

AValiação Empírica de Parâmetros Ambientais Aplicados ao Município de Cristinápolis, Sergipe

Débora Barbosa da Silva¹; Neise Mare de Souza Alves¹; Aracy Losano Fontes¹

deborabarbs@ig.com.br

Universidade Federal da Sergipe¹

Cidade Universitária Prof. José Aloísio de Campos, Av. Marechal Rondon s/n, Bairro Jardim Rosa Elze – São Cristóvão/SE; CEP 49.100-000.

No município de Cristinápolis, as atividades agrícolas e agropecuárias contribuíram para a alteração da dinâmica do sistema ambiental propiciando feições e processos erosivos distintos em virtude da presença de duas unidades morfológicas com características geoambientais e de uso da terra singulares. Portanto, este trabalho propõe analisar as características geoambientais, o uso atual das terras, os processos morfodinâmicos e as feições erosivas para estabelecer uma avaliação e classificação empírica da capacidade de resposta dos subsistemas ambientais aos estímulos antropogênicos. Para tanto, a análise foi fundamentada em autores como Bertrand (1972), Tricart (1977), Ross (1992, 1994) e Crepani et al. (2001). Os resultados obtidos indicam que a Superfície Subhorizontal Dissecada apresenta capacidade de resposta negativa 1, pois embora os processos pedogenéticos se sobreponham à morfogênese, o uso atual das terras possibilita processos de erosão laminar e sulcos superficiais. A Vertente Dissecada foi classificada com a capacidade de resposta negativa 2 onde uma morfogênese fraca se sobrepõe à pedogênese, estando a morfodinâmica caracterizada pelo escoamento superficial concentrado, compactação da superfície do solo, remoção parcial do horizonte superficial do solo, possibilitando feições erosivas indicativas de baixo grau de degradação como sulcos profundos, ravinas e terracetes.

Palavras-chave: Parâmetros ambientais, unidades morfológicas, uso atual das terras, Cristinápolis.

1. INTRODUÇÃO

Integrante do território Sul do estado de Sergipe, o município de Cristinápolis está localizado entre as coordenadas de 11°24'00" e 11°34'00" de latitude sul e 37°37'00" e 37°52'00" de longitude oeste. Neste município, o sistema ambiental apresenta alterações no equilíbrio dinâmico representadas por feições erosivas e modificações na estrutura da paisagem como respostas aos estímulos antropogênicos decorrentes, principalmente, das atividades rurais. As modificações paisagísticas são interdependentes de fatores e processos ambientais que possibilitam a avaliação das potencialidades e limitações do sistema ambiental.

Considerando esta perspectiva, este trabalho objetiva aferir a capacidade de resposta do sistema ambiental baseando-se na análise das características morfológicas e pedológicas, nos processos morfodinâmicos, nas feições erosivas e no uso atual das terras. Para tanto foi utilizada uma metodologia pautada em diversos autores que possibilitaram a análise integrada da paisagem Bertrand (1972), Tricart (1977); a compartimentação morfológica do relevo Ross (1992); além da caracterização e avaliação da capacidade de resposta do ambiente aos estímulos antropogênicos resultantes do uso e ocupação das terras Ross (1994) e Crepani et al. (2001).

2. PARÂMETROS AMBIENTAIS DO MUNICÍPIO DE CRISTINÁPOLIS

O sistema ambiental no município de Cristinápolis está submetido ao clima úmido a subúmido. A precipitação pluviométrica total registrada para o ano de 2010 foi de 1.265,8 mm e a média térmica é de 24,2°C (EMDAGRO, 2011), no qual se destaca a vegetação original de Floresta Estacional Semidecidual (BRASIL, 1983) encontrada sob forma de fragmentos isolados.

Segundo Brasil (1983), no município de Cristinápolis foram esculpidas feições morfológicas inseridas nos seguintes Domínios Geomorfológicos: Domínio Morfoestrutural das Bacias e Coberturas Sedimentares, Região Geomorfológica do Baixo Planalto Palmares-Estância, Unidade Geomorfológica dos Tabuleiros do Rio Real e Domínio Morfoestrutural dos Depósitos Sedimentares, Região Geomorfológica dos Piemontes Inumados, Unidade Geomorfológica dos Tabuleiros Costeiros. Neste contexto foram destacadas, basicamente, duas unidades morfológicas – a Superfície Subhorizontal Dissecada presente na Unidade Geomorfológica dos Tabuleiros do Rio Real e a Vertente Dissecada situada na Unidade dos Tabuleiros Costeiros.

