



REVISTA
ecuador

Revista do Programa de Pós-Graduação em
Geografia da Universidade Federal do Piauí

VOL. 02, Nº 02, Ano 2013
ISSN - 2317-3491

Apoio:



EDITORIAL

A publicação de resultados de estudos – análises, discussões, pesquisas – contribui para o engrandecimento da produção científica em Geografia. Nesta edição, são apresentados artigos com discussões relacionadas às questões energéticas, à dinâmica agrária, às questões ambientais, ao urbano e à cidade em diferentes análises. Discorre-se também sobre as bacias hidrográficas, com abordagens peculiares, a proposta metodológica para o ensino de Geografia e a abordagem sobre o ser humano na perspectiva do gênero.

Ao navegar pela revista, a leitura tornar-se-á agradável, à medida que se deparar com a discussão sobre a implantação do Pró-álcool, como política de combustíveis alternativos em conjunto com o agronegócio canavieiro, o que teria como principal meta resolver os problemas da crise do petróleo, e como possibilidade inteligente de utilização de novos recursos, mas também são importantes as atividades relacionadas no estudo sobre os problemas agrários do Piauí e do Brasil, no contexto da estrutura fundiária como produto histórico do modelo agrário predominante.

O sempre presente e importante discurso sobre a cidade e o urbano, em diferentes análises, nos incentiva a entender como Teresina foi estudada, com base no conjunto de relações no/do urbano e da coexistência de dinâmicas territoriais diversificadas, influenciadas por diretrizes de planejamento e da efetivação de intervenções. Contudo, é também o olhar para o projeto de revitalização do centro da Capital que tem como referenciais os aspectos históricos, sociais, culturais e econômicos, bem como o fenômeno de verticalização na zona Leste, evidenciando que o processo é produto dos agentes imobiliários e da infraestrutura urbana favorável a sua expansão.

O espaço urbano também é estudado como característico do século XX e início do século XXI. A discussão refere-se ao fenômeno cada vez mais comum sobre concentração populacional e a caracterização do clima urbano, implicando em alterações ambientais significativas e de qualidade do conforto térmico. Além disso, o urbano também é discutido, a partir do uso e ocupação de bacia hidrográfica e do processo de assoreamento provocado por fatores naturais, potencializados pela ocupação antrópica implicando a aceleração de processos erosivos.

Outras abordagens teóricas e metodológicas da Geografia merecem leitura e a apropriação de conceitos inerentes ao objeto de estudo. Nesse sentido, o estudo sobre o desenvolvimento de cenários para a classificação de unidades e subunidades da paisagem – a partir de inventário de características do espaço geográfico, culminando com a elaboração de

proposta para uso e ação prioritária compatíveis com a sensibilidade dos ambientes naturais, é recomendado. Além disso, novas leituras são sugeridas, como, por exemplo, a discussão sobre as noções de corpo e corporeidade à luz de novas teorias, em especial a do *habitus* de Pierre Bourdieu, e como ocorre sua inserção na perspectiva da Geografia, em especial, a geografia da população.

Para enriquecer a Geografia, o texto sobre ensino apresenta uma discussão muito importante no que diz respeito ao ato de ensinar na medida em que ensinar necessita de que o professor encontre diferentes recursos para alcançar os objetivos propostos em suas aulas. Assim, a busca e aceitação do novo constituem-se em algo fundamental para o processo de ensino e aprendizagem. O texto apresenta novas propostas teóricas e metodológicas no intuito de tornar a geografia cada vez mais presente e integrante do cotidiano humano.

Por fim, seja na perspectiva do campo, da cidade, da paisagem, da bacia hidrográfica, do corpo humano, da política energética, do ensino de Geografia, esta edição nos proporciona a leitura de textos que farão parte do referencial teórico de outros artigos que abordam temáticas semelhantes, mas também como contribuição à divulgação do conhecimento científico geográfico, ao enriquecimento de estudos e pesquisas, e, principalmente, para o fortalecimento de conteúdo em qualquer abordagem geográfica, seja ela agrária, urbana, física, população ou de ensino.

Boa leitura.

Prof. Dr. Raimundo Lenilde de Araújo

Professor e Coordenador do Curso de Graduação em Geografia – UFPI

Professor e Orientador do Programa de Pós-graduação em Geografia - UFPI

AGRONEGÓCIO SUCROALCOOLEIRO E SUAS DINÂMICAS SÓCIOTERRITORIAIS: ESTUDO DE CASO NA ZONA CANAVIEIRA DO NORTE DO PARANÁ

Marcos Antonio de **SOUZA**

Doutorando em Geografia, Departamento de Geociências, Universidade Estadual de Londrina
em Londrina (PR)

geomarcos86@yahoo.com.br

<http://lattes.cnpq.br/2186535458182747>

Resumo: O objetivo deste trabalho é analisar os principais impactos oriundos do processo de expansão do agronegócio canavieiro pelo país, principalmente após a implantação do Proálcool. Parte-se do pressuposto de que esta expansão da cultura da cana-de-açúcar com vistas à produção de agrocombustíveis sob a égide do agronegócio iria trazer para o país um elevado custo social, evidenciado no aumento da concentração fundiária, na superexploração da força de trabalho e no comprometimento da própria soberania alimentar do Brasil no âmbito das disputas territoriais, impactos estes constatados no recorte espacial desta pesquisa. A metodologia utilizada pautou-se em um estudo de caso envolvendo quatro municípios do norte do Paraná, que englobou levantamentos bibliográficos, consultas a banco de dados do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), do CANASAT, além dos Censos Agropecuários realizados entre 1970 e 1995/96 e demais dados divulgados pelo IBGE.

Palavras-chave: Agronegócio sucroalcooleiro. Renda da terra. Concentração fundiária. Soberania alimentar. Precarização do trabalho.

SUGARCANE AGRIBUSINESS AND SOCIO-TERRITORIAL DYNAMICS: CASE STUDY IN THE SUGARCANE ZONE OF THE NORTH OF THE PARANA

Abstract: The objective of this study is to examine the main impacts from the expansion process of the sugarcane agribusiness in the country, especially after the deployment of Proálcool. It is assumed that this expansion of the cultivation of sugar cane for the production of agrofuel in the way of the agribusiness production would bring the country to a high social cost, as evidenced in increasing land concentration in the super workforce and jeopardize the very food sovereignty of Brazil. The methodology is guided by a case study involving four municipalities of northern Paraná, which included literature surveys, consultations with the database of the Paraná Institute of Economic and Social Development (IPARDES) of CANASAT besides the Agricultural Census conducted between 1970 and 1995/96 and other data published by IBGE.

Keywords: Sugarcane agribusiness. The land rent. Land concentration. Food sovereignty. Precariousness of work.

AGRONEGOCIO SUCROALCOHOLERO Y SUS DINÁMICAS SOCIOTERRITORIALES: ESTUDIO DE CASO EN LA ZONA DE LOS CAÑADERALES DEL NORTE DEL ESTADO DE PARANÁ.

Resumen: El objetivo de este trabajo es analizar los principales impactos del proceso de expansión de la agroindustria de caña de azúcar en el país, sobre todo después de la aplicación del Proálcool. Este trabajo está basado en la premisa de que la expansión de la cultura cañera con el objetivo a la producción de agrocombustibles podría llevar al país a un alto costo social, evidenciado en un aumento de la concentración de tierras, la explotación de la fuerza de trabajo y el comprometimiento de la soberanía alimentaria de Brasil en el contexto de las disputas territoriales, conforme constatados en el recorte geográfico de esa pesquisa. La metodología utilizada se basó en un estudio de caso que involucra a cuatro municipios del norte de Paraná, que incluye exámenes de la bibliografía, consultas de base de datos del Instituto de Desarrollo Económico y Social de Paraná (IPARDES), de CANASAT además de los censos agrícolas realizados entre 1970 y 1995/96 otros datos publicados por el IBGE.

Palabras clave : Agroindustria cañera. Renta de la tierra. Concentración de la tierra. Soberanía alimentaria. Trabajo precario.

INTRODUÇÃO

Na década de 1970 o governo militar brasileiro lança o Proálcool, que segundo os ideólogos e defensores desta política pública, serviu para diversificar a matriz energética brasileira e tornar o país menos dependente do petróleo frente às crises internacionais, como a ocorrida em meados desta década.

O fato é que este programa foi mais uma estratégia engendrada pelo Estado brasileiro, que reiteradamente tem promovido intervenções buscando a salvaguarda dos interesses da oligarquia sucroalcooleira, neste caso justificada pela crise e endividamento do setor que já vinha se arrastando desde meados da década de 1960, como aponta Yoshinaga (2006 p.78-79).

Há de se considerar que em meio a retração do mercado externo do açúcar, desde os anos 1960 já vinha ocorrendo no plano interno uma modernização do setor produtivo agropecuario, no âmbito do que se convencionou denominar “modernização conservadora”.

Neste contexto, os agroindustriais do setor sucroalcooleiro contraíram uma dívida considerável para modernizar e implantar novas unidades produtivas pelo país, em vista de, nesse momento, o mercado internacional ainda se apresentar favorável, como aponta Yoshinaga (2006, p.78).

Desta forma, a crise no mercado externo de açúcar se converteu em um problema ante a capacidade produtiva instalada no Brasil; ademais, o endividamento no setor sucroalcooleiro

era, em grande medida, resultado da ampliação e modernização pela qual passara o agronegócio canavieiro.

Isto fez com que o Estado brasileiro engendrasse a estratégia do Proálcool, criado por meio do decreto nº 76.593 de 14 de novembro de 1975. Para superar a crise do setor sucroalcooleiro, esgotadas as possibilidades de exportação em parâmetros rentáveis, restava empreender estratégias de criação/fortalecimento do mercado interno, o que beneficiaria também a indústria automobilística.

Para se ter uma ideia desta expansão, do ano de 1979, quando se inicia a produção em larga escala de automóveis movidos a etanol no Brasil, até a safra 2011/2012, houve um incremento de quase 335 % na área plantada de cana-de-açúcar, passando de 2,54 milhões de para 8,5 milhões de hectares.

Neste mesmo período da década de 1970, ocorria no estado do Paraná, (assim como no estado de São Paulo) a intensificação de um processo que se iniciara em meados da década de 1960, que era a substituição das lavouras cafeeiras por outras culturas.

Nesse contexto, a cana-de-açúcar surge como uma alternativa econômica à agricultura de base empresarial, e ainda, esta substituição foi favorecida pelos recursos públicos do estado brasileiro, que começou a atuar nesse sentido já na década e 1960 no estado de São Paulo, e depois em todo o Centro-Sul.

A expansão da agroindústria canavieira no estado de São Paulo ocorreu conforme o planejamento político engendrado pelo Grupo Executivo de racionalização da Agricultura – GERCA – cujos estudos realizados desde 1961 apontavam que as usinas de açúcar eram as atividades agroindustriais prioritárias para substituir a agricultura cafeeira [...] o Instituto Brasileiro do Café – IBC- firmou convenio com o IAA, visando a coordenação conjunta do programa de erradicação dos antieconômicos cafeeiros. (YOSHINAGA, 2006, p.78).

É a partir destas iniciativas empreendidas pelo Estado brasileiro, cujo papel histórico no processo de formação econômica nacional privilegiou as formas de produção agropecuária mercantil, que ocorreu no Paraná uma expansão vertiginosa da agroindústria sucroalcooleira.

Se na safra de 1978/1979 existiam no Paraná apenas quatro unidades produtoras de cana moída, em 1986 já eram 26, como aponta Shikida (2001, p.34), o que representa um aumento da ordem de 650% em apenas 7 anos.

Esta ação coordenada pelo Estado, que atuou no sentido de instituir “[...] canais de financiamentos para montagem de usinas [...] nas regiões cafeeiras [...]” (YOSHINAGA, 2006, p. 78), explica o fato de que várias cooperativas cafeeiras do Norte e do noroeste do estado investiram na implantação de agroindústrias sucroalcooleiras como alternativa ao

declínio do agronegócio cafeeiro, anteriormente responsável pela maior participação da renda destas cooperativas.

Nesse contexto, no período entre 1980-2006, houve uma diminuição de 82,4% na área ocupada pelo café no norte e noroeste paranaense (PARANÁ, 2008, s/p.), passando de 513.757 hectares em 1980 para apenas 89.925 em 2006. No que diz respeito à área cultivada no estado do Paraná, desde a implantação do Proálcool, os dados mostram a passagem de 47.570 ha em 1978 para 486.127 ha na safra 2006/07 (ALCOPAR, 2008, s/p.), o que equivale a um aumento de cerca de 1021%.

Outro ponto a ser destacado, e que confere importância ao estado do Paraná no cenário do agronegócio canavieiro, é o aumento da participação da produção paranaense na produção nacional de cana-de-açúcar, passando de 2,8% da produção durante a safra 1978/1979 para 7,9% da safra brasileira em 2003/2004, como apontam Shikida e Rissardi (2007, p.21).

É nesse contexto que se insere a expansão do agronegócio sucroalcooleiro nos municípios de Colorado, Centenário do Sul, Porecatu e Nossa Senhora das Graças, quatro municípios localizados na zona canavieira do Norte do Paraná, que servirão de recorte geográfico para o estudo das dinâmicas sócioterritoriais desta produção do agronegócio

A EXPANSÃO DO AGRONEGÓCIO SUCROALCOOLEIRO NOS MUNICÍPIOS ANALISADOS

Foi visto anteriormente que a década de 1970 foi marcada pelas profundas transformações ocorridas no espaço agrário brasileiro, culminando com a implantação dos Complexos Agroindustriais, dentre eles o sucroalcooleiro. Por outro lado, foi visto também como o Estado brasileiro converteu-se em agente primaz desta expansão, dada a implantação do Proálcool em 1975.

Nesse contexto, “se delineia um claro predomínio das lavouras para exportação e/ou para o atendimento das agroindústrias [...]” (CANCIAN, 1980, p.138-139), sendo que a cana-de-açúcar fora uma das que mais se expandiram nos municípios estudados.

Até a década de 1970, dentre esses municípios, somente Porecatu e Centenário do Sul produziam cana-de-açúcar com a finalidade de abastecer as usinas açucareiras, sendo que o primeiro já contava com uma destas unidades processadoras desde os primórdios de sua fundação.

Tabela 01 - Evolução da área ocupada pela cana entre 1970-1985

Município	1970 (ha)	1975 (ha)	1980 (ha)	1985 (ha)	Variação (%)
Centenário do Sul	1.040	2.204	4.724	6.667	+541%
Colorado	20	14	2.567	5.494	+27.370%
Porecatu	7.649	6.504	8.908	9.348	+22%
Nossa Sra. das Graças	3	-	56	355	+11.733%
Total	8.717	8.722	11.586	15.296	+74,3%

Fonte: Censos Agropecuários de 1970-1985, IBGE.
Org. Marcos Antonio de Souza.

