

## Técnica – AFM (Orientativo)

### Sistema de Microscopia de Força Atômica AFM (*Atomic Force Microscopy*)

#### **Princípio de Funcionamento:**

Na microscopia de força atômica busca-se informações sobre as características da superfície dos materiais, nesta técnica, geralmente, uma sonda interage com a superfície da amostra a partir do movimento predefinido nos parâmetros de análise; podendo assim, se obter informações sobre a rugosidade, topografia, força-estática-dinâmica e contraste de fase.

*Equipamento em aquisição pelo processo Fapesp 2022/11352-4.*

#### **Principais Aplicações:**

As análises por AFM são utilizadas para caracterização de superfície de amostras variadas, tais como semicondutores, polímeros, cerâmicos, materiais orgânicos e inorgânicos. Por meio desta técnica pode-se obter informações sobre a topografia, perfis de profundidade da amostra e morfologia de superfícies.

### *Instrumentação*

Identificação	Características	Ilustração
<p><b>Equipamento:</b> Microscópio de Força Atômica</p> <p><b>Marca:</b> Nanosurf AG, (Liestal, Switzerland)</p> <p><b>Modelo:</b> FlexAxiom SLD</p>	<p>Sistema de microscopia de força atômica FlexAxiom SLD na configuração padrão com Controlador C3000 - Possibilita realizar a maioria das técnicas de AFM com modos contato e não contato / contato intermitente (Tapping), contraste de fase, força lateral, espectroscopia de força (FxD, FxV, IxV, IxD, etc.), atrito dinâmico, impedância mecânica, modulação de força, litografia básica, etc. Possui Estágio de varredura, FlexAFM V5+, versão SLD, com diodo superluminescente para mínimo ruído, com excursão máxima de 100 <math>\mu</math>m em X-Y; 10 <math>\mu</math>m em Z. Câmera de vídeo, dual 3,3MP, acoplada ao estágio de varredura FlexAFM. CantiClip - suporte para ponteiros, operação no ar, com guias de alinhamento. CantiClip - suporte para ponteiros, operação em líquido, com guias de alinhamento. Estágio dinâmico isoStage 300 L de isolamento de vibração com 6 graus de liberdade. Estágio de amostra para cabeçote FlexAFM com ajuste X-Y Câmara ambiental. Jogo de ferramentas, amostra padrão.</p>	

### *Exemplos de Resultados Obtidos*

*Em elaboração*

#### **Referências:**

Adaptado do catálogo do instrumento.