

LEVANTAMENTO DAS ÁREAS DE ACUMULAÇÃO INUNDÁVEIS NA QUADRÍCULA DE INDEPENDÊNCIA-CE (*)

MARCOS JOSÉ NOGUEIRA DE SOUZA *
FRANCISCO DE ASSIS MAIA LIMA ***

O município de Independência-Ceará, situado no setor sudoeste do território cearense e na Microrregião 67, comporta um conjunto de características físicas bastante diversificadas. Esse fato está intimamente associado à localização do território municipal, em área de contato, entre terrenos de embasamento cristalino e o rebordo oriental da bacia sedimentar do Piauí-Maranhão.

Geologicamente, a área objeto de estudo é caracterizada, portanto, pela ocorrência de litologias pertencentes ao pré-Cambriano e ao Paleozóico.

Os gnaisses e migmatitos abrangem os setores orientais, contactando, na parte central, com rochas do Grupo Ceará (Pré-Cambriano A), com filitos, xistos e quartzitos predominantes.

Os efeitos da tectônica de quebraamento se fazem sentir de modo a condicionar a ocorrência de áreas intensamente diaclasadas ou falhadas.

Para oeste, já no rebordo da Serra dos Cariris Novos, há o contato de embasamento com arenitos, pertencentes à Formação Serra Grande (Siluro-Devoniano), que constitui a formação basal da sinéclise do Piauí-Maranhão.

O posicionamento do rebordo escarpado, em relação aos terrenos cristalinos, dá ensejo à existência de um dos mais sugestivos exemplos de áreas de eversão, do relevo brasileiro, nessa área circunjacente ao escarpamento da bacia sedimentar.

As condições impostas pela estrutura geológica trazem conotações estreitas com a morfologia local onde podem ser identificadas, como unidades principais, as seguintes: a superfície de aplainamento sertaneja, os maciços residuais e o escarpamento meridional da Ibiapaba.

Dentre estas unidades, a que merece maior atenção para as finalidades propostas pelo presente trabalho, diz respeito à superfície de aplainamento sertaneja. Isso em virtude das áreas de acumulação inundáveis acorrerem aí, com uma frequência maior.

A superfície de aplainamento antes referida se estende a partir da base da escarpa dos Cariris Novos, ou dos Maciços Antigos — Serra das Pipocas, Serra das Guaribas, Serra São Joaquim, entre outros — através de rampas sedimentadas, que coalesceram para a elaboração do pediplano. As cotas altimétricas da superfície, quase nunca superam níveis de 250 mts.

Esta superfície, que compreende parte da depressão periférica ocidental do Ceará (SOUZA 4), denuncia traços de uma maior conservação (face às limitações impostas a um maior sulcamento por parte da drenagem).

* Trabalho realizado com recursos do Projeto Faveleira UFC/CNPq/SUDENE.

** Professor do Departamento de Geociências da Universidade Federal do Ceará.

*** Professor do Departamento de Engenharia Agrícola e Edafologia da UFC.

O manto alterado das rochas é, via de regra, delgado e revestido por caatinga hiperxerófila aberta e de porte arbustivo. Tais características, propiciam o desenvolvimento dos processos de pedimentação, que são responsáveis pela própria elaboração da superfície de erosão. Trata-se, portanto, de um relevo cuja evolução é comandada por morfogênese mecânica.

Sob o ponto de vista da dinâmica dos processos, cabe referências aos seguintes:

— Erosão remontante — influenciada estreitamente pelo intemperismo mecânico, que provoca a desagregação das rochas, nas vertentes pouco protegidas pelo revestimento vegetal. Com a remoção desse material, há um recuo progressivo das encostas;

— As correntes concentradas de água, conduzem ao trabalho de desgaste lateral face à pequena capacidade de incisão linear, e

— O escoamento difuso verificado por ocasião de precipitações torrenciais apresenta eficácia no transporte dos sedimentos finos constituindo canais anastomóticos. A este, se associa o escoamento em lençol, que, pela sua capacidade de remover os detritos finos, dá à corrente uma maior viscosidade e, portanto, condições de remover o material de calibre mais grosseiro.

Esse conjunto de processos, resultando das características climáticas locais responsáveis pela existência de um recobrimento vegetal que não apresenta condições de deter a atuação dos processos de intemperismo e de erosão ali vigorantes.

