

Segurança laboratorial em Anatomia Patológica: é viável a utilização de Formalina a 2,5% na fixação de rotina de amostras histopatológicas?

Raquel Graça-Lopes¹, Mariana Almeida¹, João Palma^{1,2}, Mário Maia-Matos¹, Carina Ladeira¹, Amadeu Borges-Ferro*¹

1. Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa - Instituto Politécnico de Lisboa, Lisboa, Portugal; 2. Hospital Vila Franca de Xira, Vila Franca de Xira, Portugal.

O formaldeído (em solução aquosa denominada formalina) é o agente fixador mais utilizado em histopatologia. No entanto, este é altamente tóxico, pondo em perigo os profissionais, assim como o meio ambiente. Apesar de ser habitual utilizar a formalina a 10%, esta concentração não é sustentada por evidência consistente.

Procurando a melhoria das condições de segurança no laboratório, este estudo verifica a possibilidade de utilização de formalina numa concentração inferior, mantendo a qualidade dos resultados. Esta pesquisa tem como objetivo a comparação da qualidade dos resultados Imunohistoquímicos em amostras histológicas fixadas em concentrações de formalina inferiores a 10%.

Utilizou-se formalina a 10%, 7,5% e 2,5% para fixar, durante 48 horas, fragmentos de placenta humana. Para cada concentração obtiveram-se 30 blocos de parafina que foram seccionados em cortes de 3 micra de espessura e sujeitos à técnica imunohistoquímica (Ventana Benchmark GX - Opti-View DAB) para deteção de vimentina (NCL-L-VIM-V9). Os resultados foram avaliados por dois especialistas, com recurso ao Global Immunohistochemistry Score (GIS). Os dados obtidos foram sujeitos ao teste de Kruskal-Wallis com pairwise comparison ($\alpha=0,05$).

Os resultados foram (média - desvio-padrão): formalina: 2,5% (90,10-0,89); 7,5% (86,77-0,93); 10% (82,94-1,24). O teste Kruskal-Wallis revelou diferenças entre formalina a 2,5% e todos os outros fixadores ($p<0,05$).

Os resultados sustentam que a formalina a 2,5% apresentou os melhores resultados imunohistoquímicos. Mesmo considerando esta investigação como exploratória, é possível começar a considerar a diminuição da concentração de formalina utilizada na fixação de amostras histológicas, aumentando de forma expressiva a segurança dos profissionais.

Keywords: Formaldehyde, Formalin, Safety, Tissue Fixation, Immunohistochemistry