Em Porecatu, por exemplo, em 1970 a cana já ocupava 7.650 hectares, ou seja, uma área maior que os 7.290 hectares cultivados com café, que ainda era a principal cultura comercial da maioria dos municípios do norte do Paraná (IBGE, 1970). Por sua vez, em Centenário do Sul, a lavoura canavieira era a segunda cultura em termos de área ocupada, registrando 1.040 hectares cultivados, contra 8.782 hectares destinados ao café.

O fato é que a partir da década de 1980, após a implantação da Usina Alto Alegre, em Colorado, e da destilaria de Álcool, em Porecatu, houve uma expansão expressiva da cana-de-açúcar em três dos municípios estudados.

Trata-se de um cenário em que o cultivo do café e da cana obedeceram a uma lógica inversamente proporcional, com o primeiro registrando franca retração, passando de 23.365 hectares em 1970 (IBGE 1970), para apenas 7.719 hectares em 1985. (IBGE, 1985).

Assim, está evidenciado que neste período a cana-de-açúcar já se apresenta como uma das alternativas para as propriedades exploradas sob bases empresariais, sobretudo em Centenário do Sul e Porecatu, o que decorre, ao menos parcialmente, do arrefecimento dos créditos à cafeicultura e a própria mediação das cooperativas, que paulatinamente foram mudando o foco nas mediações estabelecidas com o setor produtivo.

E esta expansão do agronegócio canavieiro, principalmente nos três municípios em que este processo se deu de forma mais intensa, se deu no âmbito de uma nova conjuntura, marcada pela “[...] territorialização dos monopólios que atuam simultaneamente no controle da propriedade da terra, no processo produtivo no campo e do processo industrial da produção [...]” (OLIVEIRA, 2008, p.26), caracterizado pela concentração fundiária, como será visto a seguir.

Ora, a realidade agrícola de Centenário do Sul, Colorado, Porecatu e Nossa Senhora das Graças, expressa nos dados, permite afirmar que a relação entre a expansão do agronegócio sucroalcooleiro e sojicultor e a retração das áreas policultoras se repete na própria dinâmica dos distintos modos de produzir, e que se pautam na propriedade privada capitalista da terra, em oposição à propriedade privada camponesa da terra.

Enfim, há uma clara expansão das culturas que possibilitam um maior auferimento da renda da terra, em detrimento das demais, o que nos permite apontar o risco do avanço da cana para a soberania alimentar, como assinala Paulino (1997, p. 150):

[...] As culturas que compõem a alimentação básica da população não tem se tornado atrativas para os capitalistas justamente em função da renda menor e dos altos riscos quem as caracterizam. Dessa maneira, não são os capitalistas quem produzem a maior parte dos alimentos, mas os trabalhadores que detém os instrumentos de trabalho e a terra [...].

Não raro, a mudança na base técnica da produção agrícola, os oligopólios que controlam a produção de sementes e insumos, bem como o endividamento camponês o obriga a vender ou a arrendar sua propriedade ao empresário do setor sucroalcooleiro, possibilitando assim o aprofundamento do processo de territorialização do capital.

Ora, quando o agronegócio canavieiro começa a se expandir por esta porção geográfica do norte do Paraná, estas terras não estavam incultas, pelo contrário, conforme nos revelam os dados censitários, a produção cafeeira estava consolidada, em um sistema de produzir que embora fosse controlado pelo empresariado rural, comportava a agricultura camponesa, inclusive em tais terras, pois a concessão de uso era um imperativo para a obtenção do trabalho necessário aos tratos culturais e demais ciclos da lavoura. Isso sem falar nas terras camponesas, jurídica e economicamente estabelecidas.

Como foi visto, o declínio da cafeicultura se deu num contexto de profundas mudanças técnicas, as quais impulsionaram o processo de territorialização do capital. Na área em estudo, vários fatores favoreceram tal expansão, senão vejamos:

1. A localização privilegiada do ponto de vista edafoclimático, em termos das exigências próprias da cana de açúcar;
2. Há uma proximidade com relação aos grandes centros consumidores, principalmente o estado de São Paulo;
3. A infra-estrutura existente é suficiente para atender as necessidades da agroindústria canavieira;
4. A mão-de-obra não só é abundante quanto as condições materiais de sua mobilização no contexto regional favorecem a super-exploração.

Por tudo isso, as disputas por território são uma constante, de modo que a orientação da expansão canavieira, como de outra qualquer, não poderia se processar em qualquer lugar, mas sim onde existe uma combinação convergente entre fatores de ordem natural, política, econômica e social.

Caso haja outras culturas espacializadas em locais que proporcionam maior renda fundiária, certamente as disputas territoriais serão mais acirradas, disputas essas que nem sempre se manifestem na mobilização da força ou violência, embora isso possa ser verdadeiro.

Estas características descritas anteriormente, e que inseridas na conjuntura criada pelo Proálcool na década de 1970 e no processo de territorialização do capital, fizeram com que estas disputas territoriais fossem expressivas nestes municípios, provocando a retração da policultura camponesa.

Cumpre salientar que esse processo não poderia dar-se sem a intervenção direta do Estado, que atuou no sentido de estimular a concentração das atividades de alta rentabilidade. Trata-se, pois de considerar o contexto de “[...] controle do aparelho institucional por um segmento de classe que [...] tem privilegiado a agroindústria e as culturas voltadas ao mercado externo, em detrimento da policultura destinada ao abastecimento do mercado interno [...]”. (PAULINO, 1997, p.18).

É nesses termos que a expansão da monocultura canavieira nestes municípios se explica, num cenário em que o seu recrudescimento é bastante provável, em face da atual conjuntura, em que se busca transformar o etanol na mais nova commoditie do agronegócio brasileiro, com vistas ao mercado externo.

Trata-se, pois, de uma ameaça à propriedade privada camponesa da terra na região, que vulnerabilizada pelas baixas possibilidades de auferimento da renda, em vista da própria escala, não raro acaba se convertendo em espaço para a territorialização do capital, quando arrendada, senão propriedade privada capitalista da terra, situações que dificilmente permitirão a produção de alimentos.

Isso porque na conversão de áreas policultoras à produção sucroalcooleira toda a infra-estrutura existente é destruída, como cercas, moradias, pomares. E esta parece ser uma das estratégias utilizadas pelo agroindustrial sucroalcooleiro, uma vez que nesta modalidade, o empresário rural não necessita imobilizar parte do seu capital para efetuar possíveis correções ao solo, por exemplo.

Quando este solo apresentar níveis de produtividade que já não mais interessam o agroindustrial, este poderá simplesmente arrendar outras áreas de terras, ficando o prejuízo por conta do proprietário fundiário.

Esse ônus será transferido aos proprietários fundiários quando arrendam suas terras para aqueles que, ao empregar métodos inadequados de mecanização intensiva a produção agrícola, acabam contribuindo para o processo de erosão. Ao agroindustrial canavieiro não interessa a preservação da terra de outrem. Pelo contrário, seu objetivo é auferir a maior renda territorial possível.

Quando as propriedades biogeoquímicas do solo já não possibilitem tal feito, ele simplesmente abandona essas áreas impactadas pelo alto consumo de nutrientes da cana, além dos fertilizantes aplicados em grande escala e os processos erosivos. Fatores estes que contribuem para uma perda do equilíbrio natural do ambiente, e que consecutivamente acaba interferindo nos índices de produtividade de outras culturas que possam ser produzidas nesse local posteriormente.

E uma das constatações mais evidentes quando se analisa o agronegócio sucroalcooleiro é a estratégia no processo de incorporação de novas terras ao seu processo produtivo. Souza (2010, p.26-33) aponta que 71% das unidades agroindustriais do estado do Paraná encontram-se localizadas em municípios com menos de 20.000 habitantes, e somente 4% se localizam em municípios com mais de 50 mil habitantes, apesar de o zoneamento agroecológico da cana apontar para a viabilidade econômica da cana nos territórios dos municípios de médio e grande porte da porção setentrional do estado.

Há uma busca intensa pela territorialização do setor nos municípios, cujas sedes político-administrativas são pequenas cidades, onde o valor da reprodução da força de trabalho é muito menor que nas cidades maiores, o que permite ao agroindustrial extrair uma maior taxa de mais valia, se levado em consideração que durante uma safra canavieira se utiliza de milhares de trabalhadores nas diversas funções do processo produtivo.

Diferentemente do que sugerem as argumentações de que a presença destas agroindústrias nestes municípios se configurariam em um aspecto positivo à sua dinâmica econômica, trata-se na verdade da conversão destes pequenos municípios em base territorial da produção sucroalcooleira, da qual o agronegócio passa a exercer um domínio senhorial sobre as terras, sobre os trabalhadores, sobre o Estado na sua representação local, enfim, cria e recria as condições necessárias para a reprodução ampliada do capital que se territorializa nestas porções espaciais.

Isto porque, apesar de as plantações e/ou as unidades de processamento se localizarem nestes municípios em que as cidades são de pequeno porte, os centros de tomada de decisões estão fora das suas fronteiras, estando as suas sedes sociais geralmente localizados em outros estados do país, excetuando as cooperativas agroindustriais da região, que também não estão sediadas nestas pequenas cidades.

Não obstante, os lucros e a renda da terra obtidos pelo agroindustrial também são remetidos para estas sedes, ficando os municípios canavieiros altamente dependentes de uma fração ínfima do montante total da renda gerada por este setor, materializada nos baixíssimos salários dos trabalhadores. (SOUZA, 2010, p.35).

Trabalhadores estes majoritariamente cortadores de cana ou que atuam na lavoura nos chamados “tratos culturais”, sendo estes municípios marcados pela estagnação econômica, cuja “prosperidade” está diretamente relacionada ao período das safras.

No caso específico das cooperativas agropecuárias/agroindustriais, geralmente sediadas nos centros regionais, o agronegócio sucroalcooleiro é apenas mais uma de suas múltiplas atividades, ficando seus rendimentos também concentrados nas mãos de uma minoria, quando não dispersos em investimentos pessoais dos seus associados em unidades político-administrativas distintas daquelas em que se realiza a produção canavieira.

Aí está uma contradição na divisão da renda socialmente produzida: mesmo explorando a mão-de-obra local, exercendo um monopólio da terra e dos recursos naturais, há uma evasão da renda fundiária para o exterior do domínio político-administrativo do município.

É por isso que mesmo o agronegócio canavieiro sendo tão rentável, os municípios dos territórios do capital sucroalcooleiro são extremamente pobres.

Pobres porque sua dinâmica econômica gira em torno da ínfima parte desta riqueza socialmente produzida que fica nestes municípios sob a forma de salário pago ao trabalhador para sua reprodução como pessoa, o que destoa do discurso dos defensores do agronegócio sucroalcooleiro, que apregoa as benesses da dinâmica econômica dos municípios que constituem a base territorial do empreendimento agroindustrial canavieiro.

A EXPANSÃO DO AGRONEGÓCIO SUCROALCOOLEIRO E A CONCENTRAÇÃO FUNDIÁRIA.

Quando se verifica uma expansão em proporções tão pronunciadas como esta, faz-se necessário refletir sobre as consequências inerentes à expansão das principais culturas do

agronegócio pelo território nacional, que é a concentração fundiária. E o estado do Paraná não fugiu à regra, reafirmando o processo de monopolização do patrimônio fundiário desde os primórdios da formação econômica do Brasil.

Só para se ter uma ideia desta concentração, em 1986, ano ápice da fabricação de automóveis movidos a etanol no âmbito do Proálcool, se tinha no estado do Paraná uma média de 6 mil hectares de área plantada para cada unidade agroindustrial.

Na safra 2007/2008 esta média já era de 16.200 hectares por cada unidade, passando para cerca de 20 mil na safra 2012/2013, o que significa um aumento de 335% na área ocupada por cada usina/destilaria, num contexto em que “[...] a presença de grandes complexos agroindustriais [...] na produção agropecuária [...] redefine toda a estrutura no campo.” (OLIVEIRA, 1995, p. 05).

Ora, e quando se fala nesta redefinição da estrutura produtiva se está falando em novos critérios da gestão do território sujeitando-o a uma nova forma de produzir, onde o monopólio das terras (através da propriedade privada ou do arrendamento) passa a desempenhar um papel preponderante no auferimento da renda fundiária, que é a lógica da racionalidade econômica capitalista no âmbito da agricultura de base empresarial.

É necessário compreender que esta concentração fundiária é inerente ao *modus operandi* do agronegócio, o que representa dizer que o capitalista só investe no campo para remunerar o seu capital aí investido, ou melhor, reproduzi-lo de forma ampliada, ao contrário do camponês, que cultiva na terra para retirar dela a sua subsistência e a de sua família.

E esta expansão do agronegócio canavieiro nos municípios de Colorado, Centenário do Sul, Porecatu e Nossa Senhora das Graças, também se deu no âmbito de uma nova conjuntura, marcada pela “[...] territorialização dos monopólios que atuam simultaneamente no controle da propriedade da terra, no processo produtivo no campo e do processo industrial da produção [...]” (OLIVEIRA, 2008), caracterizado pela concentração fundiária expressa na redução do número de estabelecimentos no período que vai de 1970 até o ano de 1996, como demonstra a tabela a seguir.

Nota-se que essa tendência a concentração pode ser observada principalmente após a década de 1970, quando da consolidação do CAI sucroalcooleiro nestes municípios.

Nesse contexto, estes dados sugerem que esse processo de expansão da produção voltada para atender as agroindústrias, que se processou também nos municípios estudados, tem na concentração fundiária uma de suas bases de sustentação, uma vez que isto se torna indispensável para esta nova fase do desenvolvimento do capitalismo no campo, marcado pela territorialização do capital.

Tabela 02- Evolução do número de estabelecimentos de 1970-1995/96

Municípios	1970	1975	1980	1985	1996
Centenário do Sul	684	577	567	617	364
Colorado	1.537	588	945	648	629
Porecatu	145	74	74	157	70
Nossa Sr ^a . das Graças	652	426	264	401	262

Fonte: Censos Agropecuários de 1970-1995/96, IBGE.
Org. Marcos Antonio de Souza, 2012.

Processo este que necessariamente age de forma a expulsar os trabalhadores do campo para que “[...] a lógica especificamente capitalista se desenvolva na sua plenitude.” (OLIVEIRA, 2004, p.42), consolidando a concentração fundiária como fator determinante para subjugar o trabalho, e desta forma auferir o lucro máximo (MARTINS, 1980, p.54).

Isto num contexto em que o agroindustrial canavieiro é ao mesmo tempo o proprietário das terras e da unidade de produção industrial, o que faz com que ele “[...] embolse simultaneamente o lucro da atividade industrial e da agrícola e a renda da terra gerada por esta atividade [...]”, como elucida Oliveira (2004, p.42).

