

Estudos relacionam exploração de gás natural por "fracking" com terremotos

13 de Julho, 2013 - 00:00h

Três novas investigações apresentadas nesta semana no periódico Science revelam que atividades ligadas à produção de energia geotérmica e à injeção de fluidos no subsolo podem desencadear um maior número de terremotos a grandes distâncias. Por Jéssica Lipinski do Instituto CarbonoBrasil

Alguns estudos anteriores já ligavam atividades de fratura hidráulica ou "fracking", que usa fluidos de alta pressão para quebrar rochas e libertar gás natural, a tremores de pequena escala, de até 3,6 pontos na escala Richter, que ocorrem perto dessas áreas de extração.

Mas para William Ellsworth, sismólogo da Investigação Geológica dos Estados Unidos, não é a técnica em si, mas a realocação das águas residuais do processo na rocha, que levaram a um aumento no número de terremotos de grande magnitude.

Segundo o estudo [1] de Ellsworth, o aumento da atividade em poços de gás natural altera o stress em área suscetíveis a terremotos ao elevar a pressão dos fluidos sobre as rochas subterrâneas, lubrificando as falhas preexistentes e tornando-as mais suscetíveis a rompimentos e deslocamentos.

Para o investigador, a maioria desses tremores é pequena, mas alguns excedem a magnitude 5.0. Ellsworth afirma que o número de terremotos que registam magnitude 3,0 ou maior no centro e leste dos Estados Unidos, onde os estudos foram realizados, aumentou quase dez vezes na última década, de uma média de 21 por ano entre 1967 e 2000 para um máximo de 188 em 2011.

Já a investigação [2] de Nicholas van der Elst, do Observatório da Terra Lamont-Doherty em Palisades, Nova York, indica que pelo menos metade dos terremotos de magnitude 4,5 ou maiores que atingiram o interior dos EUA na última década ocorreram perto de locais de poços de injeção de águas residuais.

Mas os terremotos não ocorrem apenas próximos às áreas de fracking, e mesmo ondas sísmicas fracas de terremotos longínquos são suficientes para desencadear uma série de pequenos tremores, em um processo chamado "disparo dinâmico".

"Observei disparos remotos em Oklahoma. Isso ocorreu em área onde nenhuma injeção está a ocorrer, mas é mais provável de ocorrer em áreas de injeção?", afirmou Austin Holland, da Investigação Geológica de Oklahoma, que não estava envolvido no estudo.

Uma vez que os terremotos de disparo cessam, não significa que o perigo acabou. A série de terremotos, disse Heather Savage, do Observatório da Terra Lamont-Doherty e coautora do estudo, pode indicar que as falhas estão a tornar-se criticamente stressadas e podem brevemente causar um terremoto maior?.

Um terceiro estudo [3] aponta que a taxa em que a água do fracking é utilizada durante a geração de energia também está relacionada com a incidência de terremotos. Emily Brodsky, da Universidade da Califórnia, em Santa Cruz, observou o campo geotérmico do mar Salton, onde a água é injetada na extremidade sul da falha de San Andreas, na Califórnia, para ser transformada em vapor e usada para mover turbinas geradoras de eletricidade.

Ainda há algumas incertezas sobre essas relações, como a frequência com que podem ocorrer os terremotos. O importante agora é estabelecer quão comum isso é. Ainda não temos uma boa resposta para essa questão?, informou Holland.

Mesmo assim, para os investigadores, os novos dados serão de uma grande utilidade para gerir as decisões relacionadas a operadoras e reguladoras de poços a fim de limitar riscos sísmicos. Sem isso, estamos presos em generalidades vagas?, concluiu Brodsky.

Citações:

Injection-Induced Earthquakes [1] ? DOI:10.1126/science.1225942

Enhanced Remote Earthquake Triggering at Fluid-Injection Sites in the Midwestern United States [2] - DOI: 10.1126/science.1238948

Continuous permeability measurements record healing inside the Wenchuan earthquake fault zone [3] - DOI: 10.1126/science.1237237

Artigo de **Jéssica Lipinski**, publicado em Instituto CarbonoBrasil [4]

Sobre o/a autor(a):

- Biblioteca
- Agenda
- Jornal Esquerda
- Blogosfera
- Comunidade
- Revista Vírus
- Wikifugas
- Ficha Técnica

URL de origem: <http://www.esquerda.net/artigo/estudos-relacionam-explora%C3%A7%C3%A3o-de-g%C3%A1s-natural-por-fracking-com-terremotos/28657>

Ligações:

[1] <http://www.sciencemag.org/content/341/6142/1225942>

[2] <http://www.sciencemag.org/content/341/6142/164>

[3] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23812711%2C23393262?dopt=Abstract&holding=npg>

[4] <http://www.institutocarbonobrasil.org.br/>