

# Teses

defendidas no Programa  
de Pós-graduação em  
Geografia/UFMG no  
2º semestre de 2013

## Análise geomorfológica da bacia hidrográfica do rio Mearim-MA a partir do quadro geológico regional

O relevo é o reflexo de muitas transformações ocorridas em tempos pretéritos, sob um conjunto de processos que se entrelaçam e se combinam até resultar em um produto dinâmico, aparentemente estático. Dessa forma, entende-se que a bacia hidrográfica seja uma unidade ideal para se compreender como tais transformações ocorrem. Nesse sentido, adotou-se a Bacia Hidrográfica do Rio Mearim-MA como objeto de estudo para a compreensão desses processos atuantes na dinâmica do relevo. O objetivo desta pesquisa foi o de caracterizar e compreender os aspectos geomorfológicos da referida bacia com base na evolução geológica da bacia sedimentar do Grajaú-São Luís, com caráter eminentemente bibliográfico. A metodologia pautou-se na análise e discussão do quadro geológico regional a partir da literatura, com a utilização complementar de tabelas, mapas, perfis e blocos-diagrama elaborados com a finalidade de se obter melhor visualização das informações pertinentes às formas do relevo. Adotou-se o estudo morfométrico como passo inicial para a compreensão das formas e dos processos possivelmente atuantes. Através desse estudo constatou-se que: a bacia é alongada, apresentando relação direta entre as drenagens e os sistemas de falhas e lineamentos; o índice de bifurcação apontou forte dissecação do relevo, mas, conforme o índice de rugosidade apresenta baixo potencial para causar erosão. Este aspecto em especial foi constatado durante as análises feitas nas tabelas com os dados das classes hipsométricas e de declividade. As análises dos perfis topográficos, dos blocos-diagrama, dos perfis longitudinais e transversais possibilitaram a compreensão dos processos de dissecação e da atuação dos falhamentos como agentes potencializadores desse processo. Amparando-se nas leituras bibliográficas e nos resultados obtidos foi possível destacar cinco unidades geomorfológicas, sendo elas: Unidade I, Alto Mearim-Grajaú; Unidade II, Relevo Dissecado do Médio Mearim; Unidade III, Superfície Dissecada do Pindaré; Unidade IV, Relevo Dissecado do Baixo Curso; e, Unidade V, Planície Flúvio-Lacustre e Marinha. Considerando a literatura que trata sobre o relevo maranhense, constatou-se que esta proposta aborda elementos não contemplados nas classificações existentes, por exemplo: contexto geológico regional, variações no nível do mar, distinção dos períodos de maior atuação dos processos de erosão, entre outros. Notou-se que a maior parte desses estudos consideram apenas a disposição das formações geológicas, a altimetria e as coberturas vegetais, deixando muitas lacunas quanto à gênese.

Alex de Sousa Lima

Orientadora:

Profª. Dra. Vilma Lucia

Macagnan Carvalho

Banca Examinadora:

Profª. Dra. Vilma Lucia

Macagnan Carvalho

(IGC/UFMG)

Profª. Dra. Cristiane Valeria de

Oliveira (IGC/UFMG)

Prof. Dr. Roberto Célio Valadão

(IGC/UFMG)

Profª. Dra. Helen Nébias

Barreto (UFMA)

Data de Defesa:

13/08/2013

Área de Concentração:

Análise Ambiental

Nícia Bezerra Formiga  
Leite

Orientador:

Prof. Dr. Geraldo Magela Costa

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Geraldo Magela Costa

(IGC/UFMG)

Prof. Dra. Ana Clara Mourão

Moura (EA/UFMG)

Prof. Dra. Jupira Gomes de

Mendonça (EA/UFMG)

Prof. Dra. Jeanne Marie

Ferreira Freitas (PUC/MG)

Prof. Dra. Wilza Gomes Reis

Lopes (UFPB)

Data de Defesa: 14/08/2013

Área de Concentração:

Organização do Espaço

## Expansão urbana e seus efeitos sobre a mobilidade e acessibilidade avaliada com o auxílio dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG) em Teresina-PI