Não obstante, esta concentração fundiária está “[...] fundamentalmente determinada pela renda, e renda subjugada ao capital”, como aponta Martins (1995, p.177). Isto explica o fato de que as atividades econômicas que possibilitam um auferimento maior de renda fundiária passem a ser praticadas pelo agroempresário sobre a égide da grande exploração capitalista, a qual garante uma maior renda territorial, fato evidente na atividade sucroalcooleira.

É nesse contexto que o monopólio de um setor, como o canavieiro, sobre estas grandes extensões de terras, acaba assegurando ao “[...] capitalista o direito de cobrar da sociedade inteira um tributo pelo uso da terra (MARTINS, 1980, p.60), que vem a ser a renda fundiária, sujeitada pois ao capital, mediante a junção do proprietário fundiário e do capitalista, justificando desta forma o caráter monocultural da produção agrícola canavieira.

EXPANSÃO CANAVIEIRA VERSUS PRODUÇÃO DE ALIMENTOS

Aliada a esta discussão da concentração fundiária há ainda o debate que envolve a dualidade existente entre a expansão da monocultura canavieira e a produção dos alimentos para o mercado interno.

No ano de 1980 nestas mesorregiões do Paraná, que concentravam 92,5% da cana-de-açúcar plantada no estado (SHIKIDA e RISSARDI JR, 2007, p.23), a área colhida de arroz foi de 193.370 hectares. Já em 2006, nesta mesma porção territorial foram colhidos 31.020 hectares de arroz (PARANÁ, 2008, s/p.) o que equivale a uma queda de 83,9%.

Por outro lado, a área colhida de feijão diminuiu vertiginosamente entre 1980 e 2006, conforme indicam os dados do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. (PARANÁ, 2008, s/p.). Se em 1980 o norte/noroeste paranaense colheram juntos 262.254 hectares de feijão, em 2006 esta área foi 58,3% menor, passando para 109.130 hectares.

Já com a cana-de-açúcar ocorreu o inverso. Neste período, a porção norte/noroeste paranaense apresentou um aumento de 662,2% na área colhida de cana, passando de 51.189 em 1980 para 394.189 hectares em 2006.

Crescimento ainda maior apresentou a lavoura canavieira na região noroeste do Paraná, que de apenas 815 hectares em 1980, passou para 190.068 hectares (PARANÁ, 2008, s/p.), o que representa um aumento da ordem de 23.221%.

Só para se ter uma ideia acerca destas disputas territoriais, os dados do Iparde apontam que as mesorregiões do Norte Pioneiro, o Norte central e o Noroeste paranaense cultivaram 506.813 ha de arroz, feijão e cana-de-açúcar. (PARANÁ, 2008, s/p.)

Desse total, 89,9% foram cultivados com arroz e feijão em 1980. Já em 2006 esta situação se inverte radicalmente. A área ocupada por arroz, feijão e cana-de-açúcar somavam 534.339 ha, sendo que desse total, a cana que ocupava em 1980 apenas 10,1% da área plantada com esses três cultivos, passou a ocupar 73,7%.

Tabela 03 - Evolução do Uso dos solos nos municípios analisados entre 1970 e 1985.

Cultura	1970	1975	1980	1985	Variação %
Amendoim	1.377	284	425	554	- 60%
Arroz	847	1.369	592	279	- 67%
Feijão	742	543	1.349	281	- 62%
Cana	8.711	8.722	16.333	21.865	+ 151%
Soja	50	1.603	1.603	3.390	+ 6.680%
Café	23.365	26.894	18.963	7.717	- 67%

Fonte: Censos Agropecuários, IBGE.
Org. Marcos Antonio de Souza.

Esta mesma tendência de disputas territoriais entre o agronegócio sucroalcooleiro e a policultura camponesa também pode ser observado nos municípios estudados como aponta a

tabela 03, que retrata a evolução do uso dos solos nos municípios de Colorado, Porecatu, Nossa Senhora das Graças e Centenário do Sul.

Tabela 04- Evolução do Uso dos solos nos municípios analisados entre 1980 - 2006

Cultura	1980	1990	2006	Variação
Amendoim	1988	-	31	- 98,4%
Arroz	900	350	11	- 98,7%
Feijão	2.531	1.840	1.055	- 58,3%
Cana	18.649	23.919	33.327	+ 78,7%
Soja	2.074	5.050	10.380	+ 400%
Café	17.470	7.000	1.036	- 94%

Fonte: Censos Agropecuários, IBGE.

Org. Marcos Antonio de Souza.

Esses dados evidenciam esta ameaça que o avanço do agronegócio representa para a soberania alimentar. Se em 1970 estes municípios cultivavam 1.589 hectares de arroz e feijão (IBGE, 1970), em 1985 essa cultura ocupava uma área 65% menor, ou seja, apenas 560 hectares.(IBGE, 1985). Por outro lado, nesse mesmo período, a cana-de-açúcar sofreu uma expansão da ordem de 151% nestes municípios.

Analisando os dados do Iparde constata-se que este processo se intensifica drasticamente. Enquanto que em 1980 a área cultivada com arroz e feijão era de 3.341 hectares, em 2006 esta área era 69% menor, chegando a apenas 1.066 hectares. O arroz, por exemplo, sofreu uma redução da ordem de 98,7%, enquanto que neste mesmo período, a cana, que já vinha nas décadas anteriores ampliando sua área de expansão, sofre um aumento de 79%.(PARANÁ, 2008, s/p.)

Ora, estamos diante daquilo sentenciado por Oliveira (2008), em que “[...] o avanço de um reflete inevitavelmente no recuo dos outros.” No plano dos posicionamentos que esta questão encerra, há os que defendem a expansão do agronegócio canavieiro no país, negando que possa haver algum impacto à produção de alimentos, pela grandeza territorial e terras agricultáveis. É o que verificamos em Carvalho (2003, p.05), que aponta as áreas de pastagens degradadas e terras “disponíveis” no cerrado, como áreas a se expandir.

No entanto, há que se considerar este debate a luz das disputas territoriais, ou melhor, da lógica de localização que nortearia estas disputas. Souza (2010, p.40-50), ao abordar essa questão, não contesta a grandeza territorial do Brasil, mas, ao contrário dos defensores do

agronegócio, aponta que nada garante que a cana-de-açúcar irá se expandir rumo aos milhões de hectares supostamente disponíveis.

Isso porque a cana-de-açúcar, assim como qualquer atividade econômica, possui uma lógica de localização espacial específica, e no caso do agronegócio sucroalcooleiro a lógica que nortearia sua expansão seria a busca pela melhor localização geográfica, e que converge para porções espaciais dotadas de uma série de fatores que potencializam a rentabilidade. Isto representa dizer que o agroindustrial canavieiro buscaria as porções do espaço geográfico dotadas com as características naturais que compõem o ambiente edafoclimático da cana, além da proximidade geográfica com os potenciais mercados consumidores (no caso específico da produção de etanol, a proximidade do estado com a maior frota nacional de automóveis pode atuar como um fator de localização dos mais importantes), infraestrutura, canais para exportação etc.

Isto ajuda explicar a razão pela qual 70% da cana-de-açúcar produzida no país está geograficamente concentrada na região Centro-Sul, sendo o estado de São Paulo responsável por quase 60% da produção nacional. (MAPA, 2008). Já no Paraná, por exemplo, 92,5% da cana-de-açúcar se encontra concentrada nas mesorregiões setentrionais, no Norte Pioneiro, no Norte Central e no Noroeste paranaense.

É desta forma que não se pode ficar preso somente aos critérios quantitativos, ou seja, terras aptas à expansão, como acredita Carvalho (2003, p.5). Antes, há que se analisar também os aspectos qualitativos em questão, e neste caso, a localização geográfica, fator fundamental de incremento de renda diferencial. Eis aí uma variável primordial a orientar os rumos da expansão canavieira, a das disputas territoriais.

Em busca de uma maior rentabilidade, o agroindustrial canavieiro irá disputar com outros usos do solo a melhor localização geográfica, e desta forma vir a substituir em determinadas porções espaciais a policultura camponesa, o que ameaça a soberania alimentar.

A EXPANSÃO DO AGRONEGÓCIO SUCROALCOOLEIRO E AS RELAÇÕES DE TRABALHO

Conforme já foi visto anteriormente, as décadas de 1960 e 1970 foram um verdadeiro marco para o espaço agrário brasileiro, momento em que ocorre a intensificação da mecanização das atividades produtivas no campo, da concentração fundiária e expulsão em massa dos trabalhadores de sua unidade de produção, mudanças estas que ocorreram no âmbito de um processo que aprofundou a subjugação da terra e do trabalho ao capital.

E isto não se deu por acaso. Conforme já advertira Kautsky (1980, p.269) a proletarização da população agrícola e a concentração fundiária são as premissas indispensáveis da produção capitalista.

Nesta lógica, faz-se necessário que “[...] os trabalhadores se transformem em trabalhadores livres, isto é, libertos de toda propriedade que não seja [...] a força de trabalho [...]” (MARTINS, 1980, p.152), uma vez que a partir do momento em que já não mais possuem acesso à terra e aos meios de produção, não tem outra alternativa senão vender ao capitalista aquilo que lhe resta, como forma de sobrevivência, como elucida Kautsky (1980, p.80).

Nesse contexto em que o avanço do capitalismo provoca a expulsão dos trabalhadores, sua proletarização e subjugação aos interesses do capital, surge o “bóia-fria”, um “[...] trabalhador temporário [com] [...] baixíssima capacidade de barganhar na venda de sua força de trabalho e consequentemente, recebendo baixíssimos salários e não tendo a garantia de quaisquer direitos humanos ou trabalhistas”. (D’INCAO, 1984, p.11).

Nesse período, marcado pela territorialização do capital, a transformação nas relações sociais de produção vigentes até então é flagrante, pois os colonos, rendeiros, parceiros etc são expulsos de sua unidade de produção e substituídos por trabalhadores assalariados, como aponta D’Incao (1974 p.16-17).

Isto ratifica a tese de que “a apropriação capitalista da terra permite que o trabalho que nela se dá [...] se torne subordinado ao capital”. (MARTINS, 1980, p.162). Sem acesso à terra e aos instrumentos de trabalho, essa massa de trabalhadores expulsos, agora nas cidades, passa a disputar as poucas vagas disponíveis em serviços urbanos. Some-se a isso o fato de não terem, em sua maioria, a qualificação necessária para tais funções, o que os obriga a aceitar qualquer trabalho sob quaisquer condições, já que para a sociedade e para si mesmos são “trabalhadores sem profissão”. (D’INCAO, 1984, p.20-25).

Esta condição passa a ser explorada pelos empresários rurais, uma vez que este processo de expropriação formou um gigantesco exército de reserva, que regula as remunerações destes “bóias-frias”, obrigados a se submeterem a jornadas sobre-humanas, sob péssimas condições de trabalho.

Se não se sujeitam a tal situação, existem várias fileiras deste exército dispostas a enfrentar as condições destacadas. A falta de qualificação para outras funções contribui para a falta de alternativas, reafirmando um ciclo vicioso de privações e falta de oportunidades.

É nesse contexto que estão inseridos os cortadores de cana, bóias-frias sujeitados ao rentável e opulento agronegócio sucroalcooleiro, e que é marcado por contradições inerentes à

própria lógica do capitalismo. Nos municípios analisados, grande parte da colheita ainda é manual, ainda que algumas máquinas já estejam em operação.

Paradoxalmente, a despeito da existência de máquinas sofisticadas, aptas a substituírem de 80 a 100 homens no corte da cana, essa modalidade de trabalho subsiste, o que exige que se fique atento à lógica subjacente:

Quanto mais baixo os salários, tanto mais difícil a introdução de máquinas [...] No campo os salários são [...] muito inferiores aos da cidade. Por conseguinte, é aí menor a tendência a substituir-se a força de trabalho humano pela máquina. (KAUTSKY, 1980, p.60).

Ora isto nos sugere que se está diante de um processo de superexploração dos cortadores de cana da região, uma vez que a irrelevância das máquinas em terras mecanizáveis somente pode ser explicada pela ótica dos custos. Aliás, no Brasil os êxitos comerciais do agronegócio se devem essencialmente ao binômio concentração fundiária e abundância de força de trabalho (PRADO JR., 1981, p.48-50). Daí o sentido da expulsão, para o auferimento de uma maior renda de terra, combinado à intensificação da apropriação da mais valia que, juntas, propiciam maior margem de lucros ao empresário rural. No caso do agronegócio canavieiro, essa dupla fonte de receitas é drenada por um único agente, que é o agroindustrial. (OLIVEIRA, 2004, p. 42).

Nos municípios analisados estão estabelecidas três agroindústrias sucroalcooleiras: a Usina Alto Alegre em Colorado, a Usina Central do Paraná e a Destilaria de Álcool da Cofercatu em Porecatu, e de acordo com os dados de Brasil (2008), na safra 2008/2009 Porecatu, Colorado, Nossa Senhora das Graças e Centenário de Sul processaram 43.072 hectares de cana-de-açúcar, a maioria submetida ao corte manual.

Um dos pontos que vários estudiosos da questão do trabalho no agronegócio canavieiro tem chamado a atenção é para a forma de pagamento a qual os bóias-frias estão subordinados. Alves (2006, p.93) por exemplo, considera que esta é “ [...] uma das mais perversas formas de pagamento [...] como eles trabalham cada vez mais para melhorar suas condições de vida, isso provoca o aumento do ritmo de trabalho”.

Souza (2010, p.100-101), ao abordar essa situação no norte paranaense, constatou o quão árduo e desgastante pode ser considerada a jornada dos cortadores de cana no âmbito desta forma de pagamento, uma vez que para conseguir auferir um melhor salário, os cortadores de cana chegam a sacrificar o próprio descanso para as refeições, geralmente feita sem nenhuma proteção do sol.

Só para se ter uma ideia do desgaste físico sofrido pelos trabalhadores da Usina Alto Alegre, localizada no município de Colorado, o mesmo autor, utilizando - se de procedimentos metodológicos expostos por Alves (2006, p.93-95), aponta que para um bom cortador atingir 200m diários de cana cortada (equivalente a cerca de R\$ 35,00), este terá de caminhar mais de 6,6 km e dispende cerca de 99.999 golpes de facão por dia.

Além disso, carregam cerca de nove toneladas de cana, fazendo cerca de 600 trajetos e 600 flexões, levando nos braços por uma distância de até 4,5 metros, cerca de 15 kg.

Fazem ainda mais,

[...] de 30 mil [...] flexões e entorses torácicas para golpear a cana. Perde em média, 8 litros de água por dia, por realizar esta atividade sob sol forte (...) os efeitos da poeira, da fuligem [...] trajando uma indumentária que o protege da cana, mas aumenta sua temperatura corporal. (ALVES, 2006, p.94).

