



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Método dos Traços de Fissão em Obsidiana para Estudos Arqueológicos
Autor	FRANCIELLE DA SILVA NIEWINSKI
Orientador	MARIA LIDIA MEDEIROS VIGNOL

A identificação das origens naturais de matéria-prima utilizada pelos homens pré-históricos fornece aos arqueólogos uma oportunidade peculiar de detectar rotas de comércio e interações culturais. A obsidiana é um vidro natural vulcânico, que é formado pelo rápido resfriamento de lava viscosa. O vidro é extremamente rico em sílica, cerca de 70%, e tem uma composição química semelhante ao do riolito. A técnica de traços de fissão para datação dos vidros vulcânicos tem sido muito útil para estes estudos arqueológicos. As amostras são preparadas pela técnica da subtração, que consiste em separar dois fragmentos da obsidiana, sendo um deles irradiado. Em um reator nuclear, a amostra é bombardeada por uma dose de nêutrons e este processo provoca a fissão induzida do urânio 235, deixando marcas do dano de urânio no material. Após a irradiação, a amostra passa por uma preparação, na qual se faz a pastilha com resina, polimento e por um ataque químico de ácido fluorídrico e assim pode-se calcular a idade dos traços de fissão, partindo da medida de densidade dos traços fósseis, dos induzidos e conhecendo a dose de nêutrons térmicos. Uma técnica aplicada para corrigir idades obtidas com o método do traço de fissão de vidro vulcânico é o método das idades platô. Esta técnica baseia-se na propriedade de apagamento progressivo dos traços com a temperatura. Após o tratamento térmico apropriado os traços de fissão de uma obsidiana têm suas dimensões e por consequência densidades reduzidas. No método das idades platô mede-se densidade de traços fósseis e induzidos e os diâmetros médios desses traços. Este método vem sendo divulgados a vários estudos na área da ciência, dispondo de certa facilidade instrumental, com custos baixos e de qualidade. Esta pesquisa está sendo realizada com o auxílio de geólogos, arqueólogos e físicos de diferentes regiões, contribuindo para preencher lacuna do conhecimento de possíveis potenciais fontes e identificação na proveniência de peças de obsidianas, assinalando as suas diferentes composições químicas. As etapas iniciais que já foram executadas referem-se ao protocolo analítico de preparação das amostras, quais sejam: Tratamento térmico, polimento e irradiação. O polimento de obsidianas é extremamente delicado e exige cuidados para não haver a desvitrificação do vidro vulcânico. Este trabalho de cunho inovador apresenta uma nova linha de estudos em termocronologia aplicada à arqueologia, em uma tentativa de introduzir a arqueometria em pesquisas brasileiras.