

SISMOS RECENTES (2010-2012) NO NORDESTE DO BRASIL

Joaquim Mendes Ferreira^{1,2}, Renato Ramos Dantas³, Heleno Lima Neto², Aderson Farias do Nascimento^{1,2}, Francisco Hilário Bezerra^{2,4}, Maria Osvalneide Sousa⁴, Eduardo Alexandre de Menezes¹; Regina Pinheiro Spinelli¹; Neymar Pereira da Costa¹

¹DGEF/UFRN; ²PPGG/UFRN; ³PRH22/UFRN; ⁴DG/UFRN

RESUMO: De há muito que o Nordeste do Brasil é reconhecido como uma das áreas de maior atividade sísmica do Brasil, em particular na Província Borborema. Essa atividade tem sido constante e no período em análise (2010-2012) pelo menos um evento de magnitude acima de 4.0 ocorreu na região (4.3, Taipu-RN, 2010).

Nos últimos anos tanto o monitoramento da atividade sísmica, em escala regional e local, quanto o estudo com redes locais aumentou tremendamente graças aos projetos do Instituto do Milênio e INCT de Estudos Tectônicos, ambos financiados pelo CNPq; ao projeto RSISNE (PETROBRAS/UFRN/FUNPEC), que permitiu a instalação de uma rede de 16 estações permanentes na região; e ao projeto do Pool de Equipamentos Geofísicos do Brasil (ON, financiado pela Petrobras), que permitiu o uso de equipamentos sismográficos tanto para estações regionais quanto para redes locais.

No período de 2010 a 2012 ocorreram sismos em diversas localidades da Bahia, Alagoas, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Ceará. O evento de maior magnitude foi o de Taipu-RN, já citado anteriormente. Durante esse período, redes sismográficas para estudos locais foram instaladas em Taipu-RN, Pedra Preta-RN, João Câmara-RN, São Caetano-PE, Belém de Maria-PE, Jaguaribara-CE e Santana do Acaraú-CE. Alguns dos resultados obtidos com essas redes já foram apresentados, ou o estarão sendo neste congresso, onde são discutidos, além do aspecto sismológico, a correlação da sismicidade com feições geológicas locais.

O monitoramento em si tem mostrado que é possível detectar, em muitos casos, a atividade sísmica quando ainda só se tem a ocorrência de tremores de magnitudes abaixo do limiar de percepção, o que permitirá, num sistema operando a 100% em tempo real (rede RSISNE), com análise rotineira, emitir alertas sísmicos para a Defesa Civil. Outras áreas apresentaram uma atividade persistente sem nunca atingir o limiar da percepção.

Um caso importante de monitoramento foi o da Falha de Samambaia, em João Câmara-RN, a maior falha ativa determinada instrumentalmente, onde foram utilizadas duas estações, a distâncias diferentes. Ao contrário de 1986, quando ela foi estudada pela primeira vez com redes locais, desta vez o monitoramento permitiu ver o momento da nova reativação, a partir de outubro de 2011 e ver o comportamento da mesma. Posteriormente, uma rede sismográfica local foi instalada na região. Um resultado importante é que a atividade desta vez começou onde ocorreram os maiores tremores de magnitude 5.1 (1986) e 5.0 (1990), epicentros distantes aproximadamente 12 km, sendo que o resto da falha está praticamente inativo, até o momento. Além disso, uma outra característica da atividade atual é que a sismicidade não obedece à lei de Gutenberg-Richter para a distribuição dos sismos com a magnitude, o que deve ter suas implicações para o perigo sísmico.

PALAVRAS CHAVE: SISMICIDADE INTRAPLACA; SISMOTECTÔNICA; MONITORAMENTO