

Marianne Brochado Nunes¹, Mariana Oliveira de Oliveira¹, Léder Leal Xavier¹, Fernanda Lopes de Souza¹, Maria Antonieta Lopes de Souza¹ (orientador)

¹ *Laboratório de Biologia Celular e Tecidual, FaBio, PUCRS*

Resumo

Um dos grandes desafios relacionados à análise histológica é a transposição da análise puramente qualitativa, que necessita de observadores bastante treinados, para uma análise quantitativa, mais precisa e desprovida do viés do observador. Neste sentido são necessários métodos com maior precisão e acurácia.

Deste modo, nosso objetivo foi padronizar no software Image Pro Plus 6.1 a análise qualitativa de tumores, estimando as porcentagens de tecido conjuntivo, a densidade de vasos e a porcentagem de tecido tumoral em câncer induzido por DMBA em bolsa jugal de hamster sírio dourado.

Para este estudo foram utilizadas lâminas histológicas de câncer de bolsa jugal de hamster do acervo do Laboratório de Biologia Celular e Tecidual da PUCRS.

Foram utilizadas 50 imagens (40 e 20X) digitalizadas de tumores de bolsa jugal, corados com HE, obtidas em microscópio Olympus BX-50 com sistema de captura Leica IM50. As imagens foram apresentadas no formato RGB, JPEG e foram processadas no software Image Pro Plus 6.1. Com o uso de linguagem Visual Basic C foram definidas as macros e algoritmos necessários para captura de imagem, armazenamento, conversão para Gray scale (0-255). Também foram criadas macros para inserção de áreas de interesse, (AOIs), com medidas pré-definidas para a estimativa de densidade vascular, por morfometria planar, nas imagens capturadas, criados algoritmos para a estimativa de área luminal vascular e densidade vascular. Ademais foram criadas macros para a inserção de grids de pontos equidistantes para análise de porcentagem de diferentes tecidos. Os resultados obtidos demonstraram que a variabilidade do tecido tumoral observado, impossibilita a execução de

algoritmos adequados para a determinação automática de área luminal e densidade vascular, sendo que a alternativa mais segura para a obtenção destes parâmetros são respectivamente o método de contagem de pontos, o delineamento e a contagem simples em morfometria planar.

Os resultados obtidos com o uso dos métodos semi-automatizados foram comparados, pelo teste de correlação de Pearson, com resultados os obtidos, por dois observadores cegados, utilizando o método de análises de cruces, ou análise por escalas decimais. Nossos resultados demonstraram que embora exista uma correlação significativa ente os métodos qualitativos e quantitativos, o uso de macros e algoritmos reduziu significativamente tempo de processamento e análise das imagens tumorais, além de melhorar a acurácia e precisão desta.