

NÚMEROS PRIMOS GÊMEOS

PAULO VICENTE CORREIA DE MOURA, PAULO CÉSAR CAVALCANTE DE OLIVEIRA

Desde os primórdios da História o homem tenta desvendar os segredos da fascinante matemática. No presente trabalho será abordado um dos seus vários ramos que é a álgebra, e dentro do seu contexto, os Números Primos Gêmeos. Os mesmos são um subconjunto dos Números Primos que são caracterizados pela propriedade em que dado dois números primos “p” e “q” temos $|p-q|=2$. Uma de suas características é que um par de números Primos Gêmeos com exceção do par (3,5) é que todos são da forma $p=6K\pm 1$ que pode ser expresso por $((6K+1), (6K-1))$ em que K é um número inteiro, por exemplo: $(13,11)=((6\times 2)+1, (6\times 2)-1)$, $(31,29)=((6\times 5)+1, (6\times 5)-1)$. Conjectura-se que existe uma quantidade infinita de primos com esta propriedade. O último resultado demonstrado é o do matemático chinês Yitang Zhang que, em abril de 2013, provou que existem infinitos pares de Números Primos afastados por uma distância inferior a 70.000.000, nesse caso a distância inclui em particular o 2, que poderá acarretar na demonstração que o conjunto dos números Primos Gêmeos é infinito que é um dos principais temas da Teoria Analítica dos Números. No final de Maio de 2013, Zhang provou que essa distância seria inferior a 60.000.000. Em Novembro de 2013, James Maynard mostrou que essa distância é inferior a 600. O objetivo desse estudo é incentivar os discentes do curso de matemática a desenvolver interesse pela álgebra e a teoria analítica dos números já que existem poucos atuantes na área, além de formular meios que possibilitem a aplicação no meio científico. O projeto é desenvolvido por meio de seminários, leituras e resoluções de questões voltadas para temática. Deste modo nota-se a necessidade primordial de um estudo aprofundado, em um embasamento teórico, além de testes concretos dos números primos em geral, em especial os primos gêmeos.

PALAVRAS-CHAVE: NÚMEROS PRIMOS, NÚMEROS PRIMOS GÊMEOS, TEORIA ANALÍTICA DOS NÚMEROS

ÁREA TEMÁTICA: MATEMÁTICA

FORMA DE APRESENTAÇÃO: PÔSTER