



As novas geografias dos Países de Língua Portuguesa

Geoide - Geografia [Investigação & Desenvolvimento]

Dinâmicas sócio-económicas e processos de reestruturação territorial em Portugal e no Brasil

Coimbra, 17 de Setembro de 2012

LIVRO DE RESUMOS

Organização:

CEGOT

Departamento de Geografia

CEI

Comissão Organizadora:

Rui Jacinto, Lúcio Cunha, Messias Modesto dos Passos, Ana Rosa

Comunicações a apresentar

PAISAGENS GEOMORFOLÓGICAS DA ILHA DO MARANHÃO E DE CURUPU

Quésia Duarte da Silva¹

quesia@cecen.uema.br; quesiasilva@ig.com.br

João Osvaldo Rodrigues Nunes²

joaosvaldo@fct.unesp.br

Este trabalho estuda as paisagens morfológicas da Ilha do Maranhão e de Curupu, situadas na porção norte do estado do Maranhão, na região costeira nordestina do Brasil. Objetiva analisar as paisagens geomorfológicas da área a partir dos níveis taxonômicos, com vistas ao planejamento ambiental. Nesta perspectiva, apresenta o conceito de paisagem defendido neste trabalho, ressaltando sua importância para os estudos das geoformas. Para o alcance do objetivo, realizou-se uma análise taxonômica do relevo, inspirada nas concepções de morfoestrutura e morfoescultura de Mescerjakov (1968) e Gerasimov e Mescherikov (1968) e nas propostas de Demek (1967) e Ross (1992). Utilizou-se como procedimento técnico-operacional, o levantamento bibliográfico e cartográfico; a geração da imagem sombreada do SRTM e da imagem sintética de composição colorida (RGB) e sombreada do SRTM; a interpretação visual da imagem de satélite Landsat TM 5 de 2008; a elaboração da ficha de campo (IBGE, 2009); e a realização dos trabalhos de campo. Apresenta como resultado, que a paisagem é a representação do todo ambiental, dinâmico e complexo, ou seja, no enfoque totalizador e que as paisagens geomorfológicas da área de estudo são complexas, estão sujeitas às mais diversas alterações de curto, médio e longo prazo e resultam da interação dos processos naturais e antropogênicos. Elas estão no interior da 1ª e da 2ª unidades taxonômicas do relevo, sendo respectivamente, a Bacia Costeira de São Luís e o Golfão Maranhense. A bacia costeira de São Luís é uma estrutura alongada na direção noroeste-sudeste, com processos tectônicos ativos em regime de falhas do Cretáceo até o Recente (ROSSETI, 2006). De acordo com Petri e Fúlfaro (1983), essa bacia foi geneticamente formada a partir de rebaixamento por falhamentos em degraus, produzindo estrutura em grabens. Tendo uma área de aproximadamente 33.000 km², acredita-se que 4.500 metros de sedimentos foram acumulados na bacia em questão, sendo que destes, 2.500 m são do Mesozóico (Cretáceo) e 2.000 m, do Cenozóico, os quais estão sobre as rochas do embasamento cristalino relacionados ao Cráton de São Luís (RODRIGUES et al, 1994; ALMEIDA, 2000). Em relação à litoestratigrafia, a bacia costeira de São Luís apresenta como unidades, a Formação Itapecuru, o Terciário Paleógeno, a Formação Barreiras, as Coberturas Lateríticas e a Formação Açuí (RODRIGUES et al, 1994; ALMEIDA, 2000; PEREIRA, 2006). O Golfão Maranhense é um grande e complexo sistema estuarino, de Formação Pleistocênica, abrangendo baías, estuários, estreitos, igarapés, enseadas, ilhas e diversas outras morfologias costeiras, comunicando-se com o

¹ Professora Mestre do Curso de Graduação em Geografia da Uema, São Luís-MA.

² Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Unesp, Presidente Prudente-SP.

oceano Atlântico através da abertura compreendida entre a baía de Cumã e a baía dos Tubarões, e sendo continentalizado por meio das baías de São Marcos e São José. A Ilha do Maranhão e de Curupu ocupam a parte central do Golfão, banhadas pelas águas das baías de São Marcos e de São José (SANTOS et al, 2004). Este golfão apresenta dois subcompartimentos morfoesculturais, que incluem os relevos denudacionais e os agradacionais relacionados aos 3° e 4° níveis taxonômicos. As morfologias denudacionais ocorrem apenas na Ilha do Maranhão e apresentam quatro modelados diferentes, a saber, os tabuleiros com topos planos, as falésias, as colinas esparsas e as vertentes côncavo-convexas. As morfologias com topos tabulares ocorrem predominantemente na porção central e centro-nordeste da ilha e são encontradas também em outras áreas dispersas no sentido radial. Na porção norte, os tabuleiros fazem contato com as praias e são densamente ocupados pelas instalações residenciais e comerciais, horizontais e verticais. Na porção noroeste, entre os rios Anil e Bacanga, há a área de ocupação mais antiga da ilha, com relevos colinosos, com encostas pouco a muito inclinadas e densamente ocupadas. Em direção à nordeste, estes tabuleiros apresentam-se paulatinamente mais baixos e planos, como uma ampla e extensa rampa descendente em direção à baía de Curupu, onde deságuam os rios Paciência e Santo Antônio. As falésias estão localizadas nas porções sub-retilíneas da ilha, algumas das quais são ocupadas geralmente para uso residencial de forma inadequada, considerando o fato de serem áreas de risco devido aos movimentos de regolito. Elas são constituídas por material friável, portanto, são muito susceptíveis aos processos erosivos resultantes da ação combinada de ventos, ondas, correntes de maré e chuvas. As colinas esparsas ocorrem em quase toda a ilha em questão e representam as áreas tabulares que sofreram dissecação no decorrer do tempo geológico e ainda preservam seu topo relativamente aplainado com encostas brandas a íngremes. Estas geofomas margeiam as formas com topos planos, apresentando em geral, declividades superiores a 12%, e ocupando o espaço compreendido entre as rupturas de relevo do tabuleiro até as áreas mais baixas e planas, individualizadas neste trabalho como as vertentes côncavo-convexas, situadas próximas aos fundos de vale. Em geral, a porção central da ilha apresenta as maiores altitudes, isto é, de 50 a 70m e é onde está localizado o tabuleiro central e o principal divisor de águas das bacias hidrográficas. As morfologias tendem a ficar cada vez mais baixas, à medida que se aproximam da linha da costa. As morfologias agradacionais ocorrentes na área de estudo são as planícies fluviais, os terraços marinhos, as paleodunas, as praias e dunas, os apicuns e as planícies de maré. Em direção ao interior da Ilha do Maranhão, têm-se as planícies fluviais, que contornam os canais fluviais, nos fundos dos vales. Em geral, são estreitas e muito degradadas pela ação humana. Os terraços marinhos são encontrados nas bordas das planícies de maré e são baixos, com altitudes inferiores a 2 metros. As paleodunas, também denominadas de dunas inativas, estão localizadas na interface entre as praias e os tabuleiros da Ilha do Maranhão, apresentando aproximadamente 50 a 60 m de altura e, em sua maioria, são vegetadas. Na ilha de Curupu as paleodunas estão na porção interior, sem vinculação com os tabuleiros costeiros, uma vez que não há ocorrência destas morfologias. Em geral, as praias são observadas predominantemente nas porções norte e nordeste da área de estudo, mas também nas porções leste e noroeste. Isto se dá em função da maior exposição destas áreas à atuação das ondas e das correntes litorâneas. As praias

são caracterizadas pela presença de pós-praia (backshore), estirâncio (foreshore) e antepraia (offshore), sendo que a exposição do estirâncio nas praias da Ilha do Maranhão varia de 100 a 500m, mas pode variar de 200 a 1.000m durante a baixa-mar nas marés de sizígia; são consideradas como dissipativas, segundo o estágio morfodinâmico, pois apresentam intensa atividade das ondas, marés, correntes litorâneas e ventos, especialmente na ilha de Curupu, na extremidade oeste da praia de Carimã. As dunas (ativas) são encontradas na porção norte e nordeste da área de estudo, predominantemente na ilha de Curupu, onde se tem um ambiente de maior dinâmica areal. Os apicuns bordejam interiormente as planícies de maré colonizadas pelos mangues; são inundados apenas nos períodos de maré de sizígia e considerados de difícil identificação e de reduzida dimensão, em razão da ocorrência de solos muitos expostos ou presença de gramíneas em algumas áreas. As planícies de maré ocorrem largamente nas ilhas em questão, com destaque na porção nordeste, especialmente ao sul da ilha de Curupu, onde confluem dois importantes rios da Ilha do Maranhão, ou seja, o rio Paciência e o rio Santo Antônio. Nas demais áreas, a planície de maré se interioriza nas ilhas por meio dos canais de drenagem, em virtude da grande amplitude de maré, denominada assim de macromaré. Em grande parte dos canais, essa planície ocupa os médios e baixos cursos dos rios, indicando a grande e fundamental importância das marés na modelagem da paisagem geomorfológica da região.

Palavras-chave: Paisagens geomorfológicas. Geomorfologia costeira. Ilha do Maranhão e de Curupu.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, H. G. (Org.) **Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil**. São Luís SW/NW, Folhas SA.23-V e SA.23-Y. Estados do Pará e Maranhão. Escala 1:500.000. Brasília: CPRM, 2000.
- DEMEK, J. Generalization of geomorphological maps. In: DEMEK, J (Ed.) **Progress made in geomorphology mapping**. Brno, IGU Commission on Applied Geomorphology, 1967, p. 36-72.
- GERASIMOV, I. P.; MESCHERIKOV, J.A. Morphostructure. **The Encyclopedia of Geomorphology. Encyclopedia of Earth Sciences**, v. III, Fairbridge, R.W. ed., Dowden, Hutchinson & Koss Inc., Pennsylvania, 1968. p. 731-732.
- MESCERJAKOV, J. P. Les concepts de morphostructure et de morphosculpture: un nouvel instrument de l'analyse géomorphologique. **Annales de Géographie**, n. 423, v. 77, set./out. 1968, p. 539-552.
- PETRI, S.; FÚLFARO, V. J. **Geologia do Brasil**. São Paulo: USP, 1983.
- PEREIRA, E. D. **Avaliação da vulnerabilidade natural à contaminação do solo e do aquífero do reservatório Batatã – São Luís (MA)**. Tese (Doutorado) Rio Claro: UNESP. 2006.
- RODRIGUES, T. L. N. et al. **Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil**. São Luís. Folha SA.23-Z-A, Cururupu. Folha SA.23-X-C, Estado do Maranhão. Brasília, CPRM, 1994.
- ROSS, J. L. S. O registro cartográfico dos fatos geomórficos e a questão da taxonomia do relevo. **Revista do Departamento de Geografia**, n. 6. FFLCH-USP, 1992, p. 17-29.

ROSSETTI, D. F. **Evolução sedimentar miocênica nos estados do Pará e Maranhão**. São José dos Campos: INPE, 2006. Disponível em: <sid.inpe.br/ePrint@80/2006/07.31.20.55_v1_2006-08-01>. Acesso em: 2 ago. 2010.

SANTOS, J. H. et al. Características geológicas e geomorfológicas da baía de São Marcos, Golfão Maranhense-MA. SIMPÓSIO NACIONAL DE GEOMORFOLOGIA, 4, 2004, São Luís. **Anais...** São Luís: UGB.

