

**SISTEMA AUTOMÁTICO PARA CONTAGEM DE ESTRUTURAS CELULARES COM APLICAÇÕES EM PATOLOGIA BUCAL.** *Maiara Alcalde Pedroso, Gléderson Lessa dos Santos, Delmar Broglio Carvalho, Márcio Holsbach Costa (orient.) (CEFET/RS).*

Técnicas de processamento digital de imagens em amostras histológicas, capturadas ao microscópio, tem sido utilizadas para a análise de estruturas celulares e auxílio ao diagnóstico de diferentes patologias. O presente trabalho mostra o desenvolvimento de um *software* para a contagem de estruturas celulares com aplicação em patologias bucais. Para o desenvolvimento do *software*, foi escolhido um grupo de imagens (preparadas usando a técnica AgNOR - *Argyrophilic proteins related to Nucleolar Organizer Regions*) disponíveis, de amostras da mucosa bucal adquiridas com câmera CCD (*Charged Coupled Device*) acoplada ao microscópio. Os parâmetros de limiarização, segmentação, filtragem e de operações morfológicas tais como dilatação e erosão são obtidos através da análise de um grupo reduzido de amostras conhecidas: o grupo de treino. A análise das estruturas celulares foi implementada de duas formas, uma totalmente automatizada e outra, manual, que permite ao usuário um controle dos parâmetros a serem utilizados em cada operação, por exemplo, para excluir artefatos. O *software*, ajustado com o grupo de treino, é aplicado a uma série de amostras maior, o grupo de testes, no qual foi possível a identificação do número de NORs por núcleo. Este número caracteriza a atividade metabólica de uma célula pois está diretamente relacionada à síntese protéica e pode ser associado à presença de patologias e usado para a detecção das mesmas. Os resultados obtidos com o presente sistema são comparados satisfatoriamente com aqueles disponíveis na literatura e com as interpretações dos médicos especialistas para as amostras estudadas, tendo obtido médias de acerto superiores à 95% para o grupo de treino e 80% para o de teste. (Fapergs).