



E0405

### **CONJUNTOS DECOMPOSTOS – TOPOLÓGICA E GEOMETRICAMENTE**

Bruna Comerlato dos Santos (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Maria Sueli Marconi Roversi (Orientadora), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Um conjunto pode ser descrito especificando diretamente seus elementos ou pontos, ou por meio da relação entre as suas partes, no caso em que há uma infinidade de pontos cuja organização é bem complicada. O universo de tais conjuntos é o dos espaços métricos, de estrutura rigorosa, porém de caráter geométrico relativamente simples e intuitivamente acessível. Algumas propriedades topológicas pontuais como ponto de acumulação e ponto isolado, e de estrutura como aberto, fechado, compacto e perfeito, são básicas para a descrição de subconjuntos com características interessantes e caráter geométrico complicado. O conjunto de Cantor, um exemplo de particular importância, é definido como um subconjunto do intervalo real fechado  $[0,1]$ , obtido por um processo de remoção sucessiva de intervalos, no qual a cada estágio é removido o terço médio aberto de cada intervalo fechado dos remanescentes do estágio anterior. Características como todo ponto é de acumulação, não contém nenhum intervalo real e a soma dos comprimentos dos intervalos retirados é 1, são destaques desse conjunto. Alguns desses conjuntos especiais também podem ser construídos através de transformações entre espaços métricos.

Métricas - Conjuntos decompostos - Operador linear