

# ANÁLISE DA FUNÇÃO DO RECEPTOR NO DOMÍNIO DO TEMPO E DA FREQUÊNCIA PARA O CÁLCULO DAS ESPESSURAS CRUSTAIS POR MEIO DO HK-STACKING.

*Diogo Farrapo Albuquerque<sup>1</sup>; Rafael Toscani Gomes da Silveira<sup>1</sup>; César Garcia Pavão<sup>1</sup>; George Sand França<sup>1</sup>; Iago Guilherme dos Santos<sup>1</sup>.*

<sup>1</sup>Observatório Sismológico, Instituto de Geociências, UnB.

**RESUMO:** O presente estudo mostra os resultados da espessura crustal e da razão  $V_p/V_s$  na Função do Receptor (FR) (Lagston, 1979) no domínio do tempo (Lígorria & Ammon, 1999) e da frequência (Langston, 1979; Owens, 1984; Ammon, 1991). O trabalho visa comparar os dados gerados por meio do HK-Stacking para obter uma melhor acurácia dos resultados já obtidos, bem como oferecer dados para uma melhor interpretação geotectônica do Brasil. O projeto inclui as estações de banda larga BRA7 (Brasília-DF) CAN3 (Palmeirópolis-GO), FOR1 (Fortaleza-CE), JAN7 (Itacarambi-MG), PDRB (Porto dos Gaúchos-MT), SFA1 (Catalão-GO), TUCA (Tucuruí-PA), pertencentes ao Observatório Sismológico.

Para o cálculo da FR, foram utilizados telessismos com magnitudes superiores a 4.5  $m_b$  com distâncias variando de 30° a 100°. A fim de concentrar toda a energia da componente horizontal da onda  $P_s$  é necessário rotacionar o sismograma, utilizando o sistema de coordenada radial-tangencial.

Os dados foram processados por meio do programa *getevts* (An, 2004). O empilhamento para o domínio do tempo e da frequência foi realizado pelo HK-Stacking (Zhu & Kanamori, 2000). Já para a deconvolução no domínio do tempo foi usado o programa *iterdecon* (Ammon, 1997) e, para o da frequência, o programa *pwaveqn* (Ammon, 1991). A inspeção visual foi realizada por meio do programa SAC (*Seismic Analysis Code*, Goldstein & Snoke, 2005).

Os resultados da espessura crustal para as estações BRA7, CAN3, FOR1, JAN7, PDRB, SFA1, TUCA no domínio do tempo foram, respectivamente,  $42,3 \pm 0,4$  km;  $40,4 \pm 0,7$  km;  $33,8 \pm 3,7$  km;  $40,5 \pm 0,5$  km;  $36,8 \pm 2,7$  km;  $36,7 \pm 3,2$  km;  $39,1 \pm 3,0$  km e no domínio da frequência de  $41,7 \pm 0,6$  km;  $40,0 \pm 1,6$  km;  $32,4 \pm 0,8$  km;  $40,2 \pm 0,4$  km;  $37,5 \pm 2,2$  km;  $37,2 \pm 2,4$  km;  $39,9 \pm 1,6$  km. Já os valores da razão  $V_p/V_s$  no domínio do tempo foram  $1,69 \pm 0,01$ ;  $1,64 \pm 0,01$ ;  $1,72 \pm 0,09$ ;  $1,70 \pm 0,02$ ;  $1,89 \pm 0,09$ ;  $1,81 \pm 0,21$ ;  $1,76 \pm 0,09$  e no domínio da frequência de  $1,69 \pm 0,02$ ;  $1,64 \pm 0,03$ ;  $1,75 \pm 0,02$ ;  $1,71 \pm 0,01$ ;  $1,80 \pm 0,12$ ;  $1,69 \pm 0,06$ ;  $1,74 \pm 0,03$ . A  $V_p$  considerada foi de 6,4 km/s.

Vale ressaltar que os resultados podem sofrer interferência de diversos fatores como a baixa razão sinal-ruído, frequência e períodos sem dados, baixa presença de eventos telessísmicos no registrador, má calibração ou falha do sismômetro e uma concentração de sismos em uma mesma zona azimutal.

Apesar disso, os resultados são consistentes, pois as FR no domínio do tempo e da frequência apresentaram resultados semelhantes e estão coerentes com outros estudos realizados na mesma região geológica (Bianchi, 2008 e Albuquerque et al., 2010).

**PALAVRAS CHAVE:** FUNÇÃO DO RECEPTOR, ESPESSURA CRUSTAL.