



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Mineralogia da alteração de tephras no vulcanismo da Ilha Deception - Antártica
Autor	JOÃO VÍTOR GUSSON
Orientador	NORBERTO DANI

A Ilha Deception situa-se entre as latitudes 62°53'30"S e 63°01'20"S e longitudes 60°29'20"W e 60°45'10"W, no estreito de Bransfield, 25 km ao sul da Ilha Livingston (Shetlands do Sul) e 100 km ao norte da Península Antártica. Dista aproximadamente 1200 Km da América do Sul, pertencendo à Shetlands do Sul, arco de ilhas situado em uma região de limite entre as placas Phoenix e Antártica, mas também influenciada pelas placas do Pacífico, Sul Americana e Scotia. As Shetlands do Sul compõe um conjunto de 11 ilhas maiores e várias menores, localizadas a norte da Península Antártica. A Ilha Deception em particular apresenta formato semi-circular, com diâmetro médio de 15 Km e área de terra de 98,5 Km². Seus pontos mais altos são denominados Monte Pond e Monte Kirkwood, que se elevam 539m e 452m acima do nível do mar, respectivamente. A ilha tem seu clima classificado como polar marinho, com temperatura média do ar em -3°C, variando, ao longo do ano, entre +11°C e -28°C, sendo que mais de 50% de sua área é coberta permanentemente por geleiras. Apesar de existirem outros centros vulcânicos na região, a Ilha Deception é o maior e mais ativo vulcão de toda Península Antártica. Cinzas vulcânicas da ilha foram identificadas em diversos locais das Shetlands do Sul, revestindo de grande importância o estudo desta ilha e de seus produtos piroclásticos. O vulcanismo Deception de composição predominantemente andesítica apresenta uma idade relativamente recente, sendo que as determinações K-Ar publicadas estabelecem idades não superiores que 750 Ka. O estudo esta baseado em 6 amostras representativas dos últimos eventos vulcânicos registrados entre 1967 e 1970. Duas amostras são de material piroclástico dos últimos eventos vulcânicos e as demais são cinza vulcânica coletada junto a frente de geleiras. O objetivo é avaliar a presença de minerais de alteração, especialmente argilominerais, desenvolvidos a partir do material vulcânico. As amostras foram desagregadas e através de técnicas de decantação foram separadas as frações menores que 2µm para posterior avaliação da mineralogia. A mineralogia foi determinada com o uso de difratometria de raios-X (XRD) complementada por estudos de detalhe da estrutura cristalina com a espectrometria de infravermelho (FTIR). Os resultados preliminares permitem identificar argilominerais do grupo das esmectitas associado com algumas cinzas vulcânicas, porém, nas amostras de material piroclástico, não foi detectado a presença de argila. Estudos complementares estão sendo realizados para determinar o tipo de esmectita, cujos resultados dependem da análise química dos minerais, empregando-se técnicas de análise em pastilha prensada com o uso do microscópio eletrônico de varredura (SEM). A hipótese, num ambiente glacial como o reinante em Deception é que haveria grande dificuldade de transformação química dos minerais e do vidro vulcânico, sendo que as esmectitas detectadas estariam relacionadas com processos de hidrotermalismo no ambiente vulcânico.