



E245

### **INTRODUÇÃO À TOMOGRAFIA SÍSMICA**

Matheus Fabiano Pila (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Lúcio Tunes dos Santos (Orientador), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

Estudamos o problema geral de tomografia médica e sísmica, detalhando a fundamentação física do problema (com ênfase nas aplicações em sísmica). Em seguida analisamos as equações diferenciais e integrais resultantes das diferentes aproximações, bem como suas resoluções numéricas. Foi necessário um estudo das duas principais transformadas relacionadas com a tomografia: *Radon* e *Fourier*. Analisamos alguns problemas específicos de tomografia sísmica, onde usamos a *aproximação de Born* para linearizar a equação integral que representa o espalhamento de um campo de onda. Para isso, implementamos um programa computacional para simular o espalhamento do campo, gerando alguns exemplos práticos.

Tomografia – Sísmica – Born