187 **APLICAÇÕES DE TRIÂNGULOS DE RIORDAN NA PROVA DE IDENTIDADES COMBINATÓRIAS.** *Miriam Telichevesky, Eduardo Henrique de Mattos Brietzke (orient.)* (UFRGS).

Talvez um dos mais bonitos, famosos e curiosos objetos da Matemática Discreta, o Triângulo de Pascal até hoje revela aos matemáticos muitas propriedades novas e interessantes. Uma delas, descoberta por G. E. Andrews (1969), relaciona somas e subtrações espaçadas em cada uma das linhas deste triângulo com a seqüência dos números de Fibonacci, outro objeto fascinante da Matemática, graças à sua simplicidade e grande riqueza em propriedades e aplicações. A demonstração dada por Andrews para sua identidade é bastante complicada. Desde então, várias demonstrações foram dadas, por exemplo, por H. Gupta (1978), M. D. Hirschhorn (1981), M. Ivkovic e J. P. O. Santos (2003), E. Brietzke (2006). Nosso objetivo é demonstrar a identidade de Andrews aplicando técnicas de Riordan Arrays (Triângulos de Riordan). Desta maneira iremos obter um método relativamente simples e que pertmitirá generalizar tal identidade para outros triângulos além do triângulo de Pascal - desde que tenham uma regra de formação semelhante. O conceito de Riordan Array, introduzido por L. W. Shapiro e seus coautores em 1991, corresponde a uma evolução do conceito de Renewal Array, introduzido por Rogers em 1978, e tem por base a noção de função geradora. Todas essas idéias são generalizações do Triângulo de Pascal. O conceito de Riordan Array revelou-se extremamente poderoso para lidar com identidades combinatórias. (PIBIC).