A concentração populacional nas áreas urbanas tem aumentado em ritmo acelerado em todo o mundo. Estima-se que a população mundial urbana supere a rural até 2030, com os moradores da cidade passando a corresponder a 60% da população. A expansão da área urbana, em conjunto com aumento populacional de grande parte das cidades brasileiras, tem exercido forte pressão sobre as infraestruturas urbanas básicas, marcadas pela insuficiência do atendimento e pela ineficiência do serviço, o que tem acarretado dificuldades na acessibilidade e na mobilidade urbana. Para avaliar espacialmente a organização territorial urbana, com base na acessibilidade e mobilidade, tem sido utilizado os Sistemas de Informação Geográfica (SIG) associado às análises de multicritérios. Neste sentido, objetivou-se, neste trabalho, avaliar a acessibilidade e a mobilidade urbana da cidade de Teresina com enfoque na produção do espaço urbano e na utilização de técnicas de geoprocessamento e análise multicriterial. Para este propósito, elaborou-se, inicialmente, uma abordagem conceitual da produção do espaço urbano, direcionada principalmente para a cidade de Teresina. Em seguida, realizou-se o processamento, tratamento e análise dos dados urbanos compilados por meio do cruzamento das informações obtidas. Assim, combinaram-se as diversas dimensões da análise urbana, do meio físico natural e antrópico, que afetam a mobilidade e acessibilidade, por meio de um sistema computacional de análise espacial, com intuito de orientar o planejamento e a gestão urbana. Foram considerados os raios de abrangência dos serviços públicos municipais para avaliação das áreas acessíveis e posterior análise da mobilidade urbana da cidade de Teresina. Os resultados foram apresentados mediante uma coleção de mapas temáticos dos quais se destacam: mapas de aptidão relacionados aos fatores de bens e serviços municipais, como por exemplo, a distância dos postos de saúde, escolas, zonas comerciais e industriais, entre outros, além do mapa de aptidão das áreas com maior acessibilidade aos bens e serviços municipais e do mapa do índice de acessibilidade urbana. Observou-se que a aptidão das áreas de acessibilidade para a cidade de Teresina é variável e dependente predominantemente da localização dos bens e serviços públicos e não apenas por estarem inseridas em áreas periféricas e de baixo poder aquisitivo, pois mesmo em áreas mais centrais há o comprometimento da acessibilidade. É importante ressaltar que o estudo da mobilidade e acessibilidade urbana e sua interface com as tecnologias do uso dos sistemas SIGs tende a proporcionar facilitadores, para análise e compreensão do espaço urbano. Além disso, os métodos utilizados neste trabalho podem ser empregados como apoio para outras pesquisas que pretendam avaliar a organização territorial urbana com intuito de implementar políticas públicas que auxiliem no desenvolvimento urbano sustentável.

## Morfodinâmica e meio ambiente na porção centro-norte do Piauí, Brasil

Os estudos geomorfológicos sobre o espaço piauiense encontram-se em estágio inicial de desenvolvimento. Assim, buscando contribuir para o conhecimento da dinâmica do relevo e de suas paisagens ambientais, escolheu-se como objeto de estudo o interflúvio do médio Parnaíba/baixo Poti. Com uma área de 6.380 Km<sup>2</sup>, corresponde a um compartimento topográfico/geológico/hidrográfico que se destaca na bacia hidrográfica do Parnaíba como um espaço que se individualizou do seu entorno por apresentar uma dinâmica própria. Tal dinâmica se reflete na configuração espacial de uma grande “ilha” que, contornada por rios regionais: o Parnaíba, o Poti e seus afluentes, Mulato e Berlangas, tem na porção central o divisor topográfico comum para a drenagem interna. Partiu-se da leitura dos mapas de geologia, topografia e hidrografia e das imagens SRTM e LANDSAT, como forma de observar se o controle geológico sobre as formas dominantes se mantém em nível local, como se observa no modelado regional. Dessa observação resultou a hipótese de que parece ocorrer um reafeiçoamento da moldura estrutural que existia até o final do Mesozóico, comandado pelos processos morfogenéticos que atuam, a partir de então, promovendo a esculturação mais recente das formas de relevo na área estudada. Buscou-se, então, identificar a dinâmica geomorfológica que parece impor-se sobre as estruturas geológicas herdadas a partir da dissecação promovida pelas principais drenagens em direção à calha principal do rio Parnaíba que, aparentemente, está retrabalhando e remodelando as antigas formas de relevo, levando à sua dissociação crescente com os elementos lito-estruturais. Optou-se por utilizar como base analítica a visão integrada da Teoria Geral dos Sistemas (TGS), a partir das suas referências teóricas aplicadas pelo Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (CSIRO) da Austrália, nos estudos integrados de avaliação de recursos naturais. Como indicador da morfodinâmica recente que possibilitou a individualização das unidades de relevo proposta neste trabalho, utilizou-se o Índice de Concentração da Rugosidade do Relevo (ICR), desenvolvido por Sampaio (2008). Para identificar a intensidade dos processos de intemperismo nos solos e outras formações superficiais, realizaram-se análises da fração argila, através da difratometria com raio X, em amostras de solos coletadas ao longo de transectos traçados dos topos às baixas vertentes das sub-bacias dos afluentes do Poti e do Parnaíba. Este estudo teve, então, como eixo integrador central dos componentes do ambiente natural, a morfodinâmica do relevo, tendo em vista que as formas atuais são os indicativos de processos que tiveram na inter-relação entre os elementos naturais a sua elaboração/reelaboração, numa dimensão temporo-espacial.

