**CAPA**

1. **INTRODUÇÃO**

Este trabalho visa demonstrar a aplicação de função exponencial, fundamento matemático presente na ementa do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, em uma situação prática utilizando dados reais e tangíveis. Para tanto, utilizou-se de uma situação problema envolvendo juros compostos que foi submetida à uma modelagem matemática responsável por gerar representações gráficas.

**1.1 FUNÇÃO EXPONENCIAL**

Função Exponencial é aquela que a variável está no expoente e cuja base é sempre maior que zero e diferente de um. Essas restrições são necessárias, pois 1 elevado a qualquer número resulta em 1. Assim, em vez de exponencial, estaríamos diante de uma função constante. Além disso, a base não pode ser negativa, nem igual a zero, pois para alguns expoentes a função não estaria definida. Por exemplo, a base igual a - 3 e o expoente igual a 1/2. Como no conjunto dos números reais não existe raiz quadrada de número negativo, não existiria imagem da função para esse valor.

O gráfico desta função passa pelo ponto (0,1), pois todo número elevado a zero é igual a 1. Além disso, a curva exponencial não toca no eixo x. Na função exponencial a base é sempre maior que zero, portanto a função terá sempre imagem positiva. Assim sendo, não apresenta pontos nos quadrantes III e IV (imagem negativa).

**IMAGEM DE FUNÇÃO**

**1.2 SITUAÇÃO PROBLEMA**

**-> descrever situação problema**

**2. APLICAÇÃO**

**-> descrever a aplicação e resultados**

**2.1 CÓDIGO**

**-> código da aplicação**

**3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**