



## APLICAÇÃO DO MÉTODO DE FUNÇÃO DO RECEPTOR PARA DETERMINAÇÃO DA ESPESSURA CRUSTAL SOB A REGIÃO SUL DO BRASIL

Marcus Vinicius Aparecido Gomes de Lima<sup>1</sup>; Jéssica Nascimento de Lima<sup>1</sup>; Tiago Rafael Gregory<sup>1</sup>; Felipe Guadagnin<sup>1</sup>; José Eduardo Pereira Soares<sup>2</sup>; Marcelo Assumpção<sup>3</sup>.  
<sup>1</sup>UNIPAMPA; <sup>2</sup>UnB; <sup>3</sup>IAG/USP

A maior parte dos estudos sismológicos realizados no Brasil se concentram nas regiões Sudeste e Nordeste do país. A região Sul, em particular a porção que abrange o sul da Bacia do Paraná e o Escudo Sul-rio-grandense, bem como a transição entre estes domínios, ainda não foram suficientemente amostradas por estações sismográficas, de modo que sua estruturação profunda (crosta e manto superior) não é conhecida em detalhe. Neste trabalho foi aplicada a técnica da função do receptor em banco de dados das estações permanentes de Canela (CNLB), Caçapava do Sul (CPSB) e Pedras Altas (PLTB), pertencentes à Rede Sismográfica Brasileira (RSBR), com o objetivo de obter estimativas da razão entre as velocidades sísmicas das ondas P e S ( $V_p/V_s$ ) e da espessura crustal ( $H$ ) abaixo das estações sismográficas. A função do receptor utiliza frentes de ondas planas provenientes de terremotos distantes (telessismos), que ao incidir sobre uma descontinuidade como a Moho, num ângulo próximo a vertical, se converte em onda S ( $P_s$ ) e múltiplas. Estas ondas quando atingem as estações, trazem adicionalmente informação sobre a fonte e o percurso no manto. Aplicando-se a deconvolução nos registros da componente radial pela componente vertical, consegue-se remover estes efeitos, obtendo-se na forma de uma série temporal, a resposta equivalente a estrutura interna da Terra sob a estação sismográfica. A partir da análise de um conjunto de eventos previamente selecionados, foram obtidos os seguintes valores de espessura crustal e razão  $V_p/V_s$  para as estações: 1) CNLB,  $H = 41,03 \pm 0,98$  km e  $V_p/V_s = 1,746 \pm 0,005$  2) CPSB,  $H = 36,4 \pm 0,82$  km e  $V_p/V_s = 1,77 \pm 0,01$  3) PLTB,  $H = 36,42 \pm 1,3$  km e  $V_p/V_s = 1,81 \pm 0,03$ . Estes resultados são bem próximos dos valores determinados por Assumpção *et al.* (2013), porém apresentam menor margem de variação. Considerando-se um perfil passando transversalmente por estas estações, pode-se correlacionar as variações nos valores de espessura da crosta com feições geológico-estruturais importantes, como o Arco de Rio Grande e a Sinclinal de Torres, estruturas estas representativas de arqueamentos positivos e negativos da litosfera continental, respectivamente. Adicionalmente será implementada a migração da base de dados de FRs pela técnica de CCP (*Common Conversion Point*) *stacking*. A expectativa é que a migração forneça uma imagem em profundidade mais detalhada sob o perfil, ajudando a caracterizar estas feições estruturais.

**PALAVRAS CHAVE:** FUNÇÃO DO RECEPTOR; MOHO; ESCUDO SUL-RIO-GRANDENSE; BACIA DO PARANÁ.