



LEIS DE ESCALA NA FORMAÇÃO DE SUPERFÍCIES

Francisco Clovis de Sousa Júnior (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Maurício Urban Kleinke (Orientador), Instituto de Física “Gleb Wataghin” - IFGW, UNICAMP

A morfologia do alumínio, em processo de oxidação, pode apresentar na sua superfície estruturas auto-organizadas. Estaremos verificando modelos para a formação dessas estruturas bem como o modelamento matemático inato ao crescimento e a morfologia desse agregado. A morfologia será analisada por microscopia de força atômica com a variação de escala na análise de algumas ordens de grandeza. Serão obtidos expoentes críticos para estes sistemas (dimensão fractal, expoente de crescimento e de rugosidade), que então compararemos com o previsto na literatura ou no modelo matemático apresentado. O modelo matemático que irá descrever o crescimento deverá estabelecer as relações entre os expoentes de escala, temos como opções a Equação de Edwards – Wilkinson e a Equação de KPZ, que descrevem o crescimento de uma superfície a partir de um processo de deposição balística, ou seja, em que a partícula depositada sempre procura o ponto de menor potencial.

Escala - Superfície - Estrutura