Iracilde Maria de Moura  
Fe Lima

Orientadora:

Prof.ª. Dra. Cristina Helena R  
Rocha Augustin

Banca Examinadora:

Prof.ª. Dra. Cristina Helena R  
Rocha Augustin (IGC/UFMG)

Prof. Dr. Roberto Célio Valadão  
(IGC/UFMG)

Prof. Dr. Mucio do Amaral  
Figueiredo (UFSJ)

Prof. Dr. Antônio Carlos de  
Barros Corrêa (UFPE)

Prof. Dr. Sílvio Carlos Rodrigues  
(UFU)

Data de Defesa:

16/08/2013

Área de Concentração:

Análise Ambiental

Andréia de Souza Ribeiro  
Rodrigues

Orientadora:

Profa. Dra. Heloisa Soares de  
Moura Costa

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Heloisa Soares de  
Moura Costa (IGC/UFMG)

Profa. Dra. Doralice Barros  
Pereira (IGC/UFMG)

Prof. Dr. Ralfo Edmundo da  
Silva Matos (IGC/UFMG)

Profa. Dra. Maria Encarnação  
Beltrão Spósito (UNESP)

Profa. Dra. Maria Elisa Baptista  
(PUC/MG)

Data de Defesa: 27/08/2013

Área de Concentração:

Organização do Espaço

## A produção do espaço urbano de Juiz de Fora/MG: Dinâmicas imobiliárias e novas centralidades

O presente trabalho busca compreender o processo de produção do espaço urbano de Juiz de Fora/MG, notadamente no eixo sul-oeste da cidade, considerando as atuais dinâmicas do setor imobiliário e a criação de novas centralidades. Algumas intervenções imobiliárias pontuais, adotadas com o objetivo de promover o aumento de atividades econômicas e de serviços de atendimento à população, além de melhorar a inserção da localidade na geografia do capital global têm, na verdade, contribuído fortemente para que o processo de internacionalização econômica reforce na cidade sua lógica de fragmentação. A pesquisa destacou a importância crescente das cidades médias brasileiras e de Juiz de Fora em particular, em um cenário marcado por transformações socioeconômicas, políticas e técnicas, de complexa divisão social e territorial do trabalho, com desdobramentos sobre o processo de urbanização e configuração da rede urbana nacional. A análise da dinâmica demográfica e econômica atual do município e microrregião permitiu constatar o papel de destaque que Juiz de Fora desempenha no contexto urbano-regional, com concentração de atividades industriais e ligadas ao comércio e serviços, o que auxiliou na compreensão da importância que determinados serviços, especialmente aqueles vinculados ao terciário superior, assumem para a população local e dos municípios vizinhos. Além disso, a partir de dados referentes ao valor venal da terra urbana dos últimos anos, disponibilizados pelo poder público municipal, verificou-se que empreendimentos imobiliários recentes, vinculados à dinâmica imobiliária em curso, bem como a implantação de determinados equipamentos urbanos na área de estudo, efetivados através de parcerias público-privadas, contribuíram para o processo de valorização da terra e transformações do ambiente construído. Tais empreendimentos relacionam-se à produção de novas morfologias e centralidade urbana, a qual apresenta grande valor de localização e integração aos fluxos comerciais e financeiros em diferentes escalas. Todavia, a despeito do dinamismo imobiliário, com concentração de capitais e processo de modernização em curso nas principais vias de circulação do eixo sul-oeste de Juiz de Fora, o centro ainda apresenta grande importância econômica, política, cultural e simbólica, congregando habitação, comércio e serviços diversificados, além de grande densidade de consumidores locais e regionais, o que culmina por reforçar sua centralidade intra-urbana.

