



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	Controles geológicos da distribuição de radônio em recintos fechados, solos e água subterrânea e implicações na área da saúde. Etapa I: Estudos em Porto Alegre, RS.
Autor	GLAUBER MINSSSEN GIULIANI
Orientador	ARI ROISENBERG

Controles geológicos da distribuição de radônio em recintos fechados, solos e água subterrânea e implicações na área da saúde. Etapa I: Estudos em Porto Alegre, RS. *Glauber Minssen Giuliani, Ari Roisenberg (orient.) (Departamento de Mineralogia e Petrologia, Instituto de Geociências, UFRGS).*

O Radônio é um gás nobre que se origina a partir do decaimento radioativo da série do urânio e é conhecido como o maior emissor de radiação natural pelo fato de, à temperatura ambiente, ser gasoso. Altas concentrações deste elemento, tanto no solo como no ar, estão diretamente relacionadas a lineamentos tectônicos, falhas e fraturas pelas quais, através de um alívio de pressão, o gás escapa pelos vazios e sobe à superfície. Estudos indicam que altos índices de radônio no ambiente são responsáveis por apresentar riscos à saúde da população. O radônio pode ser prejudicial à saúde quando inalado ou quando consumido em água potável. A maioria das mortes relacionadas ao radônio são devidas inalação do gás; e uma minoria resulta da ingestão direta do mesmo em água. O fato importante é que o elemento em questão é responsável por milhares de casos de câncer de pulmão no mundo por ano, ficando atrás apenas do tabaco. Devido a propriedades geoquímicas do radônio, dentre rochas graníticas, as com afinidades alcalinas são as mais propícias a terem elevados teores do elemento. Nessas rochas, o radônio normalmente está presente em minerais acessórios, como zircão, apatita, monazita, entre outros. Devido à região de Porto Alegre possuir lineamentos, falhas e fraturas e juntamente apresentar rochas predominantemente graníticas, o ambiente é favorável às grandes concentrações de radônio, tanto no ar, solo e água que muito das vezes extrapolam os limites máximos estabelecidos de radônio. As concentrações de radônio estão sendo determinadas utilizando equipamentos como o Alparguard, um gama espectrômetro e detectores plásticos de radiação. Além disso, análises petrográficas dos granitos da localidade já foram realizadas para detectar e quantificar minerais possivelmente possuídores de urânio em sua estrutura, bem como difratometria raios-X em solo e rochas de localidades escolhidas. Outro método analítico presente nesse projeto é a análise granulométrica do solo, pois a liberação e circulação do radônio são interferidas pela porosidade do solo. Caso forem determinados altos níveis de radônio na região, as autoridades responsáveis pelo gerenciamento ambiental devem tomar certas medidas de prevenção, visto que o radônio pode ser cancerígeno se consumido em água potável ou se inalado em ambientes fechados.