211 **NÚMEROS DE CARMICHAEL DE ORDEM M.** *Leandro Steimez, Vilmar Trevisan (orient.)* (UFRGS).

O Pequeno Teorema de Fermat garante que quando fixado um primo p, $a^p=a(\mathrm{mod}\ p)$ para todo a inteiro. É natural se perguntar se o resultado acima é válido quando p não é primo, isto é, quando p é composto. O primeiro a caracterizar restritivamente o caso em que p é composto foi Korselt, mas não mostrou nenhum exemplo desse tipo de números. O primeiro a encontrar exemplos desse tipo de números foi Carmichael deixando seu nome nos compostos n que satisfazem $a^n=a(\mathrm{mod}\ n)$ para todo inteiro a. Há muitas formas de generalizar a noção de números de Carmichael e o objetivo desse trabalho é estudar a generalização recentemente sugerida por Howe em 2005. Um número de Carmichael de ordem m é um composto n livre de quadrados, tal que para todo p primo que divide n, e para todo r com 1=< r =<m existe um i>=0 tal que $n=p^i(\mathrm{mod}\ p^r -1)$. Observa-se que os números de Carmichael surgem no caso particular em que m é igual a 1. Nosso objetivo principal é apresentar um estudo sobre os números de Carmichael de ordem 2, desenvolvendo algoritmos para encontrá-los e compreender a heurística apresentada por Howe que sugere a existência de uma infinidade desses números.