

CARACTERIZAÇÃO GEOMORFOLÓGICA E GEOLÓGICA DA BACIA DO RIO MAIOR - URUSSANGA-SC

Vicente Rocha Silva
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC
Curso de Pós-Graduação em Geografia
Caixa Postal 476 - Trindade - 88040-900 - Florianópolis-SC

Abstract. The search has a purpose the geomorphologic and geologic characterization of the basin of the river Maior, in Urussanga-SC on 28 Km² area. Pretend to observe alterations resulting of antropic action on modeling evolution of relief. Were elaborated thematics maps of the hidrographic basin, having the finality the integrated study of the area.

Keywords: Hidrographic basin, River Maior, Antropic action.

Esse artigo faz parte de uma pesquisa maior em fase de conclusão, no curso de pós-graduação em Geografia da UFSC, tem como objetivo analisar a evolução do uso do solo na microbacia do rio Maior, município de Urussanga, localizada no sul de Santa Catarina. Foram elaborados nove cartas temáticas: hipsometria, declividade, geologia, geomorfologia, solos, integrado e uso dos solos 1957, 1978 e 1996. As cartas temáticas foram elaboradas na escala 1: 25.000.

A área de estudo localiza-se ao norte da cidade de Urussanga, ocupando uma área de 28 km². Possui as seguintes coordenadas geográficas: 28° 26' 11" a 28° 30' 29" de latitude sul e 49° 16' 50" a 49° 20' 00" de longitude oeste de Greenwich. A base cartográfica utilizada foram as folhas topográficas Orleans e Criciúma do IBGE, na escala 1: 50 000. Utilizou-se fotografias aéreas de 1957 e 1978, na escala 1: 25.000 e imagem do Landsat 5 TM, bandas 3/4/5 de 29/8/92, em papel, na escala 1: 50.000.

Geologia

Em termos regionais a geologia é constituída por dois(2) domínios: Eopaleozóico e Cobertura Sedimentar Gonduânica (Bacia do Paraná). Localmente a geologia é formada pela Suíte Intrusiva Pedras Grandes (PSδpg) e Formações Rio

do Sul (Prs) e Rio Bonito (Prb). Os sedimentos da Formação Rio Bonito é o dominante na área de estudo. Na análise da imagem do Landsat observou-se a existência de dois (2) diques de diabásio paralelos, orientados na direção NW- SE. O sistema de drenagem do rio Maior, encontra-se sob o controle do sistema de falhamento regional e local dominantes na paisagem geográfica. A direção da corrente do rio Maior é de norte para o sul.

Na área estudada, a Suíte Intrusiva Pedras Grandes (PSδpg) ocorre em uma pequena porção a leste da bacia, ocupando níveis topográficos mais elevados do que os sedimentos da Cobertura Sedimentar Gonduânica. Na coluna estratigráfica, a Formação Rio do Sul, pertence ao Grupo Itararé e a Formação Rio Bonito ao Grupo Guatá, ambos no Período Permiano. A base da sedimentação Gonduânica iniciou-se no Permiano Médio, com a deposição de argilitos, arenitos, conglomerados, diamictitos, folhelhos e ritmitos do Grupo Itararé. A deposição, provavelmente ocorreu em ambiente continental e marinho com influência glacial (Seplan/SC, 1991, p.16). A Formação Rio do Sul (Prs), depositou seus sedimentos de forma discordante sobre a Suíte Intrusiva Pedras Grandes (PSδpg) (Freire et alii, no prelo).

Em trabalhos de campo na bacia do rio Maior, identificou-se um afloramento da Formação Rio do Sul (Prs), na localidade

de Linha Rio Maior. Localmente os sedimentos são formados de folhelhos cinza, com estratificação plano-paralela, com leve inclinação de estratos para o sudoeste.

A Formação Rio Bonito (Prb), ocupa vastas áreas nas duas localidades existentes na bacia, Linha Rio Maior e Rio Maior. Em geral, essa Formação depositou concordantemente sobre a Formação Rio do Sul (Prs), contudo, em certos locais podem ocorrer de forma discordante sobre as rochas da Suíte Intrusiva Pedras Grandes (PSδpg). Segundo Freire et alii (no prelo), a espessura total dos sedimentos podem chegar a 250 metros.

