



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

INVENTÁRIO DE PROCESSOS EROSIVOS NO MUNICÍPIO DE CURAÇÁ, MESORREGIÃO DO VALE DO SÃO FRANCISCO: UMA ANÁLISE PRELIMINAR

Edilson Amaral Tavares Coutinho⁽¹⁾, Fabrizio de Luiz Rosito Listo⁽²⁾

⁽¹⁾ Graduando do Departamento de Ciências Geográficas, UFPE, edilsonsta@gmail.com

⁽²⁾ Docente do Departamento de Ciências Geográficas, UFPE, fabriziolisto@gmail.com

Eixo: Paisagens semiáridas: estrutura, dinâmica e adaptação

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo a produção, preliminar, de um inventário de processos erosivos no município de Curaçá, semiárido baiano. O município foi escolhido por estar localizado na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, que possui uma das maiores áreas de caatinga preservada do Brasil. Usando técnicas de mapeamento e de fotointerpretação de imagens de satélite, foi possível mapear e diagnosticar um número elevado de erosões e o seu comportamento. Os resultados iniciais deste trabalho demonstraram que as erosões, em Curaçá, foram causadas pela maior suscetibilidade do solo (ex. presença de argilas expansivas), que dificultam a infiltração e favorecem o escoamento superficial, pela má distribuição pluviométrica (chuvas concentradas em poucos períodos) e por fatores topográficos, principalmente nas incisões mais próximas ao leito do rio.

Palavras chave: Erosão, semiárido, bacia hidrográfica do rio São Francisco



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

1. Introdução

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

Os processos erosivos são estudados em todo o globo terrestre, nos mais variados ambientes, sobretudo em áreas úmidas, onde há ocupações inadequadas em áreas de risco, sendo mais escassos estes estudos em ambientes semiáridos. Segundo Ab' Sáber (1999), o semiárido nordestino brasileiro é o mais populoso do mundo, destacando-se como uma de suas áreas, o município de Curaçá (BA), que faz parte da mesorregião do Vale São Franciscano Baiano (Figura 1). Situado à margem direita do Rio São Francisco com área territorial de 5.935,944 km² e cerca de 32 mil habitantes (IBGE, 2010), essa região apresenta uma vasta área de caatinga preservada, onde foram verificados em campo diversos processos erosivos, sobretudo na sua área rural.

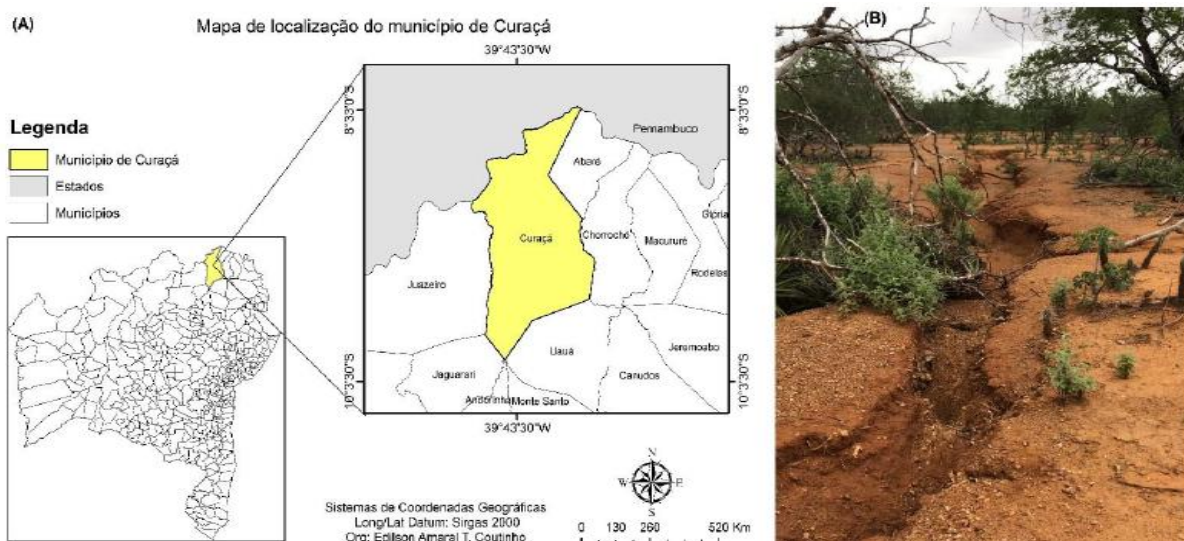


Figura 1: Mapa de localização do município (A) com destaque a uma das erosões avaliadas em campo (B) Fonte: autor.

