alimentos". O Comité instalador provisório, com-

posto por seis personalidades de reconhecidos méritos, abordou cerca de quarenta colegas de 19 países da Europa, considerados capazes de apresentar processos de candidatura ao título de “especialista *de facto*”. Trinta e um dos contactados responderam. Após análise, 28 candidaturas foram consideradas estarem em conformidade com os critérios previamente estabelecidos e reunirem suficiente informação, para que os respectivos proponentes fossem reconhecidos como especialistas *de facto*.

A reunião de Viena permitiu aos quatro membros do Comité provisório (Prof. Smulders - Presidente; Prof. Toma - Vice-Presidente; Prof. Collins - Secretário; Prof. Chizzolini - Tesoureiro) e aos 18 especialistas *de facto* confirmados e presentes, discutir a instalação de um sistema de reconhecimento das candidaturas de potenciais especialistas *de facto* e propor um grupo de trabalho para definição do programa de formação dos futuros residentes. Foi, ainda, decidido propor as seguintes taxas de inscrição no Colégio, para os candidatos a especialistas *de facto* (extensivas a todos os actuais membros): 100 Euros na apresentação da candidatura; 150 Euros de quota anual

O Comité provisório foi também encarregado de propor à próxima assembleia geral do Colégio que a data-limite para a apresentação de candidaturas a especialista *de facto* prevista nos Estatutos para 31 de Dezembro de 2003, seja protelada até 31 de Dezembro de 2004. Foi ainda decidido solicitar a cada um dos actuais membros do Colégio a disseminação destas informações e a de promover futuras candidaturas ao Colégio de potenciais especialistas *de facto*.

Crítérios a satisfazer para candidatura a “especialista *de facto*” em Saúde Pública Veterinária (Medicina das Populações ou Ciências dos Alimentos)

1. Estar autorizado a exercer Medicina Veterinária em qualquer país da Europa;
2. Ter pelo menos dez anos de experiência em Saúde Pública Veterinária;
3. Passar pelo menos 25 horas por semana em actividades relativas à Saúde Pública Veterinária;
4. Ter publicado pelo menos três artigos como primeiro autor em revistas reconhecidas internacionalmente e na especialidade correspondente e pelo menos outros três artigos que não sejam resumos de congressos. Outras publicações e relatórios não publicados podem ser tidos em conta.

Processo de candidatura a constituir ao título de “especialista *de facto*” em Saúde Pública Veterinária

1. Um *curriculum vitae*;
2. Um documento descrevendo o modo como foi adquirida a competência na especialidade;
3. Uma lista de actividades indicando o nível do trabalho profissional;
4. Um cálculo do tempo utilizado em actividades da especialidade (horas por semana);
5. Uma lista das principais publicações relativas a te-

mas da especialidade em revistas com avaliação científica;

6. Um exemplar:

- de três publicações, como primeiro autor, naquelas revistas;

- de três outras publicações ou relatórios, ou estudos de casos ou revisões como autor ou co-autor.

Para mais informações sobre os actos de constituição do Colégio, consulte o sítio da Internet do Colégio em <http://www.vu-wien.ac.at/ausland/ECVPh.htm> ou contacte o Secretariado do Colégio em ecvph@vu-wien.ac.at. Para informações adicionais ou para apoio na preparação de candidaturas pode contactar: Professor Armando Louzã, Telefones: 213652834 ou 213652882, Fax 213652882, e-mail: louza@fmv.utl.pt

Cartas ao Editor

Algumas breves notas sobre a carta do colega Tondela e Cruz, publicada nesta Revista Nº 540, Out.-Dez., de 2001 e ao trabalho que a originou: “Avicultura Africana”, idem, Nº539; pág. 103-164.

Li os dois trabalhos referenciados e, de um modo geral, estou de acordo com os comentários dos comentadores – do que subscreve a carta e do que colaborou «...com a maior parte das dicas». Ambos têm uma experiência vivida do tema focado, pela prática do “dia a dia” – e também certamente, quantas vezes das noites. Com experiência, quero dizer, de quem de facto fez, de quem aprendeu fazendo, como eu tantas vezes digo, pois somente se aprende fazendo. O resto são tretas... Acontece também que o signatário, em escala mais modesta, também não se considera como absolutamente leigo na matéria... Vamos pois ao assunto, agora que o Editor da nossa revista enveredou por um novo caminho, que sem ser “divagante” se baseia na discussão ou apreciação aberta dos trabalhos publicados, do que resultará a sempre desejável colaboração entre os autores e os leitores.