Expostos ao calor excessivo, do sol e da indumentária obrigatória, somando ao esforço excessivo, não é raro passarem mal, desmaiarem e até mesmo morrerem no “eito”.

Cabe ressaltar ainda que as mortes ocorridas nos canaviais, assim como os desmaios por exaustão constatados, são apenas a ponta visível do iceberg, uma vez que existe uma série de implicações à saúde física e mental destes cortadores de cana, que somente darão sinais após vários anos de esforço intenso, como é o caso de cânceres, problemas respiratórios, reumatológicos, que se manifestam com o passar dos anos, como aponta Silva (2005, p.28).

Há assim uma flagrante contradição, somente explicada no âmbito da lógica do desenvolvimento capitalista. Qual o sentido da crescente precarização das relações de trabalho, em um contexto de elevados rendimentos auferidos pelo agronegócio canavieiro?

Eis a fórmula da acumulação tão bem explicitada pela teoria do valor trabalho, e que pode ser vislumbrada na prática, quando da recente greve de mais de mil trabalhadores ocorrida na Usina Central do Paraná em, greve esta motivada por um atraso de 2 meses no pagamento dos salários. Este episódio, que durou um mês, parece paradoxal, pois a conjuntura atual é bastante favorável ao agronegócio canavieiro. É aí que se constata o quão frágil é o propalado desenvolvimento trazido pelo agronegócio, fato aliás devidamente denunciado por autores como Prado Júnior (1981, p. 31-32), quando sentenciou que “[...] o desenvolvimento agrícola por si só, e a obtenção de maior renda [...] não é acompanhada pela elevação dos padrões de vida [...]” dos trabalhadores.

O episódio da greve na Usina Central do Paraná, em Porecatu, acabou por desencadear uma ação do Ministério do Trabalho, que flagrou centenas de trabalhadores em condições análogas a escravidão, com jornada de trabalho que chegavam a 12 horas ininterruptas, além

de não contarem com instalações sanitárias ou qualquer outra infra-estrutura nos alojamentos e terem de pagar os equipamentos de segurança utilizados no trabalho (REPÓRTER BRASIL, 2008).

Desta forma, estamos diante de um processo contraditório, onde a riqueza produzida pelo cortador de cana acaba reforçando sua miséria humana e social. Assim, a manutenção do corte manual, contrastando com o que há de mais moderno em tecnologia no que diz respeito ao corte mecanizado só se explica em face de “[...] os próprios empresários rurais em seus cálculos operacionais perceberem que é mais vantajoso utilizar o bóia-fria para estas tarefas do que a máquina.” (D’ INCAO, 1984, p.21).

Só para se ter uma ideia dessa vantagem, na década de 1950 a produtividade média de um cortador de cana era de 3 toneladas por dia, passando para 6 toneladas na década de 1980 e atingindo 12 no final da década de 1990. (ALVES, 2006, p.92). Como se pode depreender, em apenas 20 anos a produtividade média do bóia-fria cresceu 100%, sem que o agroindustrial investisse um só vintém neste fim, o qual foi alcançado meramente pela subjugação do trabalho ao capital.

Por outro lado, não se poderão desdenhar os fatores limitantes à produtividade do bóia-fria, como é o caso da lei que proíbe a queima de cana-de-açúcar. Nesse cenário, certamente a mecanização será mais vantajosa ao agroindustrial. E isto não deixa de ser alarmante, uma vez que significaria a extinção de centenas de milhares de postos de trabalho que, embora precários, possibilitam um retorno monetário mínimo, do qual não podem prescindir aqueles cuja única moeda de troca capaz de lhe assegurar a sobrevivência é a força de trabalho.

Este é um dos fatos destacados como preocupantes pelos cortadores de cana entrevistados, dos quais 90% afirmaram temer perder seu trabalho para as máquinas, num contexto em que Silva (2005, p.32) sustenta que cada uma delas poderá eliminar automaticamente até 400 postos de trabalho.

Situação não menos sombria pode ser apontada para a dinâmica econômica dos municípios inseridos nos territórios do agronegócio canavieiro, uma vez que estes dependem fundamentalmente da renda salarial gerada pela agroindústria sucroalcooleira, composta majoritariamente pelos dividendos auferidos pelos cortadores de cana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste trabalho foram abordados os principais impactos que a expansão do agronegócio sucroalcooleiro poderá provocar no espaço agrário brasileiro, buscando evidenciar o elevado custo social em se produzir agrocombustíveis, tendo como base desta produção o agronegócio.

Este é um debate que deve ser compreendido pela sociedade em geral, não como um mero discurso ideológico, como querem fazer crer os promotores do agronegócio. Tampouco deve ser debatido sob a ótica do simplismo, que tende a demonizar o cultivo agrícola para a produção de energia, como se este fosse maléfico por natureza.

O que está em questão é a insustentabilidade do agronegócio como um todo, que ao empreender a produção do agrocombustível o faz sob a égide da monocultura, da superexploração dos cortadores de cana, e como atuam em busca da maior rentabilidade econômica, podem, através das disputas territoriais pela melhor localização geográfica, comprometer a soberania alimentar do Brasil. Não por acaso, verifica-se a diminuição progressiva do número de estabelecimentos agropecuários nos municípios analisados, assim como o aumento expressivo da área média ocupada pela agroindústria canavieira, fato aliás não restrito à área de estudo, mas ao estado como um todo.

Não obstante, os dados revelam que paralelamente ao processo de concentração fundiária, houve também o recuo das lavouras policultoras. Basta considerar que algumas delas, a exemplo do arroz e feijão, praticamente desapareceram nos municípios analisados.

Por outro lado, ao salientar-se que a expansão do agronegócio sucroalcooleiro é nociva à produção de alimentos, buscou-se projetar uma leitura que destoa dos cálculos formais, baseados na mera projeção da fatia a ser ocupada pela cana, em um cenário de vastidão de terras agricultáveis.

Antes, demonstrou-se que no âmbito do agronegócio, há uma lógica que impele ao cultivo daquelas lavouras que possibilitam maior auferimento da renda da terra em um determinado período histórico. É o que se verifica atualmente com a cana-de-açúcar, que avança sobre as áreas policultoras, fundamentais para o abastecimento interno de alimentos.

Trata-se de um debate que muito mais do que uma questão retórica, envolve uma questão de método, referência aos que argumentam que o avanço da produção de agrocombustíveis não irá impactar a produção das demais culturas, como a alimentar, dada a grandeza territorial do Brasil.

O fato é que estas áreas supostamente aptas a tal expansão podem não adequar-se à lógica locacional da agroindústria sucroalcooleira, conforme abordamos no primeiro capítulo. Pelo contrário, e o mapa da localização das unidades agroindustriais no país mostra que existe uma concentração espacial das mesmas, confirmando que esta expansão ocorre nas áreas que possibilitam maior auferimento da renda fundiária, e não sob terras incultas, onde não há uma combinação convergente de fatores que a potencializam.

Outro argumento utilizado pelos defensores da produção em larga escala dos agrocombustíveis é o de que esta produção não ameaça os ecossistemas da Amazônia e do Cerrado, uma vez que a cana-de-açúcar não é expressiva nestes domínios.

Entretanto, ao avançar sobre áreas em que anteriormente se cultivava o algodão, a soja, o arroz, as pastagens, há um processo de expansão da fronteira agrícola rumo a esses ecossistemas, uma vez que a demanda por esses produtos continua existindo. Assim, mesmo que a cana não se faça presente de forma intensa nos domínios destes ecossistemas, seu avanço em áreas tradicionalmente ocupadas acaba por se refletir nestes, com a reterritorialização das atividades desalojadas.

Por outro lado, foi visto também que no âmbito da expansão do CAI sucroalcooleiro, ocorreu o processo de precarização nas relações sociais de produção, mediante a super-exploração do “bóia-fria” que, nestas duas últimas décadas, teve que dobrar sua produtividade, a despeito do movimento inversamente proporcional em seus salários. Isso revela uma das muitas contradições inerentes ao modo capitalista de produção, em que a opulência do rentável agronegócio canavieiro contrasta com a miséria e a subjugação do cortador de cana, ora submetido às condições de trabalho análogas a da escravidão.

Isto mostra que o agronegócio sucroalcooleiro não pode, simplesmente por sua rentabilidade e pujança econômica, advinda da disponibilidade de terras e da superexploração da força de trabalho, dinamizar economicamente a região em que se territorializa, visto que há uma evasão da renda socialmente produzida.

Não obstante, esta força de trabalho fortemente sujeitada aos padrões de acumulação do agronegócio sucroalcooleiro se vê diante de uma ameaça iminente, que é justamente a mecanização do corte da cana. E este processo, que poderia se converter em instrumento de libertação das péssimas condições às quais estão submetidos, poderá ser ainda mais aviltante, confirmada a tendência de perda dos postos de trabalho.

Como não possuem nenhuma qualificação para se inserir em outras atividades produtivas, se é que há tantas vagas quanto se sugere, tampouco lhes é permitido o acesso à terra, o que os fará seguir “errantes”, a procura de quem compre a sua força de trabalho.

REFERÊNCIAS:

ALCOPAR. Associação de Produtores de Bioenergia do Paraná. **Mapa de localização das unidades produtoras de álcool e açúcar do estado do Paraná.** Disponível em: <<http://www.alcopar.org.br/associados/mapa.htm>> Acesso em: 07 abr. 2013.

ALVES, Francisco. Porque morrem os cortadores de cana? **Revista Saúde e Sociedade.** São Paulo: FSP/USP, v.15, n. 3, p. 90-98, set/dez 2006. Disponível em: <http://www.apsp.org.br/saude/sociedade/XV_3/revista%2015.3_artigo%2006.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2013.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo agropecuário de 1970.** Rio de Janeiro: IBGE, 1975.

_____. **Censo agropecuário 1985.** Rio de Janeiro: IBGE, 1991.

_____. **Censo agropecuário 1995- 1996.** Rio de Janeiro: IBGE, 1998.

_____. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. **Mapeamento da cana via imagens de satélites de observação da terra.** São Jose dos Campos: INPE, 2008. Disponível em: <<http://www.dsr.inpe.br/mapdsr/pr/frame.html>>. Acesso em: 20 mar. 2013.

_____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Departamento da Cana-de-açúcar e Agroenergia. **Produção brasileira de álcool e cana - de açúcar, 2002-2007.** Brasília: MAPA, 2008.

CANCIAN, N.A. **A cafeicultura paranaense: 1900/1970.** Curitiba: Grafipar, 1980.

CARVALHO, Glauco Rodrigues. O Setor sucroalcooleiro em Perspectiva. **Revista Conjuntura Agropecuária: Sucroalcooleira.** Campinas: EMBRAPA, mar. 2003. Disponível em: <http://www.cnpm.embrapa.br/conjuntura/0603_Sucroalcooleiro.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2013.

D'INCAO M.C. **A questão do bóia-fria.** São Paulo: Brasiliense, 1974.

KAUTSKY, Karl. **A questão agrária.** São Paulo: Proposta, 1980.

MARTINS, J.S. **O cativo da terra.** São Paulo: Ciências Humanas, 1980.

_____. **Os camponeses e a política no Brasil.** 5. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

OLIVEIRA, A.U. **Agrocombustíveis e produção de alimentos.** MST, 23 abr. 2008. Disponível em: <<http://www.mst.org.br/mst/pagina.php?cd=5310>> Acesso em 12 abr. 2013.

_____. **Modo capitalista de produção e agricultura.** São Paulo: Ática, 1995.

_____. Geografia agrária: perspectivas no início do século XXI. In: OLIVEIRA, A.U.; MARQUES, I.M. (Orgs). **O campo no século XXI: o território de vida, de luta e de construção de justiça social.** São Paulo: Casa Amarela, 2004. p. 29-70.

PARANÁ. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Base de dados do estado.** Disponível em: <<http://www.ipardes.gov.br/imp/index.php>>. Acesso em: 12 maio 2013.

PAULINO, E.T. **O Limite das Cercas:** Desdobramentos da apropriação capitalista da terra e as estratégias da exploração familiar em Presidente Prudente. 259 f.1997. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 1997.

PRADO JÚNIOR, Caio. **A Questão agrária no Brasil.** São Paulo: Brasiliense, 1981.

REPÓRTER BRASIL. **Mais de 200 cortadores são resgatados em usina de Porecatu.** Repórter Brasil – Agência de Notícias. Disponível em: <<http://www.reporterbrasil.org.br/exibe.php?id=1407>>. Acesso em 12 abr.2013.

SHIKIDA, P. F. **Agroindústria canavieira no Paraná:** análises, discussões e tendências. Cascavel: Coluna do Saber, 2001.

SHIKIDA, P.F.; RISSARD JR. D. J. A agroindústria canavieira do Paraná pós-desregulamentação: uma abordagem neoschumpeteriana. **RER.** Rio de Janeiro: vol. 45, nº 02, p. 445-473, abr/jun 2007.

SILVA, Maria Aparecida de Moraes. Trabalho e trabalhadores na região do “mar de cana e do rio de Álcool”. **Agrária.** São Paulo, v. 2, n. 1, p. 2-39, 2005. Disponível em: <<http://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/cerest/publicacoes/mar-cana.pdf>>. Acesso em: 02 abr. 2010.

SOUZA, Marcos Antonio de. **Agroindústria canavieira e dinâmica territorial no norte do Paraná: estudo de caso.** 182 f. 2010. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2010.

YOSHINAGA, E.M.S. **As políticas de exploração da cana-de-açúcar no Brasil:** da ocupação colonial à produção sucroalcooleira. 186 f.2006. Dissertação (Mestrado Interdisciplinar em Educação, Comunicação e Administração).) – Universidade São Marcos, São Paulo, 2006. Disponível em: <nourau.smarcos.br/document/?down=274>. Acesso em: 10 dez.2013.

BRINCAR DE GEOGRAFIA: o lúdico no processo de ensino e aprendizagem¹

Igor de Araújo PINHEIRO

Mestrando em Geografia pela Universidade Federal do Piauí-UFPI. Bolsista financiado pela CAPES.

E-mail: igor.geografia@hotmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6435830445359982>

Valéria de Sousa SANTOS

Especialista em Geografia e professora de Geografia da educação básica.

E-mail: valsousasantos@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8905954156950547>

Francisco Gomes RIBEIRO FILHO

Professor do curso licenciatura plena em Geografia da Universidade Estadual do Piauí-UESPI e do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI).

