

Aplicação de LiDAR ao estudo geomorfológico da Cratera de Colônia, São Paulo (SP)

Simone, C.F.B. (IFSP) ; Santos,, A.H.B. (IFSP)

RESUMO

A Cratera de Colônia é uma provável cratera de impacto localizada em São Paulo (SP), com 3,6 km de diâmetro e idade de 36 a 5 Ma, próxima à Serra do Mar. Duas de suas características geomorfológicas suscitaram questionamentos por Santos e Oliveira (2015): 1) um conjunto de vales e cristas dispostos radial e concêntrica à cratera em seu entorno, em níveis mais elevados que os regionais; 2) a assimetria hipsométrica do anel soerguido da cratera, com maior elevação a sudoeste que a nordeste. Os autores propuseram que as respectivas origens são: 1) condicionamento por estruturas radiais e concêntricas relacionadas ao impacto e formação de litologias mais resistentes à denudação; 2) denudação mais acentuada a Leste. Adiciona-se à hipótese original a ideia de que os níveis mais elevados no entorno da Cratera de Colônia forma uma estrutura em “rampart”, ou pedestal, similar às identificadas em crateras marcianas e, também, na cratera de Bosumtwi, Gana. Buscou-se revisitar tais hipóteses, dispondo agora de dados de alta resolução espacial provenientes de levantamento por LiDAR realizado pela Prefeitura de São Paulo e disponibilizados no Portal Geosampa. Com esses dados, foram realizados: mapeamento de lineamentos e de rupturas de declividade no entorno da cratera de Colônia, sugestivas de controle estrutural do desenvolvimento do relevo; obtenção de frequências relativas de lineamentos e de rupturas de declividade radiais e concêntricas ao anel colinoso principal, para avaliar o grau de influência da estrutura geológica ao desenvolvimento do relevo no nível de detalhe; verificação do grau de obliteração/permanência de estruturas pretéritas ao impacto, obtendo-se frequências relativas de lineamentos e de rupturas de declividade com orientações similares às predominantes regionalmente. Em campo, verificou-se a presença de depósitos superficiais que sugerem provável dispersão balística decorrente do impacto, atualmente intemperizados.

PALAVRAS CHAVES

Cratera de Impacto; LiDAR; Cratera em pedestal