## A cidade e o rio: A navegação fluvial e o extrativismo vegetal na formação do espaço de Floriano-PI (1890 – 1950)

Os estudos realizados possibilitam compreender a formação do espaço urbano de Floriano-Pi, apreciando sua gênese, evolução e consolidação, destacando que a estrutura urbana atual é resultante, pois, em parte, da localização inicial da cidade. O objetivo geral do presente trabalho é analisar o surgimento e a evolução da cidade de Floriano, tendo como foco a navegação do rio Parnaíba e o extrativismo vegetal ocorridos a partir do último quartel do século XIX até a primeira metade do século XX. Para tanto, foram delineados os seguintes objetivos específicos: descrever o processo histórico da ocupação e do povoamento do território piauiense e sua conexão cronológica para a gênese da cidade de Floriano; caracterizar a contribuição da navegação fluvial no rio Parnaíba para o desenvolvimento econômico da cidade de Floriano; e identificar a importância do extrativismo vegetal de produtos como maniçoba (*Manihot caerulescens* Pohl), carnaúba (*Copernicia prunifera*) e babaçú (*Orbignya martiana*) para a formação econômica da cidade de Floriano. Ficou evidente que, no período do recorte temporal da pesquisa, ocorreu a expansão da cidade no sentido leste do rio Parnaíba, marcada pelo planejamento da urbe e definindo a rede urbana envolta a Floriano, comprovado pelo reconhecimento dos liames com outras cidades piauienses e maranhenses. A pesquisa a ser desenvolvida é de cunho exploratório e se insere no campo da História ambiental, uma vez que busca entender as articulações entre formação do espaço e apropriação social da natureza. Os procedimentos metodológicos envolveram levantamento bibliográfico, documental e cartográfico, além de entrevista não-estruturada com agentes produtores do espaço florianense, além de registro fotográfico durante a pesquisa de campo, para coleta de dados e obtenção de informações para a escrita da tese. No entanto, no decorrer do desenvolvimento do estudo, constatou-se que a rede urbana polarizada por Floriano no recorte temporal da pesquisa confirma, através do aprofundamento das investigações, que a cidade se desenvolveu devido a fatores como a navegação fluvial do rio Parnaíba e o surto de extrativismo vegetal, destacando-se a maniçoba (*Manihot caerulescens* pohl), a carnaúba (*Copernicia prunifera*) e o babaçú (*Orbignya martiana*), o que impulsionou o dinamismo do espaço urbano de Floriano. Desse modo, pode-se destacar a importância da abundância de recursos naturais e a ação transformadora da sociedade, envolvendo dinâmica socioambiental. Analisar a cidade pressupõe dinamicidade e transformação, uma vez que ela possui dimensão histórica que pode ser lida através da sua própria arquitetura urbana, que através dos tempos amontoa paisagens que são (re) produzidas no transcorrer do processo histórico e, assim, constitui-se realidade objetiva para a concepção do espaço urbano.

Djalma Jose Nunes Filho

Orientadora:

Profa. Dra. Heloisa Soares de  
Moura Costa

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Heloisa Soares de  
Moura Costa (IGC/UFMG)

Prof. Dr. André Velloso Batista  
Ferreira (IGC/UFMG)

Prof. Dr. Weber Soares  
(IGC/UFMG)

Prof. Dr. Antonio Cardoso  
Façanha (UFPI)

Profa. Dra. Angela Maria da  
Silva Gomes (UNIBH)

Data de Defesa:

28/08/2013

Área de Concentração:

Organização do Espaço

Raimundo Wilson Pereira  
dos Santos

Orientadora:

Prof.ª. Dra. Maria Aparecida dos  
Santos Tubaldini

Banca Examinadora:

Prof.ª. Dra. Maria Aparecida dos  
Santos Tubaldini (IGC/UFMG)

Prof. Dr. Jose Antonio Souza de  
Deus (IGC/UFMG)

Prof.ª. Dra. Janise Bruno Dias  
(IGC/UFMG)

Prof. Dr. Jacob Binszok (UFF)

Prof. Dr. José Levi Furtado  
Sampaio (UFC)

Data de Defesa: 28/08/2013

Área de Concentração:

