

# SEMINÁRIO DE TEORIA DOS NÚMEROS

## Pontos Algébricos em Curvas sobre Corpos de Funções

**Amilcar Pacheco**

Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

Data: 14/05/2019

Hora: 10:00 Horas

Auditório do MAT

**Resumo.** Seja  $K$  um corpo de funções em uma variável sobre um corpo finito  $k$  de característica  $p$ , e  $X/K$  uma curva suave de gênero pelo menos 2. Na década de 1960, Samuel e Grauert provaram um resultado que era o análogo da conjectura de Mordell (teorema de Faltings) para curvas sobre corpos de funções, ou seja, se a curva não provém de uma curva sobre  $k$  (chama-se a isto ser não isotrivial), então o conjunto de pontos racionais  $X(K)$  é finito.

A conjectura de Mordell é um caso particular da conjectura de Mordell-Lang (novamente um teorema de Faltings) que garante a finitude do conjunto de pontos da curva  $X$  que vivem em certos subgrupos  $G$  de sua variedade jacobiana  $J$ . Em característica  $p$ , sob a hipótese da curva estar definida sobre  $K$ , mas não estar definida sobre  $K^p$ , e considerando um subgrupo  $G$  tal que  $G/pG$  seja finito, Buium e Voloch dão um cota explícita para o cardinal do conjunto dos pontos de  $X$  que vivem em  $G$ . Em um trabalho conjunto com Pazuki, eliminamos esta hipótese, supondo apenas que a curva seja não isotrivial, via um argumento de descida usando grupos de Selmer da curva.