

1. Evolução Geomorfológica da Paisagem

Entender a evolução geomorfológica da paisagem remete-nos, também, ao entendimento dos sistemas de drenagem, pois, os mesmos trazem consigo características intrínsecas a história de evolução da paisagem. A conformação, arranjo e distribuição dos canais fluviais tornam-se fundamentais para a junção dos episódios evolutivos que modelaram e moldam a superfície terrestre. Neste sentido, a identificação de anomalias, tais como, mudanças abruptas nas direções dos cursos d'água constituem uma ferramenta importante para a reconstituição paleogeográfica da rede de drenagem e, portanto, da evolução do relevo.

Uma das formas de compreender a evolução geomorfológica da paisagem se dá pelo reconhecimento dos sucessivos ciclos alternados de agitação e degradação do relevo. A alternância destes ciclos foi identificada através de análises estratigráficas tanto em depósitos fluviais de fundos de vale como em colúvios localizados nas encostas (LEOPOLD *et al.*, 1964; SCHUMM, 1977; MEIS & MONTEIRO, 1979). A reconstituição de eventos erosivo-deposicionais durante o Quaternário, principalmente, no Planalto Sudeste Brasileiro têm sido objeto de estudo por bastante tempo dentro da geomorfologia até hoje (BIGARELLA & MOUSINHO, 1965; MEIS *et al.*, 1985; MOURA & MEIS, 1980; SILVA, 1991; COELHO NETTO, 1999; SILVA *et al.*, 2006).

A incorporação da morfoestrutura e morfoescultura do relevo nas análises geomorfológicas contribuem de maneira significativa, pois insere a superfície terrestre nos seus respectivos contextos tectônicos e climáticos, acrescentando informações no entendimento dos processos que ocorreram na modelagem do relevo. A morfoestrutura está relacionada ao controle da estrutura geológica ao arranjo das feições morfológicas existentes e, de maneira geral, deve ser utilizada para análises em escalas regionais. (COTTON, 1968; SUMMERFIELD, 1991; SILVA *et al.*, 2006). Já a morfoescultura pode ser considerada como as formas resultantes das ações climáticas sobre o substrato rochoso, porém não deve ser confundida com a noção morfoclimática, uma vez, que aquela é produto desta (ROSS, 1992; SILVA, *et al.* 2006). De acordo com Ross (1992),

“Assim todo o relevo terrestre pertence a uma determinada estrutura que o sustenta e mostra um aspecto escultural que é decorrente da ação do tipo climático atual e pretérito que atuou e atua nessa estrutura. Deste modo, a morfoestrutura e a morfoescultura definem situações estáticas produtos da ação dinâmica dos processos endógenos e exógenos.”

No Brasil, o relevo da região sudeste foi bastante modificado por esforços tectônicos durante o ciclo brasileiro pelo amalgamamento de placas e, posteriormente, pela abertura do Rift Cenozoico do Sudeste (RCS) durante o Paleógeno, após a passagem do Mesozoico para o Cenozoico (RICOMINNI *et al.* 2010; AB’SABER, 1957). Estes movimentos foram de extrema importância na configuração atual do relevo como demonstrado por Ruellan (1944) ao analisar a evolução geomorfológica da Baía de Guanabara. Além disso, diferentes estudos registraram as transformações na paisagem do Planalto Sudeste Brasileiro durante o Quaternário, destacando as mudanças climáticas e a intervenção antrópica no ambiente (DANTAS, 1995; COELHO NETTO, 1999; MOURA, 1990). E, na década de 70, a região sudeste brasileira passou a ser integrada nos estudos evolutivos dos pesquisadores geológico-geomorfológicos através da interpretação dos eventos tectônicos ocorridos entre o final do Neógeno e o Quaternário (Neotectônica) evidenciados pela morfologia do relevo. (RICOMINNI, 1989; LIMA, 2000; FERRARI, 2001; COELHO NETTO, 2003; MENDES *et al.* 2007).

A quebra do continente Gondwana e seus múltiplos eventos até a consolidação do RCS implicou em uma mudança significativa no relevo sudeste e, conseqüentemente, nos sistemas de drenagens (ASMUS & FERRARI, 1978; RICOMINNI *et al.*, 2005; RICOMMINI *et al.*, 2010). Uma das principais características desses eventos são as reativações de estruturas brasileiras, bem como, o soerguimento e abatimento de blocos crustais que serão aprofundados mais adiante (RICOMINNI *et al.*, 2004). Isto promoveu a reorganização dos sistemas de drenagens e uma nova dinâmica hidro-erosiva pelo rebaixado do nível de base na porção leste do continente com a consolidação do Rift Cenozoico do Sudeste do Brasil. Somam-se a isso, os sistemas de grabens que foram formados por abatimentos crustais na região (ZALÁN *et al.*, 2005; RICOMMINI *et al.*, 2010)

Diversos autores chamam atenção para o sistema de capturas do Rio Paraíba do Sul dos sistemas fluviais da região Sudeste, associados a quebra do

continente Gondwana, formação do RCS e rebaixamento do nível de base. Neste sentido, destaca-se a captura do Alto Tietê pelo Rio Paraíba do sul (AB'SABER, 1957; OLIVEIRA, 2003a). O mesmo pode ter ocorrido para os cursos d'água que, atualmente, drenam para este rio e, preteritamente, apresentavam outra conformação dos sistemas fluviais e drenavam para paleobacias. Sobre a dinâmica de capturas, estudos como o de CHEREM *et al.* (2012), Oliveira (2003), Ab'Saber (1957), dentre outros demonstram o avanço do sistema de drenagem do Rio Paraíba do Sul em detrimento das bacias adjacentes, como a do Rio Paraná, Rio São Francisco e Rio Doce.

Diante do exposto, selecionou-se como estudo de caso a bacia do Rio Grande no Rio de Janeiro por ser um dos afluentes do Rio Paraíba do Sul e estar diretamente associado aos eventos tectônicos mencionados anteriormente que influenciaram o relevo da região. A bacia do Rio Grande situa-se no reverso da Serra do Mar e, através da tectônica cenozoica e a consolidação do RCS, pode ter sofrido mudanças significativas na estrutura e arranjo da dinâmica hidrológica da região, afetada por pulsos erosivos ao longo do tempo. Atualmente, está submetida a uma dissecação de borda de Rift e apresentam inúmeras evidências de controle lito-estrutural da rede de drenagem, que podem ser evidenciados por cotovelos de drenagem e vales abandonados. Estas anomalias de drenagem e a ocorrência de níveis de base locais ao longo da bacia podem ser evidências do controle estrutural do sistema de drenagem da bacia e, por isso, são objetos de estudo da presente dissertação.