

FRACTAIS E CALCULO DE ÁREAS

Luam Ferreira Lima de Oliveira¹, Vitor Batista Tavares².

Resumo: Fractal é um objeto geométrico que pode ser dividido em partes semelhantes ao objeto inicial e são gerados por um padrão repetido num processo iterativo. Iremos apresentar a ideia do cálculo de áreas de problemas conhecidos como a curva de floco de neve de Koch, que é uma curva geométrica de comprimento infinito, mas com área finita, essa curva teve bastante notoriedade, pois foi um dos primeiros fractais descritos. Esse floco de neve tem como construção a ideia de dividir todos os lados unitários de um triângulo equilátero em 3 partes iguais de modo que o segmento central seja a base de um outro triângulo equilátero. Isso produz duas séries, uma que descreve o perímetro e a outra que descreve a área e ver que uma converge enquanto a outra diverge. Eric Haines desenvolveu o mesmo conceito, a três dimensões, o que resultou em um fractal com volume de um floco de neve e pretendemos dar uma ideia geral de como se faz. Também vamos descrever e calcular o perímetro e áreas de outras superfícies.

Palavras-chave: Fractal. Curva de floco de neve de Koch. calcular os perímetros e áreas.

¹ Universidade Regional do Cariri, email: luandonatelo@hotmail.com

² Universidade Regional do Cariri, email: vitor.gos@hotmail.com