



Apoio técnico em Microscopia Eletrônica de Varredura e Microscopia Confocal no LabCEMM

Manuela Franco dos Santos¹, Léder Xavier² (orientador)

¹Escola de Ciências da Saúde, PUCRS, ²Escola de Ciências, PUCRS

Resumo

O Laboratório Central de Microscopia e Microanálise (LabCEMM) da PUCRS, tem o intuito de proporcionar aos usuários os melhores e mais avançados serviços de microscopia e preparação de amostras. Destacando-se: O Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV), bastante utilizado nas áreas de engenharia, química, geologia, física, biológicas e biomédica. Com o MEV obtemos informações morfológicas, topográficas e a identificação de elementos químicos de uma amostra via EDS. Seu funcionamento é dado por um feixe de elétrons que explora a superfície da amostra por varredura em linhas sucessivas, de um lado ao outro. Sequencialmente, essa interação é detectada pelo detector de elétrons secundários da amostra, para que a imagem possa ser formada.

O Microscópio Confocal (MC) utiliza *lasers* que varrem a amostra nos eixos X, Y e Z, ponto a ponto. E também, eletroluminescência para a visualização pontual das estruturas da amostra a partir de marcadores fluorescentes (fluoróforos), os quais serão excitados pela reflexão dos feixes de *lasers*. No MC são analisados tecidos, células e diferentes materiais de modo detalhado devido a focalização de diferentes planos focais da amostra, um de cada vez, através do pinhole (abertura confocal), que permite a exclusão das zonas que estão fora de foco. Com isso, a sobreposição das imagens geradas nos diferentes planos focais possibilitam a formação de uma estrutura tridimensional (3D).

Os objetivos da bolsa de apoio técnico em microscopia no LabCEMM são: 1-O apoio técnico aos usuários, 2-O acompanhamento e auxílio aos técnicos durante os atendimentos;

A partir dos objetivos propostos, estão sendo realizadas as seguintes atividades: 1-Atendimento e apoio técnico aos usuários em preparação de amostras para microscopia eletrônica de varredura, com uso de ponto crítico e metalizadora; 2-Atendimento em microscópio eletrônico de varredura por emissão de campo (MEV-FEG), com análise de morfologia superficial da amostra e análise de composição química por EDS; 3-Análise em microscopia confocal, com localização de distintos imunomarcadores e reconstituição tridimensional do material analisado; 4-Atividades de rotina para manutenção do LabCEMM

Palavras-chave: Microscopia, Microscopia Confocal, Microscopia eletrônica de Varredura.