



## SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2016
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	CARACTERIZAÇÃO PETROGRÁFICA DO VULCANISMO PRÉ-CALDEIRA DA ERUPÇÃO MINOICA (3,6 KA) EM SANTORINI, GRÉCIA
<b>Autor</b>	NATÁLIA GAUER PASQUALON
<b>Orientador</b>	EVANDRO FERNANDES DE LIMA

# CARACTERIZAÇÃO PETROGRÁFICA DO VULCANISMO PRÉ-CALDEIRA DA ERUPÇÃO MINOICA (3,6 KA) EM SANTORINI, GRÉCIA.

Natália Gauer Pasqualon <sup>1</sup>; Evandro Fernandes de Lima <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O vulcão Santorini faz parte do sistema de arco de ilhas do sul do Mar Egeu, formado pela subducção na direção NE da placa Africana sobre a placa Euroasiática ocidental. O vulcanismo teve início na porção sul da ilha, entre 650-550 ka, na península de Akrotiri, e após o centro de atividade vulcânica moveu-se para o centro-norte para as localidades de Megalovouno, Mikros Profitis Ilias, Oia, Cape Simandiri e Thirassia. A formação da caldeira data em 3,6 ka, durante a erupção Minoica com registros destes depósitos observados em toda a ilha. O objetivo deste trabalho é caracterizar a petrografia de derrames pré-caldeira e de ejetólitos gerados pela erupção Minoica, dando continuidade ao estágio desenvolvido em junho de 2015 como bolsista do programa Ciência sem Fronteiras. Foram coletadas amostras dos derrames do sul da ilha, no Cape Mavrorachidi (SA01-SA05), com idades próximas de  $451 \pm 27$  ka ( $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ ) e na porção norte, próximo a Megalovouno (SA13 e SA14) e Oia (SA11 e SA12), com idades de aproximadamente  $67 \pm 9$  ( $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ ). Os ejetólitos foram coletados na porção central da ilha, próximo a Thera (SA06-SA10). Para a descrição petrográfica das amostras foi utilizado o software *Hardledge*\* que permite organizar os dados de acordo com mineralogia primária, produtos de alteração, texturas principais e subordinadas além da classificação litológica a partir da contagem modal (300 pontos). As amostras têm composições que variam de olivina basaltos a andesitos e foram colocados como morfotipos pahoehoe. Os olivina basaltos são compostos por plagioclásio, olivina, augita, raros ortopiroxênios e opacos e os andesitos por plagioclásio, hiperstênio, augita, uma pequena quantidade de olivina e opacos. Em geral são vesiculados, hipocristalinos a holocristalinos, com uma matriz, por vezes, afanítica, envolvendo uma petrotrama de granulação fina a média. As texturas glomeroporfirítica, porfirítica e traquitoide são comuns nas amostras. Nos olivina basaltos observa-se uma grande quantidade de fenocristais (~30%) e microfenocristais que contrasta com os andesitos cujo conteúdo de fenocristais é da ordem de ~15%. Nos olivina basaltos é comum a textura seriada. A matriz varia de intersertal a intergranular, traquitóide a hialopiítica, composta por plagioclásio, augita, magnetita abundante e por vezes olivina. O vidro raramente está preservado, substituído por material criptocristalino. Nos litotipos hipocristalinos, os fenocristais de plagioclásio são zonados, com textura em peneira no centro dos grãos e uma borda límpida. Ocorrem lamelas de exsolução de ortopiroxênio na augita e textura coronítica de augita nos ortopiroxênios. As olivinas têm feições de corrosão, e em algumas amostras há um padrão de substituição completa de olivina por opacos e talco. No entanto, os termos holocristalinos apresentam fenocristais de plagioclásio límpidos, sem zonação ou peneira e augita, hiperstênio e olivina com pouca ou nenhuma feição de corrosão. Estas diferenças texturais entre as rochas holocristalinas e hipocristalinas podem estar associadas aos diferentes graus de *undercooling*. Nos termos hipocristalinos, o *undercooling* fornece uma alta taxa de nucleação, mas a queda de temperatura e aumento de viscosidade do magma proporcionam um retardo na mobilidade iônica, inibindo o crescimento dos cristais e originando texturas de desequilíbrio mineral. A textura em peneira pode estar associada à rápida desvolatilização que causa um aumento da temperatura e a reabsorção especialmente dos fenocristais de plagioclásio. Nas rochas holocristalinas o resfriamento é comparativamente mais lento, favorecendo o crescimento das fases precoces relativamente à formação de núcleos.