

DESENVOLVIMENTO DE ALGORITMOS DE VISÃO COMPUTACIONAL PARA ANÁLISE DE IMAGENS DE MIGRAÇÃO CELULAR (APOIO UNIP)

Aluno: Breno Osvaldo Funicheli

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo de Oliveira Plotze

Curso: Ciência da Computação

Campus: Ribeirão Preto

O estudo da migração celular na pesquisa do câncer é de particular interesse, pois a principal causa de morte em pacientes com câncer está relacionada à progressão metastática, portanto, os métodos para o estudo do comportamento migratório são de grande importância para pesquisadores. No entanto, em geral, é necessário realizar a contagem de células em diferentes condições ou estágios a partir de *snapshots* obtidos pelo microscópio, devido a isso, há um grande consumo de tempo despendido no processo de identificação de células íntegras para contagem, além da dificuldade de realizar a padronização e a repetição da contagem. O presente trabalho apresenta a elaboração de um pipeline de visão computacional capaz de realizar de maneira autônoma a identificação de células íntegras em imagens de microscopia. Esta é uma pesquisa aplicada, na qual foram utilizadas imagens de células que posteriormente foram submetidas a algumas variantes de pipelines de análise registrada na bibliografia, seguida da aplicação de técnicas de clusterização para separação do grupo de células íntegras. Como resultado foi possível desenvolver e documentar uma abordagem elucidativa para as etapas de processamentos anteriores à identificação e à contagem de células e estabelecer de maneira parcial o processo de contagem destas. Não obstante, este estudo trouxe contribuições para o desenvolvimento e refinamento de metodologias capazes de realizar a identificação e a clusterização de células obtidas por meio de microscopia.