**A PAISAGEM, DA NATUREZA À SOCIEDADE:
UM ESTUDO DE CASO NA ALTA BACIA DO RIO PERICUMÃ (MA).**

Regina Célia de Castro Pereira

PALAVRAS-CHAVE: Paisagem, natureza, sociedade, Pericumã

Este artigo apresenta resultados de pesquisa bibliográfica e empírica sobre a paisagem na alta bacia do rio Pericumã (Região da Baixada Maranhense/MA) seguindo a perspectiva de Bertrand e Bertrand (2007) que atribuem à esta categoria a condição de natureza-sujeito, ou seja, quando observada enquanto fruto da combinação de diferentes mecanismos da realidade como o fisiológico, psicológico, lingüístico, econômico e ideológico. As paisagens constituem a reunião de dinâmicas, demonstram as construções e reconstruções frutos da interação da sociedade com a natureza. Acompanhando o triunfo da imagem e da sensibilidade, do formal e das aparências, a paisagem é criadora de identidade, participando do patrimônio dos indivíduos e das sociedades. Nesse sentido foi realizado um levantamento bibliográfico sobre esta noção conceitual, de forma que se estruturou um breve histórico sobre seu desenvolvimento, para em seguida, de posse desta fundamentação teórica, as particularidades da análise fossem pontuadas na área de estudo, a qual se refere à alta bacia do rio Pericumã. Com uma área de 3.888,55 Km², ocupa 1,17% do território estadual, abrangendo 13 municípios. O rio Pericumã é uma das principais bacias que corta a região da Baixada Maranhense, sendo de grande importância para o abastecimento de água, navegação e produção de pescado. Através de questionamentos sobre as imagens do lugar, foi aplicada entrevista semi-estruturada aos lavradores de dois povoados do município de Pedro do Rosário (MA), o qual se encontra inserido no trecho da alta bacia. Tal análise seguiu os procedimentos de pesquisa qualitativa, a qual permite uma interpretação a partir de categorias sistematizadas em função do fenômeno investigado. A amostra da pesquisa compôs um total de 10 lavradores residentes em uma área de assentamento denominada de Área Comunitária no município de Pedro do Rosário. No resultado foi possível identificar que a origem da paisagem está relacionada à existência do próprio ser humano, a partir do primeiro olhar sobre o espaço e sua investigação deve priorizar abordagens interdisciplinares. Num breve histórico sobre a categoria paisagem, foi possível observar que a mesma teve diferentes acepções ao longo da história, favorecendo abordagens sobre a dinâmica da natureza e de seus elementos ambientais, bem como sobre diversidade cultural das sociedades. As análises sobre a paisagem ressaltam o entroncamento e a transversalidade, colocando a necessidade de interdisciplinaridade nas formas de uso da mesma, para que todos os fenômenos da realidade sejam igualmente apreendidos. Na análise dos dados sobre o geocomplexo da alta bacia do rio Pericumã, os elementos da natureza constituem planícies rebaixadas e alagadiças, numerosas lagoas, extensas várzeas e um sistema hidrográfico anastomosado e labiríntico, sendo inundada pelos rios Mearim, Pindaré, Grajaú e Pericumã. Os solos predominantes nessas áreas

são os plintossolos e argissolos vermelho-amarelo, ambos de textura arenosa média/média, argilosa que aparecem nos interflúvios. A rede superficial de água da alta bacia do rio Pericumã é representada por pequenos cursos d'água intermitentes que se direcionam as áreas de campos os quais o alimentarão nos trechos mais a jusante do sistema hídrico. A cobertura vegetal está distribuída em florestas e matas com babaçu, formações de campos de várzeas e campos de tesos entre outras. Entre tais formações, os campos inundáveis constituem um dos elementos marcantes da paisagem na Baixada Maranhense, estendendo-se por toda sua extensão e com grande aproveitamento na agricultura e na criação extensiva de gado. A população total dos municípios da alta bacia do Pericumã, segundo censo 2010, é de 265.819 habitantes (IBGE, 2011). Como em 2000 o total da população era de 227.837, houve um crescimento percentual de 16,7. A maior concentração populacional encontra-se na zona rural. O território da área da alta bacia está organizado em oito municípios, entre os quais, Viana, São Vicente Ferrer e Pinheiro são os de povoamento mais antigo. O povoamento desta área está inserido no contexto da história de ocupação pela pecuária e agricultura voltada para exportação, sobretudo o cultivo de cana-de-açúcar. A área tem predominância de população rural, entretanto a criação de novos municípios como o de Pedro do Rosário onde foram realizadas as entrevistas, alterou essa distribuição fazendo com que houvesse um crescimento da população urbana, contudo permanece em maior quantidade a população rural. A roça de toco ou agricultura de derrubada e queima é a principal atividade da população, complementada pela pesca artesanal, extrativismo vegetal e pecuária extensiva. As pesquisas empíricas indicaram que não existe título de posse da terra, nem para as pessoas já instaladas nos recentes assentamentos. Tal situação, aliada a necessidade de regularização fundiária constitui na maior preocupação das lideranças comunitárias na área. Concluiu-se que o meio ambiente na área de estudo é um ambiente rico pela diversidade natural dos geótopos que foram identificados, pela riqueza cultural ignorada no desconhecimento das comunidades rurais, muita delas se auto-define quilombola, pelos conflitos de usos da terra, pela falta de terra aos trabalhadores rurais que aumentam as pressões ambientais, sobre os recursos da natureza bem como na luta por justiça que lhe garantam direitos essenciais. A paisagem é dinâmica e no alto curso está inserida no contexto capitalista sofrendo suas influências. A forma como esse contexto chega ao rural é causadora de modificações e de problemas sociais que afetam a tranquilidade, a segurança e os valores solidários das comunidades.

REFERÊNCIAS

- BERTRAND, G. e BERTRAND, C. **Uma geografia transversal e de travessias: o meio ambiente através dos territórios e das temporalidades**. Tradução: Messias Modesto dos Passos. Maringá: Ed. Massoni, 2007.
- BRASIL, Ministério das Minas e Energia. Departamento Nacional da Produção Mineral. **Projeto RADAM. Programa de integração nacional** v.3. Levantamento dos Recursos Naturais. Folha SA-23. São Luis e parte da Folha SA 24. Fortaleza: Rio de Janeiro: 1973.

- CENTRO DE CULTURA NEGRA DO MARANHÃO. **Quilombo**. Disponível em <http://www.ccnma.org.br/quilombos.ht>>. Acesso em: 01 nov.2010.
- CORREIA, J.O. **Sustentabilidade dos sistemas agro-extrativos de produção na região Lacustre de Penalva, na Área de Proteção Ambiental da Baixada Maranhense**. Dissertação (Mestrado em Sustentabilidade de Ecossistemas). Universidade Federal do Maranhão. São Luis: 2006.
- FERRAZ JUNIOR, A.S.L. O cultivo em aléias como alternativa para a produção de alimentos na agricultura familiar do trópico úmido. In: MOURA, E. G. (org.). **Agroambientes de transição entre o trópico úmido e o semi-árido do Brasil**. Atributos, alterações, uso na produção familiar. São Luis: UEMA, 2004.
- IBGE, Instituto de Geografia e Estatística. **Divisão territorial do Maranhão com indicações das mesorregiões e microrregiões**. Maranhão: IBGE, 1997.
- IBGE, **Sidra**. Disponível em: <www.ibge.gov.br> Acesso em: 10 abril. 2010.
- LOPES, R. **Uma região tropical**. São Luis: Editora Fon Fon, 1970.
- MARANHÃO, **Atlas do Maranhão**/ Gerencia de Planejamento e Desenvolvimento Econômico, Laboratório de Geoprocessamento-UEMA. São Luis: GEPLAN. 2002.
- OLIVEIRA. Percepção da paisagem geográfica: Piaget, Gibson e Tuan. **Geografia**, Rio Claro, v. 25 (2): 5-22, ago, 2000.
- OLIVEIRA, L. **Percepção Ambiental**. In: **Paisagens geográficas: Um tributo a Felisberto Cavalheiro**. /Orgs. GOMES, D. S. e NUCCI, J. C., Campo Mourão: Editora da FECILCAM, 152-162, 2009.
- PASSOS, M.M. A conceituação da paisagem. **Formação**. Presidente Prudente, n.7. p 131-146, 2000.
- PEREIRA, R.C.C. **Caracterização das alterações ambientais segundo o uso dos recursos naturais por trabalhadores rurais no alto curso do rio Pericumã**/ Dissertação (Mestrado em Sustentabilidade de Ecossistema). Universidade Federal do Maranhão, São Luis, 2006.
- RELPH, E.C. As bases fenomenológicas da Geografia. **Geografia**, Rio Claro, v. 4 (7): 1-25, abril, 1979.
- RODRIGUES, C. A teoria geossistêmica e sua contribuição aos estudos geográficos e ambientais. **Revista do Departamento de Geografia**. USP, n.14 p.69-77. 2001.
- SANTOS, O. M. **Avaliação dos usos e ocupação das terras da Bacia Hidrográfica do rio Pericumã - MA, utilizando como parâmetro os padrões recomendáveis para uma área de proteção ambiental**. 2004. Dissertação (Mestrado em Sustentabilidade de Ecossistemas) Universidade Federal do Maranhão, São Luis, 2004.

O SERTÃO DE CAROLINA: “UM RELICÁRIO ADORMECIDO NO SUL DO MARANHÃO”

Ana Rosa Marques

Depto de História e Geografia Universidade Estadual do Maranhão – UEMA

email anclaros@yahoo.com.br

Pensa-se neste artigo a sociedade e a sua relação com o natural na produção do espaço geográfico que contém inúmeras e complexas relações que incluem os aspectos da disponibilidade dos ambientes naturais e a utilização antrópica que culminam na produção da paisagem. Pensou-se, ainda, que, no coração do consciente e no inconsciente do coletivo, forja-se a identidade na profundidade da história que dá sentido às formas paisagísticas, porém, entendida como uma relação de produção no sentido amplo, ao mesmo tempo objeto material e sujeito de representação, sendo o produto da interface entre a natureza e a sociedade. (BERTRAND; BERTRAND, 2007, p. 176-191).

Esta compreensão histórica dos diversos tempos superpostos faz-se necessária por estar a paisagem inscrita nela, como uma interpretação de natureza, de espaço, ou mesmo de apropriação da paisagem e sua transformação constante pela sociedade. Bertrand; Bertand (2007, p. 204) lembram que a “[...] mais simples das paisagens é ao mesmo tempo social e cultural, subjetiva e objetiva, espacial e temporal, produção material e cultural, real e simbólica”, ou seja, inserida na história, sendo tantas quantas forem as faces da sociedade que as produz, tendo sentido no universo dessa sociedade e de seus fragmentos.

Essa concepção do humano na paisagem vem ao encontro da relevância de se pensar esse humano como componente indispensável da mesma, pois se processa uma relação de interferência da ação humana na transformação da paisagem e vice-versa. Podemos argumentar que o indivíduo que habita esse lugar é influenciado pelo ambiente em que está e assim também constitui o principal agente de mudança do mesmo.

A paisagem pode ser entendida como o produto das interações entre elementos de origem natural e humana, em um determinado espaço. Estes elementos de paisagem organizam-se de maneira dinâmica, ao longo do tempo e do espaço. Resultam daí feições e condições também dinâmicas, diferenciadas ou repetidas, o que permite uma classificação, ao agrupar se os arranjos similares, separando-os dos diferentes. No todo, forma-se um mosaico articulado. Este processo poderá ser tão detalhado ou amplo, quanto interesse ao observador. (MAXIMIANO, 2004, p. 90).

Como fruto da interação desses elementos, temos uma paisagem que nos transmite os momentos presentes, perceptíveis pela visualização espontânea, e também as heranças do passado historicamente construídas pela ocupação e apropriação do espaço pelos seres humanos ancestrais que conviveram nesta área de estudo, denominada Chapada das Mesas. Maximiano (2004) enfatizou que: “[...] o espaço é objeto do estudo da geografia, enquanto que a paisagem poderia ser entendida como uma medida multidimensional de compreensão de um lugar.”

Um fator importante em vários autores é a valoração da paisagem como herança, como testemunho, impressos por uma objetividade do subjetivo

[...] tendo em vista que as realidades ambientais nos conduzem às múltiplas dimensões do espaço vivido, extrapolando os limites territoriais das demarcações de fronteiras político-administrativas. Nessa ótica, todas as paisagens são heranças em vários sentidos, cujos aspectos se encontram em permanente evolução, sendo transformados a todo instante sob vários gradientes de extensão, intensidade, magnitude e duração. (GUIMARÃES, 2007, p. 35).

Neste sentido, a paisagem nos faz entender os processos civilizatórios que compõem uma determinada sociedade, seus momentos de tempos rápidos e os das permanências, que traduzem em percepções inerentes aos seres humanos responsáveis por essa dinâmica.