O trabalho original baseia-se numa bibliografia relativamente vasta, quase toda ela de língua inglesa produzida por especialistas que talvez se possam chamar “avicultores tropicais de passagem” ou “tropicais eventuais”. O problema é que os habitantes de provavelmente nove décimos do continente africano – o tropical que mais nos interessa – passa fome. Fome de “comida” e não apenas de proteínas de origem animal... O mesmo talvez se poderá dizer de vastas regiões de outros Continentes com populações igualmente carenciadas! A Natureza não ajuda e o Homem – “os Homens” – com ela colaboram, matando, destruindo, inutilizando. Em vez de sementes plantam minas... Vejo as imagens da televisão e interrogo-me, de aqui a quantos anos os habitantes do Afeganistão ou do Paquistão e de outros países terminados ou não em “ão” serão capazes de produzirem aquilo que comem ou terão dinheiro que pague apenas o transporte dos alimentos que outros mais felizardos deitam

para os caixotes do lixo? Sem querer afastei-me do tema. Penitencio-me!

Calculo que os autores do trabalho original se basearam em muito do que foi dito no “Seminário sobre a pequena avicultura tropical” realizado em Tessaloniki na Grécia, em 1990, que desconheço, mas sei que esse país possui pouca experiência tropical vivida no terreno, o que à partida é má recomendação... E recordo alguns exemplos:

1º Exemplo – Numa República Africana, finalmente livre dos malditos colonialistas, um certo país europeu decidiu colaborar para matar a fome, que nela ainda não existia, introduzindo por via aérea algumas centenas de cabeças de vacas leiteiras, com elevados índices de lactação! Correcto. O leite é um alimento estratégico essencial à vida das crianças, adultos, doentes e convalescentes. Transferidas por via aérea para uma região junto ao mar, com o clima quente e húmido característico, morreram todas, mas não sem antes terem consumido algumas toneladas de rações e de medicamentos importados. Contudo, Vieira de Sá, no seu livro “Leitaria Tropical”, escreve ter encontrado na mesma República, vacas dessa mesma raça, estabuladas e comendo fundamentalmente o capim espontâneo, cortado e dado à manjedoura, que produziam uma média de 20 litros de leite por dia, mas... a cerca de mil metros de altitude. Já agora refira-se, também e a propósito, que o Quênia, com uma altitude média que ronda os dois mil metros é o único país africano (com excepção da África do Sul, claro!) auto-abastecido em leite e lacticínios!

2º Exemplo – Situa-se exactamente na área da avicultura. Pretendeu um outro país aplicar os seus princípios internacionalistas, introduzindo nessa mesma nação a avicultura em moldes industriais. Importaram-se os materiais, as incubadoras, as nascideiras, os bebedouros, toneladas de rações, pois as aves também comem e localmente era impossível conseguir os nutrientes necessários. Construíram-se os indispensáveis pavilhões e pensa-se que tudo funcionou relativamente bem enquanto foi gerido pelos cooperantes referidos mas acabou com a sua saída, alguns anos mais tarde... A Ecologia existe, não é uma ficção, impõe suas regras e as populações tropicais, embora pareça talvez um absurdo, têm os seus hábitos tradicionais, as suas Culturas que não devem ser ignoradas, desprezadas, substituídas.

3º Exemplo – ainda na referida nação. A caprinicultura foi considerada primitiva e a necessitar melhoramento feito naturalmente à custa de raças, ditas, melhoradas. Construíram-se os estábulos, abertos, arejados como convém em climas quentes, com pavimentos e paredes acimentadas para mais fácil limpeza, desinfecção e luta contra as parasitoses. As áreas de pastagens correspondentes a cada um dos pavilhões foram demarcadas. Então, cada um desses rebanhos pastava sempre nos mesmos locais, todos os dias das semanas e todos os meses dos anos. Desconhecia-se a rotação de pastagens e os bichos, principalmente os cabritos, morriam com diversas helmintoses graves. Os rebanhos, em vez de cresce-

rem, minguavam. Entretanto a caprinicultura em mol-des tradicionais, como sempre se fizera, com os animais amarrados aos troncos dos cafeeiros ou cacueiros, sempre diferentes, medravam, saudáveis, as fêmeas faziam partos gemelares frequentes e o país exportava carcaças de caprinos...

