PAISAGENS EM EQUILÍBRIO E A FORMAÇÃO DE VERTISSOLOS SEMIÁRIDOS DO NORDESTE DO BRASIL

RESUMO

Localizada no Nordeste brasileiro, a Superfície Sertaneja Setentrional (SSS) é marcada pelo predomínio de processos denudacionais ao longo do Cenozoico Inferior, culminando na individualização de um extenso anfiteatro morfoestrutural sobre materiais pré-cambrianos, que coincidem com as bacias dos rios Piranhas e Jaguaribe que fluem sentido Atlântico Equatorial. Nesse contexto, a exposição do embasamento cristalino em áreas de baixa declividade, combinada à escassa disponibilidade hídrica, propiciou condições edafoclimáticas propícias ao desenvolvimento dos solos adaptadas ao regime semiárido atual (4.500 ka). Dentre esses, destacam-se os Vertissolos, cuja gênese está frequentemente associada ao substrato com elevada disponibilidade de cálcio. Propondo avançar sobre os estudos verticais em pedologia, este estudo tem como objetivo compreender a influência da morfogênese na distribuição dos Vertissolos semiáridos. Neste trabalho, recorremos ao Vertissolo de Madalena-CE, formado sobre litologia Pré-cambriana exposta na esculturação da SSS. A investigação foi conduzida por meio da aplicação de métricas de relevo sobre a bacia do rio Banabuiú, afluente do rio Jaguaribe que abriga o solo discutido, avaliando o comportamento topográfico e os fatores que controlam a morfologia dessa paisagem. Foram utilizadas métricas como: *local relief*, perfil em faixa, perfil χ, *knickpoints* e ao *ksn*, ambos visando analisar o comportamento topográfico e identificar os padrões de erosão e de atributos que controlam a morfologia. Os resultados apontam que o Vertissolo de Madalena está associado a uma paisagem não ajustada às condições do nível de base atual, cujo controle litoestrutural associado a Zona de Cisalhamento de Orós e aos quartzitos da Formação Santarém retardam esse evento erosivo, apontados nas inflexões do perfil χ. O *local relief* exibe uma faixa de baixa amplitude altimétrica onde situa-se o Vertissolo, indicando ausência de *uplift* recente, embora apresente uma faixa de alto *local relief* em formato de anfiteatro que é cruzada pelas drenagens da bacia vizinha, apontando para um processo ativo de captura e perda de área. Não se verifica a presença de *knickpoints* na paisagem que envolve o Vertissolo, somente nos divisores de drenagem a montante (*knickzone*) e em regiões que marcam a erosão diferencial no setor inferior da bacia. O índice *ksn* mostra baixo potencial de erosão no contexto que envolve os Vertissolos, corroborando com a posição do Vertissolo em relação ao perfil χ e o perfil em faixa. Concluímos que o Vertissolo de Madalena reflete condições morfogenéticas particulares e necessárias para sua ocorrência, que envolve controle litoestrutural postergando o processo de transiência derivado do rio Jaguaribe, baixa estimativa erosiva e condição de equilíbrio. Embora a literatura considere que este solo derive de condições atuais (semiárido vigente), deve-se considerar que o Vertissolo de Madalena tenha se formado sob condições pedogenéticas mais antigas, possivelmente refletindo as condições paleohidrograficas de uma bacia mais ampla, que atualmente está em processo de perda de área. Essas condições nos levam a questionar sobre a existência de uma superfície aplainada cujas condições morfogenéticas denudacionais seriam uniformes no espaço e no tempo.

Palavras-chave: solos e paisagem, geomorfologia quantitativa, semiárido