Pela análise dos dados pluviométricos do Município de Independência as características de semi-aridez são facilmente deduzidas. Dessa maneira nota-se que apenas em anos de chuvas excepcionais os totais anuais ultrapassam a 800 mm.⁽¹⁾ O que domina são normais variáveis entre 600 e 700 mm. Por outro lado, o período chuvoso se manifesta, principalmente, de janeiro a maio, com máximas registradas entre fevereiro e abril. Mesmo na estação chuvosa os dias secos supe-

ram os dias de chuva. Além disso, nos dias de chuva as precipitações caem num tempo restrito, como aguaceiros mais ou menos pesados. O tipo de regime pluviométrico tem, então, vinculação das mais diretas para a efetivação dos processos erosivos antes referidos. Criam-se, portanto, condições para a elaboração de pequenas depressões de formas circulares, periodicamente sujeitas às inundações. Trata-se das áreas de acumulação inundáveis, ou das "bajadas" sertanejas.

Para a elaboração dessas "bajadas" os processos, antes mencionados, têm papel imprescindível. Correspondem, a grosso modo, aos glaciais de acumulação, ou aos pedimentos detriticos. São recobertas por material de calibre fino, com espessura maior à medida que se atinge a parte central.

Conforme DRESCH (2), essa parte central compreende o "bolson", que pode ser uma baixada inundável periodicamente, que na estiagem assume a forma de uma planície argilosa ("takir"), ou corresponde a uma crosta de sal ou gipsita ("playa"), às vezes, cercada por um solo salinizado ("Sebkha").

As condições resistásticas, ERHART (3), contribuem para que o pedimento se constitua numa forma ou numa superfície de remoção, onde o material é transportado sem que ocorra sulcamento dessa superfície. Surge, dessa maneira, uma série de pré-condicionamentos para a elaboração das áreas de acumulação inundáveis, que são:

Os detritos não devem exceder em massa e em calibre a capacidade e a competência das águas correntes;

A capacidade do escoamento difuso e em lençol de carrear os detritos, vincula-se à concentração das chuvas no tempo de modo a que parte das mesmas não seja absorvida por infiltração ou evaporação. Caso haja uma predominância da carga sobre a potência do escoamento, o material detritico tende a um espraiamento formando a "bajada";

- São áreas abrigadas e interiorizadas;
- Os solos solonéticos e planossolos ou a pequena profundidade da rocha subjacente, conduzem a uma drenagem interna deficiente, favorecendo o lento escoamento das águas em superfície;
- À medida que o declive se atenua à jusante do pedimento a água tende a se acumular e
- Face às elevadas taxas de evaporação vigorantes, há tendência a uma rápida redução dessas reservas de água, o que determina a concentração de sais em superfície.

Face às características acima citadas, as limitações impostas à atividade agrícola são agravadas. Não obstante este fato, os locais de acumulação inundáveis representam, para o sertão, áreas propícias à atividade pecuarista pelo fato de se estabelecer uma vegetação de fisionomia aberta, onde o estrato herbáceo, com componentes de gramíneas e leguminosas, é extensivo.

O destaque maior, do ponto de vista de utilização, reside na formação de reservas periódicas de água, cujo aproveitamento está a merecer atenção especial.

SUMMARY

The physical characteristics of the area covered by the mosaic of Dependência (State of Ceará, Brazil) were described as basic data to quantify the areas of water accumulation by flooding — “bajadas” — in that semi-arid region of the State. The description of the physical features was based on the geology, climate and the dynamics of geomorphogenesis, stressing their role in the water accumulation process during the rain season.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. BRASIL / MINISTÉRIO DO INTERIOR / DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS (1969). Observações Pluviométricas no Nordeste do Brasil. 176 p.
2. DRESCH, J. (1962). Pedimentos, Glacis de Erosão, Pediplanícies e Inselbergs. *In: Notícia Geomorfológica. Ano V, n.º 9/10, Campinas (SP), p. 1-15.*
3. ERHART, H. (1966). A Teoria Bio-Resistástica e os Problemas Biogeográficos e Paleobiológicos. *In: Notícia Geomorfológica. Ano VI, n.º 11, Campinas (SP), p. 55-58.*
4. SOUZA, M. J. N. (1975). Geomorfologia do Vale do Choró — Ceará — USP — IG — Série Teses e Monografias — n.º 16. São Paulo (SP). 127 p.