Diz Tondela e Cruz que «o tempo dos bois sobas e dos bois como símbolo do “status” social já passou». Não é bem verdade, ou pelo menos não é essa a opinião do antropólogo Doutor Rui Duarte de Carvalho em “Vou lá visitar Pastores”, Circulo de Leitores (Nº 10012868, Lisboa, 2000), em longo estudo sobre o povo Mucubal, o grande povo pastor do Sul de Angola, sobre o qual já o colega Bagorro Sequeira escrevia em 1933: «Porque o povo mucubal tem sido mal interpretado nas suas características de tribo insubmissa, *sui generis*, e, conseqüentemente, tem sido vítima de erros administrativos com grave prejuízo para a sua economia e para a economia pública» (“O povo Mucubal”, Pecuária, 1933, pág. 35-45, Luanda). Matadouros industriais e frigoríficos modernos? Naturalmente que não se irão fazer as construções e instalar mecanismos passados... Mas não se esqueça que a matéria-prima de que eles necessitam terá que ser produzida, nas suas zonas de influência, pelos povos que nelas vivem!

Escreve Tondela e Cruz que: «O sistema imunitário das galinhas indígenas pode ser diferente». Sobre este assunto pode-se afirmar que não é! Não vale a pena perder tempo com isso. O problema foi estudado e está publicado em “Le Congo Belge au Point de Vue Agricole” e cito de memória: «...é falsa a ideia de que as galinhas indígenas são mais resistentes às doenças por estarem adaptadas ao meio ambiente. Esse poderia ser o seu único factor recomendável pois são de pequeno porte, carne dura e seca e más poedeiras! A única recomendação da galinha indígena, que a torna insubstituível nas explorações familiares, é a sua capacidade de “chocar” e portanto de perpetuar a sua espécie nas aldeias do mato, sem electricidade, sem petróleo, sem gás...». Todos nós que vivemos no mato sabemos que, de vez em quando, uma ou mais galinhas desapareciam... responsabilizava-se o “gato do mato”, o criado ou a lavadeira... e elas quase sempre reapareciam à frente de uma ninhada de 8, 10, 12 pintainhos...

4º exemplo – Permitam-me mais um, ocorrido no país africano anteriormente citado. Recordando os “êxitos” dos cooperantes referidos, alguém decidiu relançar a avicultura industrial e importou “pintos do dia”. Desta vez, irreflectidamente, importou-se também a Pseudopeste aviária, com as conseqüências que se calculam. A solução foi a importação de “pintos do dia” e o regresso à criação familiar tradicional...

É provável que a galinha de churrasco ou à cafireal não seja tradicional nas populações do mato. Provavelmente essa forma de culinária terá resultado da necessidade que os primitivos colonizadores tinham de alimentar-se e os galináceos serem de fácil preparação e cozedura. Bastava-lhes sal e uma fogueira pois a carcaça da

ave era então enfiada numa forquilha formada pelos ramos de qualquer “bissapa” e cozinhada lentamente pelo calor das chamas arrastado pelo vento. Isso porém não invalida a grande apetência por esse prato que as populações tropicais sentem, por ser barato, alimentar e saboroso ou servindo de conduto ao pirão de arroz ou de farinha com um molho fortemente picante a puxar por qualquer bebida fermentada cafreal ou à cerveja do branco! A galinha familiar era cozinhada, mais frequentemente, em molho de óleo de palma, com jindungo, também para conduto...

Quer isto dizer que a produção animal, e a avicultura em especial, está dependente, de todo um sem número de factores, sem que se possa falar de “um problema”. Todos os factores referenciados pelos autores que comentamos e muitos outros não expressamente citados, constituem o problema-base da produção avícola nas regiões tropicais... Por isso será melhor deixar o avicultor ou o agricultor tropical do mato, com seus métodos tradicionais em vez de recomendar-lhes, por exemplo, que “acendam a luz na capoeira” para aumentar a produção de ovos, como já vi escrito num qualquer “Manual de Avicultura Tropical” dito de divulgação.

Tal como Tondela e Cruz não gosto da palavra “divagante” no sentido de vagabundear - galinha vagabunda? Os brasileiros chamam ao cão que vira as latas dos lixos, de cão vagabundo, porque vagueia pelas ruas, vivendo à sua própria custa e sob sua única responsabilidade, procurando livrar-se dos apanha-cães, mas principalmente, vivendo em liberdade, “à solta”. Pois também acho que nas explorações familiares as galinhas, além de vagabundarem, vivem em liberdade ou “à solta”. Deixemo-nos de procurar palavras esquisitas pouco expressivas mas soantes quando não são necessárias... E as abelhas e os pombos, serão explorados “divagantemente” ou à solta?... E diz o povo: “Divagar si vai ao longi”...

