

GEOLOGIA E A SAÚDE HUMANA

Débora Nogueira Lopes¹; Cristiano Magini²; Rachel Nogueira de Sousa Lopes³

¹ UFC (Universidade Federal do Ceará); ² UFC (Universidade Federal do Ceará); NÚCLEO SERTÃO VERDE (Apoio a agricultura familiar, Campo Grande – RN)

RESUMO: A geologia aparentemente pode não estar ligada as questões relacionadas à saúde humana, contudo, as rochas são as peças fundamentais da superfície da Terra, e essas por sua vez estão repletas de importantes elementos químicos, que podem entrar em contato com os seres vivos através de processos naturais ou não. Segundo, Selinus (2005) a geologia médica é definida como “a ciência que estuda a influência de fatores geológicos ambientais relacionados à distribuição geográfica das doenças humanas e dos animais”. A combinação dos conhecimentos oriundos das ciências da terra com aqueles provenientes da medicina e das ciências da vida oferece a oportunidade de inúmeras aplicações e possibilidades para a solução de questões concernentes à saúde. Os geólogos médicos são pesquisadores (geólogos, biomédicos, químicos, toxicologistas, epidemiologistas, hidrologistas, geógrafos, etc.) quem geralmente colaboram em uma ampla variedade de problemas de saúde ambiental, em busca de suas causas e soluções. Essa integração de esforços pode melhorar a definição do problema, auxiliar nas estratégias de abordagem, definir e localizar fontes, ocorrências e concentrações químicas, além de desenvolver soluções econômicas baseadas em princípios geológicos que podem ajudar a mitigar, mas principalmente prevenir sofrimentos e doenças por elementos potencialmente danosos como, arsênio, flúor, selênio, cobre, etc. Assim, como estabelecer os canais de exposição e produzir mapas que ilustrem os fatores geológicos e geoquímicos locais, regionais e/ou globais e suas relações com problemas de saúde existentes. Como consequência dos modelos de desenvolvimento das sociedades contemporâneas é cada vez mais perceptível a alteração dos regimes hidrológicos, a contaminação das águas subterrâneas e a necessidade de definir estratégias de proteção dos recursos hídricos. Esta proteção, encarada na perspectiva preventiva, no caso dos aquíferos e das captações para abastecimentos públicos, engloba a delimitação de perímetros de proteção. Os derivados do petróleo apresentam, em sua composição, substâncias relativamente solúveis em água e consideradas cancerígenas. As refinarias produzem grandes quantidades de despejos líquidos, liberam diversos gases nocivos para a atmosfera, materiais particulados, produzem resíduos sólidos de difícil tratamento e disposição. Em decorrência desses fatos, as refinarias são, muitas vezes, grandes degradadoras do ambiente, pois têm potencial para afetá-lo em todos os níveis: ar, água, solo e, conseqüentemente, todo o meio biótico em seu entorno. Caracterizar e registrar as doenças do trabalho, no Brasil, ainda tem sido uma tarefa muito difícil. Isto acontece, devido às dificuldades em notificá-las e pelo fato de os mecanismos de proteção ao trabalhador não serem muito bem definidos. O Acidente é muito mais fácil de notificar porque se vê o que não acontece com as doenças, que surgem lentamente e nem sempre são diretamente relacionadas ao trabalho. É de extrema importância que sejam feitas pesquisas, investimentos e aplicações de técnicas não só geológicas, mas também, químicas e biológicas no estudo das fontes, da ocorrência dos elementos, os seus comportamentos e as concentrações no meio ambiente, além de analisar as contaminações naturais e artificiais provenientes de substâncias químicas, tanto de modo preventivo como remediador.

PALAVRAS CHAVE: CONCENTRAÇÕES QUÍMICAS, DOENÇAS HUMANAS, FATORES GEOLÓGICOS.