



XII Salão de
Iniciação
Científica
PUCRS

É POSSÍVEL VALIDAR ESTATISTICAMENTE UM DISPOSITIVO EXPERIMENTAL COM 10 RATOS, DE BAIXO CUSTO, PARA PESQUISA EM TABAGISMO PASSIVO?

Fernanda Cocolichio¹, Anajara Gazzalle², Alice Cardoso Pellizzari¹, Gustavo L. Duré¹, Thaís Beuren¹, Juliana T. Zampieri¹, Jefferson Braga da Silva² (orientador)

¹*Faculdade de Medicina , PUCRS,* ² *Laboratório de Habilidades Médicas e Pesquisa Cirúrgica*

Resumo

Introdução

Apesar do crescente interesse da saúde pública com relação aos efeitos adversos do tabagismo, o uso do tabaco é difundido nos mais variados ambientes, inclusive em locais fechados. Esta exposição passiva à fumaça do cigarro está sendo considerada maléfica na Literatura, nas mais variadas Áreas Médicas.

Objetivo

Validar um dispositivo de baixo custo e fácil manutenção que simule o tabagismo passivo em ratos, através da presença de carboxihemoglobina (CoHb) no sangue dos expostos passivamente à fumaça do cigarro

Metodologia

O sistema de inalação consiste em uma caixa de polipropileno com dimensões de 40x33x17cm, dividida em 2 compartimentos (o menor para os cigarros e o maior para os ratos) por uma tela perfurada (Figura 1). Na extremidade oposta da caixa, foi fixado um exaustor que gera um fluxo de ar contínuo, permitindo que a fumaça atinja os ratos e saia por orifícios em uma das laterais. Durante o experimento, a caixa fica fechada por uma tampa de madeira, sendo aberta a cada 15 minutos para a reposição do cigarro. O custo total da montagem do dispositivo foi de U.S.\$ 30,00. Cinco ratos foram expostos, durante 2 horas diárias, à fumaça (grupo A), sendo comparado ao grupo controle, também de 5 ratos (grupo B). Após exposição de 4 semanas, dosou-se a CoHb sérica. A avaliação da CoHb sérica é objetiva, por espectrofotometria, sendo considerados positivos resultados acima de 1,5 %. A análise estatística utilizada foi o teste t-Student com 5% de significância e Teste não-paramétrico de Mann-Whitney.

Resultados

No grupo A, a média dos percentuais de CoHb sérica foi de $11,52 \pm 4,40$, enquanto no grupo B a média encontrada foi de $0,3 \pm 0,2\%$ CoHb sérica. Os níveis de carboxihemoglobina observados no Grupo A foram significativamente estatísticos, muito maiores do que no Grupo

B ($p < 0,001$).

Conclusão

O estudo comprovou que o dispositivo desenvolvido é válido pelos elevados níveis de CoHb nos ratos expostos passivamente ao cigarro. Ele pode ser utilizado em futuras pesquisas que envolvam o tabagismo passivo, em qualquer Área Médica, e estará disponível no Laboratório. O modelo experimental se mostrou confiável, de fácil manutenção e, sobretudo, de baixo custo operacional.

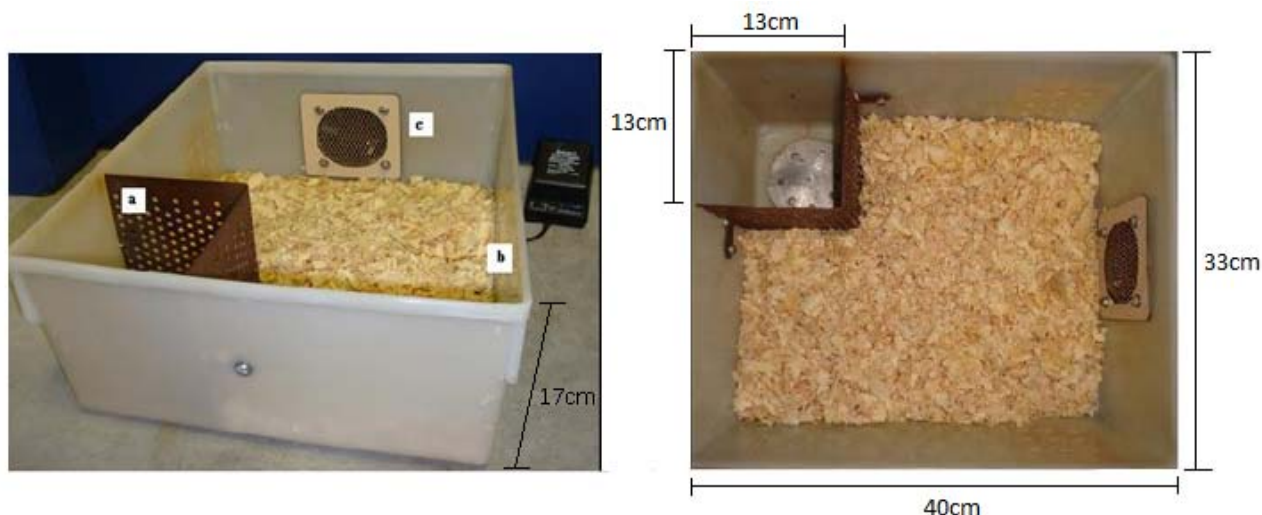


Figura 1. Caixa sem a tampa; À esquerda: (a) Divisória metálica (b) Orifícios para circulação do ar. (c) Exaustor. À direita: vista superior.

Referências

- 1 Murohara, T., Kugiyama, K., Ohgushi, M., Sugiyama, S. & Yasue, H. Cigarette smoke extract contracts isolated porcine coronary arteries by superoxide anion-mediated degradation of EDRF. *Am J Physiol.* 266: H874-880, 1994.
- 2 Ota, Y., Kugiyama, K., Sugiyama, S., Ohgushi, M., Matsumura, T., Doi, H. *et al.* Impairment of endothelium-dependent relaxation of rabbit aortas by cigarette smoke extract--role of free radicals and attenuation by captopril. *Atherosclerosis.* 131: 195-202, 1997.
- 3 Su, Y., Han, W., Giraldo, C., De Li, Y. & Block, E. R. Effect of cigarette smoke extract on nitric oxide synthase in pulmonary artery endothelial cells. *Am J Respir Cell Mol Biol.* 19: 819-825, 1998.
- 4 Argacha, J. F., Adamopoulos, D., Gujic, M., Fontaine, D., Amyai, N., Berkenboom, G. *et al.* Acute effects of passive smoking on peripheral vascular function. *Hypertension.* 51: 1506-1511, 2008.
- 5 Lee, I. W., Goh, E. K., Roh, H. J., Lee, C. H., Chung, B. J. & Chon, K. M. Histologic changes in the eustachian tube mucosa of rats after short-term exposure to cigarette smoke. *Otol Neurotol.* 27: 433-440, 2006.