Isto de português ou de língua portuguesa é importante. Estamos na U.E. mas o português ainda é falado por cerca de trezentos milhões e em português é que a gente se entende... Por isso é erro escrever-se “Tifo aviar”, “Cólera aviar”, “Difteria aviar” (pág. 117 do trabalho original) ou mesmo de “Doença de Newcastle”. Para esta última a tradução correcta é “Pseudopeste aviária”. Acontece que “aviar” significa: expedir, aprontar, abreviar, preparar. Diz-se “aviar uma receita”, “avia-te que se faz tarde”. Nada tem a ver com aves. Em África e no Brasil existiam os “aviados”, pequenos comerciantes retalhistas do mato que obtinham seus “avios” nos mercados grossistas das grandes cidades, por sua vez designados “aviadores”. Também aqui “aviar” nada tem a ver com aves. Na nossa língua existe a palavra “aviário”, directamente derivada do latim *aviarius* ou *aviarium* com o significado de “viveiro de aves”, ou relativo a aves (Grande Dicionário, Cândido de Figueiredo). Portanto, os autores deveriam ter escrito. – “Tifose aviária”, “Cólera aviária” e “Difteria aviária”. Quanto ao vocábulo “Tifo” não se usa para identificar qualquer infecção cau-

sada por *Salmonella*. O vocábulo “Cólera” caiu em desuso, usando-se em sua substituição: “Pasteurelose aviária”. Do mesmo modo “Tifose aviária” será mais correctamente identificada por “Salmonelose aviária”.

Em resumo e quanto a nós, a avicultura tropical, de tipo industrial ou não, para ser bem sucedida, depende de tantos e tão numerosos factores que será utopia pretender implantá-la na situação actual ou nos tempos mais próximos. O sucesso do empreendimento pode ser comprometido “apenas” porque o tratador-responsável se “esqueceu” de fazer o abeberamento das aves... digo-o por experiência própria, recente! Assim, será preferível a recria a partir de pintos importados, para abastecimento de uma pequena burguesia com algum poder de compra, nas principais cidades servidas por aeroportos... Quanto ao resto, repito, deixemo-nos de divagações, permitindo que a avicultura familiar de auto-abastecimento fique em paz e sem interferências desvirtuantes das suas características e escassas potencialidades, aguardando melhores dias.

Insisto que é erro crasso decretar que os problemas (científicos, económicos, humanos, etc.) são os mesmos “desde o Minho a Timor” ou da Holanda à Indonésia ou de Cuba à China... Globalização sim... “ma non troppo”! Querer contrariar, corrigir ou modificar a natureza, ignorando suas leis, pode ser o fim dos globalizadores...

António Martins Mendes

Na Faculdade de Veterinária - Alto da Ajuda aos 15 dias do mês de Janeiro de 2002

Ao Editor da RPCV

Prezado Colega – Minhas saudações e desculpas.

Acontece que, raramente, nas referências bibliográficas das publicações de autores portugueses, surgem mencionados quaisquer escritos na nossa língua. Eu sei, todos sabemos, quanto os portugueses são avessos a escrever: «Que não vale a pena!», «Que se trata de um caso vulgar!», «Que sobre o assunto já está tudo dito!», etc., etc. As justificações são muitas. Outras vezes escrevem e, ou porque não estudaram o assunto convenientemente, ou porque o editor da Revista, exige a inclusão da bibliografia consultada, vão a uma das muitas publicações de “abstracts”, quase todas de língua inglesa e copiam um certo número das tais referências, para “darem o tom”. Mais frequentemente ainda, por comodidade, falta de tempo ou outra razão qualquer esquecem que, apesar de tudo os portugueses não são tão “analfabetos” como se pensa e, de vez em quando, até “publicam coisas” originais ou com interesse. Talvez por ter feito quase toda a minha vida perdido na savana africana – perdoe a minha actividade colonialista – tinha mais tempo disponível. Não havia televisão, nem centros comerciais de pequenas ou grandes superfícies – habituei-me a tirar notas e confesso: sinto-me eriçado quando deparo com trabalhos, relativamente comuns, com dezenas de

referências em línguas estrangeiras, mais ou menos sibílicas, mas em português “nicles!”