Organização do Espaço

## Saber campones, recursos naturais e políticas públicas: Condicionantes de desenvolvimento no território da Puba/PI

Este trabalho trata do desenvolvimento territorial rural no “Território da Puba”, localizado nas mesorregiões Centro-Norte e Norte Piauiense, numa perspectiva integradora dos recursos naturais, socioculturais e políticas públicas com caráter multissetorial. Nesse propósito, a pesquisa adotou os preceitos da categoria território e abordagem teórica do campesinato e do desenvolvimento territorial rural sustentável. A tese norteadora é a seguinte: os recursos naturais e socioculturais integrados às políticas públicas podem desencadear o desenvolvimento rural sustentável no “Território da Puba”. O objetivo geral desta tese é identificar as potencialidades naturais e socioculturais do “Território da Puba”, bem como conhecer as políticas públicas implementadas, a fim de analisar a produção camponesa na perspectiva do desenvolvimento territorial rural sustentável. A questão principal da pesquisa foi saber se as políticas públicas desenvolvidas no “Território da Puba” contemplam, nos seus planejamentos e na prática, os recursos naturais e socioculturais como potencialidades propiciadoras do desenvolvimento territorial sustentável. Os procedimentos metodológicos se iniciaram com a pesquisa de gabinete e delimitação do território. Foram aplicados 43 (quarenta e três) formulários junto às famílias camponesas que trabalham diretamente com a produção artesanal da rapadura e com o extrativismo do buriti (*Mauritia flexuosa*), em 34 (trinta e quatro) comunidades. Contabilizou-se um total de 96 (noventa e seis) engenhos de cana-de-açúcar (*Saccharum L.*) ativos em 44 (quarenta e quatro) comunidades. Nesse sentido, o cálculo para amostra considerou o total de engenhos ativos, com erro amostral de 9,4 e nível de confiança de 90% (RAOSOFT, 2012). O método qualitativo seguiu diferentes técnicas: observação não participante, entrevistas semiestruturadas, abertas e Diagnóstico Rápido Participativo (DRP), com camponeses(as) do território. As informações qualitativas foram utilizadas para interpretar e refletir sobre o modo de vida dos camponeses (as), seus aspectos culturais, afinidades com a natureza e suas relações econômicas, de forma que possa identificá-los com o seu território. Os dados sociais e econômicos foram tabulados utilizando-se o software Pacote Estatístico para Ciências Sociais (PECS). Os resultados apontam que os recursos naturais e culturais são potencialidades para o desenvolvimento do território; dois elementos interligados, água e pasto nativo em abundância, levaram ao início da ocupação desse território, já na primeira metade do século XVIII; as atividades produtivas principais são o cultivo da cana-de-açúcar para a produção artesanal da rapadura e o agroextrativismo do buriti para a fabricação da “Pamonha do buriti”; quanto às políticas públicas, suas ações não atendem a contento as necessidades dos sujeitos sociais do território.

## Turismo nas ondas do litoral do Piauí e das políticas públicas

Para que uma atividade turística possa se desenvolver com sustentabilidade não basta o município disponibilizar recursos naturais e culturais, é necessário que a população participe da implementação das políticas públicas de forma consciente. Baseado nesta premissa se deu a construção desta tese que consiste na investigação das políticas públicas de turismo no litoral do Piauí e na observação dos impactos socioeconômicos e ambientais decorrentes desta atividade. Buscou-se entender as razões do Delta do Rio Parnaíba com toda beleza e singularidade, que possui articulado no roteiro da Rota das Emoções como está, pode mudar o cenário do turismo comparando-se aos estados vizinhos, Ceará e Maranhão. Adotou-se como estudo de caso o Polo Costa do Delta, fazendo um recorte espacial dos quatro municípios litorâneos piauienses: Parnaíba, Luis Correia, Cajueiro da Praia e Ilha Grande, por apresentarem destaque dentro do segmento turístico no estado e por essa atividade ser o principal eixo do crescimento e consolidação da área. A metodologia utilizada valeu-se de duas etapas: a exploratória e a qualitativa. As entrevistas semiestruturadas ocorreram durante 12 visitas de campo, iniciadas no mês de julho de 2009 e concluídas em maio de 2013. No total, essa etapa englobou 30 entrevistas presenciais, além da análise bibliográfica e documental. Para os aspectos relacionados à coleta e análise de dados, apropriou-se das técnicas de SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats), além da análise de conteúdo baseadas nas falas dos entrevistados. Os resultados obtidos comprovaram a insustentabilidade do turismo, tendo em vista, principalmente, a precária infraestrutura em decorrência das deficientes políticas públicas para os turistas e os residentes no litoral do Piauí. Chega-se à conclusão de que as políticas públicas nacionais implementadas no Piauí, são bastante frágeis, beneficiando os mega empreendimentos em detrimento dos pequenos, além de se constatar a carência de infraestrutura básica, mesmo nos locais mais procurados pelos turistas, aliados à falta de segurança e à baixa qualidade dos serviços diretamente ligados aos turistas.

