

Relações e aplicações da geometria fractal

Autores: Laura Luisa Fiorentin, Vitor Viancelli Romani de Souza, Henrique Bruno Crozetta

Palavras-chave: Fractais, Geometria, Pesquisa, Catalogação, Matemática.

O objetivo deste trabalho é identificar o maior número de plantas com características fractais e geométricas em uma determinada área do Instituto Federal Catarinense – Campus Concórdia. O termo fractal foi introduzido por volta do ano 1975, pelo matemático francês de origem judaico-polonesa Benoît B. Mandelbrot. A palavra é derivada do latim, do adjetivo fractus, que significa quebrar e fracionar. Um fractal consiste em um objeto geométrico que pode ser dividido em partes, cada qual semelhante ao original. Sua popularização ocorreu na década de 80, com o avanço da informática, porém ainda são restritas as referências bibliográficas. Por este motivo, escolhemos desenvolver uma pesquisa que envolvesse o termo fractais. Primeiramente, realizamos a pesquisa teórica para nos aprofundar sobre o conceito desta geometria. Após, fizemos uma investigação no local escolhido, no intuito de catalogar os fractais, fotografamos e posteriormente os classificamos. Escolhemos a árvore da espécie Ipê, a couve-flor e o brócolis. Por meio deste trabalho, identificou-se a existência de diversos conceitos geométricos, bem como a relação com a história, a olericultura, o paisagismo, e arte. No contexto da matemática destaca-se a função exponencial, logarítmica, progressões, sequências e proporção.