



Modelado sísmico de las cuencas de Paraná y Pantanal a partir de velocidad de fase de ondas superficiales

G. Flores¹, M.L. Rosa¹, M. Assumpção²

¹ Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas, UNLP. gonflorespi@gmail.com

² IAG – Universidade de Sao Paulo.

Resumen

El estudio del espesor cortical y litosférico brinda valiosa información sobre la dinámica de la Tierra, permitiéndonos deducir e identificar patrones de esfuerzo, grados de compensación isostática y generar modelos de evolución de la corteza. A pesar de su importancia dentro del marco de la dinámica global, el conocimiento que se tiene sobre dichos espesores en América del Sur es aún muy escaso, siendo la región andina la más estudiada.

Es por ello, que nos propusimos evaluar dichas características para las cuencas de Paraná y Pantanal mediante modelos unidimensionales obtenidos a partir de velocidad de fase de ondas superficiales, con el objetivo de ampliar el conocimiento estructural a partir del aporte de información obtenida con nuevas estaciones banda ancha utilizando un método que no ha sido aplicado anteriormente con esos datos. Si bien existen varios trabajos previos en sismología y gravimetría apuntados a identificar y modelar las características de la corteza y la litosfera en la región, éstos han sido realizados utilizando pocas estaciones y principalmente métodos tomográficos con datos de velocidad de grupo.

La región de Pantanal resulta especialmente interesante, ya que se trata de una cuenca en formación de la que no se tiene consenso en la comunidad científica en cuanto a los procesos que generaron su subsidencia, y por lo tanto, se desconoce su origen y hacia donde evolucionará.

En el proceso de inversión, se adicionaron datos de velocidad de grupo obtenidos mediante técnicas de correlación de ruido ambiente para reforzar los datos de dispersión de velocidad de fase.

Palabras clave: inversión, ondas superficiales, velocidad de fase, cuencas sedimentarias

Introducción

La información geofísica interpretada hasta ahora en pos de comprender la geodinámica en el sur de Brasil y Norte de Argentina (Assumpção et al 2013a,b entre otros), muestra que la región de la cuenca del Paraná tiene un espesor cortical