Recordo que numa das minhas últimas permanências num país africano recém-independente, na Faculdade de Veterinária que lá havia sido deixada e a funcionar, eram distribuídos temas aos alunos para estudo, os quais tinham por obrigação primeira fazer pesquisa bibliográfica de tudo quanto os veterinários colonialistas haviam deixado escrito. Recordo ainda que, nesse mesmo país um cooperante parasitologista, me dizia indignado que, em quinhentos anos de ocupação os veterinários portugueses não haviam sido capazes de diagnosticar uma doença tão comum como a coccidiose, pois nada encontrava referido... Claro que me limitei a recordar-lhe que a primeira Escola de Veterinária fora fundada somente no fim do século XVIII e em França... mas fiquei com a convicção de que ele estava absolutamente convencido e procedera como se fosse, de facto, o “descobridor” (?) da eimeriose nesse país...

Ora vem tudo isto a propósito de que no Vol. XCVI, nº 538, pág. 89-93, referente a Abr.-Jun., 2001, surge um, aliás belo, trabalho intitulado: “Um caso de dermatofilose em bovino” da autoria das colegas: Topa, Isensee e Thompson. Sem qualquer menosprezo, permita-me que saliente a última, minha antiga aluna, por ser uma colega que muito estimo e admiro Gertrude – a Getty... (que ela me perdoe).

É certo que as autoras, prudentemente, escreveram que: «a condição é rara em Portugal e poderá eventualmente, ser o primeiro caso descrito em bovinos no nosso país». Pois prezadas colegas e prezado editor, a dermatofilose não será assim tão rara ou pouco vulgar, no nosso país, (dependerá das condições meteorológicas e dos ventos que nos cheguem de Espanha?) mas fizeram muito bem em relatá-lo. Simplesmente acontece que a amiga e colega Getty se ainda estivesse em Moçambique teria encontrado um excelente trabalho publicado em português pelos colonialistas Vera Atalaia e Ornelas Mário, com fotografias de outro, idem, João Tendeiro, em “Veterinária Moçambicana”, Lourenço Marques. 1 (1) 1968, p. 31-37, sob o título: “Contribuição para o estudo do *Actinomyces dermatonomus* (Bull, 1929) que julgo ser o mesmo agente que o belga Van Saceghem (outro colonialista) baptizara de *Dermatophilus congolensis*, quando identificara a doença no Congo-Belga e o australiano Bull ignorou. O Prof. João Tendeiro já faleceu há bastante tempo, mas os restantes ainda estarão vivos. Faça-se pois justiça aos mortos e aos vivos... Meus renovados cumprimentos e agradecimentos.

António Martins Mendes

Na Faculdade de Veterinária – Alto da Ajuda aos 23 dias de Janeiro de 2002

Historia Medicinae Veterinariae

A revista “*Historiae Medicinae Veterinariae*” julga-se que seja a única publicação regular que, no seu género se publica em todo o mundo. Foi fundada em 1976 pelo

Professor Ivan Katic, da Real Universidade de Agricultura e Veterinária de Copenhaga, Dinamarca. Publicam-se quatro números anuais nas línguas oficiais: francês, inglês e alemão. Naturalmente existe uma tendência para sofrer a influência da região de línguas eslavicas em que se insere, mas procura internacionalizar-se, publicando cartas, documentos, comunicações, reproduções fotográficas, diplomas, selos do correio, biografias, notícias profissionais, etc., desde que possam contribuir para a História da Medicina Veterinária na Europa e no Mundo. É uma publicação não lucrativa que vive apenas das assinaturas dos seus subscritores. Tem um “Comité Editorial Honorário” constituído pelos Profs. R. Bohm; de Brno; N. Comben, de Berkhamsted; O. Katsuyama, de Tokyo; L. Saunders, de Filadelfia e V. Vucevaca, de Zagreb. Os editores executivos são os colegas. Vibeke Dantzer, Ivan Katic e G. Theves – do Luxemburgo e E. H. Lochmann de Hanover. E o Editor Chefe é o colega Vibeke Dantzer, Gassehaven 42, 2840 Holte, Denmark. A assinatura anual (4 números) custa US \$80 ou 280 coroas dinamarquesas. Os novos assinantes, estudantes e aposentados pagam apenas metade dessa tarifa.

O último número (duplo) publicado já em 2001 é uma homenagem ao seu fundador Prof. Ivan Katic.