Muhlmann et alii (1974) apud Freire et alii (no prelo), divide essa Formação em três membros: Triunfo, Paraguaçu e Siderópolis. Na bacia do rio Maior, verificou-se a presença do membro Triunfo, na porção basal da Formação Rio Bonito (Prb). Segundo técnicos do DNPM, não há ocorrência de carvão mineral na bacia do rio Maior, por estar localizada nas bordas da bacia do Paraná. Além disso, as camadas de carvão estão concentradas nos membros Paraguaçu e Siderópolis. Em Urussanga, a área tradicional de minas de carvão encontram-se na porção oeste do município e em outros como Lauro Müller, Siderópolis e Criciúma. Predomina na área de estudo os arenitos esbranquiçados finos a médios, com a ocorrência subordinada de siltitos, argilitos, folhelhos carbonosos e conglomerados.

A Formação Serra Geral (Jksg)

Essa Formação foi descrita inicialmente por White (1908) apud Freire et alii (no prelo), para caracterizar rochas basálticas da região do rio São Bento. A Formação Serra Geral ocupa a parte superior do Grupo São Bento. Trata-se do último evento de deposição Gonduânica da bacia do Paraná (Bortoluzzi et alii, 1987, p.155).

Com referência aos dois diques de diabásio na área de estudo, Putzer (1953, p.72), diz que muitas falhas tem relações

com diques, podendo ocorrer em muitos casos, o preenchimento por essa rocha básica. Normalmente a direção das falhas e diques são paralelos, como ocorre na bacia do rio Maior. O dique mais a oeste, localiza-se próximos aos divisores topográficos da bacia. A decomposição dos diques de diabásio pela ação do intemperismo propicia a formação de solos de cor avermelhados, do tipo cambissolo com elevados teores de ferro e boa fertilidade. São solos com alto potencial agrícola, mas de ocorrência limitada na área e em função da topografia movimentada. O diabásio possui coloração cinza e textura fina, no interior da Formação Rio Bonito (Prb). Os minerais dominantes são o plagioclásio e piroxênio.

A exploração mineral na bacia do rio Maior

Os recursos minerais na área estão concentrados no Domínio de Terrenos do Eopaleozóico e Cobertura Sedimentar Gonduânica. Na interpretação de fotografias aéreas de 1978, na escala de 1:25.000, já existia a exploração de argilas na bacia, próximo as nascentes do rio Maior. Atualmente essa atividade expandiu-se para outros pontos. As argilas de coloração branca são do tipo nobre é a matéria-prima principal das empresas do setor cerâmico no sul de Santa Catarina.

Na porção noroeste da bacia foi instalada uma fábrica de brita - Setep, que utiliza como matéria-prima o diabásio da Formação Serra Geral. A empresa ocupa uma área da mina e instalações industriais de 16 hectares na localidade de Rio Maior.

Geomorfologia

A bacia do rio Maior integra a Unidade Geomorfológica Depressão da Zona Carbonífera Catarinense. Essa unidade apresenta aspectos característicos de modelados, tanto de dissecação como de acumulação, verificadas na área de estudo. Essa Unidade localiza-se no sul de Santa Catarina. Apresenta uma forma alongada de

direção N-S ; entre as Unidades Geomorfológica Serra Geral a oeste, Serras do Tabuleiro-Itajaí a leste e a planície litorânea ao sul e sudeste. Em geral, na área de estudo, o relevo apresenta-se colinoso com vales encaixados, com vertentes íngremes e suaves. Há um espesso manto de intemperismo que favorece a ocorrência de processo de solifluxão tropical e ocasionalmente movimentos rápidos (Rosa, no prelo). O rio Maior e seus tributários apresentam-se encaixados. O padrão de drenagem é do tipo subparalelo. Foram mapeados na carta de geomorfologia e carta integrada, alguns trechos do rio Maior com terraços (Atf).

Modelados de Dissecação

A classificação em Modelado de Dissecação em Outeiros ou Morraria (DO) e modelado de Dissecação em Colinas (DC), tem como base o Projeto de Gerenciamento Costeiro (2ª fase), em elaboração pelo IBGE/ SDT-SC.

Modelados de Dissecação em Outeiro ou Morraria - (DO).

