



ESTUDO PRELIMINAR DA SUBDUCÇÃO DA PLACA DE NAZCA SOB A PLACA SUL-AMERICANA NO NORTE DO BRASIL ATRAVÉS DE TOMOGRAFIA SÍSMICA DE TEMPO DE PERCURSO DA ONDA P

Sebastião Wendell Nobres Moura, Amanda Caroline Matos Da Rocha e PAULO ARAUJO DE AZEVEDO

A formação tectônica da América do Sul, está relacionada principalmente ao cinturão andino a oeste, à plataforma sul-americana em sua porção central e a plataforma da Patagônia ao sul (Ramos, 1999; Almeida et al., 2000). Neste contexto às margens do continente sul-americano há sistemas complexos de placas tectônicas. No interior da terra, o que se conhece destas placas deve-se principalmente aos estudos sismológicos, onde parte das informações a respeito da subducção da placa de Nazca sob a placa sul-americana foi obtida através de métodos de tomografia sísmica (e.g. Schimmel et al., 2003; Rocha et al., 2011). Os modelos tomográficos podem revelar informações sobre a estrutura litosférica e do manto em grandes profundidades aonde não há informações disponíveis sobre a sismicidade. Considerando esses fatos, o nosso objetivo é fazer uma proposta da localização da placa subduzida de Nazca sob a placa sul-americana utilizando o método de tomografia sísmica de tempo de percurso com ondas P (VanDecar et al., 1990) como referência, visando dar futuras contribuições ao entendimento da evolução tectônica no continente sul-americano e as relações desta subducção com a sismicidade no norte do Brasil. Os dados utilizados neste trabalho são de estações sismográficas instaladas principalmente no Brasil e especialmente estações pertencentes à Rede Sismográfica Brasileira (RSBR) e de acesso público. Utilizamos as fases P e PKIKP para eventos telessísmicos com magnitude mínima de 4,6 e 5,4, respectivamente. Estes valores de magnitude permitem observar chegadas mais claras nos sismogramas. Foram utilizadas distâncias epicentrais entre 30 ° e 95 ° para ondas P e 150° e 180° para PKIKP o que permite evitar efeitos de triplicação de fase causados pela zona de transição (Press et al., 2006). A tomografia sísmica utilizado neste trabalho segue a formulação empregada pelo método ACH (Evans e Achauer, 1993), desta forma é possível restringir as anomalias de velocidade ao seguimento final dos raios sísmicos, eliminando influências de estruturas fora do volume estudado. Anomalias de alta velocidade foram observadas em toda porção mapeada do Cráton Amazônico. As maiores velocidades estendem-se sob a região da bacia Amazônica, nos dando a possibilidade de interpretar como parte da placa subductada abaixo da bacia em questão.