A Superfície Subhorizontal Dissecada foi esculpida em coberturas sedimentares do Grupo Barreiras, apresentando-se como um topo de interflúvio de feição tabuliforme dissecado pelo entalhe da rede de drenagem afluentes dos rios Real e Itamirim. Esta unidade morfológica está situada em altitudes que variam entre 120 m e 200 m com predomínio das classes de relevo plano e suave ondulado promovido pela evolução do sistema morfoclimático.

Os Latossolos Amarelos Distróficos típicos e os Argissolos Amarelos Distróficos típicos são predominantes nesta unidade morfológica do município de Cristinápolis (SILVA, 2009), cujo

uso atual corresponde, principalmente, a citricultura com destaque para a laranja, contudo, ainda podem ser encontradas pequenas áreas de cultivos temporários.

As características topográficas e dos solos dominantes atenuam os processos morfodinâmicos, contudo o uso atual das terras deixa parte do solo desnudo favorecendo, nessa unidade morfológica, a presença do escoamento superficial laminar e do escoamento concentrado originando pequenos sulcos na superfície do solo, além o adelgaçando do horizonte superficial.

A Vertente Dissecada apresenta composições litológicas variáveis, segundo Brasil (1983), formadas por rochas dos Complexos Jequié e Caraíba-Paramirim, Grupo Estância Formação Lagarto. Esta unidade morfológica apresenta classes de relevo suave ondulado a ondulado característico das feições de espigões alongados, colinas convexas e vales estreitos e profundos originados pela instalação da rede de drenagem a partir do terço superior da unidade Superfície Subhorizontal Dissecada.

Na Vertente Dissecada predominam Argissolos Amarelos Distróficos típicos associados a Neossolos Quartzarênicos Órticos típicos que estão ocupados por pastagem extensiva, exceto algumas áreas de colinas onde há o cultivos de laranja.

As características geoambientais e de uso atual das terras da Vertente Dissecada favorecem a atuação de processos morfodinâmicos condicionados, principalmente, pela remoção da cobertura vegetal, pelo uso agropecuário e pela citricultura que potencializam os efeitos do escoamento superficial, originando feições erosivas de sulcos, ravinas e terracetes.

3 AVALIAÇÃO DO SISTEMA AMBIENTAL

A análise das características das componentes geoambientais – relevo, solo e clima do sistema paisagístico possibilitou uma avaliação da capacidade de resposta positiva ou negativa dos subsistemas morfológicos do município de Cristinápolis diante das variadas formas de uso e ocupação atual das terras, considerando as potencialidades, limitações e as alterações no equilíbrio dinâmico.

Baseando-se nestes critérios foram estabelecidas a classe de capacidade de resposta positiva e as classes de capacidade de resposta negativa 1, 2, 3 e 4.

A classe de capacidade de resposta positiva corresponde a uma unidade sistêmica onde não são verificados processos erosivos significativos indicando que o equilíbrio dinâmico não apresenta alterações significativas e é verificado um estágio de adaptabilidade aos estímulos antropogênicos emitidos – esta classe não foi verificada no município de Cristinápolis.

A capacidade de resposta negativa 1 é aplicada a sistemas ambientais nos quais destacam-se processos erosivos sutis e de fácil manejo pelos tratamentos culturais favorecendo a realização continuada de atividades produtivas, ressaltando as limitações e potencialidades do sistema para as atividades econômicas realizadas. Considerando-se a análise procedida e a avaliação do estado morfodinâmico da unidade Superfície Subhorizontal Dissecada foi aplicada para esta unidade a classe de capacidade de resposta negativa 1, pois embora os processos pedogenéticos se sobreponham à morfogênese em função de declividades suaves, do

predomínio da infiltração e dos escoamentos superficiais laminar e difuso, o uso agrícola e as técnicas de manejo do solo utilizadas favorecem os processos erosivos laminar e em sulcos superficiais. Nessas condições é necessário observar o manejo adequado para corrigir a distrofia dos solos e controlar os processos erosivos, levando-se em conta os cuidados com a manutenção da cobertura do solo na citricultura, principalmente.

