

São Sebastião do Paraíso - BIC JÚNIOR

## **Existem infinitos maiores que outros?**

Bianca da Silva Tavares - Bolsista Bic Jr, Escola Estadual Paula Frassinetti, São Sebastião do Paraíso - MG

Dione Andrade Lara - Orientador ICTIN, UFLA - Orientador(a)

### **Resumo**

O presente trabalho tem como objetivo o ensino e/ou reforço de noções básicas de conjuntos, relações e funções. Visando que o estudante possua uma boa base para as disciplinas iniciais nos cursos que envolvam conteúdos matemáticos. Para isso usamos como motivação a seguinte pergunta: Existem infinitos maiores que outros? Como metodologia foram feitos encontros semanais de maneira online onde a discente estudou conteúdos da referência bibliográfica. Foram estudadas as definições e propriedades básicas de conjuntos. Em seguida iniciou o estudo de funções: dentre elas foram estudadas funções constantes, lineares, afins, quadráticas, modulares, exponenciais e logaritmos. E de maneira geral, foram apresentadas o que são funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras. Com isso é possível usar o método da diagonal de Cantor para mostrar que a quantidade de elementos do conjunto dos números naturais (que é infinita) é menor que a quantidade de elementos do conjunto dos números reais (que também é infinita). Esse trabalho foi uma forma de aprendizagem que me auxiliou, e me fez descobrir novas áreas da matemática, foi uma jornada de aprender essas novas áreas, entender um pouco sobre como elas funcionam, quais são seus diferenciais. O que foi estudado neste projeto ainda não tive a oportunidade de aprender na escola. Para o futuro acredito que me ajude no terceiro ano de ensino médio ou no ensino superior. Além disso, será útil para o ENEM e em outros vestibulares que eu for prestar.

Palavras-Chave: conjuntos, funções, números.

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/zsdgOdq1Qwc?si=NthkMD5JtfRxTwaB>