Essa discussão da importância da conservação da paisagem cultural brasileira é necessária, devido a rapidez com que as transformações paisagísticas vêm ocorrendo em nosso território. Pode ocorrer o desaparecimento de estratos memoriais do patrimônio cultural que compõem o mosaico histórico da formação do povo brasileiro, e neste palimpsesto¹ paisagístico que envolve questões identitárias, técnicas tradicionais, modos de vida e de viver que se perpetuaram no decorrer do processo de ocupação e transformação do território brasileiro, que neste momento histórico representam nossa herança cultural, base de memória para as futuras gerações e da sustentabilidade ambiental.

Neste contexto empenha-se numa discussão sobre o sertão de Carolina, na região da Chapada das Mesas, que segundo o poeta Falcão (2009) significa um “relicário adormecido neste sul do Maranhão”, que possui características do cerrado e as suas relações de simbiose com o ambiente, onde o sertanejo influencia e é influenciado pelo meio, imprimindo a sua identidade na paisagem, constituindo assim a paisagem cultural desta área singular da região central do Brasil.

Apresenta-se como resultados: que existe a necessidade de um ordenamento territorial que tenha como ponto de partida a valorização da paisagem como sustentáculo da memória coletiva das populações do lugar e a sua importância para a melhoria da conservação ambiental. Destacando-se a territorialidade do sertanejo, a paisagem impressa na memória desses territórios e os conflitos que emergem dos seus diversos usos, em direção à consolidação do diálogo necessário entre as instituições governamentais e não governamentais desta área de estudo.

¹ Palimpsesto; *s.m.*, do grego (palín, de novo + psáo, raspar). Pergaminho que era raspado para ser reutilizado. Com modernas técnicas químicas e físicas é possível decifrar a escrita que foi raspada e que se encontra sob a escrita atual. Neste texto utilizado como fruto das transformações paisagísticas que ocorrem no decorrer do tempo histórico. Disponível em <http://www.dicionario.pro.br>. Acesso em: 01 de set de 2011.

Propõe-se a instituição da Paisagem Cultural como instrumento participativo a ser discutida amplamente com a sociedade da Chapada das Mesas que resulte em um movimento coletivo de valorização do humano que habita nesta área em estudo.

Palavras-chave Sertanejo. Paisagem Cultural. Ordenamento territorial. Territorialidade.

**PAISAGEM E RISCOS AMBIENTAIS NO LITORAL DE AREIA BRANCA (RN, BRASIL) E DA FIGUEIRA DA FOZ
(CENTRO DE PORTUGAL)**

Wendson Dantas de Araújo Medeiros

Lúcio Cunha

António Campar de Almeida

O presente estudo está integrado a uma investigação em nível de doutoramento em Geografia na Universidade de Coimbra (em andamento) com vistas a analisar os riscos ambientais no Litoral dos municípios de Areia Branca (RN, Brasil) e Figueira da Foz (Centro de Portugal) a partir de uma abordagem comparativa calcada na análise sistêmica e integrada da paisagem/ambiente. O trabalho está fundamentado em pesquisa de campo e interpretação de produtos de sensoriamento remoto, em ambiente SIG, permitindo a análise multitemporal da evolução da paisagem nas duas localidades, desde o ano de 1958 (Figueira da Foz) e 1965 (Areia Branca) até aos dias atuais. Os resultados preliminares possibilitaram a identificação, valoração e territorialização de alguns impactos e riscos ambientais associados às mudanças na paisagem, que se manifestam com magnitudes e expressões diferenciadas nos dois territórios. Estes resultados apontam para a necessidade de adoção de medidas severas no (re)ordenamento territorial da Figueira da Foz e de planejamento e ordenamento territorial em Areia Branca, principalmente, frente ao desenvolvimento da atividade turística, visando à minimização dos riscos ambientais e das vulnerabilidades associadas.

Palavras-chaves: impactos ambientais – turismo – dinâmica territorial.

POTENCIALIDADES GEOTURÍSTICAS E DINÂMICA DAS PAISAGENS DE BORDAS PLANÁLTICAS – O CASO DOS MUNICÍPIOS DE MAUÁ DA SERRA E FAXINAL, PARANÁ, BRASIL

Edison Fortes

edison-fortes@hotmail.com

Susana Volkmer

svolkmer@uem.br

O estudo da paisagem baseado na abordagem geográfica, realizada de forma integrada a partir de uma análise sistêmica, constitui na atualidade um importante instrumento teórico e metodológico para o avanço da ciência.

A interpretação e a compreensão da paisagem requerem a identificação das diferentes estruturas que sustentam a dinâmica natural, bem como o entendimento das formas e ações antrópicas presentes, uma vez que as interações entre esses dois conjuntos formam um complexo espacial que constrói, organiza e re-organiza os espaços geográficos (CALEGARI e FORTES, 2011).

A individualização de unidades espaciais relativamente homogêneas, onde determinadas características e combinações se repetem, decorre de variações nas estruturas das paisagens. Essas unidades espaciais constituem diferentes compartimentos ou unidades de paisagem.

A identificação dessas unidades de paisagem compreende uma importante fase para subsidiar o entendimento do comportamento, funcionamento e dinâmica de uma dada porção do espaço terrestre. O entendimento permite apontar algumas potencialidades da paisagem sob diferentes aspectos.

O presente estudo objetiva avaliar as potencialidades geoturísticas dos municípios de Mauá da Serra e Faxinal, localizados no centro-norte do Estado do Paraná, sul do Brasil, a partir da análise da dinâmica do meio físico. Essa análise é suportada por diversas pesquisas, de caráter geomorfológico, que vêm sendo realizadas na região da Serra do Cadeado, por professores e alunos de graduação e pós-graduação em nível de mestrado e doutorado.

Os municípios de Mauá da Serra e Faxinal têm como principal atividade econômica a agricultura e a pecuária, a despeito do elevado potencial turístico da região.

O município de Faxinal apresentava uma população de 15.527 hab. em 2007, sendo a população urbana de 11.318 hab. e de 4.209 hab. a população rural. O município de Mauá da Serra, embora menor também apresentou em 2007 uma população urbana superior a rural, com 6.428 hab. vivendo na cidade e 1.388 hab. no meio rural, totalizando 7.816 hab.

A Serra do Cadeado, onde estão localizados os municípios de Mauá da Serra e Faxinal, é a denominação local da Serra Geral, que corresponde a uma importante feição orográfica regional, que se

estende desde o Estado de São Paulo até o Rio Grande do Sul. No Estado do Paraná, essa serra constitui o limite entre o Segundo e o Terceiro Planalto (Maack, 2002), representando, dessa forma, uma borda planáltica que exibe segmentos de relevo típicos de *Cuestas*, com *front* voltado para leste.

O Estado do Paraná encontra-se inserido em duas grandes unidades geotectônicas: o Escudo Atlântico e a Bacia Sedimentar do Paraná. Na primeira unidade afloram rochas do proterozóico, constituídas principalmente por granitos e migmatitos. Na porção oeste, encontram-se as rochas sedimentares e vulcânicas básicas da Bacia Sedimentar do Paraná, que mergulham suavemente em direção oeste.

A localização dos municípios de Mauá da Serra e Faxinal em um contexto limítrofe de planaltos em bacia sedimentar impõe um quadro geodiverso de formas de relevos que sustentam uma estrutura de paisagem rica e com elevado potencial para exploração econômica, principalmente aquelas relativas às atividades turísticas.

O Arco de Ponta Grossa representa um importante alto estrutural de direção NW-SE, cuja atividade é manifestada por fases de tectonismo terciário e quaternário, e é responsável pela formação de escarpas abruptas com mais de 200 m de desnível, bem como por desnivelamentos de superfícies, com formação de relevos escalonados e anomalias de drenagem, encontradas na região.

As superfícies escalonadas são limitadas por falhas sintéticas, rotacionadas para oeste e noroeste formando um arranjo em dominó típico, conforme observado por MANIERI (2010), SANTOS (2010), COUTO (2011) e VARGAS (2012).

Esses arranjos estruturais formam superfícies cujas altitudes variam de 1.250 m a menos de 350 m formadas, da base para o topo, por rochas sedimentares das formações Rio do Rasto (Paleozoica), Pirambóia e Botucatu (ambas do Mesozoico), além de rochas ígneas da Formação Serra Geral, representadas por basaltos e intrusões de diabásio.

A partir desses arranjos litoestruturais Fortes et al.(2008) identificaram quatro domínios morfoestruturais, denominados DM I, DM II, DM III e DM IV, que serviram de base para o reconhecimento das unidades de paisagem dos município em questão. As unidades de paisagem (UPs) compõem conjuntos homogêneos representados pela interação dos atributos físicos e antrópicos.

A UP I corresponde à unidade de cimeira, cujas altitudes variam de 500 a 1250 metros com relevo suave ondulado e modelado sobre rochas basálticas da Formação Serra Geral. Predominam os solos espessos e argilosos (Latosolos e Nitossolos), no qual a vegetação da Floresta Estacional Semidecidual foi praticamente toda substituída pela agricultura mecanizada de culturas temporárias, como a soja, o milho, o trigo e a aveia. A homogeneidade do relevo oferece baixo potencial turístico. Contudo, nessa unidade de paisagem, estão presentes as sedes municipais de Mauá da Serra e Faxinal, onde estão localizadas a rede hoteleira e toda a infraestrutura de apoio aos turistas.

A UP II compreende um conjunto de relevos muito diversos, apresentando muitas formas residuais, representados por morros de topos achatados em altitudes superiores a 1.000 metros, com escarpas abruptas, formando cornijas com mais de 200 metros de desnível em arenitos da Formação Botucatu. Na média encosta das escarpas podem ocorrer grutas e cavernas nos arenitos da Formação Pirambóia.

Nesse compartimento predominam os arenitos e siltitos da Formação Rio do Rasto, que formam as zonas mais rebaixadas. Os basaltos da Formação Serra Geral ocorrem na parte norte e formam as superfícies mais monótonas, enquanto os diques de diabásio formam serras alongadas de direção NW-SE. Os Neossolos e Argissolos são ocupados por campos naturais, pastagens e remanescentes da Floresta Estacional Semidecidual. Essa unidade apresenta alto potencial para exploração turística, pois apresenta escarpas, Canyons, Cachoeiras e Cavernas.

A UP III forma uma zona com altitudes de 500 a 1000 metros, fortemente controlada por intrusões de diabásio e predomínio dos arenitos e siltitos das formações Rio do Rasto, Pirambóia e Botucatu, que formam grandes escarpas alinhadas na direção NW-SE. Nesse compartimento são comuns Neossolos e Argissolos ocupados por pastagens e pequenas culturas temporárias restritas as áreas mais rebaixadas. O alto potencial turístico é evidenciado pela presença de escarpas, de grutas e de cachoeiras.

A UP IV corresponde à unidade de paisagem mais rebaixada, com predomínio de arenitos e siltitos da Formação Rio do Rasto, com intrusões de diabásio formando serras alongadas. Ocorrem extensos depósitos de leques aluviais junto ao contato com as escarpas da unidade II, com rios de leito de cascalho e lageados. Os Neossolos e Argissolos são ocupados por pastagens que substituíram as Florestas Ombrófilas Mistas que constituíam a vegetação natural. Apresenta alto potencial para a visitação turística.

Palavras-chave: Unidades de Paisagem, potencialidade turística, borda planáltica, relevo.

