

RAZÃO Vp/Vs SOB O PERFIL SÍSMICO PABBRISE

Simões, C.H.S.P.¹; Bernardes, R.B.¹; Soares, J.E.P.¹; Peixoto, C.L.O.¹; Fuck, R.A.¹; Lima, M.V.A.G.²;

¹ IG/UnB – Instituto de Geociências, Universidade de Brasília

² UNIPAMPA – Universidade Federal do Pampa

RESUMO: O perfil PABBRISE (**PA**raná **B**asin, **B**rasília and **R**ibeira belts **S**eismic **E**xperiment) consiste em experimento sísmico de refração e reflexão de ângulo amplo realizado na porção nordeste da Bacia do Paraná, passando pela Faixa Brasília meridional e Faixa Ribeira central, no Estado de São Paulo. Possui cerca de 700 km de extensão, com orientação NW-SE. Os dados foram obtidos no âmbito do projeto de pesquisa “Estudo da Transição da Crosta Continental-Crosta Oceânica na Região Sudeste do Brasil: Experimentos de Refração Sísmica Profunda e Magnetotélúrico e Estudos Geológicos na Faixa Ribeira e Bacia do Paraná (PETROBRAS/UnB/Finatec–2012). A razão Vp/Vs da crosta e manto superior sob o perfil PABBRISE foi obtida a partir da modelagem do campo de velocidade das ondas P e S. Essa razão é uma medida adimensional particularmente sensível ao conteúdo de sílica das rochas, mas sensível também à presença de fluidos e à anisotropia, ressaltando variações não observadas com o imageamento Vp ou Vs separadamente. O imageamento Vp/Vs mostra crosta superior diferenciada em três domínios: i) na porção noroeste do perfil, valores de Vp/Vs superiores a 1,80 evidenciam contexto máfico/ultramáfico possivelmente relacionado a intrusões máficas; ii) na extremidade sudeste do perfil a razão Vp/Vs decresce para valores menores que 1,70, o que indica crosta félsica, provavelmente relacionada com a granitogênese cambriano-neoproterozoica existente na área; iii) a região central do perfil apresenta valores de composição intermediária, que podem representar crosta superior com estrutura pré-cambriana original preservada ou pouco modificada. A crosta inferior apresenta valores de Vp/Vs em geral maiores que 1,80, mas com significados distintos ao longo do perfil: i) na porção noroeste, o valor alto de Vp/Vs está associado a intrusões máficas, também identificadas na crosta superior; nessa mesma porção verificam-se valores anômalos na base da crosta inferior (< 1,73); ii) no domínio central, *underplating* sugerido pela modelagem P é confirmado no imageamento Vp/Vs; iii) na porção sudeste, apesar da Vp/Vs de 1,80, os valores baixos da onda P na crosta inferior (6,48–6,65 km/s) não sustentam composição máfica para essas rochas, sugerindo que os valores elevados de Vp/Vs estejam associados à presença de fluidos intersticiais. Os fluidos aumentam a pressão de poro, diminuindo a rigidez da rocha e, conseqüentemente, reduzindo de forma significativa a Vs e aumentando a Vp/Vs. O manto litosférico revela dois domínios distintos caracterizados por razão Vp/Vs de 1,75 a noroeste e 1,71 a sudeste, próximo à costa. O imageamento Vp/Vs mostra que: i) A porção noroeste do modelo foi retrabalhada por intrusões máficas, possivelmente associadas aos derrames da Formação Serra Geral, afetando manto e crosta superior-inferior; ii) A porção sudeste (Faixa Ribeira) teve o manto estirado e parte da crosta delaminada, e como consequência desse processo, a crosta inferior foi possivelmente injetada por fluidos. Sob o perfil PABBRISE a crosta inferior foi modificada por intrusões máficas e delaminação. O manto litosférico sob a bacia em alguma proporção controlou o alcance do estiramento imposto pela abertura do Oceano Atlântico Sul.

PALAVRAS-CHAVE: Razão Vp/Vs, Bacia do Paraná, Faixa Ribeira.