De acordo com Guerra (1995) e Thornes (1980), os processos erosivos variam no tempo e no espaço, e a erosão ocorre a partir da intensificação do escoamento superficial e subsuperficial ao remover as camadas mais superficiais do solo. As áreas semiáridas ocupam as partes centrais e mais secas do nordeste brasileiro, na qual as feições erosivas encontradas indicam um regime de escoamento bem diferente do atual. Tricart (1966) considera dois tipos de erosões para as áreas semiáridas do nordeste brasileiro, sendo elas: uma esfoliação peculiar, que desprende lascas de alguns



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

milímetros de espessura de solo e uma esfoliação métrica, que explora fendas mais ou menos paralelas à superfície do solo das formas de relevo e com profundidades de cerca de um metro. Tentando entender os processos erosivos, Tricart (1959), levam a reconstituir, com referência à época de sua formação, um regime sensivelmente diferente do atual, com cheias violentas, e estiagens provavelmente mais frequentes e prolongadas em períodos pretéritos.

Vários autores como Guerra (1995); Morgan (1986), Bigarella, Becker e Santo (1994), Christofolletti (1980), entre outros, consideram que os solos mais argilosos tendem a ter uma taxa de infiltração menor do que os solos arenosos, facilitando os processos erosivos, devido à menor infiltração e ao maior escoamento. Partindo dessa premissa, feições erosivas de grandes proporções em ambientes semiáridos são verificadas em solos argilosos, tornando-se necessário o seu diagnóstico e o entendimento de como tais feições se desenvolvem em ambientes mais secos, visto que as chuvas são mais raras do que o esperado. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo a produção de um inventário, preliminar, de processos erosivos no município de Curaçá.

2. Materiais e Métodos

Inicialmente, foi elaborado um inventário das cicatrizes erosivas realizado a partir da fotointerpretação de imagens disponibilizadas no software *Google Earth Pro* com o auxílio de imagens de satélite LANDSAT 8 do ano de 2018. Os critérios utilizados para a delimitação das cicatrizes erosivas foram: aspecto alongado, ausência de cobertura vegetal e diferenças de cores e de texturas.

Foram elaborados mapas temáticos, que possibilitaram a análise dos parâmetros morfológicos do relevo (direção de fluxo, curvatura, declividade e hipsometria), a partir de um MDT (Modelo Digital do Terreno) disponibilizado pela CPRM (Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais) com resolução de 30 m processado no software *ArcGIS 10,2*; tendo como base, os dados do radar SRTM (*Shuttle Radar Topography Mission*), fornecido gratuitamente. Tais dados foram utilizados para uma análise inicial das distribuições dos processos erosivos no município e uma maior relação com os solos e índices de chuvas locais.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

3. Resultados e Discussões

Foram mapeadas e inventariadas 199 cicatrizes erosivas no município (Figura 2), muitas delas ligadas a canais efêmeros e ao efeito da cunha fluvial do rio São Francisco. Foi diagnosticada uma maior incidência de erosões nos leitos próximos ao do rio e de um conjunto em rede com canais efêmeros subsequentes ao leito do rio São Francisco. A maior parte dos processos erosivos se concentram em áreas de solos argilosos com curvaturas côncavas e declividades suaves, entre 3,7% e 13,17% (Figura 2). Nesse sentido, mesmo com índices pluviométricos baixos, a quantidade de chuva concentrada associada aos fatores topográficos de direção de fluxo (considerando um canal efêmero maior) e de declividade suave gera-se o desprendimento dos horizontes mais superficiais do solo, caracterizando os processos erosivos lineares de grande e médio portes, tais como ravinas e voçorocas (Figura 2).