REFERÊNCIAS

- CALEGARI, E.B.; FORTES, E. Quantificação e Qualificação Geoambiental da Paisagem, Geodiversidade e Potencial Turístico do Município de Turvo – PR – Brasil. In: XIII EGAL – Latinoamérica, San Jose: Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, 2011, v.1.
- FORTES, E.; CAVALINI, A.; VOLKMER, S.; MANIERI, D.D.; SANTOS, F.R. Controles Morfoestruturais da Compartimentação da Serra Geral: Uma Abordagem Preliminar. Terra@Plural, Ponta Grossa, 2(2): 279-292, 2008.
- MAACK, R. Geografia Física do Paraná. Ed. Olímpio, Curitiba, 1968.
- MANIERI, D.D. Comportamento Morfoestrutural e Dinâmica das Formas do Relevo da Bacia Hidrográfica do Rio São Pedro – PR. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Geografia), Univ. Estadual de Maringá, Maringá, 2010, 89 p.
- SANTOS, F.R. dos. Condicionamento Morfoestrutural e Dinâmica das Formas do Relevo da Bacia Hidrográfica do Rio Bufadeira, Faxinal – PR. Dissertação (Mestrado em Geografia), Univ. Estadual de Maringá, Maringá, 2010, 46 p.
- COUTO, E.V. Influência Morfotectônica e morfoestrutural na evolução das drenagens nas bordas planálticas do alto Ivaí – rio Alonzo – sul do Brasil. Dissertação (Mestrado em Geografia), Univ. Estadual de Maringá, Maringá, 2011, 109p.

VARGAS, K.B. Caracterização Morfoestrutural e Evolução da Paisagem da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Água das Antas - PR. Dissertação (Mestrado em Geografia), Univ. Estadual de Maringá, Maringá, 2012, 101p.

DINÂMICA DA PAISAGEM NO CENTRO DE PORTUGAL

Rui Ferreira

ruiff@ci.uc.pt

CEGOT– Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território - Universidade de Coimbra

Resumo

O processo de modernização de Portugal, iniciado na década de 1960, conduziu a profundas modificações territoriais. Nas regiões raianas e nos sectores serranos mais marcados pela interioridade, a migração interna e/ou para a Europa conduziu a um esvaziamento populacional, com inexorável envelhecimento demográfico e consequente perda de poder reivindicativo e dinamismo territorial. Estas alterações nos tecidos sociais acarretaram efeitos marcantes nos traços físicos das paisagens e nas dinâmicas geoambientais destes territórios.

Em contrapartida, numa faixa litoral que, grosseiramente, se estende entre Braga e Setúbal e ao longo do litoral algarvio, tem vindo a verificar-se uma concentração cumulativa de população e de actividades económicas, exercendo-se uma crescente pressão sobre os suportes físicos do território, com produção de externalidades que colocam igualmente em risco a sua sustentabilidade.

A esta dualidade Interior/Litoral associou-se um movimento mais recente de concentração urbana, mesmo nas áreas “interiores”, ligado à crescente importância económica do sector terciário e, consequentemente, das cidades como pólos de concentração do emprego.

A qualidade ambiental e a sustentabilidade dos territórios estão dependentes de um adequado ordenamento e utilização dos sistemas produtivos que estruturam a paisagem de uma dada região. Como tal, o conhecimento dos padrões evolutivos e das mudanças na ocupação do solo no passado recente é um elemento fundamental na sua gestão e conservação, pois permite contextualizar espacial e cronologicamente as interdependências que se estabelecem entre os vários elementos que a compõem. Além disso, esta dimensão retrospectiva é fundamental para enquadrar uma análise da biodiversidade e das heranças culturais presentes, e que devem ser preservadas para o futuro.

Cientes de que a *mudança* constitui a quinta-essência da vida, o propósito derradeiro deste estudo é a aplicação de um modelo de base espacial capaz de simular uma antevisão das alterações territoriais vindouras, e assim, permitir gizar para o futuro estratégias e intervenções mais coerentes ao nível do planeamento e ordenamento do território, potenciando as vantagens associadas à mudança e mitigando os efeitos negativos desta dinâmica.

Este referencial estruturante pode, em termos operacionais, subdividir-se em dois processos de actuação:

- a) Extrapolando para o futuro as tendências de evolução observadas no passado recente, podem esboçar-se imagens que capturam os efeitos das opções (ou inércias) abraçadas no presente;
- a) Integrando no modelo factores condicionantes das interacções entre os vários agentes em presença, podem criar-se cenários hipotéticos, que fornecem resultados

ajustados a diferentes linhas de orientação e políticas assumidas ou especuladas em termos de ordenamento e gestão do território.

Para concretizar estes objectivos, utilizou-se o modelo LCM (*Land Change Modeler*) na análise evolutiva da paisagem de três municípios da Região Centro de Portugal (Aveiro, Viseu e Guarda), tendo como referência os anos de 1960, 1990 e 2008, e projectando a dinâmica paisagística dominante em cada um dos casos para 2030.

A atuação do Governo do Estado de São Paulo na elaboração de políticas públicas para o desenvolvimento rural: o caso do Projeto Microbacias II – Acesso ao Mercado.

Carlos de Castro Neves Neto
FCT/UNESP, campus de Presidente Prudente
Aluno do doutorado em Geografia
Bolsista CAPES
Email: netosulian@gmail.com

Antonio Nivaldo Hespanhol
Professor do Departamento de Geografia da FCT/UNESP
Email: nhespanhol@gmail.com

A alteração da base técnica da agricultura brasileira, consubstanciada no pacote tecnológico da “Revolução Verde” (insumos químicos, máquinas, sementes melhoradas, engenharia genética) e a expansão da fronteira agrícola em direção as novas áreas a serem exploradas geraram graves danos ambientais, tais como a intensificação dos processos erosivos, o assoreamento dos cursos d’água e a diminuição da fauna e da flora.

No intuito de reverter esse quadro de degradação dos recursos naturais, foram elaboradas políticas públicas que incorporaram a dimensão ambiental na sua operacionalização. Os Estados do Paraná e Santa Catarina foram os pioneiros na formalização dessas políticas e também os primeiros a apresentarem resultados ao adotarem a microbacia hidrográfica como unidade de operação dos programas. Em 1989, o Estado de São Paulo também passou a adotar a microbacia hidrográfica em suas políticas destinadas a agricultura. No entanto, foi somente a partir do ano de 2000 que o Programa Estadual de Microbacias passou a receber o apoio financeiro do Banco Mundial. O Programa Estadual de Microbacias Hidrográfica (2000-2008) ofereceu uma série de benefícios individuais e coletivos para os produtores rurais manejarem adequadamente o solo e a água em suas propriedades, sobretudo para os que possuíam uma área de até 50 hectares. O Programa de Microbacias contou com financiamento do Banco Mundial e buscou reverter o quadro de degradação ambiental em que se encontra a maior parte das propriedades rurais no Estado de São Paulo (ZOCCAL, 2007). Para amenizar essa situação, o PEMH ofereceu mudas para o plantio de mata ciliar, cercas para o isolamento das áreas de preservação permanentes, máquina de plantio direto, contratação de horas-máquina para a implantação de terraceamento e implantação de curva de nível. Somado aos benefícios individuais, o PEMH também teve como objetivo fortalecer as organizações rurais (criação da Associação da Federação de Associações de Produtores Rurais de Microbacias Hidrográficas – do Estado de São Paulo – FAMHESP), com a doação de um kit de informática - composto por computador, impressora, armário, cadeira e mesa – roçadeira, distribuidor de calcário, entre outros equipamentos.

Com o fim do Programa de Microbacias em 2008, foi lançada uma nova política pública estadual, o Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável – Microbacias II – Acesso ao Mercado, fruto de um acordo de empréstimo com o Banco Mundial e o Governo do Estado de São Paulo. O principal objetivo desse projeto é fortalecer as cadeias produtivas dos produtores rurais que estão inseridos numa organização rural (associação e/ou cooperativa). O Projeto incentiva os agricultores familiares a adotarem melhores práticas de produção, comercialização, gestão e organização. Ao mesmo tempo, essa política tem como finalidade o fortalecimento das instituições públicas de atendimento aos agricultores familiares com investimentos em assistência técnica e extensão rural, acompanhamento econômico, gestão ambiental e a adequação de estradas rurais. O Microbacias II veio substituir o Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas, que foi implementado no Estado de São Paulo entre os anos 2000 e 2008. No artigo discutiremos as mudanças que ocorreram nesse novo projeto, que tem como foco principal a competitividade dos produtos da agricultura familiar, e não mais o meio ambiente, como era na edição anterior. Também notamos que essa nova política pública é seletiva e excludente, já que os agricultores mais pobres, não inseridos em organizações rurais, ficarão à margem do projeto.

Palavras – chave: Microbacias II, política pública, desenvolvimento rural, agricultura familiar

Bibliografia

HEPANHOL, Antonio Nivaldo. Manejo sustentável de recursos naturais: o Programa de Microbacias Hidrográficas na região de Presidente Prudente – São Paulo – Brasil. **Diez Años en el mundo, en la Geografía y en las Ciencias Sociales, 1999-2008**. Barcelona, 2008.

_____. O Programa de microbacias hidrográficas no contexto da agropecuária do Pontal do Paranapanema SP. In: XLVIII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia Administração e Sociologia Rural - SOBER, 2010, Campo Grande. Anais do XLVIII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia Administração e Sociologia Rural - SOBER. Brasília : SOBER, 2010. v. 1. p. 1-20.

MARTINS, Zoraide. **Agricultura Paulista: uma história maior que cem anos**. São Paulo, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, 1991.

NEVES NETO, C. C. **O programa estadual de microbacias hidrográficas em São Paulo**: o caso do município de Assis/SP. 2009. 196 p. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2009.

RASCHIATORE, Ricardo Alexandre; MOREIRA, Daniel Augusto. Inovações na implementação do Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas do Estado de São Paulo. In: **Gestão e Produção**, v.13, n.3, set – dez, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/gp/v13n3/12.pdf>, acessado em 01/11/2007.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Agricultura e Abastecimento. Coordenadoria de Assistência Técnica Integral. *Informe Final de Implementação do Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas - PEMH (ICR)(BIRD-42380)*, janeiro/2009

SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO. Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Assistência Técnica Integral. Coordenadoria da Biodiversidade e dos Recursos Naturais. *Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável Microbacias II – Acesso ao Mercado*. Manual Operacional, Setembro de 2010.

ZOCCAL, José Cezar. **Soluções: cadernos de estudo em conservação do solo e da água**. Presidente Prudente: CODASP, 2007.

AGRICULTURA, MOBILIDADE POPULACIONAL E TERRITÓRIO. CONTRIBUTO DOS IMIGRANTES PARA A DINAMIZAÇÃO DO SECTOR NO ALTO-ALENTEJO

Fátima Velez de Castro

CEGOT – Centro de Estudos de Geografia e Ordenamento do Território - Universidade de Coimbra

velezcastro@fl.uc.pt

As alterações sociais e económicas, verificadas sobretudo depois dos anos 70 do séc.XX, vieram transformar de forma definitiva a dinâmica das áreas rurais portuguesas. A agricultura, enquanto sub-sector de actividade basilar, perdeu importância, degenerando em frágeis níveis de produção e de investimento. O declínio da actividade, entre outros factores, em muito se deveu aos vários ciclos emigratórios do século XX, quando grande parte da população agrícola migrou para o continente americano, africano e europeu ou, a uma escala nacional, para as áreas urbanas do litoral. A alteração das paisagens rurais, associada a processos de mobilidade, foi por isso um processo inevitável.

Mas os movimentos migratórios continuam a marcar a paisagem rural do país, em determinados casos num sentido inverso ao anteriormente apresentado. O estabelecimento de comunidades de estrangeiros do Centro e Norte da Europa em regiões de baixas densidades do interior, tem contribuído para uma reconversão positiva de algumas áreas rurais portuguesas. Partindo-se de um estudo de caso no Alto-Alentejo, pretende-se reflectir sobre o papel destes imigrantes para a promoção de processos de desenvolvimento territorial, baseados na dinamização da actividade agrícola e na introdução de actividades paralelas/complementares como o turismo.

Palavras-chave: Imigração; Agricultura; Territórios de Baixas Densidades; Alto-Alentejo.

A DINÂMICA DO MEIO FÍSICO E DA OCUPAÇÃO HUMANA DA BACIA DO RIBEIRÃO SANTO INÁCIO, NO NORTE DO ESTADO DO PARANÁ, BRASIL.