Apresenta dissecação com vales encaixados, constituído elevados convexo-côncavas, do tipo morros. Possui cotas de amplitudes altimétricas mais elevadas do que a forma em dissecação em Colinas (DC). Na bacia do rio Maior há três áreas distintas cartografadas no carta de geomorfologia e é modelado de menor ocorrência.

Modelado de Dissecação Colinoso (DC)

Caracteriza-se por apresentar vales pouco encaixados, abertos, com amplitude altimétrica baixas, em torno de 100 metros. A forma dessas elevações é do tipo convexo-côncavas, denominada de colinas. É o modelado de maior abrangência na bacia do rio Maior.

Modelados de Acumulação Sedimentos Aluvionares (Qha)

Os sedimentos encontrados na área de estudo são do tipo: areia, siltico-argilosos inconsolidados, depositados em planície de inundação, terraços e na calha da rede fluvial. Só foram delimitados na carta de geomorfologia, os terraços do rio Maior, ocorrendo em grandes porções no norte da bacia, na localidade Rio Maior. Áreas menores de terraços ocorrem no centro-sul da bacia, na localidade de Linha Rio Maior. Algumas áreas de terraços são utilizadas para o uso de agricultura e pecuária de subsistência

Degradação Antrópica (H)

As principais degradações observadas na bacia do rio Maior, são as áreas de extração de minerais não-metálicos (argilas, folhelhos e diabásio). Na área de extração de argila para a indústria cerâmica da Microrregião Geográfica de Criciúma, ocorrem alterações ambientais como a retirada da vegetação secundária (capoeirão e capoeiras), alterações nos horizontes do solo; alterações na topografia do terreno, com a formação de depósitos de rejeitos e de cavas, formando pequenas lagoas.

Essas alterações ambientais poderão comprometer a qualidade da água do rio Maior, bem como, o seu assoreamento, pois o mesmo é utilizado pela Samae-Urussanga, como manancial para o abastecimento da cidade.

A fábrica de brita em Rio Maior, encontra-se em implantação, próximo ao dique de diabásio. As alterações são decorrentes da realização da terraplanagem para a instalação dos equipamentos . A demanda de água será grande, com a captação nas nascentes próximas a fábrica. Foram observados no local a ocorrência de processos erosivos na obra. Mais de 90% das propriedades rurais na bacia, utilizam água oriunda de nascentes. No entanto, para o Município representa um aumento na arrecadação e a geração de 40 empregos diretos na fábrica. A planos da empresa de expansão, na instalação de uma concreteira.

Em função do uso dos solos para a agricultura e pecuária desde o século XIX (1878), os solos já estão bastante degradados e com baixa fertilidade natural, aliada a topografia bastante irregular com o predomínio de colinas. Os processos erosivos ocorrem em vários pontos localizados na bacia, pois predomina hoje o uso dos solos com pastagens em termos quantitativos, vindo a seguir a vegetação secundária e o reflorestamento. No reflorestamento ocorre o predomínio de eucaliptos, pois são usados para secagem de folhas de fumo em estufas. Essa atividade é a principal fonte de renda de muitos agricultores, junto com o feijão, milho, laranja e uva. A atividade agrícola na bacia encontra-se em franca decadência, por falta de políticas públicas para as pequenas propriedades com mão-de-obra familiar.

Referências Bibliográficas

- BORTOLUZZI, Carlos A.; AWDZIEJ, João; ZARDO, Soraia M. Geologia da bacia do Paraná em Santa Catarina. In: Textos básicos de Geologia e recursos minerais de Santa Catarina, nº 1, DNPM/SCTME-SC, Florianópolis, 1987.
- FREIRE, Francisco de Assis; COITINHO, João B. L.; PIRES, Joni de L.; FERNANDES, Edgard. Projeto de Gerenciamento Costeiro (2ª fase). Geologia, IBGE, Florianópolis, no prelo.
- PUTZER, Hannfrit. Diastrofismo "Germanótipo" e sua relação com o vulcanismo basáltico na parte meridional de Santa Catarina. In: Boletim da Sociedade Brasileira de Geologia, vol. 2, nº 1, São Paulo, 1953.
- ROSA, Rogério de O. Projeto de Gerenciamento Costeiro (2ª fase). Geomorfologia, IBGE, Florianópolis, no prelo.
- SANTA CATARINA. Atlas Escolar de Santa Catarina. Aerofoto Cruzeiro, Rio de Janeiro, 1991.

