Alunos: Lucas Bussoli Guedes

Lucca Castro de Souza

*Minuta do Projeto de Matemática Computacional*

O estudo das populações se configura como sendo o tema central da Demografia, não somente pela importância de se compreender as variações de habitantes em um local específico, mas também para, a partir disto, se obter um maior entendimento sobre questões econômicas, sociais e poder traçar previsões a respeito de diferentes situações do local analisado.

Para descrever a evolução populacional pode ser feito uso de modelos matemáticos, que, neste caso, irão melhor associar as variáveis de número de habitantes e o tempo dado uma base de dados inicial. Pensando nisso, decidimos focalizar nosso projeto no estudo do crescimento populacional de determinada região do estado do Rio de Janeiro e, como o bairro da Barra da Tijuca é um dos bairros com maior crescimento populacional do município, segundo o IBGE, tomamos ele como o escolhido para análise. Sendo assim, o objetivo do projeto está em torno de realizar o estudo da dinâmica de crescimento populacional da Barra da Tijuca, a partir da comparação entre três modelos matemáticos para o ajuste de curvas. Os modelos que serão analisados e posteriormente comparados são: Linear, Exponencial e Logístico. Portanto, será aplicado o método dos mínimos quadrados para encontrar os parâmetros necessários para definir nosso modelo e, por fim, serão comparados os erros dos resultados obtidos e os valores reais dos habitantes em cada ano, de modo que os conteúdos trabalhados da ementa de Matemática Computacional sejam essenciais para estes estudos.