

IMAGEMAMENTO SÍSMICO DA LITOSFERA DA PARTE NORTE DO CRÁTON DO SÃO FRANCISCO

Freire, E.B.¹; Nascimento, V.B.¹; Trindade, C.R.¹; Moutinho, L.^{1 3}; Soares, J.E.P.¹; Fuck, R.A.¹; Lima, M.V.A.G.².

¹ Universidade de Brasília; ² Universidade Federal dos Pampas; ³ Universidade Federal do Oeste da Bahia

RESUMO: O INCT para Estudos Tectônicos está realizando aquisição de dados sísmicos de refração profunda e função do receptor na parte norte do Cráton do São Francisco. É a terceira transecta de refração sísmica profunda executada sob os auspícios do INCT-ET (CnPq/MCT). O perfil é de aproximadamente 700 km na direção E-W, com limites em Luis Eduardo Magalhães e Rafael Jambeiro, no Estado da Bahia. Está programado para ser adquirido com uma estação vertical de registro a cada 2 km e explosões controladas de 1,5 toneladas a cada 50 km. A aquisição de dados vai ocorrer no início de junho/2016. O Cráton do São Francisco é um amálgama de terrenos de embasamento arqueano-paleoproterozóico recoberto por depósitos sedimentares do Paleo-Mesoproterozóico ao Cretáceo, suportados por raiz litosférica ultra-depletada. De oeste para leste apresenta domínio de coberturas neoproterozóica e cretácea (grupos Bambuí e Urucuia), domínio central com cobertura paleo-mesoproterozóica (Supergupo Espinhaço) e domínio leste caracterizado pela faixa dobrada paleoproterozóica Itabuna-Salvador-Curaçá. Durante a formação de Gondwana Ocidental, o Cráton do São Francisco estava ligado ao Cráton do Congo, tendo sido individualizado no Cretáceo com a abertura do Oceano Atlântico Sul. Em complemento aos dados de refração, foram instaladas quarenta estações sismográficas triaxiais de período curto ao longo do perfil sísmico, espaçadas de 20 km, para aplicação da técnica função do receptor. As estações funcionaram de forma contínua de dezembro de 2014 a julho de 2015. Os resultados obtidos mostram crosta com espessura em torno de 42 km e de composição félsica, com razão V_p/V_s próxima a 1,70 no domínio oeste. No contato com o domínio central a crosta espessa para 47 km. Nos domínios central e leste a crosta é félsica e mais fina na porção central, com espessura entre 38-40 km e razão V_p/V_s também próxima a 1,70. O comportamento da descontinuidade de Moho ao longo da transecta sugere que a crosta nos domínios central e leste tenha sido arqueada para cima. A diferença de espessura entre as crostas, indica soerguimento de até 4 km, com o ápice do arqueamento situado sob a região da Chapada Diamantina. O soerguimento sugerido é possivelmente resultado de ajuste isostático regional (*rebound*) imposto pela abertura do Oceano Atlântico Sul. Como consequência do soerguimento os sedimentos neoproterozóicos, atualmente presentes no domínio oeste, foram removidos dos outros domínios, expondo o embasamento e coberturas mais antigas. As áreas soerguidas funcionaram como fonte para deposição do Grupo Urucuia. A análise integrada dos resultados de função do receptor e resposta gravimétrica Bouguer permite concluir que o manto sob o domínio oeste é mais denso que o manto sob os domínios central e leste. Os dados de refração sísmica vão aprimorar o imageamento sísmico da crosta na região.