

SEQUÊNCIA DE FIBONACCI E O RETÂNGULO ÁUREO.

Mabel Cristina Rodrigues de Oliveira¹, Paulo César Cavalcante de Oliveira²

Resumo: Recorrências Lineares estão atreladas a equações que definem o termo de uma sequência a partir de outro ou outros termos. São classificadas como recorrência de primeira, segunda e demais ordens. Uma recorrência é dita linear, independente da ordem, se a função que relaciona um elemento posterior a termos(ou termo) anteriores, for uma função afim. A recorrência linear de primeira ordem, expressa x_{n+1} em função de x_n , e de segunda ordem se expressa x_{n+1} , em função de x_n e x_{n-1} . A cada recorrência linear de segunda ordem com coeficientes constantes, associaremos a uma equação característica de segundo grau. Dessa forma, nesta pesquisa trabalharemos com recorrências lineares de segunda ordem, à vista disso, a mais famosa de todas é a sequência de Fibonacci, composta de números inteiros e definida a partir da soma de seus dois números anteriores, sendo $F_1=F_2=1$, no qual a sequência formada pelos quocientes dos termos da sequência converge para o número de ouro, o qual é a raiz positiva da equação característica associada à sequência de Fibonacci. A tal sequência também está relacionada com o Retângulo Áureo, onde se suprimirmos uma quantidade p de quadrados, o retângulo restante será semelhante ao retângulo original, dessa forma, colocando os retângulos suprimidos em uma sequência de igualdades convergirá para a negativa do número de ouro, encontrado na sequência de Fibonacci. O qual, nesse estudo, faremos a construção desse retângulo e mostraremos a relação do mesmo com a sequência de Fibonacci.

Palavras-chave: Sequência1. Fibonacci2. Retângulo3. Áureo4.

Agradecimentos:

Agradeço ao PIBIC/FECOP/URCA pelo apoio financeiro nesta pesquisa.

¹ Universidade Regional do Cariri, email: mabel.cristina@urca.br

² Universidade Regional do Cariri, email: paulocesar.oliveira@urca.br