

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.