E-mail: gomesgeografo@ig.com.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9959216263401526>

Resumo: Este artigo resulta de uma análise acerca da contribuição do lúdico no processo de ensino e aprendizagem de Geografia nas turmas de 6º e 7º anos do ensino fundamental, da Unidade Escolar Santa Inês, em Teresina-PI. Na realização da análise em questão, foram utilizadas duas modalidades de pesquisa: a pesquisa bibliográfica e a pesquisa de campo. A pesquisa bibliográfica, que também serviu de suporte à interpretação dos dados obtidos por meio da pesquisa de campo, apoiou-se em autores com vasta produção acerca do tema objeto deste estudo, tais como: SANTOS (1997), PASSINI (2007) PIAGET (1975) dentre outros. A pesquisa de campo fundamentou-se na aplicação de um questionário destinado aos professores e outro destinado aos alunos da escola supracitada, assim como também em um quadro de observação que viabilizasse a obtenção de dados acerca dos modos como o lúdico se faz presente nessa relação entre os professores e os alunos de Geografia. O ato de ensinar exigir riscos, pois requer que o professor busque diferentes recursos para alcançar os objetivos propostos em suas aulas. A aceitação do novo, tais como jogos, brincadeiras, dentre outros recursos lúdicos, constitui-se em algo de muita importância no processo de ensino e aprendizagem dos alunos, no trabalho com a disciplina de Geografia, o que permite trazer uma nova proposta teórico-metodológica, relacionada a esse campo de abordagem. Foi possível perceber através das ações de observação na pesquisa, que o olhar do aluno revela a identificação de um professor de Geografia que não proporciona situações onde os discentes possam participar de forma criativa, sendo desafiados à descoberta, ao desejo de querer aprender e de valorizar o que vão aprendendo.

Palavras-chave: Lúdico. Ensino. Geografia.

PLAY GEOGRAPHY: the playful on the teaching and learning process

Abstract: This Article is the result of an analysis about the contribution of recreational activities in the process of teaching and learning of Geography in classes of 6 and 7 years of elementary school, the School Unit Santa Ines in Teresina, PI. In carrying out the analysis in question, we have used two kinds of research: the bibliographic research and field research. The bibliographic research, which also served to support the interpretation of data obtained by means of field research, supported on authors with vast production about the subject of this study, such as: SANTOS (1997), PASSINI (2007) PIAGET (1975) among others. The field research was based on application of a questionnaire aimed at teachers and other intended for students of the school mentioned above, as well as also in a framework of observation that feasible to obtain data about the modes as the playful if makes this relationship between the teachers and students of Geography. The act of teaching require risks, since it requires that the teacher seek different resources in order to achieve the proposed objectives in their classes. The acceptance of the new, such as games, jokes, among other features playful, it constitutes something of great importance in the process of teaching and learning of the students, in their work with the discipline of Geography, which lets you bring a new theoretical-methodological proposal, related to this field of approach. It was possible to see through the actions of observation research, the student look reveals the identification of a Geography teacher who does not provide situations where students can participate in a creative way, being challenged to discover, the desire to want to learn and of valuing what they learn.

Keywords: Playful. Teaching. Geography.

JUGUETEAR DE GEOGRAFÍA: la lúdica en el proceso de enseñanza y aprendizaje

Resumen: Este artículo es el resultado de un análisis de la contribución de las actividades recreativas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la geografía en las clases de 6 y 7 años de la escuela, la Escuela de Santa Inés en Teresina, PI. Para llevar a cabo el análisis en cuestión, hemos utilizado dos tipos de investigación: la investigación bibliográfica y la investigación de campo. La investigación bibliográfica, que también sirve para apoyar la interpretación de los datos obtenidos por medio de la investigación sobre el terreno, con el apoyo de los autores con una gran producción sobre el tema de este estudio, tales como: SANTOS (1997), PASSINI (2007), PIAGET (1975), entre otros. La investigación de campo se basó en la aplicación de un cuestionario dirigido a los maestros y otros destinados a los estudiantes de la escuela mencionada, así como también en el marco de la observación que es posible obtener datos acerca de los modos como el jugueteón si hace que esa relación entre los profesores y los alumnos de geografía. El acto de enseñar requiere riesgos, ya que requiere que el profesor buscar diferentes recursos a fin de lograr los objetivos propuestos en sus clases. La aceptación de los nuevos, como, por ejemplo, juegos, chistes, entre otras características lúdicas, constituye algo de gran importancia en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, en su trabajo con la disciplina de la geografía, que le permite llevar un nuevo teórico-metodológica propuesta, relacionados con este campo de enfoque. Se podía ver a través de las acciones de la observación la investigación, la mirada estudiante revela la identificación de un profesor de Geografía que no facilite las situaciones en que los estudiantes pueden participar de una manera creativa, siendo desafiados a descubrir, el deseo de querer aprender y de valorar lo que aprenden.

Palabras clave: Lúdico. Enseñanza. Geografía.

INTRODUÇÃO

Pensar no ensino da Geografia não implica apenas seu papel como disciplina escolar, mas também o alcance social da ciência geográfica na compreensão da realidade espacial. O professor de Geografia comprometido para uma educação geográfica significativa, ou seja, uma educação que proporcione a instrumentalização dos alunos para a análise do espaço ao qual estão inseridos encontrará na proposta do Lúdico, uma importante ferramenta metodológica para a mediação entre aluno e espaço geográfico. Por Lúdico, entende-se ser tudo aquilo que diverte e entusiasma, seja em forma de atividade física ou mental.

A palavra lúdico vem do latim *ludus* e significa brincar. Neste brincar estão incluídos jogos, brinquedos e divertimentos e é relativo também à conduta daquele que joga e se diverte. Por sua vez, a função educativa do jogo oportuniza a aprendizagem do indivíduo, seu saber, seu conhecimento e sua compreensão do mundo. (SANTOS, 1997, p.9)

A atividade lúdica no ensino de Geografia proporciona o prazer e divertimento durante as aulas, ao passo em que ajuda a desenvolver no educando habilidades cognitivas e motoras; atenção e percepção; capacidade de reflexão; conhecimento quanto à posição do corpo; direção a seguir e outras habilidades importantes para o desenvolvimento da pessoa humana. Dessa maneira:

[...] os jogos e as atividades lúdicas tornam-se significativas à medida que a criança se desenvolve, com a livre manipulação de materiais variados, ela passa a reconstituir reinventar as coisas, que já exige uma adaptação mais completa. Essa adaptação só é possível, a partir do momento em que ela própria evolui internamente, transformando essas atividades lúdicas, que é o concreto da vida dela, em linguagem escrita que é o abstrato (PIAGET, 1975, p. 156).

Nessas condições, buscou-se analisar por meio deste estudo, a importância da ludicidade no desenvolvimento intelectual dos alunos, e como esta concorre para estimular a reflexão; à expressão de ideias, e, conseqüentemente, à estruturação do conhecimento geográfico pelo aluno. Defende-se neste trabalho a inserção das atividades lúdicas na Geografia Escola, vale ressaltar o papel de destaque do educador no planejamento/utilização de jogos, vídeos, músicas, brincadeiras entre outros recursos disponíveis. A atenção especial a este ponto deve-se ao fato de tais recursos didáticos serem considerados não convencionais, isto é, não foram desenvolvidos inicialmente para a prática educacional, requerendo um cuidado a mais na sua inserção em sala de aula.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A situação de crise pelo qual o Ensino de Geografia passa, requerem esforços e inovações para superar o delicado quadro que envolve os aspectos didático-pedagógicos dessa disciplina escolar. Apesar de abordarmos nesse trabalho com mais especificidade a Geografia Escolar, percebemos que de modo geral, o quadro educacional brasileiro vem apresentando baixa evolução dos índices que medem sua qualidade. Sobre esse ponto Gadotti propõe a discussão acerca da má qualidade do ensino no Brasil, quando compara o quadro educacional brasileiro ao de outros países que possuem um contexto socioeconômico semelhante:

Há 30 anos venho acompanhando a situação da escola e a deteriorização que se deu de forma acentuada no nosso país e na América Latina. Contudo, na América Latina, o Chile, a Argentina, o México, ao lado de outros países, como o Uruguai e a Costa Rica, conseguiram avançar muito mais do que o Brasil. O grau de escolaridade é muito maior nesses países. No Chile, o analfabetismo é de apenas 2%, na Argentina 3% e, no México 5%, não se comparando com os índices de 30% no Brasil (GODOTTI, 1993, p. 80).

Frente ao panorama que nos é posto, percebe-se a necessidade de elevar a qualidade do sistema educacional como um todo. São diversos os fatores que ocasionam problemas na educação, no entanto, direcionamos nosso trabalho para o fator considerado por nós de grande relevância em prol de melhorias em relação ao processo de ensino e aprendizagem: as metodologias utilizadas pelos professores. Acreditamos que a utilização de atividades lúdicas nas escolas poderá contribuir significativamente no desenvolvimento do aluno, ao tempo em que concorre para a melhoria geral da qualidade do ensino.

O professor interessado em promover mudanças, poderá encontrar na proposta do lúdico um importante mecanismo com vistas à significação do Ensino de Geografia, e, conseqüentemente da realidade, podendo contribuir assim para que ocorra a diminuição dos altos índices de fracasso e de evasão verificados nas escolas, além de instigar o interesse dos alunos pelas aulas de Geografia.

Para Vigotsky (1989, p.84), “As crianças formam estruturas mentais pelo uso de instrumentos e sinais. A brincadeira, a criação de situações imaginárias surge da tensão do indivíduo e a sociedade. O lúdico liberta a criança das amarras da realidade”. As pesquisas que abordam essa temática mostram que os jogos não são apenas uma forma de entretenimento para gastar energias de nossos alunos, mas sim, meios que contribuem e enriquecem suas experiências afetivas.

Por meio dos jogos, a criança aprende a dominar e conhecer as partes do seu corpo e as suas funções, a orientar-se no espaço e no tempo, a amar a arte, a natureza, a

manipular e a construir, a desempenhar os papéis necessários para as futuras etapas da sua vida, a elaborar as suas fantasias e seus temores, a sentir as suas tensões, a saber, perder e ganhar, em suma ela pode desenvolver as suas múltiplas inteligências. (BROTTO,1999, p. 132)

Nessas condições é possível perceber a relevância da utilização dos jogos e brincadeiras no cotidiano escolar, de tal sorte que a relação entre o ensino e a aprendizagem venha a se tornar mais atrativa e, do mesmo modo, favoreça o maior aproveitamento das aulas de Geografia, visto que em algumas pesquisas já realizadas, essa disciplina é descrita por grande parcela dos discentes como uma “chata” ou “enfadonha”. Fato que agrava a relação do aluno com os conhecimentos produzidos historicamente pela ciência geográfica.

Os jogos podem ser adaptados para explicação de conceitos trabalhados, como reforço ou como avaliação. Por exemplo: é possível construir um dominó com combinação de explicitação de noções com o respectivo vocabulário; no “supertrunfo”, além da forma sugerida pelo produtor, podemos desafiar os alunos a formar grupos como regiões de língua, grupos de países exportadores e/ou importadores de determinados produtos, índices de IDH etc. (PASSINI, 2007, p. 120)

Sugere-se que o jogo seja trabalhado antes da abordagem do conteúdo, afim de que favoreça o convívio com a dimensão procedimental do conteúdo, posto que no ensino fundamental II, sempre que possível, é aconselhável partir das experiências concretas para depois construir os processos de abstração. Cabe lembrar que antes da realização do jogo o professor deva discutir com os alunos a importância da atenção às regras, ou seja, a forma como cada etapa do jogo será operacionalizada afim de garantir o sucesso no processo. Em todas as disciplinas do currículo escolar, bem como na geografia há espaço para o uso do lúdico como instrumento pedagógico. Nesse sentido, considera-se que:

Na Geografia, os docentes podem se utilizar dos jogos que explorem as inteligências pessoais e a naturalista (ambiental). Fazer com que conheçam o espaço geográfico e construam conexões que permitam aos alunos perceber a ação do homem em sua transformação e em sua organização no espaço físico e social (ANTUNES, 2006, p.44).

A Geografia é uma das disciplinas curriculares com maior potencia de aplicação dos jogos e brincadeiras nas atividades de articulação entre os conteúdos escolares e a vida cotidiana dos alunos, pois ela se propõe a trabalhar o espaço de convívio imediato, abordando os aspectos físicos, econômicos e sociais. De acordo com Mendonça (2001, p. 16), “a geografia tem um caráter particularmente heterogêneo; se por um lado ela se alinha entre as ciências da natureza, por outro, situa-se entre as ciências do homem”.

Assim, pode-se afirmar que em termos de lida com a Geografia Escolar, brincando e jogando, o educando direciona os esquemas mentais dos alunos para a realidade que os cerca,

encaminhando-o para a compreensão e assimilação das questões analisadas pela Geografia. Como resultado, tais esquemas de ações, fundamentados necessariamente nas atividades lúdicas e inseridas no contexto do cotidiano escolar, concorrem, sobremaneira, para a expressão, a assimilação e as ações conscientes do processo de construção da realidade (conceituação).

Algumas inovações tornam-se então necessárias para melhorar as propostas do ensinar e aprender Geografia. Para que haja uma maior motivação por parte dos alunos, na medida em que os consideramos como sujeitos do processo na construção de conceitos, habilidades e valores a ludicidade se coloca como ferramenta indispensável no processo de ensino e aprendizagem. Sendo ela promovida por meio de brincadeiras, dinâmicas de grupo, recortes e colagens, atividades com músicas etc. capazes de manter o diálogo entre aluno e pensamento geográfico.

Promover a interação do aluno com o espaço geográfico correlacionando teoria e realidade cotidiana deve ser um dos objetivos do educando ao inserir atividades lúdicas no ensino da Geografia. Neste caso é fundamental que a criança adquira a percepção do espaço, e, servindo-se do conjunto de atributos que se vinculam ao ensino lúdico, o processo de ensino e aprendizagem geográfica tornar-se-á muito mais significativo e prazeroso. Com vistas à presença dos jogos no Ensino de Geografia, consideram que:

[...] jogos de simulação são para a Geografia, e as ciências sociais em geral, como as experiências de laboratório para as ciências experimentais. O Geógrafo não consegue reproduzir no laboratório os fatos e fenômenos que estuda, reproduz recorrendo à simulação e ao jogo. Isto permite abordar com simplicidade certos temas de caráter complexo [...] sendo adequadas ao processo de ensino-aprendizagem [...]. (JIMÉNEZ E GAITE, 1995, p. 83)

Compreendendo os pressupostos básicos da Geografia, o aluno conseguirá estabelecer interrelações entre o conteúdo teórico presentes nos jogos e sua percepção do mundo. O ato de ler um jornal, de andar pelas ruas no trajeto casa-escola, o contato com diferentes culturas, a ação de pegar um mapa para se localizar espacialmente, de conhecer/entender as dinâmicas climáticas são formas de interação com a Geografia. O papel exercido pelas atividades lúdicas será de promover o encontro das diferentes formas de conhecimentos (cotidianos e científicos).

