

034

INFLUÊNCIA DA LUA NA ATIVIDADE SÍSMICA TERRESTRE. *Daniel Ruschel Dutra, Ari Roisenberg, Paulo Pereira, Jorge Ricardo Ducati (orient.) (UFRGS).*

A influência da Lua na atividade sísmica terrestre é investigada. A gravidade diferencial devida a Lua varia mais de 30% entre perigeu e apogeu, um número que aumenta com o efeito adicional das marés solares, nas fases novas e cheias. Efeitos similares são observados no sistema solar, como terremotos lunares devidos a influência terrestre, e atividade na superfície de Io devida a atração de Júpiter. A possível correlação entre a variação dos efeitos de maré e a ocorrência de terremotos foi investigada desde meados do século vinte. Estudos prévios sobre este assunto, envolvendo bases de dados globais, ou regiões muito específicas, falharam em provar tal correlação. Este estudo procura detectar correlações usando uma base de dados sísmica global, significativamente maior do que qualquer outra usada até o momento; cobrindo um período de 34 anos, ela conta com mais de 50.000 terremotos de magnitude superior a 5 graus na escala Richter. Um vasto espectro de correlações é investigado. Os resultados são: a) existe um relação direta entre o período sinódico e o número de eventos, que são significativamente mais frequentes nas fases nova e cheia da Lua; b) embora menso significativo, existe também uma relação entre a ocorrência de terremotos e o período anomalístico; c) o número de eventos em períodos de perigeu mais próximo é 9, 7% maior do que em períodos aleatórios; d) a coincidência de ambos os períodos, anomalístico e sinódico, leva a probabilidades ainda maiores de ocorrência de sismos; e) análises preliminares não mostram correlação entre a profundidade do sismo e ambos os períodos lunares; f) uma análise ainda em execução indica uma correlação direta entre a magnitude média dos terremotos e o período sinódico. Baseando-se na maior base de dados até agora, estes resultados lançam nova luz sobre os estudos sismológicos, associando fenômenos terrestres a eventos astronômicos.