Maria Majaci Moura da  
Silva

Orientadora:

Prof. Dr. Bernardo Machado  
Gontijo

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Bernardo Machado  
Gontijo (IGC/UFMG)

Prof. Dra. Vilma Lucia  
Macagnan Carvalho  
(IGC/UFMG)

Prof. Dra. Maria Aparecida dos  
Santos Tubaldini (IGC/UFMG)

Prof. Dr. Fernanda de Andrade  
Pinto Renno (IGC/UFMG)

Prof. Dr. Luzia Neide Menezes  
Teixeira Coriolano (UECE)

Data de Defesa:

02/09/2013

Área de Concentração:

Análise Ambiental

Miguel Fernandes Felipe

Orientador:

Prof. Dr. Antônio Pereira

Magalhães Júnior

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Antônio Pereira

Magalhães Júnior (IGC/UFMG)

Profa. Dra. Cristiane Valéria de

Oliveira (IGC/UFMG)

Prof. Dr. Roberto Célio Valadão

(IGC/UFMG)

Prof. Dr. Luis de Almeida Prado

Bacellar (UFOP)

Prof. Dr. Irani dos Santos

(UFPR)

Data de Defesa: 11/11/2013

Área de Concentração:

Análise Ambiental

## Gênese e dinâmica de nascentes

Os estudos sobre nascentes, de um modo geral, são limitados à descrição analítica de suas características. Poucos trabalhos se interessam pela complexidade dos ambientes nos quais as fontes estão localizadas, sobretudo no campo da geomorfologia. Apesar disso, as nascentes são sistemas ambientais reconhecidamente singulares e frágeis, responsáveis pela passagem da água subterrânea à superfície. Uma clara lacuna na compreensão desse tema está relacionada a sua gênese e dinâmica: como as nascentes surgem, evoluem e se comportam ao longo do tempo? Essa questão norteia a pesquisa e pontua as hipóteses a serem investigadas. Há uma grande heterogeneidade fisiográfica das nascentes, que reflete distintas características geomorfológicas, hidrológicas e hidrogeológicas regionais e locais. Desse modo, espera-se que as origens e dinâmicas das nascentes sejam diversas e complexas, porém podendo ser explicadas por processos hidrogeomorfológicos superficiais e subterrâneos. A partir desta assertiva, traçam-se dois objetivos: compreender os processos hidrogeomorfológicos que levam à gênese das nascentes e interpretar a dinâmica das nascentes em função das suas variações hidrogeomorfológicas sazonais. Buscando traçar linhas gerais a partir de estudos de caso, 24 nascentes na Serra do Cipó (MG) e em Lagoa Santa (MG) foram monitoradas mensalmente durante um ano hidrológico, para acompanhamento de seus aspectos hidrogeomorfológicos. Além disso, sazonalmente foram coletadas amostras de água para análises laboratoriais, que incluíram análises hidrogeoquímicas (ICP-OES, Cromatógrafo de Íons e Titulação), utilizadas em modelos hidroquímicos (Piper, Stiff e Schoeller-Berkaloff) e geomorfológicos (perda geoquímica via TDS). De forma complementar, foi realizada a datação das águas das nascentes a partir da concentração de trítio ambiental nas amostras coletadas, que permitiu classificá-las a partir de uma idade aparente. Por fim, sem ignorar a importância dos fenômenos hidrogeológicos e hidrológicos, a interpretação dos resultados obtidos reafirma que os processos geomorfológicos controlam a gênese e a dinâmica das nascentes. A partir dessa constatação, foi possível elaborar modelos teóricos que esquematizem o desenvolvimento de uma nascente. Contudo, espera-se que as reflexões levantadas neste trabalho, possam ser replicadas nos mais diversos contextos espaciais, contribuindo para a ampliação dos saberes da hidrogeomorfologia de nascentes, bem como para o gerenciamento e planejamento dos recursos naturais no Brasil.