

Carta ao Editor

O uso de animais em estudos experimentais

The use of animals in experimental studies

Ao Editor:

Li o manuscrito “Efeitos da quercetina na lesão pulmonar induzida por bleomicina: um estudo preliminar”, de Martinez et al.,⁽¹⁾ e parabeno os autores. Entretanto, gostaria de comentar certos aspectos do manuscrito.

Neste estudo experimental, quatro diferentes grupos de hamsters, constituídos por 16, 16, 20 e 27 animais, respectivamente, totalizando 79, foram usados. Entretanto, para se obedecer ao princípio de que se deve usar o menor número possível de animais em qualquer experimento, o pesquisador deveria ter usado 5-10 animais por grupo. Devido a questões éticas, o número de animais a serem usados em estudos experimentais deve ser reduzido ao mínimo necessário para se fazer uma análise estatística e fornecer resultados cientificamente confiáveis e válidos. Porter descreveu um prático sistema de pontuação de 8 itens para evitar problemas éticos em experimentos com animais.⁽²⁾ Estes itens referem-se aos objetivos do experimento, à possibilidade de se atingir tais objetivos, à espécie de animais a ser usada, ao nível de dor antecipado, à duração do desconforto dos animais, à duração do experimento, ao número de animais a ser usado e à qualidade do cuidado com os animais. Cada item é pontuado em uma escala de 1 a 5, e uma pontuação baixa é desejada. Neste sistema de pontuação, é também recomendável limitar o número de animais usados.

Ao delinear estudos experimentais, os pesquisadores devem certificar-se de que o protocolo está de acordo com o princípio ético universalmente aceito dos três R (redução, remanejamento, refinamento).⁽³⁾ Este princípio foi proposto com o objetivo de salvaguardar o bem-estar dos animais e garantir a qualidade dos estudos experimentais.

A redução está relacionada à redução do número de animais ao delinear-se cuidadosamente os procedimentos experimentais, limitando o número de variáveis e usando sujeitos geneticamente homogêneos, bem como controlando e mantendo os procedimentos experimentais de forma minuciosa. O remanejamento refere-se à evitar o uso de animais vivos e à procurar meios alternativos, incluindo métodos inanimados como sistemas computacionais,

culturas celulares/teciduais e o uso de espécies filogeneticamente inferiores, como vermes e bactérias, os quais têm menor capacidade de sentir dor. O refinamento trata da redução de qualquer incômodo ou dor que possa ser experimentado por um dado animal e da diminuição do número de animais ou troca de espécies para se atingir tal fim, bem como alterar procedimentos ou concluir o experimento, se necessário.^(3,4)

Uma revisão metódica da literatura antes do início dos experimentos, a padronização de todos os procedimentos relacionados ao experimento, a escolha adequada de métodos estatísticos apropriados e a realização de um estudo piloto com pouquíssimos animais a fim de praticar todos os aspectos do experimento contribuirão para a redução do exigido número de animais. Além disso, o aumento do número de animais aumentará o custo do estudo, e a expansão dos recursos para um número excessivo de animais resultará em uma carga de trabalho excessiva, que, por sua vez, aumentará a possibilidade de erro.

Acredito que os comentários dos autores sobre o assunto serviriam para aumentar o valor deste estudo, no qual, é óbvio, empenharam-se muito.

Sami Karapolat

Professor Assistente. State Hospital,
Bitlis, Turquia

Referências

1. Martinez JA, Ramos SG, Meirelles MS, Verceze AV, Arantes MR, Vannucchi H. Effects of quercetin on bleomycin-induced lung injury: a preliminary study. *J Bras Pneumol*. 2008;34(7):445-52.
2. Porter DG. Ethical scores for animal experiments. *Nature*. 1992;356(6365):101-2.
3. Russell WMS, Burch RL. The principles of humane experimental technique. Special Ed. Herts, UK: Universities Federation for Animal Welfare; 1992.
4. Flecknell P. Replacement, reduction and refinement. *ALTEX*. 2002;19(2):73-8.