A capacidade de resposta negativa 2 compreende uma classificação para a unidade ambiental que apresenta declividades que potencializam os efeitos de estímulos antropogênicos decorrentes das atividades rurais que, aliadas às características dos solos favorecem a instalação de processos erosivos dificultando a prática de atividades agropecuárias e agrícolas. Esta classe é admitida para a Vertente Dissecada, pois os processos morfogenéticos se sobrepõem à pedogênese em razão da remoção da cobertura vegetal, das classes de relevo predominantes, das feições morfológicas da vertente e do uso atual das terras que, demanda de manejo adequado para atenuar os efeitos dos processos morfodinâmicos - redução da infiltração, aumento do escoamento superficial concentrado, compactação da superfície do solo, remoção do horizonte do solo de maior fertilidade química, além da instalação de formas erosivas como sulcos profundos, ravinas e sua possível evolução para voçorocas.

A classe de capacidade de resposta negativa 3 abrange unidades ambientais sistêmicas que apresentam fortes declividades (classes de relevo forte ondulado, montanhoso, escarpado), associados a litotipos e solos que quando submetidos a estímulos antropogênicos, apresentam características favoráveis à intensificação dos processos morfodinâmicos potencializados pela remoção da cobertura vegetal, originando feições erosivas de difícil regeneração e a descaracterização paisagística.

A classe de capacidade de resposta negativa 4 é empregada ao sistema ambiental cujos estímulos antropogênicos propiciaram a alteração significativa dos processos químicos, físicos e estruturais que propiciam a descaracterização das feições do modelado, alteração da dinâmica hidrológica e a degradação dos solos, rompendo, desta forma, com o limite da capacidade de regeneração e a impossibilidade de retorno ao estágio inicial da estrutura, forma e conteúdo do sistema numa escala histórica. A busca por um novo estado de equilíbrio dinâmico desencadeia processos de reestruturação natural de um novo sistema indicando a dificuldade de resiliência, cuja intervenção humana pode atenuar os efeitos sobre o aspecto visível – feições erosivas, porém sem reestabelecer os processos que favoreçam a recuperação do sistema ambiental ao estágio inicial.

No município de Cristinápolis não há unidades ambientais nas quais possam ser aplicadas as classes de capacidade de resposta negativa 3 e 4. Porém, pode-se afirmar que as atividades rurais desenvolvidas bem como o manejo do solo são os principais fatores que condicionam as limitações do sistema ambiental, representadas através das classes de capacidade de resposta negativa 1 para a Superfície Subhorizontal e a capacidade de resposta negativa 2 para a Vertente Dissecada.

REFERÊNCIAS

Bertrand, G. 1971. Paisagem e geografia física global: esboço metodológico. São Paulo, **Caderno de Ciências da Terra**, São Paulo, n. 13, p. 1-27.

Brasil. Ministério das Minas e Energia. 1983. **Projeto RADAMBRASIL**: folhas SC.24/25 Aracaju/Recife: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra. Rio de Janeiro. 852 p. (Levantamento de Recursos Naturais, 30).

Crepani, E. et al. 2001. **Sensoriamento remoto e geoprocessamento aplicados ao zoneamento ecológico econômico e ao ordenamento territorial**. São José dos Campos: INPE.

Emdagro. 2011. **Precipitação pluviométrica mensal segundo os postos pluviométricos - 2010**. Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe. Aracaju. Disponível em <<http://www.deagro.se.gov.br/modules/wfdownloads/visit.php?cid=8&lid=149> - > Acesso em: 22 abr. 2011.

Ross, J. L. S. 1992. **O registro cartográfico dos fatos geomórficos e a questão da taxonomia do relevo**. Revista do Departamento de Geografia, FFLCH-USP, n. 6. São Paulo.

_____. 1994. Análise empírica da fragilidade dos ambientes naturais e antropizados. **Revista do Departamento de Geografia**, São Paulo, n. 8, p. 63-74.

Silva, D. B. 2009. **Avaliação das unidades ambientais complexas na dinâmica do sistema hidrográfico do rio Real: Bahia/Sergipe – Brasil**. São Cristóvão. 2 v. : il. Tese (Doutorado em Geografia) – Núcleo de Pós-Graduação em Geografia, Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, Universidade Federal de Sergipe.

Tricart, J. 1977. **Ecodinâmica**. Rio de Janeiro: IBGE, 1977. 91 p. (Recursos naturais e meio ambiente, 1).