Susana Volkmer¹ - svolkmer@uem.br

Edison Fortes² - edison-fortes@hotmail.com

Rodrigo Batista de Oliveira³

Bruno Aurélio Camolezi⁴

A região norte do estado paranaense, que abrange a bacia do ribeirão Santo Inácio, teve uma primeira fase de ocupação europeia realizada por jesuítas espanhóis. Segundo Araújo (2002, In: Camolezi e Volkmer, 2011) a redução significava a conversão ao cristianismo daqueles que não seguiam a fé católica, além de ser um abrigo para os cristãos.

A redução Jesuítica Santo Inácio de Loyola, localizada junto à foz do ribeirão Santo Inácio no rio Paranapanema (divisa dos Estados do Paraná e de São Paulo), teve sua fundação por volta de 1610, sendo destruída pelos bandeirantes por volta de 1630.

No início do século XX, o norte paranaense começou a ser colonizado pela companhia inglesa *Paraná Plantation Limited*, posteriormente adquirido pelos brasileiros, pela Companhia Melhoramentos do Norte do Paraná - CMNP. Esta companhia adquiriu cerca de 1.246.300 ha de terras muito férteis, cobertas de floresta. De acordo com Reis Nakashima (1999), “devido ao seu modelo de ocupação e rápido desenvolvimento, principalmente a partir da década de 1950, a região conheceu uma acelerada degradação dos seus recursos naturais”. (Camolezi e Volkmer, 2011).

Os municípios de Santo Inácio, Guaraci, Cafeara, Nossa Senhora das Graças, Colorado e Santa Inês estão inseridos na bacia hidrográfica do ribeirão Santo Inácio. A ausência de planejamento ambiental nesta região acarretou sérios problemas que ainda hoje tentam ser resolvidos.

O presente trabalho tem por finalidade a análise da paisagem e a evolução da ocupação humana, visando à compreensão do quadro ambiental e evolutivo da bacia hidrográfica em questão, tendo em vista a definição de espaços para uso da terra e de preservação ambiental. Para tal foram estabelecidos critérios de vulnerabilidade dos ambientes naturais por compartimento geomorfológico.

Para que se pudesse desenvolver o trabalho proposto procedeu-se a uma adaptação da metodologia de Crepani et al. (2001), fundamentada no conceito de análise integrada dos elementos naturais da paisagem, conforme consta em Oliveira (2012). Para o estudo da dinâmica da paisagem procedeu-se à análise de imagens de satélites das décadas de 1970, 1980, 1990, 2000, e 2010. (INPE,

¹ Professora doutora do Curso de Graduação em Geografia da UEM, Maringá-PR.

² Professor doutor do Curso de Geografia e do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UEM, Maringá-PR.

³ Geógrafo e mestre em Geografia, Maringá-PR.

⁴ Pós-graduando do curso de mestrado em Geografia da UEM, Maringá-PR.

1973, 1985, 1993, 2003, 2010, In: Oliveira, 2012). Dados geomorfológicos, geológicos, pedológicos, climáticos, e biogeográficos foram utilizados como parâmetros que serviram para a identificação de três unidades geoambientais (UG-I, UG-II, e UG-III), classificadas, respectivamente, com as classes forte, fraca e média, quanto à potencialidade de uso.

A Unidade UG-I apresenta as maiores potencialidades para o uso da terra, embora as pressões agrícolas sejam intensas, principalmente nas áreas a jusante das drenagens, e nas margens dos córregos.

A Unidade UG-II é a que apresenta as maiores restrições decorrentes das altas declividades e dos solos rasos encontrados nas áreas de montante. Cabe aqui serem criadas áreas de preservação ambiental nos fundos dos vales, e ao longo das vertentes.

A Unidade UG-III apresenta as condições intermediárias para o uso da terra. Neste caso, dever-se-ia restringir e fiscalizar as áreas de maior declividade, bem como as margens dos afluentes do ribeirão Santo Inácio.

Diante das perspectivas de análises propostas, pode-se afirmar que o norte paranaense, considerando-se especificamente a área da bacia hidrográfica do ribeirão Santo Inácio, sofreu profundos impactos sobre os ambientes naturais. Este fato ocorre particularmente na área em foco, tendo em vista que ela vem sendo ocupada há pelo menos 15 mil anos. (Mota, 2000). Como esta área foi mais intensamente ocupada a partir do século XX, ela apresentou diferentes fases de ocupação e uso da terra, constituindo assim, uma importante área-teste para a aplicação de modelos de zoneamento geoambiental.

As unidades geoambientais adotadas permitiram uma reflexão sobre a situação ambiental da área. O uso da terra não pode ser utilizado de forma homogênea, ignorando-se as particularidades de cada unidade, seja por seu comportamento natural ou econômico.

REFERÊNCIAS

- CAMOLEZI, B. A.; VOLKMER, S. Zoneamento Geoambiental da bacia hidrográfica do ribeirão Santo Inácio, Estado do Paraná, Brasil. XIII- Encuentro de Geógrafos de América Latina, San José, Costa Rica, *Geografía de Costa Rica*, 2011.p.1-17.
- CREPANI, E. et alii. *Curso de Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento aplicados ao Zoneamento Ecológico-Econômico e ao Ordenamento Territorial*. São José dos Campos: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), 2001.
- INPE – Instituto Espacial de Pesquisas Espaciais. Imagem Landsat 1 (MSS/FTP- Órbita 239 – Ponto 76 – Bandas 2, 3, 4). Projeção UTM/WGS 84. 1973.
- INPE – Instituto Espacial de Pesquisas Espaciais. Imagem Landsat 5 (TM/FTP- Órbita 223 – Ponto 76 – Bandas 3, 4, 5). Projeção UTM/WGS 84. 1985.
- INPE – Instituto Espacial de Pesquisas Espaciais. Imagem Landsat 5 (TM/FTP- Órbita 223 – Ponto 76 – Bandas 3, 4, 5). Projeção UTM/WGS 84. 1993.

- INPE – Instituto Espacial de Pesquisas Espaciais. Imagem Landsat 5 (TM/FTP- Órbita 223 – Ponto 76 – Bandas 3, 4, 5). Projeção UTM/WGS 84. 2003.
- INPE – Instituto Espacial de Pesquisas Espaciais. Imagem Landsat 5 (TM/FTP- Órbita 222 – Ponto 76 – Bandas 3, 4, 5). Projeção UTM/WGS 84. 2010.
- MOTA, L. T. Os índios Kaingang e seus territórios nos campos do Brasil meridional na metade do século passado. In: *Uri Wãxi: estudos interdisciplinares dos Kaingang*. Londrina, EDUEL, 2000.
- REIS NAKASHIMA, M. S. Carta de fragilidade ambiental da bacia do rio Keller, Estado do Paraná: subsídio ao estudo dos processos erosivos. *Acta Scientiarum Technology*, Maringá, v. 23, n. 6, pp. 1547-1560, 2001.
- OLIVEIRA, R.B. Evolução da Paisagem e Ocupação Humana da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Santo Inácio, Paraná, Brasil. *Dissertação de Mestrado/PGE/UEM*. 2012. (No prelo).
- VOLKMER, S. Evolução da Paisagem e Ocupação Humana da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Santo Inácio, Paraná. *Projeto de Pesquisa Institucional*. Período: 2008-2012/ DGE/GEMA/UEM.

SERTÃO, LOCUS MEDITERRANEUS

Ana Lúcia de Abreu Gomes¹

Maria Lidia Bueno Fernandes²

Guimarães Rosa afirma em seu livro Grande Sertão: Veredas estar o sertão em toda parte (ROSA, 1972, p. 09). Sem dúvida, dando continuidade a sua narrativa poética, ele ainda nos adverte: “Sertão é isto: o senhor empurra para trás, mas de repente ele volta a rodear o senhor dos lados.” (Idem., p. 218). Tendo em vista sua advertência, é importante que localizemos esse sertão que nos propomos a observar e estudar: este sertão é *locus mediterraneus*, isto é, local situado no centro, no meio das terras; trata-se mais especificamente de parte do território que compõe o Parque Nacional da Chapada das Mesas. Esse sertão abriga incontáveis modos de vida, atrelados a uma diversidade cultural marcante onde convivem diversas populações tradicionais. É forte a presença indígena, quilombola, populações ribeirinhas, entre outros.

Essas populações, da mesma maneira que seus ancestrais, dedicam-se às atividades de mineração, extrativismo, agricultura e pecuária, em um cenário de extrema fragilidade econômica. São populações que durante séculos, estiveram totalmente alijadas de quaisquer políticas públicas; portanto, qualquer intervenção na localidade, tende a ser vista como símbolo de desenvolvimento, de modernidade, de “civilização”, carregando o sertão para uma fronteira mais adiante. Quando isso acontece, as populações que pertencem a esse território dão início a um processo de reposicionamento identitário (HALL, 1996, p. 68-69) uma vez que o que era sertão, com toda a carga simbólica, torna-se cerrado fruto da chegada do des-envolvimento (retirar o envolvimento), reiterando, nesse processo, nosso pressuposto, qual seja, no Brasil, não há modernidade sem o sertão. O sertão é condição de possibilidade de todo e qualquer discurso de modernidade no país. Essa linha de pensamento nos apresenta o sertão como fronteira passível de ser apropriada, ou seja, um espaço que busca incorporar “novos espaços a fluxos econômicos ou a uma órbita de poder que lhe escapa naquele momento.” (MORAES, 2002, p. 20).

Para Moraes a própria discussão acerca do conceito de sertão indica que há preponderância do aspecto cultural, relativo à relação que determinados grupos humanos estabelecem com o meio natural em uma dada localidade, assim, caracteriza “o sertão como lugar onde predomina o ritmo dado pela dinâmica da natureza, onde o elemento humano é submetido às forças do mundo natural” (MORAES, 2011, p. 99)

¹ Profa. da Faculdade de Ciências da Informação da UnB; Coordenadora do Núcleo de Estudos da Oralidade, Cultura, Imagens e Memória do Ceam da UnB
anaabreu.68@gmail.com

² Profa. da Faculdade de Educação da UnB; Coordenadora Operacional de Ensino de Graduação a Distância do Decanato de Ensino de Graduação da UnB
mlidia@unb.br

ressaltando que pode haver alguns elementos naturais que confira unidade a essa formulação. Dessa forma, este trabalho visa contribuir para o maior conhecimento desses processos, a partir de estudos que partam da compreensão dessa realidade sertão, não exclusivamente como espaço geográfico, já que é impossível dissociar o vocábulo dessa compreensão; mas, desse sertão como uma rede de sentidos, como referência cultural, como atribuição de identidade.

A escolha de nossa plataforma de observação, qual seja, o território da Chapada das Mesas diz respeito igualmente a diferentes impactos que a região vem sofrendo. Primeiramente há a transferência da capital administrativa e política do Brasil produzindo nos anos 1960, especialmente no que diz respeito às políticas de desenvolvimento para a região, um forte discurso de interiorização do país, propondo-se projetos visando à expansão da fronteira agrícola. Na esteira desse processo, abrem-se estradas, conectam-se localidades e adota-se o discurso da modernidade, que implica em suplantar o “atraso” dessas áreas remotas. Ainda nessa perspectiva há atualmente os deslocamentos populacionais decorrentes da instalação de centrais elétricas de pequeno e médio porte na fronteira aberta com a construção de Brasília.

Em busca do entendimento da complexidade desse Sertão, seguimos essa rota de expansão da fronteira agrícola e elegemos a região da Chapada das Mesas para pesquisar esse tema. Localizada no sul do estado do Maranhão, na bacia do rio Tocantins e sub-bacia do rio Farinha, em área de predominância do bioma Cerrado, que por sua localização é ponto de interseção de praticamente todos os demais biomas. Em profunda relação com o lugar vivem as populações tradicionais que, a partir de seus saberes e fazeres locais, configuram esse sertão fugidio.

A criação do Parque Nacional da Chapada das Mesas, em dezembro de 2005, por meio de Decreto presidencial, aprofunda conflitos relacionados à ocupação e apropriação dos recursos naturais na localidade e coloca em trincheiras opostas ambientalistas, empreendedores e as populações tradicionais locais. Esse processo revela a polifonia das políticas públicas de Estado no Brasil e as contradições inerentes ao discurso que oscila entre o moderno e a tradição.

