

Monitoramento do Processo de Voçorocamento na Universidade Federal de São João Del-Rei (UFSJ) no campus Alto Paraopeba em Ouro Branco-MG

Rosa, T.¹; Rocha, L. C.²; Ferreira, A. C.³; Figueiredo, M. A.⁴

¹Universidade Federal de São João del-Rei

RESUMO: Os processos de voçorocamento acontecem por meio da intensificação de processos erosivos, fatores como declividade, pluviosidade, fluxos de piping, e ação antrópica que pode acentuar os processos naturais. As voçorocas existentes em Ouro Branco no Campus Alto Paraopeba da Universidade Federal de São João del Rei, se encontram em um avanço progressivo. O objetivo desta pesquisa foi utilizar técnicas de monitoramento em campo, como pinos de erosão e estacamento, onde estes foram inseridos a um metro da borda da voçoroca e monitoramento por imagem de satélite. Nas atividades de campo, observou-se os processos erosivos presentes na área, vegetação constituinte, ação antropogênica, identificação de microdrenagem, onde foram constatados: erosão laminar, por solapamento, salpicamento, fluxos de piping e presença de fluxo pluvial (manilhas), interferência antrópica com o direcionamento destas em sentido ao processo erosivo. As análises feitas através do software Google Earth™, iniciaram no período de 2006 em diante. A Voçoroca na imagem de satélite do ano de 2006 estava a 65,82 m de distância das dependências do Campus a 89,97 m do estacionamento, com 121,46 mm de precipitação média anual. Avançou 36 metros em 3 anos no período de 2006 a 2009, com a média anual de 12 metros. Em relação ao estacionamento a distância foi de 59,82 m para 30,15 m, a média é de aproximadamente 10 m ao ano, de 2007 a 2009 teve uma precipitação média anual de 151,64 mm. No período de 2009 a 2011, o avanço foi de 56,75 m em dois anos com uma média de crescimento anual de 28,3 m, em relação ao estacionamento, tendo uma precipitação anual média de 155,11 mm. Entre os anos de 2011 a 2013 a voçoroca evoluiu mais de 3 metros, com média de 1 m ao ano com 128,72 mm de precipitação média anual. De 2013 a 2016 teve um avanço 33 cm ao ano atingindo o estacionamento, o índice pluviométrico médio anual é de 109,37 mm de 2013 a 2015. As medidas mensuradas dos pinos no período chuvoso de novembro de 2015 a março de 2016 resultam com uma média mensal de 1,6 cm de perda de solo por erosão laminar. Em 2013 as estacas instaladas em uma análise preliminar foram perdidas pela erosão, portanto a medição se deu pelos pinos dos quais também foram instalados a 1 metro de distância das bordas, contudo os dados mensurados a partir dos pinos, evidenciam a evolução média mensal de 2 cm de recuo das bordas no dado período. Nos anos de 2010 e 2011 a drenagem da Universidade foi desviada para dentro da voçoroca o que acarretou significativamente para seu aumento, posto que foi o período onde ocorreu a maior perda de solo dentre todo o período estudado, cujo a média de crescimento foi acima do dobro quando comparada à média do período 2006/2009, a influência antrópica devido a um mal

planejamento foi fundamental para sua evolução. Contudo este avanço segue contínuo e não houve até então nenhuma medida mitigadora para conter seu progresso.

PALAVRAS-CHAVE: Erosão, Voçoroca.