Neste caso, a interação entre o mundo vivido (cotidiano) e o conhecimento geográfico (científico) se dará através das atividades lúdicas. Ao conseguir estabelecê-la, o aluno adquire

um senso crítico extremamente importante para entender a realidade sócioespacial, pois assim passará a olhar os acontecimentos sob um panorama crítico, vendo o além do visível, isto é, compreendendo a complexidade de relações externas à realidade imediata vivenciada por ele.

Por ser muito amplo o conhecimento geográfico propicia a utilização de diversos jogos em sala de aula. Todo o interesse acerca da compreensão dos diferentes espaços, seja nos bairros, cidades ou países do mundo propõe situações para o desenvolvimento de jogos estratégicos, sejam eles de jogos de mercados ou jogos geopolíticos. Pode-se para além dessas questões, a partir do lúdico desenvolver habilidades e valores necessários para a construção de saberes que colaborem na formação de indivíduos cientes do seu papel em sociedade.

Pode-se utilizar o lúdico em atividades que tenham a finalidade de trabalhar: posições geográficas; noções preliminares de distância, tamanho e lateridade, noções prévias para o trabalho com escalas. Por exemplo, acerca da posição geográfica, depois de trabalhar a utilização da rosa-dos-ventos é possível criar atividades e exercícios que envolvam esse elemento, como uma caminhada orientada ou um jogo de orientação, onde os passos dados ou o caminho percorrido sejam feitos com a orientação dos pontos cardeais e colaterais. Cabe aos professores pouco a pouco inserir o aluno no mundo da Geografia, levando-os a participar das transformações necessárias para sua vida em sociedade.

Segundo Almeida (1998, p. 123), “o bom êxito de toda atividade lúdico-pedagógica depende exclusivamente do bom preparo e liderança do professor”. Tomando esse pensamento como algo fundamental, torna-se plausível afirmar que o uso do lúdico de uma forma organizada, como instrumento metodológico durante as aulas, possibilita um maior desenvolvimento das múltiplas capacidades/habilidades dos alunos. A ideia nesse caso em específico, será de aprimorar a capacidade e a habilidade do aluno de ler e compreender os fenômenos espaciais através do conhecimento geográfico construído durante esse processo.

Diante do que foi exposto, acredita-se que inserindo os jogos e as brincadeiras em situações-problemas, haverá a possibilidade de que as aulas de Geografia sejam regadas com motivação, concentração e participação dos alunos para a construção de novos conhecimentos. A partir dessa compreensão, torna-se viável exemplificar alguns recursos que aliados à ludicidade podem contribuir para tornar a Geografia, de fato, uma disciplina presente na vida do aluno. Entre vários recursos destacamos para nossa discussão os jogos, a

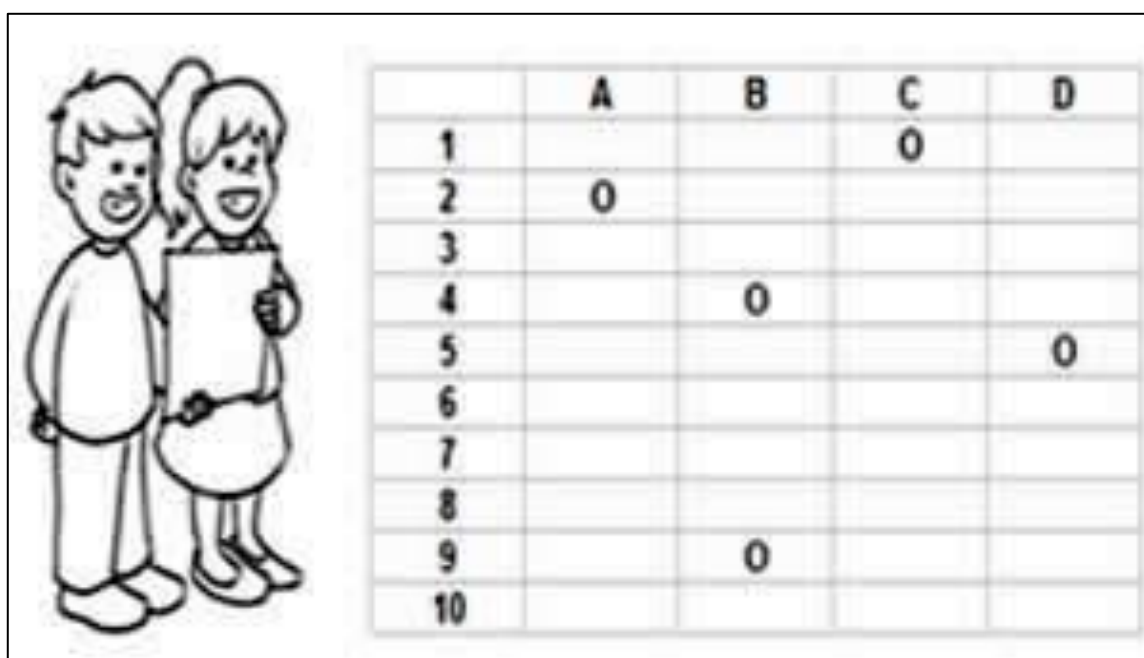
música e o vídeo como opções carregadas de pontos positivos. Iniciemos como a modalidade lúdica dos *jogos*:

Os jogos podem ser adaptados para explicação de conceitos trabalhados, como reforço ou como avaliação. Por exemplo: é possível construir um dominó com combinação de explicação de noções com o respectivo vocabulário; no “supertrunfo”, além da forma sugerida pelo produtor, podemos desafiar os alunos a formar grupos como regiões de língua, grupos de países exportadores e/ou importadores de determinados produtos, índices de IDH etc. (PASSINI, 2007, p. 120).

Podemos citar o jogo “Batalha Naval” como expressão do potencial pedagógico contido nos jogos, este jogo é um ótimo recurso para auxiliar no entendimento dos alunos com vistas ao conteúdo de coordenadas geográficas. Antes da realização do jogo, no entanto, é necessário que o professor discuta com os alunos a importância da atenção em relação às regras, isto é, a forma como será operacionalizada cada etapa do jogo.

A estratégia da utilização do jogo antes da abordagem do conteúdo favorece o convívio com a dimensão procedimental do conteúdo, posto que no ensino fundamental II, sempre que possível é aconselhável partir das experiências concretas, para assim depois construir os processos de abstração. Para a realização da brincadeira é preciso ter pelo menos duas pessoas e uma folha para cada uma delas, sendo que cada folha deve conter uma tabela quadriculada, como está demonstrado na Figura 1.

Figura 1 – Jogo batalha naval.



Fonte: Educador Brasil Escola (2012).

Na etapa seguinte (ver Figura 2), é necessário fazer a codificação de linhas e colunas, sendo estas últimas constituídas por letras e as primeiras por números. Feito isso, os participantes inserem aleatoriamente as figuras (bolas, aviões, navios etc.) nos quadrados. A distribuição das figuras deve ser feita em sigilo, para que nenhum dos dois alunos/jogadores participantes saiba onde estão localizadas no tabuleiro as figuras do outro jogador/aluno. Esse procedimento é essencial para que os participantes tentem adivinhar onde estão as figuras do adversário, servindo-se dos pontos de encontro entre linhas e colunas.

Figura 2 – Jogo batalha naval elaborado pelos participantes do I FOPEG.



Fonte: Santos photography (2014).

O jogo consiste em deduzir onde estão as figuras do oponente, servindo-se do “endereço” definido pelo cruzamento entre linhas e colunas. Por exemplo, os cruzamentos 2h, 9b e assim por diante. O término do jogo se dá quando um dos oponentes acerta todos os “alvos” do outro.

O uso da condição de paralelismo entre o jogo e as coordenadas geográficas manifesta-se ao tempo em que associamos as linhas contidas no tabuleiro aos paralelos representados como linhas horizontais imaginárias sobre o globo terrestre. As colunas, por sua vez, serão associadas aos meridianos dispostos na forma de linhas verticais sobre o mesmo globo. Os códigos do jogo comparam-se às coordenadas geográficas inseridas nos mapas, pois como exemplo, a lógica do cruzamento da linha 5 com a letra F é semelhante ao cruzamento da latitude 16° Sul com a longitude 48° Oeste.

Pode-se utilizar também o espaço da quadra de esporte da escola, ou mesmo da sala de aula, para a realização de mini gincanas, envolvendo provas de orientação, de localização, mescladas a jogos de perguntas e respostas, para, assim, tornar mais significativos o ensino e o aprendizado. O professor também pode lançar mão de usar uma carta do bairro em que está localizada a escola, utilizando as ruas como “linhas imaginárias” e pontos importantes do bairro (padaria, comércio, praças etc.) como pontos a serem localizados geograficamente.

A *música* também pode ser um complemento auxiliar das atividades desenvolvidas no Ensino de Geografia, pois existem inúmeras letras que contêm alguns conceitos abordados pela Geografia, ao tempo em que ilustram o cotidiano da vida dos alunos. O universo musical é um suporte inesgotável de recursos pedagógicos para a abordagem de conteúdos geográficos.

A música pode ser um complemento auxiliar das atividades desenvolvidas para integração com alunos nos trabalhos de ensinar e aprender Geografia. O professor não precisa conhecer nem compartilhar as preferências dos gêneros musicais de seus alunos, mas pode propor que eles façam um levantamento das músicas que tratem do tema em estudo. Por exemplo, “Três raças”, de Clara Nunes, pode ser introduzida no estudo da população. A receptividade é quase sempre muito boa e promove a concentração (PASSINI, 2007, p. 107).

São muitas as possibilidades do uso de músicas que podem auxiliar o trabalho do professor, de tal sorte que ele possa enriquecer sua metodologia e consiga despertar o interesse pela Geografia e o envolvimento dos alunos em relação às suas aulas. Assim, é possível fazer um planejamento de ensino que se apoie na seleção prévia de algumas músicas que apresentem letras contendo subsídios à abordagem dos conteúdos inerentes ao ensino dessa disciplina.

Para realizar uma abordagem em relação à violência urbana, por exemplo, uma ótima sugestão é a utilização da música “O Calibre”, do grupo Paralamas do Sucesso, explorando ao máximo o conteúdo apresentado nessa canção. A partir daí, é possível realizar análises, através de debates, textos escritos, encenações teatrais etc., buscando compreender a questão da violência urbana como um fenômeno que encontra na Geografia suporte teórico para sua compreensão, bem como contribuir com estratégias necessárias à superação dessas questões.

Destaca-se também o uso do *vídeo* como uma das opções que podem trazer grandes benefícios, pois esse recurso ajuda a aproximar a sala de aula do cotidiano, das linguagens de aprendizagem e comunicação da sociedade. O vídeo está umbilicalmente ligado à televisão e a um contexto de lazer e entretenimento, o que se passa imperceptivelmente para a sala de

aula. Na cabeça dos alunos quase sempre significa momento de descanso e não propriamente aula, o que modifica as expectativas em relação ao seu uso. O vídeo é, para muitos, um instrumento de infinita capacidade de uso.

O vídeo é um recurso importante para fixar melhor o conteúdo durante a aprendizagem dos alunos. As imagens ou cenas apresentadas através do vídeo são importantes, principalmente para a visualização tanto rural como urbana. O professor precisa explorar as imagens e suas sequências, articular tempo e espaço e extrair informações para se valer das propriedades específicas de um vídeo: som, imagem e movimento (PASSINI, 2007, p. 104).

Nesses termos, afirma-se aqui que o vídeo é uma ferramenta metodológica que, sendo bem planejada, transformará a sala de aula em um “cinema”, onde o aluno poderá relacionar os conteúdos, ministrados em sala, aos lugares ou situações mostradas no vídeo, podendo a partir daí, criar outras situações, como observações e debates diante do que foi assistido. Ao invés de somente memorizar o conteúdo, o aluno desenvolverá a capacidade de refletir, caracterizar e analisar as situações expostas pelo recurso audiovisual.

Diversos conteúdos de Geografia podem ser debatidos através de filmes e documentários, proporcionando condições para uma reflexão crítica dos acontecimentos. Alguns temas geográficos apresentam certa complexidade que somente abordados oralmente e com o auxílio do livro didático não possibilitam sua real compreensão. Nesse sentido, sugerimos *a posteriori* algumas obras cinematográficas que podem auxiliar no processo de ensino e aprendizagem de temas trabalhados pela disciplina de Geografia.

Ao trabalhar assuntos relacionados à Segunda Guerra Mundial, ao nazismo, entre outros temas pertinentes, indicamos a utilização do filme “O Pianista”. Esse filme é um relato do que se desenvolve durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945). Ao longo do enredo do filme, o personagem representado por Wladyslaw Szpilman, numa forma desesperada de sobrevivência à perseguição nazista, tenta se esconder em diversos prédios abandonados pela cidade de Varsóvia devastada, até que o conflito chegue ao fim.

Ao abordar os temas relacionados à Revolução Industrial podemos nos servir do filme “Tempos Modernos”, com Charles Chaplin. Esse filme foi produzido com cenas bastante cômicas, relacionadas às críticas ao modelo fordista de produção industrial. Nas situações encenadas podemos ver que o riso provocado no filme está atrelado a uma forte e consciente mensagem que desafiou a lógica do trabalho industrial. Ao analisar essa temática, a partir desse filme, o professor não só expõe os problemas advindos com a produção da mais-valia, bem como possibilita destacar o importante lugar que a linguagem artística ocupa na reflexão de uma determinada época.

Podemos perceber, de acordo com o conteúdo supracitado, que existem muitas possibilidades a serem exploradas para enriquecer a aulas de Geografia. Nos dias atuais não é comum o uso de brincadeiras e jogos na educação de alunos do ensino fundamental II. Cabe aos professores de geografia, o desafio de explorar materiais lúdicos em suas aulas, no intuito de possibilitar à aproximação do conhecimento geográfico à vivência dos alunos.

Dentre os vários objetivos da educação geográfica, eis o principal: instrumentalizar os alunos para a análise e compreensão da realidade vivenciada por eles. A Geografia como disciplina escolar possui aporte teórico-metodológico capaz de oferecer aos alunos suporte para a leitura espacial, embora esta seja uma tarefa complexa, ainda sim devemos lançar mão de realiza-la em sala de aula. O lúdico pode e deve oferecer mecanismos para de forma mais simples, possibilitar aos alunos exercitar essa leitura e compreender o mundo à sua volta.

METODOLOGIA DA PESQUISA

Os procedimentos metodológicos aqui utilizados envolveram aspectos qualitativos e quantitativos. Para conhecer e entender a realidade da inserção do lúdico na disciplina de Geografia na Unidade Escolar Santa Inês localizada na avenida principal do conjunto habitacional Dirceu I, na zona sudeste da cidade de Teresina-PI, foram aplicados questionários direcionados aos dois professores e aos 76 alunos das turmas de 6º e 7º anos, bem como foram realizadas observações das aulas de Geografia ministradas nos turnos da manhã e da tarde das turmas citadas.