O debate acerca da criação de áreas naturais protegidas ganhou dimensão a partir da Conferência Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano no Rio de Janeiro em 1992 (Eco 92) tendo em vista a preocupação com o crescimento em ritmo exponencial da produção e do consumo e o impacto desse modelo sobre o ambiente natural. Assim, definiu-se pela implantação de Áreas Naturais Protegidas com o reconhecimento da conservação da diversidade biológica *in situ* como preponderante para assegurar a conservação da biodiversidade. Essas áreas deveriam assegurar a manutenção de amostras representativas de ambientes naturais, da diversidade de espécies e de suas variações genéticas, e promoveriam oportunidades para a pesquisa científica, educação ambiental e turismo.

Esse modelo desencadeou no Brasil a discussão sobre uma legislação específica para essas áreas, que resultou no SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Esse instrumento entrou em vigor com a Lei 9.985 de 18 de julho de 2000, após oito anos de debates no Congresso Nacional, envolvendo ambientalistas, populações tradicionais, congressistas e diferentes Organizações Não Governamentais.

Entre os objetivos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação podemos elencar: contribuição para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais; proteção das espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional; contribuição para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais; promoção do desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais, entre outros. O SNUC aborda ainda a necessidade de proteção dos recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.

Com a Lei n. 9.985/2000 definiu-se as unidades de conservação que fazem parte do SNUC e as divide em basicamente duas categorias: as Unidades de Proteção Integral e as Unidades de Uso Sustentável.

O Parque Nacional da Chapada das Mesas é uma Unidade de Conservação de proteção integral, o que, representa uma contradição com relação à presença humana no interior do parque. A discussão que atualmente ganha fôlego na região diz respeito ao debate entre preservacionistas e socioambientalistas. Para os primeiros a situação dos remanescentes florestais, em especial do Cerrado, é extremamente crítica e é agravada pela pressão dos grandes empreendedores. Ressaltam, a expansão da soja, de áreas de pasto e interesse de mineradoras na localidade. Sob esse ponto de vista, entendem que o poder público deva assegurar a preservação dessas áreas. Por outro lado, os socioambientalistas, questionam esse modelo que entende o ser humano como essencialmente predador, afirmam existem grupos que manejaram o ambiente de forma branda, e que, a sua permanência nessas áreas tem assegurado a manutenção da biodiversidade. Essa corrente aponta para a fragilidade da implantação das Áreas Naturais Protegidas com base em um modelo adotado nos EUA no século XIX. Apontam para a importância da permanência dessas populações, já que elas desenvolveram ao longo dos anos de sua existência em contato com a natureza grande conhecimento do mundo natural e criaram engenhosos sistemas de manejo da fauna e da flora, protegendo, conservando e até potencializando a diversidade biológica (DIEGUES, A. et. al., 2000, p. 14).

Concorrendo nessa discussão, há o posicionamento e reposicionamento das próprias populações tradicionais que não são um grupo homogêneo e convivem com suas contradições, especificidades e disputas em seu interior se posicionando perante essas políticas e aos grupos de forma cuidadosa, levando em consideração fatores que lhes são caros.

Complementando as reflexões acerca da criação de Unidades de Conservação de proteção integral, contamos com as contribuições de Diegues. Esse autor afirma que essa compreensão restrita tem provocado o deslocamento de contingentes populacionais historicamente vinculados à terra, para que a sociedade urbano-industrial se aproprie desses espaços comunitários como espaços de contemplação e lazer, contraponto à aridez do mundo moderno. Quando isso ocorre, o destino desses grupos sociais são, quase sempre, as favelas, ou moradias precárias nas periferias das grandes cidades. O autor critica ainda o fato de ser-lhes negado o direito de exercer seu modo de vida tradicional, sua cultura, suas crenças seu etnoconhecimento, seus saberes, enfim de decidir sobre seu próprio destino (Idem).

Nosso objetivo, assim, com esse estudo, é o de mapear os conflitos e as referências culturais das populações que, com todas as transformações promovidas não só pela expansão da fronteira agrícola

com o desenvolvimento do agronegócio, pela implantação de grandes empreendimentos e pelas transformações engendradas a partir da construção da Capital Federal, são capazes de nos falar acerca do caráter simbólico do sertão e, como intérpretes de seu mundo, são capazes de nos relatar sobre a construção desses espaços, na perspectiva do “casamento da sociedade com a paisagem” (SANTOS, 1988, p. 111). Paisagem essa, resultado da forma como essas populações foram se apropriando desses espaços, informados por uma tradição cultural em diálogo aquela formação paisagística, da história que foi sendo construída, produzindo, assim, novos posicionamentos dessas comunidades face às transformações inerentes ao processo social e histórico.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Legislação. Lei n. 9.985 de 18 de julho de 2000.

BRASIL, Legislação. Decreto de 12 de dezembro de 2005.

DIEGUES, A. et al. (org.) *Biodiversidade e comunidades tradicionais no Brasil*.

São Paulo; Brasília: NUPAUB – USP, PROBIO – Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal; CNPQ, 2000.

HALL, Stuart. “Identidade Cultural e Diáspora.” In: *Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional*. Brasília: Iphan, MinC, 1996..

MORAES, Antônio Carlos Robert. *Território e História no Brasil*. São Paulo: Annablume, Hucitec, 2002.

_____. *Geografia histórica do Brasil: capitalismo, território e periferia*. São Paulo: Annablume, 2011.

ROSA, João Guimarães. *Grande Sertão: Veredas*. Rio de Janeiro: Livraria Jose Olimpio Editora, 1972.

SANTOS, Milton. *Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos teórico e metodológico da geografia*. São Paulo: Hucitec, 1988

**ASSENTAMENTOS RURAIS:
CONSTRUÇÃO E RECONSTRUÇÃO DE TERRITÓRIOS NO MARANHÃO**

José Sampaio de Mattos Junior

Este trabalho tem como objetivo demonstrar, através da categoria território, a importância da criação dos assentamentos rurais no Maranhão para a minimização de conflitos sociais no campo e evidenciar o incremento da produção agrícola contrapondo-se a idéia de que não há retorno social com a expansão dos assentamentos rurais. Ao mesmo tempo será questionado como os descompassos das políticas voltadas para reforma agrária entram o processo de desenvolvimento das ações voltadas para os assentados. Ficou evidente que ao longo desses 25 anos de PNRA as discontinuidades das ações voltadas para ampliação dos benefícios contribuiu significativamente para os avanços e recuos no processo produtivo bem como qualidade de vida nos assentamentos rurais.

Palavras chave: Assentamentos Rurais, Processo produtivo, Políticas públicas

SEGREGAÇÃO E FRAGMENTAÇÃO SOCIOESPACIAL EM CIDADES PAULISTAS DE PORTE MÉDIO

Clayton Ferreira Dal Pozzo

Doutorando em Geografia

UNESP – Univ Estadual Paulista, Presidente Prudente

cltdp@yahoo.com.br

Resumo: Os processos de segregação socioespacial e, de modo mais recente, de fragmentação socioespacial têm comparecido de modo preponderante na estruturação do espaço urbano contemporâneo. Para analisar algumas especificidades, bem como, as consequências desses processos tomou-se, como recorte, duas cidades paulistas de porte médio: Marília e São Carlos. A partir do estudo realizado nestas duas cidades considerou-se que a relação entre novas centralidades urbanas e autoss segregação, a partir das práticas socioespaciais dos sujeitos autoss segregados, têm promovido mudanças nos níveis de integração espacial, as quais tendem a acelerar o processo de ruptura com a continuidade territorial e com a parcela de cidadãos submetidos à segregação imposta. Deste modo, tem havido um aumento nos níveis de neutralização/oposição entre as diferenças que afetam a qualidade e a intensidade da sociabilidade entre os cidadãos. Para apresentar os principais resultados obtidos com a realização da pesquisa, baseamo-nos num conjunto de depoimentos e na representação e análise comparativa das práticas socioespaciais dos sujeitos autoss segregados nestas duas cidades de porte médio pesquisadas. Esperamos ter recolhido elementos que contribuam com a realização de novas pesquisas e de debates, tendo em vista, esboçar as possibilidades analíticas e de enfrentamento da fragmentação socioespacial no espaço urbano contemporâneo.

Palavras-chave: Produção do espaço urbano; segregação socioespacial; fragmentação socioespacial; cidades de porte médio.

**METROPOLIZAÇÃO DA ILHA DO MARANHÃO:
Efeitos sócio-ambientais da produção imobiliária de baixa renda**

Frederico Lago Burnett¹

fredlburnett@gmail.com

RESUMO

Este texto analisa o processo de metropolização na Ilha do Maranhão sob influência da produção habitacional de baixa renda em dois períodos de sua história. Se, nas décadas de 1960 e 1970, a construção de grandes conjuntos residenciais na fronteira da capital levou à ocupação de áreas rurais distantes das sedes de Paço do Lumiar e São José de Ribamar, na fase atual, devido ao custo da terra e à concentração fundiária em São Luís, o Programa Minha Casa, Minha Vida dispersou milhares de moradias em isolados pontos daqueles municípios, consolidando um processo de urbanização que ameaça recursos naturais e exige elevados investimentos públicos em infra-estrutura e serviços coletivos, comprometendo a sustentabilidade do atual modelo de produção do espaço.

PALAVRAS-CHAVE Metropolização – Uso e Ocupação do Solo - Política Habitacional – Produção do Espaço

1. INTRODUÇÃO

Este texto analisa o atual processo de metropolização da Ilha do Maranhão, sede da cidade de São Luis - capital do estado desde o século XVII, possuidor de núcleo histórico reconhecido como Patrimônio da Humanidade pela UNESCO - e de mais três municípios, dois deles – São Jose de Ribamar e Paço do Lumiar, antigos distritos elevados à condição de municípios em 1952 e 1959, respectivamente - e Raposa, emancipado em 1994. Apresentando as mais elevadas taxas de crescimento populacional do país nos últimos anos (IBGE, 2012), a Ilha sedia o maior mercado imobiliário do Maranhão e se configura atualmente como principal centro administrativo, de comércio e serviços do estado, exercendo poder de atração sobre uma imensa área que alcança o continente, influencia outros três municípios e concentra empreendimentos econômicos de grande porte como a planta industrial da Alumar, o Porto

¹ Arquiteto Urbanista Mestre em Desenvolvimento Urbano (UFPE), Doutor em Políticas Públicas (UFMA) Professor Adjunto II do Departamento de Arquitetura e Urbanismo e do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Sócio-espacial e Regional (UEMA). UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA E GEOGRAFIA DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO SOCIOESPACIAL E REGIONAL DINTER – GEOGRAFIA/FCT/UNESP CAMPUS DE PRESIDENTE PRUDENTE

do Itaqui, a Usina de Pelotização da Vale, a Refinaria Premium I da Petrobras e o Centro de Lançamento da Agencia Espacial Brasileira. Apesar de constituir, por lei estadual, uma Região Metropolitana desde 1989 - na qual foi incluído também o município de Alcântara, localizado no continente -, a gestão compartilhada deste significativo território nunca foi efetivada e seus municípios não contam com qualquer forma de parceria institucionalizada, como consórcios intermunicipais ou agencias de desenvolvimento. Com baixas taxas de atendimento por serviços de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto e destino final de resíduos sólidos, a urbanização acelerada das últimas décadas ocorre em detrimento de um ambiente de rica diversidade, mas altamente frágil e suscetível a impactos produzidos pela urbanização. Este quadro se agrava devido ao perfil sócio-econômico da maioria da população, com baixa renda e habitando em precárias condições de urbanização e habitabilidade, e às reduzidas possibilidades de mobilidade e acessibilidade, pois o território não conta com qualquer sistema de transporte de massas capaz de atender de maneira satisfatória as necessidades da maioria da população.

