

Ciclo de Seminários do LabSis

Inversão Hipocentral Utilizando Vínculo de Proximidade a Eixo ou Plano

Flávio Lemos de Santana
(PPGG/UFRN)

30 de maio , 14h30
no Auditório do DGef

Aberto ao público



A inversão hipocentral é um processo em que calcula-se as coordenadas e o tempo de origem do hipocentro de um dado terremoto. Em geral, as informações utilizadas para resolver esse problema são o conjunto dos tempos de chegada das ondas sísmicas nas estações sismográficas, além de um modelo de velocidades. Os hipocentros são encontrados minimizando-se uma função-objeto que mede as discrepâncias entre os valores dos tempos de chegada gerados com o modelo de velocidades e os tempos de chegada observados. Normalmente, a função objeto possui muitos mínimos, ou seja, mais do que uma localização para o hipocentro ajusta as observações dos tempos de chegada de um dado terremoto. Assim, o problema inverso de determinar os hipocentros é mal-posto. Para reduzir a ambiguidade afim de regularizar o problema, desenvolvemos neste trabalho uma metodologia de inversão hipocentral na qual são utilizados vínculos de proximidade espacial dos hipocentros a planos e eixos. Esses vínculos introduzem no problema o viés geológico de que terremotos ocorrem geralmente ao longo de planos de falhas. A metodologia desenvolvida neste trabalho foi testada em dados sintéticos e em dados reais. A sequência de dados reais resulta de um conjunto de terremotos intraplaca, ocorridos no ano de 1987, próximo à cidade de João Câmara, no estado do Rio Grande do Norte. Os resultados mostram que nossa abordagem melhora consideravelmente a definição dos planos de falha.

Realização:



LabSis
UFRN