

5. Considerações Finais

O uso combinado das tecnologias de Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informação Geográfica (SIG) oferece resultados satisfatórios para o mapeamento de cicatrizes de movimentos de massa no maciço da Tijuca. Apesar das limitações impostas pela orientação das encostas e pelos erros ocorridos durante a ortorretificação da imagem (áreas não classificadas) foi possível mapear 58,9% dos deslizamentos ocorridos na região em relação ao mapeamento realizado pela equipe do PARNA Tijuca e 33% a mais que os movimentos de massa mapeados por Coelho Netto et al (no prelo).

Pode se afirmar que a avaliação em campo é o método mais eficiente na investigação de movimentos de massa, porém a rapidez, a precisão cartográfica e praticidade na aquisição dos dados atestam para a importância do uso conjugado destas tecnologias para a ciência geográfica, embora o custo de aquisição destas imagens ainda seja elevado para a realidade brasileira. A geração de informações com esta precisão cartográfica favorece, também, a construção de modelos de risco e susceptibilidade do terreno a novos movimentos de massa e deve ser explorada para a construção dos espaços de uma cidade como o Rio de Janeiro, localizada em uma paisagem frágil e instável.

Embora tenha havido uma diferença significativa entre os mapeamentos realizados a partir das imagens e os realizados pela equipe do PARNA Tijuca (41,1%) este resultado era esperado. A cobertura vegetal era considerado como limitador em função da cobertura do dossel para o mapeamento da métrica da classe, porém se verificou que a orientação da encosta apareceu como critério extremamente relevante também. De uma maneira geral a cobertura vegetal (vegetação ou campo) influenciam no mapeamento da forma da feição da cicatriz erosiva enquanto a orientação da encosta influencia visualização da feição erosiva atestando para a necessidade de se realizar investigações de campo para aferir os resultados, porque em relação a orientação da encosta, a cicatriz erosiva pode ser “ocultada” pela sombra projetada.

Outra análise pertinente a diferença de 41,1% dos movimentos de massa mapeados foi o objetivo final da investigação. O presente trabalho procurou

mapear todos os movimentos de massa visíveis na imagem e identificar as potencialidades e limitações desta ferramenta na investigação. Enquanto no mapeamento realizado pela equipe do PARNA Tijuca o objetivo tinha um caráter mais político quando da solicitação de verba ao Ministério da Integração Nacional para o repasse para obras emergenciais de reconstrução das áreas afetadas.

A continuidade dos estudos sobre a investigação dos movimentos de massa a partir de sensoriamento remoto deve ser estimulada bem como a construção de modelos de susceptibilidade das encostas. Porém tornou-se evidente que apenas a cobertura não é suficiente na investigação de movimentos de massa visto que todos eles foram mapeados como solo exposto.

Como possível desdobramento para esta pesquisa propõe-se que seja realizada a instrumentação georreferenciada de encostas representativas com pluviômetros, parcelas de escoamento superficial e tensiômetros sob os diferentes tipos de cobertura a fim de se monitorar a dinâmica hidrológica das encostas e possibilitar a construção de modelos mais eficazes e precisos. Acredita-se ser pertinente o estudo das respostas hidrológicas das áreas de reflorestamento realizados pela prefeitura, por exemplo, com a instrumentação em campo das encostas e o monitoramento via satélite a fim de se tentar criar uma correlação entre o padrão de cobertura e as diferentes respostas da dinâmica hidrológica.

Como já realizado por Coelho Netto e colaboradores, associado a esta instrumentação objetivar-se-á a busca da correlação entre as coberturas mapeadas em novas imagens de satélite e as respostas hidrológicas dos diferentes tipos de coberturas a fim de se poder extrapolar para as outras áreas do maciço e realizar um mapeamento das áreas susceptíveis a movimentos de massa.