Desfrutando da posição de metrópole estadual, a concentração das atividades políticas e econômicas em São Luis tem provocado constantes demandas por terra urbana, levando a movimentos migratórios de populações de baixa renda no sentido dos municípios vizinhos que pressionam as administrações locais por habitação, urbanização e transporte, ao mesmo tempo em que exercem forte demanda sobre os serviços de educação e saúde oferecidos pela capital do estado. A ampliação dos empreendimentos econômicos já instalados na ilha, somada com a vinda de novos investimentos no entorno da região, reforça a busca por terra ao longo dos eixos viários intermunicipais, provocando conflitos fundiários com comunidades que ocuparam informalmente áreas então sem valor imobiliário. Com a abertura de linha de financiamento, por parte do governo federal, para produção de habitação para as faixas salariais mais baixas, este movimento fundiário se reforça na medida em que a viabilidade dos programas de moradias populares exige a aquisição de terras com baixo valor. Conjugando demanda por habitação com disponibilidade de recursos públicos, os empreendimentos imobiliários do Programa Minha Casa, Minha Vida, destinados à baixa renda, se multiplicaram nos dois últimos anos, configurando novos pólos de urbanização que se caracterizam pela ausência de infra-estrutura, serviços públicos e sistemas de transportes públicos. Reduzida à unidade habitacional, essa imensa produção imobiliária coloca, principalmente para as débeis estruturas administrativas das prefeituras dos municípios de São José de Ribamar e Paço do Lumiar, o desafio de estender custosas redes de serviços para atendimento do consumo coletivo dos novos habitantes em um ambiente territorial já marcado pela ausência de saneamento básico e sistemas de mobilidade e acessibilidade.

2. OBJETIVOS

O trabalho teve como principal objetivo a identificação das formas e dos vetores de ocupação do solo na Ilha do Maranhão que, com uma área de 1.410,015 km², abriga os municípios de São Luis – com pouco

mais de um milhão de habitantes –, São Jose de Ribamar, terceiro mais populoso do estado, com 163 mil moradores, Paço do Lumiar com 105 mil e Raposa, originalmente uma colônia de pescadores, atualmente com 26 mil moradores, totalizando 1.309.330 habitantes. Buscando identificar as condições sócio-ambientais da ocupação territorial e sobrepondo-as às ofertas de bens públicos – infra-estruturas e serviços – a pesquisa mapeou as diferentes tipologias de uso do solo, consolidadas e em constituição nos últimos anos. Organizada em relatórios municipais e sintetizada em nível regional, a pesquisa será publicada com encartes cartográficos que identificam as características e os sentidos territoriais de uso e ocupação do solo e suas relações com as condições sócio-ambientais de em que ocorrem, bem como suas condições de mobilidade e acessibilidade.

3. METODOLOGIA

Desenvolvido a partir da pesquisa **Uso do Solo e Ocupação Territorial na Região Metropolitana da Grande São Luis**, financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Tecnológico do Maranhão – FAPEMA e realizada durante 2009 e 2010 com uma equipe de graduados e alunos dos Cursos de Arquitetura e Urbanismo e Geografia da UEMA. Tendo como fundamentação teórica os conceitos de produção social do espaço, desenvolvidos por Smith (1988), Gottdiener (1993), Villaça (2001) e Lefebvre (2001), o metropolização; a partir da sistematização da história da ocupação e expansão urbana dos municípios, principalmente a partir da segunda metade do século XX, foram definidos os núcleos urbanos originais e seus vetores de crescimento ao longo do tempo; a partir de tais entendimentos, tomando como referência os princípios da atual política habitacional de interesse social do governo federal e, através de trabalho de campo, a pesquisa mapeou as condições de infra-estrutura e serviços públicos e a localização e as características urbanas e arquitetônicas dos assentamentos humanos e dos atuais empreendimentos imobiliários localizados na Ilha do Maranhão.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A principal discussão colocada pela pesquisa foi a partir da identificação de uma inflexão no sentido da ocupação territorial que vem ocorrendo nos últimos anos. Abandonando os procedimentos em pequena escala de produção do espaço, a partir de iniciativas do mercado imobiliário e de organizações populares em busca por terra e moradia, assiste-se a um movimento de grandes dimensões e rápida execução de novos núcleos residenciais, implantados em áreas localizadas à margem dos principais eixos viários. Se, no período situado entre as décadas de 1960 e 1970, a construção de grandes conjuntos residenciais do Banco Nacional da Habitação na fronteira de São Luis levou à ocupação de áreas rurais dos municípios de Paço do Lumiar e São José de Ribamar, à grande distância de seus núcleos, urbanizados em torno da sede administrativa, na fase atual assistimos a uma nova dinâmica.

Devido ao custo da terra e à concentração fundiária em São Luís, as faixas ao longo das vias intermunicipais foram sendo ocupadas e os investimentos do Programa Minha Casa, Minha Vida dispersaram milhares de moradias em isolados pontos daqueles municípios, um esforço empresarial de elevar seus lucros adquirindo terras sem infra-estrutura e serviços públicos, razão de seu baixo valor imobiliário.

Além dos Relatórios de pesquisa sobre cada um dos municípios da ilha – desenvolvidos por graduandos do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual do Maranhão – e do Relatório Geral que consolida as informações coletadas – produzido por arquiteta, responsável pela coordenação das pesquisas municipais –, os conhecimentos alcançados durante o trabalho foram apresentados em encontros acadêmicos foram subsídios para a monografia de conclusão do Curso de Arquitetura e Urbanismo intitulada Políticas Públicas de Transporte e Habitação: O Programa Minha Casa Minha Vida em São Jose de Ribamar, Maranhão, posteriormente editado pela Secretaria de Estado das Cidade e Desenvolvimento Urbano. toda serão disponibilizados através de publicação ilustrada e por meio do sitio virtual do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Sócio-espacial e Regional da UEMA.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Refém de uma dinâmica urbana que, ilusoriamente, se apóia em capitais externos e em uma produção que se esgota no consumo, a metropolização da Ilha do Maranhão resulta, em sua parte mais visível e elogiada, em favor de reduzida parcela da população de renda média e alta – local ou migrante - favorecida pelos grandes empreendimentos exportadores, caracterizados como enclaves econômicos, sem articulação local que possibilite a diversificação das atividades econômicas da região; mas em sua parte mais expressiva, esta metropolização tem atraído uma imensa quantidade de habitantes de baixa renda familiar e mesmo de desempregados. Com baixa capacitação profissional, apresentam dificuldades em acessar as ofertas de empregos nas grandes empresas, majoritariamente com características de especialização tecnológica.

Enquanto as incorporadoras do sul do país oferecem, para os primeiros clientes, condomínios fechados de duvidosa qualidade ambiental, todos situados nas proximidades da faixa litorânea e que vem agravando o precário sistema viário da capital, as empreiteiras locais acessam recursos federais e disponibilizam casa para os mais pobres. Transformada em redenção do problema habitacional do país, a casa própria alimenta a roda da economia, mas parece esmagar qualquer possibilidade de uma vida urbana equitativa e de qualidade. Definitivamente desconectada da urbe, a produção imobiliária brasileira atual – que, cada vez mais, constrói cidades privatizadas - parece comprovar o questionamento de Lefebvre (2001) sobre a capacidade do sistema capitalista de realizar o direito à cidade para os trabalhadores. A novidade é a negação da cidade também para os mais ricos que, vivendo em simulacros de espaços coletivos, fechados e vigiados, perdem o contato com a realidade

local e encerram mais portas e janelas capazes de enfrentar a grave crise de civilidade que o sistema capitalista tem imposto à humanidade.

6. AGRADECIMENTOS

O presente trabalho é fruto de pesquisa financiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão – FAPEMA, através do Edital APP - Universal 2009/2011 e do apoio de Bolsas de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARROS, Ivilla Karine Campos. **Uso do Solo no Município de Paço Do Lumiar, Maranhão**, Relatório Final de Pesquisa, Bolsa UEMA/FAPEMA, 2010.
- BRANDÃO, Carlos. **Desenvolvimento e Território: As Múltiplas Escalas entre o Local e o Global**. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2007.
- BURNETT, Frederico Lago. **Da cidade unitária à metrópole fragmentada: crítica à Constituição da São Luís Moderna**. In: LIMA, Antonia Jesuíta (Org.). **Cidades brasileiras: atores, processos e gestão pública**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007b.
- FERREIRA, Edelcy Araujo. **Uso do Solo e Ocupação Territorial na Região Metropolitana da Grande São Luís**. Relatório Final de Pesquisa, Bolsa BAT/FAPEMA, 2010.
- LEFEBVRE, Henri. **O Direito à Cidade**. São Paulo: Centauro, 2001.
- GOTTDIENER, Mark. **A Produção Social do Espaço Urbano**. São Paulo: EDUSP, 1993.
- MONTELES JUNIOR, Ribamar. **"Uso do Solo e Ocupação Territorial no Município de São José de Ribamar, Maranhão"**, Relatório Final da Pesquisa de Iniciação Científica PIBIC/UEMA-CNPq, Orientador: Carlos Frederico Lago Burnett, 2010.
- MOURA, Rosa. **Agenda para o Grupo de Estudo de Política Metropolitana**, Mimeo, 2011.
- PEREIRA, Clara Raíssa de Sousa. **Políticas Públicas de Habitação e Transporte: O Programa Minha Casa, Minha Vida em São Jose de Ribamar, Maranhão**. São Luis: Fortgraf/SECID, 2011.
- POSSAMAI, Barbara Wegener. **Uso do Solo e Ocupação Territorial no Município de São José de Ribamar, Maranhão: Dinâmica Econômica, Realidade Sócio-ambiental e Relações Metropolitanas**, Relatório Final de Pesquisa, Bolsa UEMA/CNPq. 2010. RIBEIRO JÚNIOR, José Reinaldo. **Formação do espaço urbano de São Luís**. São Luís: Edições FUNC, 1999.
- SILVA, Natália Moraes. **Condições Sócio-Ambientais do Uso do Solo no Município de Raposa, Região Metropolitana Da Grande São Luís**, Relatório Final de Pesquisa, Bolsa UEMA/FAPEMA, 2010.

SMITH, Neil. **Desenvolvimento Desigual: Natureza, Capital e a Produção do Espaço**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988.

TESCH, Marina Amoury. **Uso do Solo e Ocupação Territorial no Município de São Luis, Maranhão**, Relatório Final de Pesquisa, Bolsa UEMA/CNPq, 2010.

VILLAÇA, Flávio. **Espaço Intra-Urbano no Brasil**. São Paulo, SP: Nobel, 2001.

Comunicações previstas, mas que não serão apresentadas

**MORFODINÂMICA E IMPACTOS AMBIENTAIS NOS CAMPOS DE DUNAS DOS LENÇÓIS MARANHENSES -
MARANHÃO/BRASIL.**

Jorge Hamilton Souza dos Santos - Professor Associado do Departamento de Geociências da UFMA.
notlimah21@bol.com.br

Nádja Furtado Bessa dos Santos. Professora Assistente do Departamento de História e Geografia da UEMA
nadjafb21@yahoo.com.br