O número comemorativo do 25º aniversário, inclui colaboração variada: “Pioneers in animal reproduction”, “The boer war – a veterinary perspective”, “Arnold Theiler – founder of Onderstepoort”, “Le passage historique du maréchal – expert à l’hippyâtre et au médecin-vétérinaire. Influence des maladies infectieuses”, etc. incluindo a tradução inglesa de um trabalho do colega Martins Mendes - “Rabies in Madeira Island”, publicado em “Veterinária Técnica” (1996), nº 6, pág. 6 – 8.

Um colaborador identificado

Reuniões científicas e cursos

Congresso de Ciências Veterinárias. Terá lugar de 10 a 12 de Março no Tagus Park em Oeiras, comemorando o 100º aniversário a Sociedade Portuguesa de Ciências veterinárias. Para informações contactar a sede desta Sociedade.

11th Annual Scientific Meeting of the European College of Veterinary Surgeons. Terá lugar de 5 a 7 de Julho, 2002, na Universidade de Medicina Veterinária de Viena, Austria. Informações: Miss Monika Gutscher, ECVS, Winterthurerstrasse 260, CH-8057 Zurich. Tel: (+41) 1635 84 08; Fax: (+41) 1313 03 84; e-mail: mngaovet@vetchir.inizh.ch; internet: www.ecvs.org

XVII Congreso Centroamericano y del caribe de Avicultura. Terá lugar de 1 a 4 de Outubro, 2002, no Palacio de Convenciones, La Habana, Cuba. Informações: organizador, Dr. Alberto Ramírez Moreno, Intituto de Investigaciones Avícolas, Tel (+53) 7 579040 / 34 Fax:

(+53) 7 579080 e-mail: viiacan@ceniai.inf.cu.; internet <http://www.cuba.cu/eventos/iaa/>

European School for Advanced Veterinary Studies.

Em 2002 a ESAVS oferece de novo uma variedade de cursos práticos e intensivos em diversas disciplinas: Neurologia II, 7 a 11 de Setembro em Berna, Suíça; Behavioural Medicine I, 9 a 13 de Setembro, Luxemburgo; Ophthalmology I, 9 a 20 de Setembro, Londres, Reino Unido; Reproduction in companion, exotic and laboratorial animals, 16 a 21 de Setembro, Nantes, França. Informações: ESAVS Office, Schadtengasse 2, D-55765 Birkenfeld, Germany. Tel. (+49) 6782 2329; Fax (+49) 6782 4314; e-mail: esavs.bir@t-online.de; internet: <http://www.esavs.net>

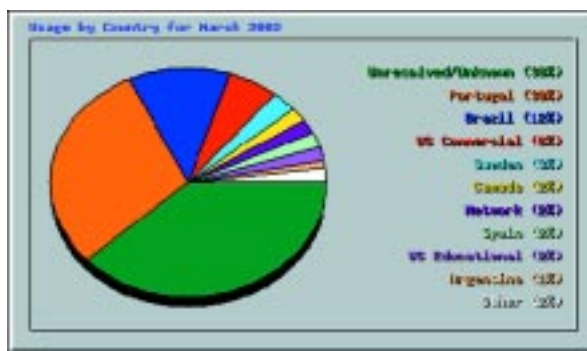
100º aniversário da Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias

Com este número a Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias cumpre 100 anos de publicação ininterrupta e, claro, não poderíamos deixar de o assinalar. É para nós uma honra estar nestas funções em tão simbólico aniversário e um prazer poder afirmar que a revista está em fase de claro crescimento. Agradecemos aos que o tornaram possível: autores, revisores, anunciantes, gráficos, tipógrafos, colaboradores, amigos pessoais e, claro, leitores.



Primeiro número da Revista de Medicina Veterinária, hoje Revista Portuguesa de Ciências Veterinária, com data de 15 de Março de 1902.

Hoje, cumprido um século de existência, a RPCV, para além da edição em papel, disponibiliza os seus conteúdos através da Internet, no endereço <http://rpcv.fmv.utl.pt>. É estimulante constatar o interesse que a página tem suscitado, apesar de estar ainda em regime pouco mais do que experimental.



Acessos à página da edição electrónica da Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias (<http://rpcv.fmv.utl.pt>) contabilizados entre Janeiro e Março de 2002. Número de visitas (a) e distribuição por país (b). Gráficos obtidos com Webalizer Versão 1.30.