

Ciclo de Seminários do LabSis

Estrutura litosférica e
astenosférica do Alasca a partir
de uma inversão simultânea
Bayesiana de funções do
receptor S_p e velocidades de
fase da onda Rayleigh

Isabella Gama Dantas
(Brown University)

5 de março , 14h30
no Auditório do DGef

Aberto ao público



A atual estrutura continental do Alasca é o resultado de uma história tectônica única de subducção e acreção que afetou a espessura e a reologia da litosfera da placa norte-americana. Para mapear a estrutura da crosta e manto superior sob o Alasca, usamos uma inversão simultânea das funções do receptor S_p e dados das ondas de superfície para calcular perfis de velocidade de cisalhamento. As funções do receptor da onda S aumentam a resolução dos gradientes de velocidade na Moho e do limite da litosfera-astenosfera, enquanto as ondas de superfície de Rayleigh fornecem informações sobre o valor absoluto das velocidades. Nossos resultados mostram que, no centro do Alasca, a litosfera da placa superior é a mais fina (~ 60 km), e a astenosfera tem velocidades mais baixas acima da placa que está subduzindo. A cunha mantélica de baixa velocidade é lateralmente contínua, mas são observadas velocidades de cisalhamento um pouco mais baixas sob a abertura sem magmatismo Denali, indicando uma potencial redução no conteúdo de fusão parcial. A litosfera da placa superior é mais espessa para o norte, atingindo valores de 110 a 130 km com velocidades astenosféricas mais altas abaixo da faixa de Brooks. Esse padrão é consistente com uma diminuição para norte na modificação da placa superior por fusão parcial e materiais voláteis que saem da placa que está subduzindo. No sul, a placa Yakutat é mais espessa (~ 100-120 km) do que a placa do Pacífico (~ 80-90 km).

Realização:



LabSis
UFRN