

DECAIMENTO DE ONDAS SÍSMICAS NO NORDESTE DO BRASIL: EXEMPLOS DAS ESTAÇÕES DE ANADIA-AL (NBAN) E CARUARU-PE (NBCA)

Pedro Augusto Rodrigues Ferreira¹, Joaquim Mendes Ferreira², Aderson Farias do Nascimento³

Bolsista PRH-PB 22, pedro_enrre@hotmail.com, ¹Departamento de Geofísica, CCET, UFRN, ²Departamento de Geofísica, CCET, UFRN, ³Departamento de Geofísica, CCET, UFRN.

RESUMO

MOTIVAÇÃO: A atividade sísmica na Província Borborema, Nordeste do Brasil, com destaque para o Lineamento Pernambuco é conhecida a bastante tempo. Apesar de tais conhecimentos, pouco se sabe sobre o efeito que um determinado terremoto, de uma dada magnitude, num dado local, poderia ter sobre uma determinada construção. Graças ao projeto RSISNE (Petrobras/UFRN/FUNPEC), nos últimos anos foram instaladas 16 estações compostas de sismômetros Banda Larga e acelerômetros no Nordeste do Brasil, desde o sul da Bahia até o Piauí. Essas estações foram colocadas em áreas onde a atividade sísmica pode variar de ponto a ponto. Os desafios consistem no fato do pioneirismo do trabalho, tendo como referências apenas alguns poucos trabalhos.

OBJETIVO: O objetivo do trabalho é verificar como se dá o decaimento da aceleração, em geral, para a região da Província Borborema, mais especificamente para a região do Lineamento Pernambuco bem como para uma dada atividade que esteja ocorrendo em outras localidades. Com isso será possível inferir pelo menos um patamar mínimo para o efeito de sismos de diferentes magnitudes, e localizações, nessas mesmas áreas.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: A aceleração sísmica, do ponto de vista de engenharia, é um parâmetro muito importante, sendo necessário no projeto de grandes obras e estruturas bem como para avaliar o perigo que obras já edificadas podem correr em função da atividade sísmica. Assim, é necessário estabelecer relações entre aceleração x magnitude e aceleração x intensidade. Esse conhecimento é importante para ser utilizado nas construções petrolíferas de exploração terrestre e mais especificamente, a refinaria Abreu e Lima construída no porto de Suape (PE), de modo a prever os danos que seriam causados a essas construções.

RESULTADOS OBTIDOS: Primeiramente, foram analisados, majoritariamente, os dados das estações de Caruaru-PE (NBCA) e de Anadia-AL (NBAN) utilizando o software COMPASS, o qual foi fornecido pela fabricante dos sismômetros e acelerógrafos (RefTek). Foram calculadas as localizações epicentrais de cada um dos terremotos registrados. Os eventos de ambas as áreas consistem de microtremores e estão localizados, respectivamente, no município de São Caetano-PE e a Norte e Sudoeste de Maceió-AL. Num segundo momento, foi obtida uma equação relacionando magnitude e aceleração para os eventos ocorridos em Alagoas. Atualmente, uma equação para o decaimento da aceleração está sendo obtida a partir dos dados da estação de NBCA.