Foram observados também todo o espaço físico da escola que dispõe de 14 salas de aula amplas e arejadas, uma biblioteca, uma cantina, três banheiros, uma quadra de esportes, um pátio, uma diretoria, uma coordenação e uma sala dos professores, além da disponibilidade de recursos para auxiliar o trabalho realizado pelos professores: três televisores, dois aparelhos de DVD, dois retroprojetores, mapas, dois globos, dois aparelhos de som e um equipamento de multimídia (Datashow).

Foi necessário identificar o que os sujeitos pesquisados pensavam sobre o tema que fundamentou a realização da presente pesquisa. Inicialmente, buscou-se identificar a concepção que os professores possuíam sobre o lúdico. Assim, foi demonstrado, pelos professores, de forma unânime, que o lúdico, é compreendido como algo de grande importância na infância e nas primeiras séries do ensino fundamental.

Ao serem questionados sobre como o lúdico pode contribuir para a educação do aluno, os professores reconheceram a importância desta ferramenta no desenvolvimento de várias habilidades necessárias ao educando, de tal sorte que ela ajude a desenvolver o aluno da forma mais completa. Esse pensamento encontra respaldo em Feijó (1992 p. 61), quando ele diz que “O lúdico é uma necessidade básica da personalidade, do corpo e da mente, faz parte das atividades essenciais da dinâmica humana”, tornando-se, dessa forma, uma ferramenta de grande valor para a educação.

Em outro item do instrumento de coleta de dados, um questionamento foi realizado a respeito dos recursos didáticos existentes na escola, assim como também acerca dos espaços físicos nela disponíveis (ver Figura 3).

Figura 3 – Espaço físico da Unidade Escolar Santa Inês, em Teresina-PI.



Fonte: Santos photography (2012).

Os professores relataram que os recursos são poucos e precários, e que para serem utilizados dependem de muito do esforço do professor. É certo que muitos são os desafios e as dificuldades com as quais o professor se depara no cotidiano escolar, tais como: salários irrisórios, carga horária excessiva e alunos desmotivados e desinteressados em aprender, bem como ter que dedicar tempo extra para planejamento das aulas, correção de trabalhos e provas etc. Esses são motivos que geralmente o professor aponta como obstáculos à sua condição de

pesquisador, assim como à sua capacidade de trazer para a sala de aula novas propostas de trabalho.

É preciso, entretanto, considerar que os desafios fazem parte do cotidiano de qualquer profissional que busca realizar seu trabalho de forma plena. Desse modo, o professor também, enquanto responsável pela formação de cidadãos, deve buscar a superação das dificuldades advindas do exercício cotidiano da sua profissão, em prol tanto do seu aperfeiçoamento profissional quanto para melhorar a qualidade do ensino recebido por seus alunos.

Buscou-se também, neste estudo, saber acerca das concepções dos alunos em relação à metodologia utilizada pelos professores. Ao investigar os fatores que levam os alunos a gostarem da matéria de Geografia, 52% deles afirmaram que o gosto pela matéria nasce de acordo com o modo como o professor ministra as aulas. 33% responderam que o gosto vem pelo desejo de aprender. 15% acham que a matéria é legal e divertida.

É notório que a desenvoltura, a postura do professor também influencia de forma significativa o interesse dos alunos em relação à Geografia. Analisando os dados acima expostos, podemos ressaltar a importância da superação de metodologias já ultrapassadas e da consequente necessidade de inserção de novas maneiras de instigar nos alunos o interesse pelo que é proposto.

Para 44% dos alunos, o que falta às aulas de Geografia são brincadeiras e jogos relacionados ao conteúdo. Outros 31% apontam a carência de aulas práticas. 13% apontam que o que prejudica as aulas de Geografia é o comportamento negativo dos alunos. Outros 7% acreditam que faltam mais conteúdos e 5% consideram que faltam mais exercícios.

Quando questionados sobre a maneira como o professor ministra as aulas de Geografia, constatou-se que a grande maioria dos alunos (96% deles) respondeu que o professor conduz as aulas sempre falando e seguindo as atividades do livro. Podemos assim perceber que o olhar do aluno aulas de Geografia em que os alunos não são considerados sujeitos do processo, no qual não possam expor suas ideias. O professor parece fazer sempre o papel de “transmissor do conhecimento”.

Para a maioria dos alunos (78%), o tipo de aula mais atrativa é aquela em que o professor faz uso dos jogos, faz brincadeiras, organiza debates em grupo sobre o conteúdo. Somente 22% responderam achar atrativas as aulas em que o professor fica sempre falando e adotando tão somente aquilo que é proposto apenas pelo livro didático.

De acordo com o posicionamento dos docentes entrevistados, observou-se que não são desenvolvidas por eles, predominantemente, atividades lúdicas no processo de ensino e aprendizagem, assim como também foi possível constatar a falta de interesse em realizar esse tipo de atividade.

Mas, paradoxalmente, os professores reconhecem o valor que tais atividades têm para o enriquecimento das aulas. Essa postura ajuda a confirmar o pensamento bastante difundido de que, apesar do lúdico ainda não fazer parte do currículo formal de muitos cursos de formação de professores, muitos desses profissionais acabam afirmando ser a ludicidade uma poderosa ferramenta para ajudar a melhorar a qualidade da educação.

Em relação ao posicionamento dos alunos, no tocante à metodologia utilizada pelos professores, os dados coletados permitiram compreender que um dos fatores mais importantes para que haja o interesse pela disciplina de Geografia é a metodologia utilizada pelos professores. Dessa forma, importa muito o modo como a disciplina é apresentada, como o interesse é despertado a partir de maneiras diferentes de se ministrar as aulas. O resultado disso é a possibilidade de se conseguir tornar mais prazeroso o ambiente da sala de aula.

Foi possível perceber, através das ações de observação, na pesquisa, que o olhar do aluno revela a identificação de um professor de Geografia que não proporciona situações onde os discentes possam participar de forma criativa, sendo desafiados à descoberta, ao desejo de querer aprender e de valorizar o que vão aprendendo. Parece não haver ali um ambiente favorável ao convívio de múltiplas ideias, de múltiplas manifestações de convívio com o conhecimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível perceber, através das ações de observação, na pesquisa, que o olhar do aluno revela a identificação de um professor de Geografia que não proporciona situações onde os discentes possam participar de forma criativa, sendo desafiados à descoberta, ao desejo de querer aprender e de valorizar o que vão aprendendo. Parece não haver ali um ambiente favorável ao convívio de múltiplas ideias, de múltiplas manifestações de convívio com o conhecimento.

A presente pesquisa permitiu constatar também que os alunos estão insatisfeitos com as metodologias utilizadas pelos professores. Em observações escritas nos questionários,

alguns alunos insatisfação quanto às aulas de Geografia, visto que esta não consegue despertar interesse para a reflexão do mundo no qual estão inseridos. Notamos também que a maioria dos discentes demonstra tédio em relação às aulas, considerando-as monótonas e cansativas, fazendo-nos pensar que o conhecimento geográfico não possui significado por uma parte dos entrevistados.

Observou-se que os professores de Geografia, das turmas pesquisadas, não inserem atividades lúdicas em suas metodologias, apesar do valor que eles atribuem às mesmas com vistas ao Ensino de Geografia. Percebemos também que não há interesse por parte dos docentes em pesquisar sobre a inserção do lúdico nas atividades em sala de aula, pois eles ainda consideram as aulas expositivas como uma das melhores maneiras de se aprender, e ainda utilizam bastante os fundamentos e as práticas relacionadas à Geografia Tradicional, baseados na memorização, na repetição dos conteúdos prontos e sem relação com a realidade.

Contudo, ratificamos aqui o pensamento defendido ao longo deste estudo, enfatizando a importância e a necessidade da presença da ludicidade como um mecanismo de grande relevância para um maior envolvimento com a disciplina de Geografia, ajudando, desse modo, à construção dos conceitos geográficos que se fazem importantes e necessários para a formação de cidadãos críticos e conscientes frente à realidade vivida.

¹ Artigo apresentado no XIII Simpósio de Geografia da UESPI.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, Paulo Nunes de. **Educação lúdica**. São Paulo: Loyola, 1998.

ANTUNES, Celso. **Inteligências múltiplas e seus jogos: introdução**, v. 1. Petrópolis: Vozes, 2006.

BROTTO, F. O. **Jogos cooperativos: se o importante é competir, o fundamental é cooperar**. Santos-SP: Re-Novada, 1999.

FEIJÓ, O. G. **Corpo e movimento: uma psicologia para o esporte**, Rio de Janeiro: Shape, 1992.

GADOTTI, Moacir. **A organização do trabalho na escola:** alguns pressupostos. São Paulo: Ática, 1993.

JIMENEZ, António; GAITE, Maria de Jesus, **Enseñar Geografía:** de la teoría a la práctica. Colección Espacios y Sociedades, n. 3, Madri: Editorial Síntesis, S.A., 1995.

MENDONÇA, Francisco: **Geografia física:** ciência humana. Coleção Repensando a Geografia. São Paulo: Contexto, 2001.

PASSINI, Elza Yasuko. **Prática de ensino de Geografia e estágio supervisionado.** São Paulo: Contexto, 2007.

PIAGET, Jean. *A formação do símbolo na criança.* Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 1975.

SANTOS, Santa Marli Pires dos. **O lúdico na formação do educador.** Petrópolis-RJ: Vozes, 1997.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A Formação Social da Mente .** São Paulo : Martins Fontes, 1989.

CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DO ASSENTAMENTO OLHO D'ÁGUA NO MUNICÍPIO DE SOCORRO DO PIAUÍ.

José Iomar Oliveira de CARVALHO

Graduando em Geografia – UESPI – Campus São Raimundo Nonato. Bolsista PIBIC/UESPI.
Membro do Núcleo de Estudos e Pesquisa em Geografia do Interior do Piauí – NEPEGIPE.

Iomaro_carvalho@hotmail.com

<http://lattes.cnpq.br/7567654832109760>

Zildene Paes SOARES

Graduanda em Geografia – UESPI – Campus São Raimundo Nonato.

zilpaes@gmail.com

<http://lattes.cnpq.br/8188813301897285>

Judson Jorge da SILVA

Mestre em Geografia. Professor Assistente do Curso de Geografia da UESPI – Campus São Raimundo Nonato. Líder do Núcleo de Estudos e Pesquisa em Geografia do Interior do Piauí – NEPEGIPE.

judsonjorge@yahoo.com.br

<http://lattes.cnpq.br/7856484802930756>

Resumo: Os problemas agrários no Piauí, assim como no Brasil, são resultados de realidades construídas ao longo da história, podendo o Estado ser considerado como um dos principais responsáveis pelos conflitos apresentados. Tal fato impõe a necessidade de discussão a respeito da estrutura fundiária do território piauiense, no sentido de analisar como o Estado tem atuado, por meio de políticas públicas, para amenizar os problemas de acesso a terra. Para isso, buscou-se nesse trabalho compreender o processo de surgimento do Assentamento Olho D'água, situado no município de Socorro do Piauí, região sudeste do Estado. Além disso, visa também entender como tem se dado a ação dos pequenos produtores sem terra para conquistar áreas de produção nos territórios onde os movimentos de caráter sócio territorial, como o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), não atuam. Para a execução da pesquisa, realizou-se um levantamento bibliográfico e documental a respeito dos programas da reforma agrária de mercado (RAM), criados pelo Estado, e aplicação de questionários e entrevistas com os assentados. Os resultados permitiram classificar o tipo de programa a partir do qual o assentamento Olho D'água se originou, assim como caracterizá-lo. Outro fator evidenciado refere-se à produção, que, em virtude de resultados nulos decorrentes da prolongada estiagem e da baixa qualidade do solo, ocasiona a existência de assentados trabalhando como arrendatários nas áreas de vazante das terras mais próximas.

Palavras-chave: Assentamento. Semiárido. Reforma agrária de Mercado.

CHARACTERIZATION AND ANALYSIS OF THE SETTLEMENT OLHO D'ÁGUA, IN THE CITY OF SOCORRO DO PIAUÍ

Abstract: The agrarian problems in Piauí, as well as in Brazil, are the result of constructed realities throughout history, and the state may be considered as one of the major contributor to the conflicts presented. This fact imposes the need for discussion of the agrarian structure of the territory of Piauí, in order to analyze how the state has acted, through public policies, to mitigate the problems of access to land. For this, we sought in this study to understand the process of emergence of the Settlement Olho D'água, located in the city of Socorro do Piauí, southeast region of the state. Moreover, it aims also understand how small landless farmers act to gain production areas in the territories where the movements with a social and territorial character, like the Landless Rural Workers' Movement (MST), do not have influence. To conduct the research, it was carried out a bibliographic and documentary survey regarding Market-based land reform program (RAM), created by the state, and questionnaires applications and interviews with the settlers. The results allowed us to classify the type of program from which the Settlement Olho D'água was originated, as well as characterize it. Another evidenced factor refers to production, which, due to null results coming from prolonged drought and poor soil quality, causes the existence of settlers working as tenants in areas of ebb from the nearest land.

Key words: Settlement. Semiarid. Market Land Reform.

CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL ASENTAMIENTO OLHO D'ÁGUA EN EL MUNICIPIO DE SOCORRO DE PIAUÍ

Resumen: Los problemas agrarios en Piauí, así como en Brasil, son resultantes de realidades construidas a lo largo de la historia, en que el Estado es considerado uno de los principales responsables por los conflictos existentes. Tal situación impone la necesidad de discutir sobre la estructura agraria del territorio piauiense, en el sentido de analizar como el gobierno ha actuado, por medio de políticas públicas, para amenizar los problemas de acceso a la tierra. Para eso, este trabajo se propuso comprender el proceso de surgimiento del Asentamiento *Olho D'Água*, situado en el municipio de Socorro de Piauí, región Sudeste del Estado. Así como, entender la acción de los pequeños productores sin tierra para conquistar áreas de producción en los territorios donde los movimientos de carácter socio territorial, como el *Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra* (MST), no actúan. Para desarrollar la investigación, se realizó un levantamiento bibliográfico y documental sobre los programas de la Reforma Agraria de Mercado (RAM), creados por el Estado, y también se aplicaron cuestionarios y entrevistas a los asentados. Los resultados permitieron clasificar el tipo de programa del cual el asentamiento *Olho D'Água* es originario y caracterizarlo. Otro factor evidenciado se refiere a la producción, que, producto de los nulos resultados por el prolongado estiaje y la baja calidad del suelo, ocasiona la existencia de asentados trabajando como arrendatarios en las áreas de vaciamiento de las tierras más próximas.

Palabras-clave: Asentamiento. Semiárido. Reforma Agraria de Mercado.

