

# Construção de Curvas: Produto Fibrado de Curvas Artin-Schreier e Pesos de Hamming Generalizado

Stéfani Concolato Vieira

23 de Novembro de 2018

Sejam  $F_q$  um corpo com  $q$  elementos e  $C$  uma curva irredutível de gênero  $g$  sobre  $F_q$ . Em 1940, Weil demonstrou a Hipótese de Riemann para curvas sobre corpos finitos, da qual ele obteve uma cota superior para o número de pontos de  $C$ , a saber,

$$\#C(F_q) \leq 1 + q + 2g\sqrt{q}.$$

No caso em que a cota é atingida, a curva  $C$  é dita maximal.

Queremos apresentar neste seminário as técnicas e alguns resultados criados por Van der Geer e van der Vlugt para construção de curvas com muitos pontos. Tal construção é feita através de produto fibrado de curvas Artin-Schreier e propriedades de distribuição de pesos generalizados de Hamming de códigos.