

## A ESTRUTURA OVAL DE AIMORÉS (MG): EVIDÊNCIAS MORFO-ESTRUTURAIS E PETROGRÁFICAS DE CRATERAMENTO POR IMPACTO

Hachiro, J & Velásques, V.F. - Instituto de Geociências/USP; jhachiro@usp.br

Esta estrutura localiza-se no limite dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo (coordenadas 19° 25' S e 41° 02' W), entre os municípios de Aimorés (MG) e Baixo Guandu (ES), no Vale do Médio Rio Doce. É parte do contexto geológico do norte da cadeia montanhosa da Província Mantiqueira, ou Cinturão Paraíba do Proterozóico. Há muito é conhecida como Maciço de Aimorés, ou Suíte Intrusiva Aimorés (da acepção de Machado Filho *et al.* 1983). De acordo com Mello e Machado (1997), o Maciço de Aimorés é constituído de uma suíte charnockítica e unidade de rochas básicas (com predomínio de dioritos), na parte central da estrutura, e unidades ácidas (rochas graníticas) na sua porção externa. O maciço, como outros maciços da região, encontra-se encaixado em rochas de alto grau metamórfico, em uma associação de granitóides, gnaisses e granulitos pertencentes aos complexos Juiz de Fora, Paraíba do Sul e Pocrane.

A estrutura é crateriforme, com a parte central deprimida e bordas sobrelevadas em arco. Com forma aproximadamente ovalada, elipsoidal, tem diâmetro maior de cerca de 10km e diâmetro menor ao redor de 8km (diâmetro médio de aproximadamente 9km). Apresenta circularidade fechada a SW e menos fechada a NE, indicando também estar deformada por uma falha sinistral, de direção NNE, que corta a cratera aproximadamente na sua parte central. Essa falha, certamente, deve ter contribuído para acentuar o formato oval e, também, soerguer a porção leste em relação à parte oeste da estrutura. Com isso, nota-se que a margem interna oeste é menos erodida e, rumo ao centro, percebe-se que o preenchimento de sedimentos (Terciário ?) encontra-se melhor preservado.

No interior da cratera, foram coletadas amostras que, em seções delgadas, apresentaram feições petrográficas de impacto: 1) lamelações romboédricas; 2) estilhaçamento de cristais; 3) *planar deformation features (pdf)*, com várias direções de lineamentos de inclusões fluidas; 4) vitrificação; 5) prováveis recristalizações minerais e textura fluidal; 6) e veios de quartzo estilhaçados mostrando geminação Dauphiné, considerada por alguns autores (Milton *et al.* 1996) como indicadores de deformação por ondas de choque quando associadas a *pdfs*.

Além dos impactitos, a cratera exhibe evidências morfo-estruturais de impacto: a) margem de contorno elíptico; b) bordas com cristas em coroa escarpada, soergidas e inclinadas para fora da estrutura (condicionando a drenagem próxima, externa, a um padrão centrífugo); c) área central com remoção de litotipos regionalmente aflorantes; d) depressão central em bacia circular, preenchida por sedimentos e prováveis brechas de retorno; e) próximo à borda (NE), ocorrem blocos abatidos semiarqueados, compondo um padrão escalonado convexo-côncavo voltado para o centro da estrutura; f) orla (NNE) com muralhas escarpadas que a erosão remontante vem esculpindo em degraus.

Considerando que a estrutura de Aimorés apresenta inúmeras feições peculiares às estruturas de impacto, é mister considerá-la um astroblema, originado por impacto de um

corpo celeste que colidiu, há dezenas de milhões de anos, com rochas proterozóicas do leste de Minas Gerais no limite com o Espírito Santo.