



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp  
24 a 25 de setembro de 2008



A0061

### **ALGUMAS APLICAÇÕES DE TEORIA DE GRUPOS EM SÍNTESE GRANULAR - FASE II**

Renato Fabbri (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Adolfo Maia Junior (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Este projeto explora uma técnica de síntese de sons chamada *Síntese Granular* através do uso de *Grupos Algébricos Finitos* como princípio de organização temporal e do conteúdo espectral dos grãos sonoros, principalmente explorando as simetrias geradas por diversos destes grupos. A Síntese Granular é uma técnica em *Música Eletroacústica* caracterizada pelo uso de grãos sonoros cuja duração típica está entre 10 e 50 milissegundos. A pesquisa resultou também no desenvolvimento de um aplicativo computacional denominado FIGGS que implementa os modelos desenvolvidos. Para tal, utilizamos a linguagem Python, que conta com a capacidade de utilizar diversas bibliotecas para a manipulação sonora, e o ambiente SAGE para Álgebra e Geometria. Este projeto também resultou na criação de um Banco de Sons e em três peças musicais, duas eletrônicas e um conjunto de três trios para oboé, clarineta e fagote.

Composição musical - Síntese Granular - Teoria de Grupos