A Zona Costeira do Estado do Maranhão/Brasil apresenta 5 setores (Golfão maranhense, Litoral oriental, Litoral ocidental, Baixada maranhense e o Parque Estadual Marinho do Parcel Manuel Luís), com características fisiográficas bem diferenciadas. O litoral oriental do estado do Maranhão abriga um dos maiores campos de dunas costeiras desenvolvidas ao longo do Quaternário, onde são reconhecidas gerações de dunas fixadas pela vegetação e dunas atuais, relativamente próximas à linha de costa. A origem e o desenvolvimento da área estão associados dentre outros fatores às variações eustáticas e climáticas com destaque para a significativa influência da Zona de Convergência Intertropical, responsável pelo considerável índice pluviométrico local e pela presença de duas estações (chuvosa e de estiagem), relativamente bem definidas, ao longo do ano. Embora a referida área caracterize-se pela grande diversidade de ecossistemas presentes, existem poucos estudos disponíveis sobre a sua dinâmica e os respectivos impactos ambientais. Desta forma, a presente pesquisa teve por objetivo realizar uma análise espacializada das principais entidades e eventos atuais e pretéritas caracterizadoras do ambiente deposicional eólico dos Lençóis Maranhenses, através de análises geomorfológicas e ambientais com o uso das tecnologias de GPS, geoprocessamento e interpretação de imagens. Para a caracterização da morfodinâmica dos campos de dunas atuais, foram elaborados mosaicos a partir da utilização de fotografias aéreas e imagens de satélites de alta resolução, no Laboratório de Geoprocessamento do Departamento de Geografia da UFRJ, os quais permitiram a obtenção de dados qualitativos e quantitativos sobre a dinâmica existente na referida planície costeira. Os resultados das análises multitemporais, subsidiadas com os dados obtidos em campo, demonstraram que a progressão das dunas no setor sudeste do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses variaram desde 4 m/ano a 25 m/ano em função das condições climáticas e da presença ou não de obstáculos naturais representados pela vegetação, lagoas, áreas alagadas e cômodos limitantes. Os principais problemas ambientais nos campos de dunas moveis, referem-se a: criação de animais domésticos gerando competição com a fauna local e/ou poluindo as águas lacustres, pesca com tarrafas de malhas finas nos rios e lagos, circulação de veículos e quadriciclos em áreas proibidas, disposição inadequada dos resíduos líquidos e sólidos. Além destes problemas, nos campos de dunas fixadas pela vegetação, têm-se também as queimadas, os desmatamentos para abertura de novas trilhas, atividades agrícolas e/ou construção de

edificações, caça e pesca clandestina, especulação imobiliária, invasões na área do PNLM. Em relação ao setor sudeste do PNLM, as principais alterações ambientais identificadas foram ocasionadas pelas atividades humanas (16,9%), enquanto as alterações “naturais” foram de 2,7%. Porém, devido à extensão e a dinâmica existente na planície costeira em análise, acredita-se que, de maneira geral, as alterações impostas pelos agentes naturais suplantem as interferências de ordem antrópicas. Ao término do trabalho são apresentadas algumas medidas a curto e médio prazo objetivando amenizar a referida problemática no referido sistema sedimentar eólico.

Palavras-chave: Morfodinâmica, Impactos Ambientais, Lençóis Maranhenses, Maranhão/Brasil

AVALIAÇÃO DA INTRUSÃO SALINA NA MICROBACIA DO RIO IGARAÚ

Ediléa Dutra Pereira – UFMA/DEGEO/LEBAC - edileap@ufma.com

Hugo Fernando R. Castro – Graduado- UFMA/LEBAC – goggf2006@hotmail.com

Jorge Hamilton Souza dos Santos - UFMA/DEGEO/LEBAC notlimah21@bol.com.br

A microbacia do Rio Igarauá é uma bacia costeira localizada na porção sudoeste da Ilha com uma área de 4 km², exorreica, 3ª ordem, padrão dendrítico. Apresenta suas características geológico-geotécnica formadas pelas unidades arenosas (45- 60m), laterítica (30–20m), laterítica coluvionar (20-5m) e sedimentos quaternários (0-5m).E considerando a sua proximidade à Baía do Arraial e ao Distrito Industrial (ZI-2) que explora grandes quantidades de água subterrânea foi possível a constatação da presença da cunha salina na área dessa bacia.

INTRODUÇÃO

A microbacia do Rio Igarauá é uma bacia costeira com uma área de 4 km², exorreica, 3ª ordem, padrão dendrítico, ligeiramente circular. Trata-se de uma zona rural localizada na porção sudoeste da Ilha do Maranhão que se limita na porção ocidental com a zona Industrial (ZI-2) e na oriental com a zona de proteção ambiental (ZPA2).

A morfologia dessas áreas costeiras confere às mesmas um papel estratégico na infiltração de estoques de água doce, geradores de uma coluna líquida, cuja carga hidráulica é capaz de sustentar a perenização de pequenas correntes e corpos hídricos em superfície, assim como de conter a intrusão salina em profundidade, mantendo uma zona de dispersão, ou de interface entre água doce e água salgada em equilíbrio hidrostático.

Buscou-se avaliar a susceptibilidade da entrada da cunha salina na área considerando as características geológico-geotécnica do terreno e da sua proximidade com a zona costeira. Esta pesquisa se desenvolveu no âmbito do *Projeto Recuperação das áreas degradadas de recarga e descarga do Aquífero Barreiras da sub-bacia do Rio Igarauá* através do edital MCT/CNPq/CT-Agronegócio/CTHidro/

MATERIAIS E MÉTODO

A realização dessa pesquisa contou com a utilização de materiais cartográficos na escala de 1:10.000, fotointerpretação, sucessivas etapas de campo, análise laboratorial da água subterrânea e da elaboração do mapa geológico-geotécnico baseado nas características geológicas, geomorfológicas, pedológicas do terreno para realização de uma análise sistêmica na bacia.

O RISCO: A INTRUSÃO SALINA NA MICROBACIA DO RIO IGARAÚ

A microbacia do Rio Igarauá apresenta em seu terreno as características geológico-geotécnicas formadas pelas unidades arenosas (45- 60m), laterítica (30– 20m), laterítica coluvionar (20-5m) e sedimentos quaternários (0-5m). Estas unidades pertencem à Formação Barreiras, exceto a unidade sedimentos Quaternários que pertence a Formação Açuí conforme (RODRIGUES *et al.*, 1994; PEREIRA, 2006). O topo dos tabuleiros e colinas dissecadas são planos (0 - 3 %) a suavemente ondulados (3 – 8%), facilitando o tempo de contato do solo com a água, potencializando o processo de infiltração. Constitui-se de sedimentos de coloração esbranquiçada, arenosos e areno-siltoso, bem selecionada, quartzosa, de consistência baixa e alta permeabilidade.

A unidade laterítica dos sedimentos de coloração cinza escura, arenosos e areno-siltoso, bem selecionada, quartzosa, de consistência baixa, com lateritas disseminadas, angulosas a subangulosas, baixa a muito baixa permeabilidade. A unidade laterítica coluvionar ocorre na porção de baixa encosta de colinas ou de tabuleiros dissecados onde predomina um solo de coloração escura, textura areia fina, rico em matéria orgânica no horizonte "O", não plástico e com permeabilidade baixa. A declividade é plana (0 - 3%) a moderadamente ondulado (8 - 13%), A população residente na Microbacia do Rio Igarauá compreende aproximadamente 100 famílias que utilizam água subterrânea para seu consumo e são desprovidas de rede de esgotamento sanitário. A falta de uma rede de esgoto na área promove uma situação insatisfatória quanto ao destino dos dejetos humanos considerando que 50% defecam a céu aberto, outros utilizam a fossa negra (25%) e séptica (25%), conforme Barbosa (2011).

Segundo Custódio e Lamas (1993), a razão iônica entre o cálcio e o magnésio (rMg^{+2}/rCa^{+2}) fornece uma imediata indicação do fenômeno da intrusão salina. Os valores mais elevados desta razão estão associados ao acréscimo dos teores de cloretos. Esta razão possui um valor compreendido entre 0,3 e 1,5 em águas doces, e da ordem de 5, para a água do mar.

As amostras analisadas para a razão (Mg^{+2} / Ca^{+2}) nos poços P-01, P-02,P-03 e P-04 (Tabela 1) indicaram, para o poço tubular (P-03) com profundidade de 80m a presença da cunha salina na área, enquanto que os poços cacimbas com N.A.inferior a 3,0 metros indicou valores inferiores a 1 relacionada água doce. Conforme Rocha (2011) as águas subterrâneas dos poços cacimbas P-01, P-02 e P-04 para o lençol freático raso estão contaminados com coliformes totais e termotolerantes, exceto o poço P-01 que apresentou somente contaminação com coliformes totais.

CONCLUSÃO

Na Microbacia do Rio Igarauá as características geológico-geotécnica das unidades presentes, indicaram uma litologia arenosa associada às lateritas, com alta permeabilidade, pertencente a Formação Barreiras, e associada a sua proximidade com a Baía do Arraial, favoreceu a entrada da cunha salina na área. Destaca-se que nas adjacências dessa bacia tem-se a zona Industrial (ZI-2) que utiliza alta exploração da água subterrâneas dinamizando a penetração da cunha na Ilha do Maranhão. Recomenda-se uma intensificação de estudos para avaliação da área impactada.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, C.A.S. Análise **Morfométrica e Ambiental da Microbacia do Rio Igarauá**, São Luis-Ma, monografia, Curso de Geografia, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2011.
- ROCHA, L.R. **Qualidade Ambiental das Águas Subterrâneas da Microbacia do Rio Igarauá, São Luís – Ma**, monografia, Curso de Geografia, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2011.
- RODRIGUES, T. L. N. *et al.* (Org) **Programa de Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil: São Luís, Folha SA-23-2-A, Cururupu Folha SA-23-X-C, escala 1: 250.000**. CPRM; Brasília, 1994.
- PEREIRA, E. D. **Vulnerabilidade natural a contaminação do solo e do Aquífero do Reservatório Batatã**. Tese (Doutorado) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Unesp; Rio Claro, 2006.

O PROCESSO MIGRATÓRIO DO SUL MARANHENSE DESENCADEADO A PARTIR DA INSTALAÇÃO DA AGRICULTURA MODERNA

Maria da Glória Rocha Ferreira

Profª. do Departamento de Geociências da Universidade Federal do Maranhão.

mgloriaferreira@yahoo.com.br

Na atualidade, as mudanças técnicas são reveladoras de um novo momento histórico. Tais mudanças, que são alavancadas pela expansão capitalista, a qual é subsidiária do avanço científico e da introdução de novas tecnologias na produção, trazem conseqüências profundas na organização e/ou desorganização do espaço geográfico. A ocorrência dessas mudanças nas diferentes atividades econômicas, através das quais uma nova realidade espacial é configurada, desafiam a reflexão de questões teórico-metodológicas ampliando dessa forma o nível de compreensão sobre as implicações sócio espaciais que esses processos produtivos agrícolas atuais geram. Nesse sentido, na reflexão sobre os desdobramentos oriundos da produção da soja no cerrado maranhense, a qual se insere num contexto de atividade globalizada, é interessante atentar para análises voltadas para as mudanças atreladas aos reflexos locais ensejados pela ocorrência da produção dessa *commodity*. Dessa forma, o presente trabalho possui como objetivo principal analisar as repercussões econômicas, sociais e espaciais decorrentes do movimento migratório dinamizado a partir da inserção do cultivo da soja no sul do Maranhão, mais especificamente, no município de Balsas, área objeto deste estudo. Para dar conta desse propósito buscou-se apoio num corpo teórico que privilegiou estudiosos dessa temática, visando o fornecimento de elementos teóricos que pudessem contribuir na análise e interpretação das informações levantadas da realidade empírica, além de documentos que subsidiassem com dados secundários, como é exemplo o IBGE. No trabalho de campo, pesquisa empírica, foram utilizadas as técnicas de entrevista e observação envolvendo órgãos públicos e privados no âmbito local e regional, setores vinculados aos produtores da agricultura moderna, bem como à pequena produção familiar. Instituições de pesquisa, e outros segmentos da sociedade que, entendeu-se poderiam subsidiar com informações à temática enfocada. Tem-se a destacar que a partir dos estudos realizados foi possível perceber que dentre as repercussões engendradas pelo atual modelo de produção sediado naquela área do estado prevaleceram dois tipos de migração a interna, caracterizada num primeiro momento pelo movimento campo-cidade dos pequenos produtores que num passado recente habitavam a zona rural, e que em decorrência da ocupação desta pelos grandes produtores de grãos, a deixam para trás indo à procura de outras áreas que pudessem se estabelecer, juntamente com seus familiares, gerando a formação de grandes aglomerados na área periférica da cidade de Balsas com infra-estrutura deficiente. Também caracterizou-se como migração interna o movimento dos demais municípios do estado do Maranhão para a área estudada, à busca de inserção no novo mercado de trabalho da soja. No que se

refere à migração externa como seja de outros estados do país para o Maranhão e ainda das demais regiões brasileiras para essa área do Nordeste, os dados indicam que foram as mais representativas. Destaca-se que das repercussões mais significativas advindas com o aumento do contingente populacional, diz respeito à reconfiguração sócio-espacial da área urbana do município, na medida em gerou a ampliação e diversificação de ocupações do solo dessa área.

