

MINERALOGIA DO MATERIAL PARTICULADO EM SUSPENSÃO EM RIOS IMPACTADOS POR DESLIZAMENTOS - JANEIRO DE 2011: BACIA DO PAQUEQUER, TERESÓPOLIS, RJ

Bruno Guilherme Aguiar Freitas¹; Carla Semiramis Silveira¹; Méri Domingos Vieira¹; Luiza Almeida Villar de Queiroz¹; William Zamboni de Mello¹

¹UFF

RESUMO: Durante janeiro de 2011 a região serrana do Rio de Janeiro foi atingida por um volume intenso de chuva. Este excesso de água saturou o solo e ocorreram deslizamentos em vários pontos da região. Partindo da hipótese que o material em suspensão dos rios é um reflexo do processo erosivo das superfícies que estão sob ação do intemperismo nas encostas, objetiva-se verificar mudanças mineralógicas no material particulado em suspensão após um evento erosivo catastrófico. Para isso foi feito um estudo comparativo utilizando-se a bacia do rio Paquequer, localizada na região serrana do Rio de Janeiro, município de Teresópolis. A bacia (269 Km²) apresenta clima tropical, chuva anual de 3000 mm (cabeceira) a 1500 mm (foz), vazão média de 5,7 m³/s e ocupação do solo dada por área urbana, rural (pasto e agrícola) e vegetação florestal em diferentes estágios de sucessão. A litologia é formada por granitos, gnaisses e migmatitos. A composição mineralógica do material em suspensão foi analisada por Difração de Raios X em amostras coletadas antes do evento chuvoso (agosto de 2010) e após o evento (março de 2011) em 7 pontos localizados no canal principal e 5 pontos nos principais afluentes. Em agosto de 2010 a mineralogia do material em suspensão no canal principal era composta somente por quartzo, gibbsita e caulinita, típica de processos erosivos em solos muito intemperizados. Contrastando com este resultado após o evento catastrófico (março de 2011) o canal principal foi caracterizado pela presença de quartzo, caulinita, gibbsita, microclina, plagioclásio, mica e argilomineral 2:1. Não foi observado um gradiente contínuo de mineralogia no canal principal em nenhuma das duas amostragens, entretanto em março de 2011 no médio curso percebe-se a maior ocorrência de minerais facilmente intemperizáveis tais como plagioclásio em relação ao baixo curso. Nos afluentes foram identificados os mesmos minerais, porém não igualmente distribuídos. Ao contrário de agosto de 2010 quando foi possível identificar uma assembléia mineralógica do material em suspensão para cada litotipo drenado, após o evento de deslizamentos os afluentes apresentaram comportamento errático. Ou seja, os que drenam uma mesma litologia mostraram diferentes assembléias. Isto pode ser provavelmente relacionado à intensidade dos deslizamentos em cada sub-bacia. As sub-bacias menos impactadas apresentam mineralogia similar antes e após o evento, tal como a que drena a área do granito, enquanto que nas sub-bacias onde ocorreram mais deslizamentos destaca-se a presença de argilomineral 2:1 e plagioclásio. A ocorrência destes minerais não só em alguns afluentes, mas também no canal principal indica que os deslizamentos mobilizaram rocha pouco intemperizada, ainda não em equilíbrio com os processos de monossilicificação e alitização que caracterizavam a bacia anteriormente.

PALAVRAS CHAVE: DRX, EROSÃO, INTEMPERISMO.