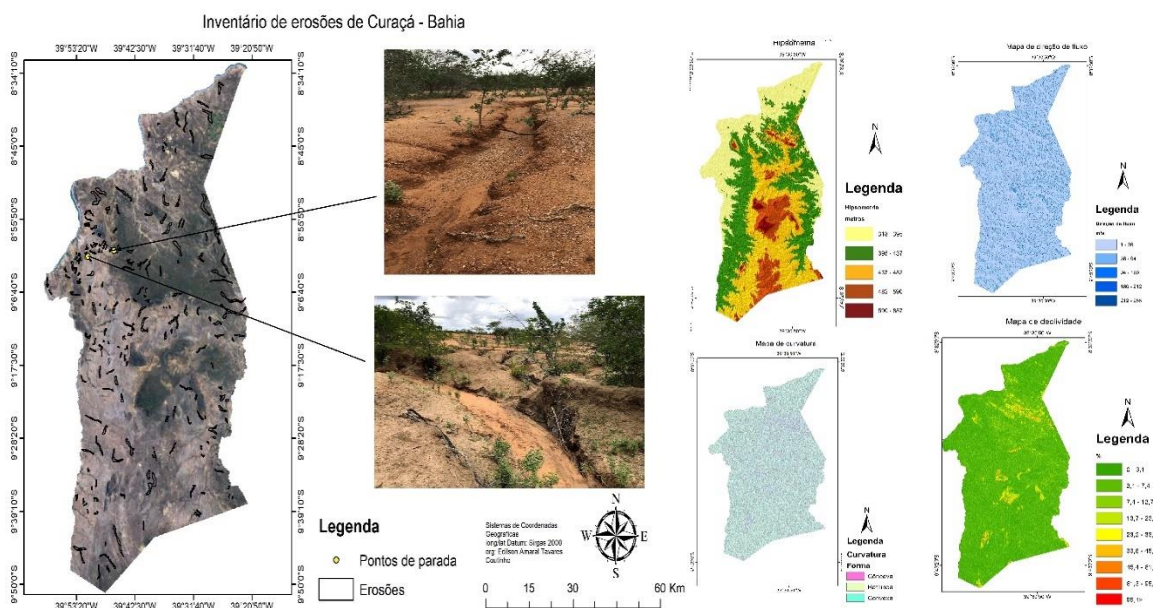


Figura 2: Inventário inicial dos processos erosivos no município e correlação com mapeamentos morfológicos do relevo (hypsometria, direção de fluxo, curvatura e declividade).

4. Considerações Finais



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

Os resultados iniciais deste trabalho demonstraram que as erosões, em Curaçá, foram condicionadas por fatores topográficos, com formas côncavas e declividades suaves. Destaca-se também a maior suscetibilidade do solo (ex. presença de argilas expansivas), que dificultam a infiltração e favorecem o escoamento superficial; pela má distribuição pluviométrica (chuvas concentradas em poucos períodos), principalmente nas incisões mais próximo ao leito do rio. Tais fatores, associados a grande presença de solo exposto na área, acabam se tornando os gatilhos iniciais dos processos erosivos.

5. Referências Bibliográficas

AB'SABER, Aziz Nacib. **Sertões e Sertanejos: uma geografia humana sofrida. Estudos avançados**, Universidade de São Paulo, v.13, n36: p. 7-59, 1999.

GUERRA, A.J.T. **Processos erosivos nas encostas**. In: GUERRA, A.J.T. **Geomorfologia uma atualização de bases e conceitos**. 2ed. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1995. p.149-209.

THORNES, J.B.. (1980). **Erosional processes of running water and their spatial and temporal controls: a theoretical viewpoint**. Soil erosion. 129-182.

TRICART, J. **As discontinuidades nos fenômenos da erosão**. Not. Geomorf., Campinas, 6:3-14, 1966.

TRICART, Jean. **As Zonas Morfoclimáticas do Nordeste Brasileiro. Publicações da Universidade da Bahia: Laboratório de Geomorfologia e Estudos Regionais**, Bahia, v. VII - 4, p.1-15, 1959.

MORGAN, R.P.C. (1986). **Soil erosion and conservation**. Longman Group, Inglaterra. 298p.

BIGARELLA, J. J., BECKER, R. D., SANTO, G. F. **Cárstico estrutura e origem das paisagens tropicais e subtropicais: fundamentos geológicos-geográficos, alteração química e física das rochas, relevo e dômico**. Florianópolis: EDUFSC, 1994

CHRISTOFOLETTI, A – **Geomorfologia** – São Paulo, Edgard Blucher, 2ª. edição, 1980.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019