INTRODUÇÃO

Compreendendo que a concentração fundiária no Piauí decorre de acontecimentos históricos e que, na atualidade, são encontrados nesse mesmo cenário, atores sociais opostos,

como latifundiários e trabalhadores sem terra, esse trabalho tem como objetivo compreender o processo de surgimento do Assentamento Olho D'água, situado no município de Socorro do Piauí, região sudeste do Estado. Além de entender como se tem dado a ação dos pequenos produtores sem terra para conquistar áreas de produção nos territórios onde os movimentos de caráter sócio territorial, como o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), não atuam. Outro fator evidenciado refere-se a produção, que, em decorrência de resultados nulos em virtude da prolongada estiagem e da baixa qualidade do solo, tem ocasionado a existência de assentados trabalhando como arrendatários nas áreas de vazante das terras mais próximas.

No ambiente rural brasileiro a desigualdade fundiária acaba tendo desfecho nas desvantagens econômicas da população sem terra. A respeito dessa questão, o Plano Nacional de Reforma Agrária do Brasil (BRASIL, 2003, p. 12) coloca que “os pobres do campo são pobres porque não têm acesso à terra suficiente e políticas agrícolas adequadas para gerar uma produção apta a satisfazer as necessidades próprias e de suas famílias”. Esse argumento fortalece a visão de que as dificuldades enfrentadas pelo segmento da população pobre do meio rural brasileiro são problemas de caráter eminentemente político.

No que diz respeito às ações do Estado voltadas para o campo, é possível observar que suas intervenções se apresentam como instrumento desigual da produção territorial rural, pois, de um modo geral, beneficia médios e grandes produtores em detrimento dos pequenos e pobres nas políticas de crédito, financiamento, assistência técnica, entre outros. Um exemplo disso pode ser observado na política de criação de assentamentos rurais, quando os mesmos não são resultantes da conquista de porções do território a partir da pressão desempenhada pelos movimentos sociais de luta pela terra. São comuns casos de assentamentos criados em razão da desterritorialização de camponeses em virtude da execução de grandes empreendimentos orquestrados pelo Estado, como a criação de barragens, hidroelétricas e outras obras estruturantes voltadas, na maioria das vezes, para atender às necessidades de produção e circulação do modo capitalista de produção. Já outros assentamentos rurais são resultado da intervenção do Estado no processo de negociação entre grandes proprietários e pequenos produtores sem terra, fato que torna o Estado um agente imobiliário ao invés de promotor da justiça social. É a chamada “reforma agrária de mercado”, do qual o assentamento Olho D'água é fruto.

Fernandes (2001) aponta que dentro da lógica neoliberal proposta pelo Banco Mundial para o campo nos países em desenvolvimento, o Brasil ganhou espaço de implantação durante o governo do Presidente Fernando Henrique Cardoso (FHC), que propôs como modelo de “reforma agrária”, os processos de compra e venda de terras intermediadas pelo Estado. Tais

ações descaracterizam largamente os ideais de reforma agrária defendidos pelos movimentos sociais, pois as estratégias políticas tomadas para a execução desses atos acabam deixando de lado a identidade camponesa de luta contra a estrutura agrária vigente.

A escolha do assentamento Olho D'água como foco de análise se deu pelo modo como os assentados conseguiram realizar a aquisição de suas terras, baseada nos sistemas de compra e venda da chamada “reforma agrária de mercado”, sem que fosse efetuado qualquer processo de articulação, mobilização e organização das famílias camponesas, haja vista o mesmo situar-se em área fora do campo de atuação dos movimentos de caráter sócioterritoriais como o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), por exemplo.

Trata-se, portanto, de um assentamento criado a partir do programa denominado de “Cédula da Terra ou Projeto-Piloto de Reforma Agrária e Alívio da Pobreza”. Essa política, implantada durante o governo Fernando Henrique Cardoso por volta de 1996-1997, é considerada por Fernandes (2001) como uma medida proposta para amenizar o clima de tensão que vinha aumentando no campo brasileiro naquele período, ao invés de propor igualdade de direitos e justiça social no campo.

Na realidade pesquisada, assim como em muitos outros casos pelo país, o Estado utiliza a prática do financiamento junto aos programas de créditos para fugir da desapropriação dos latifúndios, possibilitando com isso uma “política de reforma agrária” que prioriza mais a burguesia rural do que o pequeno trabalhador sem terra.

Diante das considerações, é pertinente refletir sobre como se tem efetivado as políticas públicas no tocante a questão agrária do sertão piauiense, assim como revelar a dinâmica da formação de assentamentos rurais nessas áreas onde as condições ambientais unem-se às questões políticas, dificultando o desenvolvimento social e econômico camponês.

REFERENCIAL TEÓRICO

Considerações teóricas sobre a questão agrária e a política de formação de assentamentos no sertão piauiense

Entender a problemática que gira em torno da questão agrária hoje no Brasil implica conhecer a dinâmica concentrada da estrutura fundiária, bem como estar ciente da ineficiência de grande parte das políticas públicas criadas para solucionar os problemas agrários. Fernandes (2001, p. 23) mostra que as dificuldades referentes à questão agrária estão relacionadas à “propriedade de terra; expropriação, expulsão e exclusão dos trabalhadores

rurais: camponeses e assalariados; lutas pela terra, pela reforma agrária, pela resistência na terra e outros”. A resolução desses problemas requer uma mudança na conjuntura econômica do meio rural, uma vez que o ponto de partida para que essas questões sejam amenizadas é a desapropriação dos grandes latifúndios e a inserção do camponês nas atividades econômicas.

Na concepção de Fernandes (2001), o debate sobre a questão agrária no século XXI, traz como principais objetivos o entendimento da luta pela terra no cenário rural brasileiro, no qual se procura analisar as modificações que vem ocorrendo nesse espaço, ocasionadas em sua maioria pela lógica do desenvolvimento do modo capitalista de produção no campo e pela resistência do campesinato. O autor busca ainda enfatizar a importância dos movimentos sociais de combate à territorialização do capital no ambiente camponês. Sabendo que esses movimentos configuram-se como formas planejadas de ações contra esse tipo de produção, Fernandes atribui ao MST e à Comissão Pastoral da Terra (CPT), principais agentes no contexto de mobilização camponesa, a categoria de movimentos socioterritoriais. Entretanto, embora a atuação desses movimentos tenham se especializado por praticamente todo o território brasileiro, eles não se territorializaram em todos os lugares em que existem problemas referentes à questão agrária.

Diante dessa conjuntura, um processo de reforma agrária amplo e massivo de [re]divisão /distribuição de terras se apresenta como fundamental para se pensar um melhor desenvolvimento social no campo. O próprio Estado Brasileiro, através da constituição Federal e do seu Plano Nacional de Reforma Agrária (PNRA) reconhecem essa necessidade, embora pouco tenha se efetivado para resolver o problema.

A reforma agrária é mais do que um compromisso e um programa do governo federal. Ela é uma necessidade urgente e tem um potencial transformador da sociedade brasileira. Gera emprego e renda, garante a segurança alimentar e abre uma nova trilha para a democracia e para o desenvolvimento com justiça social. A reforma agrária é estratégica para um projeto de nação moderno e soberano (BRASIL, 2003, p.5).

As propostas estabelecidas pelas políticas de reforma agrária ficaram, até o momento, restritas às páginas dos PNRA e a uma série de outros documentos que objetivam criar políticas de apoio ao trabalhador sem terra, posto que poucas foram colocadas em prática.

Diante da morosidade do Estado em resolver os problemas referentes a questão agrária, vários foram os casos de conflitos no cenário rural brasileiro. A existência desses conflitos possuem raízes históricas e surgem como consequência das desigualdades fundiárias que se perpetuam desde as primeiras leis de distribuição de terras até os dias atuais. Fazendo essa abordagem em contextos mais recentes, percebe-se a existência de conflitos de relevante

importância como, por exemplo, o Massacre de Corumbiara-RO e Eldorado dos Carajás-PA, fatores estes que, segundo os teóricos que tratam da questão, provocaram o aumento das tensões no campo da década de 1990 e que, somada à atuação dos movimentos sociais de luta pela terra, levaram o governo a criar medidas para conter as ações de luta pela terra.

Em resposta a esses acontecimentos, foram criadas políticas de financiamento para agricultores sem terra, conhecidas como reforma agrária de mercado ou RAM, durante o Governo do então Presidente da República Fernando Henrique Cardoso. Sauer aponta que foi criado.

O plano piloto de ‘reforma agrária de mercado’ denominado de cédula da terra 1996-1997, em fevereiro de 1998 foi aprovado o projeto lei que instituía o fundo de terras/banco da terra, em 2001 também em parceria com BIRD é criado o programa Credito Fundiário de Combate a Pobreza Rural (SAUER, s/d, p. 100, **grifo do autor**).

Com essa medida, buscou-se possibilitar o acesso à terra aos pequenos produtores sem terra através de políticas de financiamentos, fruto de acordos entre o governo brasileiro e o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD). Essa ação visou diminuir o clima de tensão no ambiente rural naquele período, agravado pela intensificação das ocupações do Movimento Sem Terra – MST em todas as regiões do país – sem que para isso fosse necessário realizar uma reforma agrária. Tratando-se, portanto, de um mero paliativo para os problemas referentes à questão agrária.

No entanto, ao observar os dados da tabela 01, percebe-se que no segundo mandato de FHC e no primeiro mandato do presidente Luís Inácio Lula da Silva, as ocupações de terra continuaram a ocorrer. Pode-se concluir, portanto, que os programas da RAM não foram capazes de solucionar os problemas no campo.

Tabela 1 - Brasil: Reforma Agrária e Ocupações de Terra 1985-2006.

Governo	Ocupações	%	Assentamentos	%
Sarney (1985-1989)	229	3	800	11
Collor/Itamar (1990-1994)	507	7	461	7
FHC (1995-1998)	1.987	28	2.211	31
FHC (1999-2002)	1.991	28	1712	24
Lula (2003-2006)	2.387	34	1879	27
TOTAL	7.101	100	7063	100

Fonte: Dataluta, 2008 apud Fernandes, 2008. Adaptado por Carvalho, 2013.

Com isso, é reforçada a ideia de Fernandes (2001) de que os problemas referentes a questão agrária não se resolvem com uma simples distribuição de terras ou em tornar o sem terra apto a adquiri-las por meio da compra. Mudar essa realidade requer transformações estruturais, com a construção de novas relações de poder, com participação efetiva dos trabalhadores nas políticas públicas, visando a democratização das terras brasileiras.

No que diz respeito aos problemas agrários do Piauí, assim como ocorre no restante do Brasil, os mesmos são frutos de realidades construídas ao longo da história, sendo o Estado um dos principais responsáveis pelo seu acontecimento e permanência insolúvel. A compreensão desse papel do Estado como fomentador da produção espacial do campo piauiense faz-se necessária para entender os processos envolvidos na formação da estrutura agrária e fundiária com seus distintos territórios.

Segundo o Plano de Reforma Agrária do Estado do Piauí- 2003/2010 (PRRA),

No Estado do Piauí, nenhuma ação pública para modificar a estrutura fundiária fora anteriormente adotada, à exceção de um único fato, o confisco, pela Coroa Portuguesa em 1760, das terras dos Jesuítas (16.000 km²), que a partir de então passaram a integrar o patrimônio estatal. Com a Constituição de 1946, essas “fazendas nacionais” passam ao patrimônio estadual, como “fazendas estaduais”, somente nos anos 70 se tornando objeto de políticas fundiárias. A Reforma Agrária tem mesmo início com a intervenção do Governo Federal no âmbito da política de colonização, através da criação, em 1932, do Núcleo Colonial de David Caldas (350 famílias) e, em 1959, do Núcleo Colonial do Gurguéia (260 famílias), ações localizadas e sem continuidade, sem impacto na alteração da estrutura agrária estadual. Já a Lei Estadual nº 3.271/73 incorpora as terras devolutas ao Patrimônio da Companhia de Desenvolvimento do Piauí – COMDEPI, autorizando a alienação de terras públicas a empresários interessados em investir, no Piauí, mediante a apresentação de projetos de desenvolvimento. A facilidade de acesso a recursos federais altamente subsidiados e a incentivos fiscais e financeiros administrados pela Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste - SUDENE (Fundo de Investimentos do Nordeste - FINOR e outros), provocou uma verdadeira corrida às terras piauienses, sem mencionar as iniciativas da Diocese de Oeiras e do padre José de Anchieta M. Cortez, através da Ação Social do Vale do Gurguéia, que implantam várias colônias de agricultores no sul do Estado. Esta também, a experiência piloto de redistribuição de terras desenvolvidas no âmbito do POLONORDESTE/Projeto de Desenvolvimento Rural Integrado Vale do Parnaíba, através do qual cerca de 197 mil hectares de terras foram adquiridas e redistribuídas para aproximadamente 3.653 famílias de trabalhadores rurais sem terra (INCRA.; et al. 2003, p.19).

Percebe-se que, assim como em grande parte do território nacional, o tipo de política implantada no estado do Piauí se coloca como instrumento promotor da desigualdade no campo, pois, além da ineficiência das medidas existentes direcionadas ao pequeno trabalhador sem terra, é possível observar projetos que estimulam o desenvolvimento de empresas vinculadas ao grande capital no território piauiense.

Desse modo, proporciona-se, a partir de tais medidas, o que Fernandes (2001) denomina de políticas de incentivos a territorialização do capital, pois se trata de ações

voltadas ao estímulo da fixação/expansão das grandes empresas nessas áreas. Esse fato demonstra três realidades interligadas: (1) o desinteresse por uma reforma agrária em virtude de incentivos ao capital; (2) a tendência de subordinação do camponês ao processo de industrialização da agricultura, como se desenrola no momento nas áreas de produção de grãos no Cerrado piauiense, ou a migração para trabalhar no corte de cana ou na construção civil; (3) necessidade veemente de organização dos trabalhadores rurais para enfrentar o processo em curso e evitar a expropriação, expulsão e proletarização, bem como lutar por melhorias nas condições de vida dos pobres do campo.

Mas, como tem se dado esses processos nas áreas do Piauí, em que os movimentos de caráter socioterritoriais não se territorializaram, proporcionando um processo de espacialização das experiências de luta pela terra e um enfrentamento das políticas de caráter neoliberais propostas para o campo piauiense? O estado do Nordeste, que registrou o menor número de ocupações de terra entre 1988 e 2006 foi o Piauí “com 78, ou 1,11% do total nacional, e com 0,96% do número de famílias” (COCA, 2008, p. 24). Na figura 1 é possível observar o total de famílias em ocupação e famílias em assentamentos rurais no Brasil durante o período compreendido entre 1988-2006

Na ausência desses movimentos, passa a se disseminar no Estado políticas com base no modelo de “reforma agrária de mercado”, em que se promove o assentamento de famílias utilizando-se de instrumentos de aquisição de terras através da compra intermediada pelo Estado, muito comum na área semiárida.

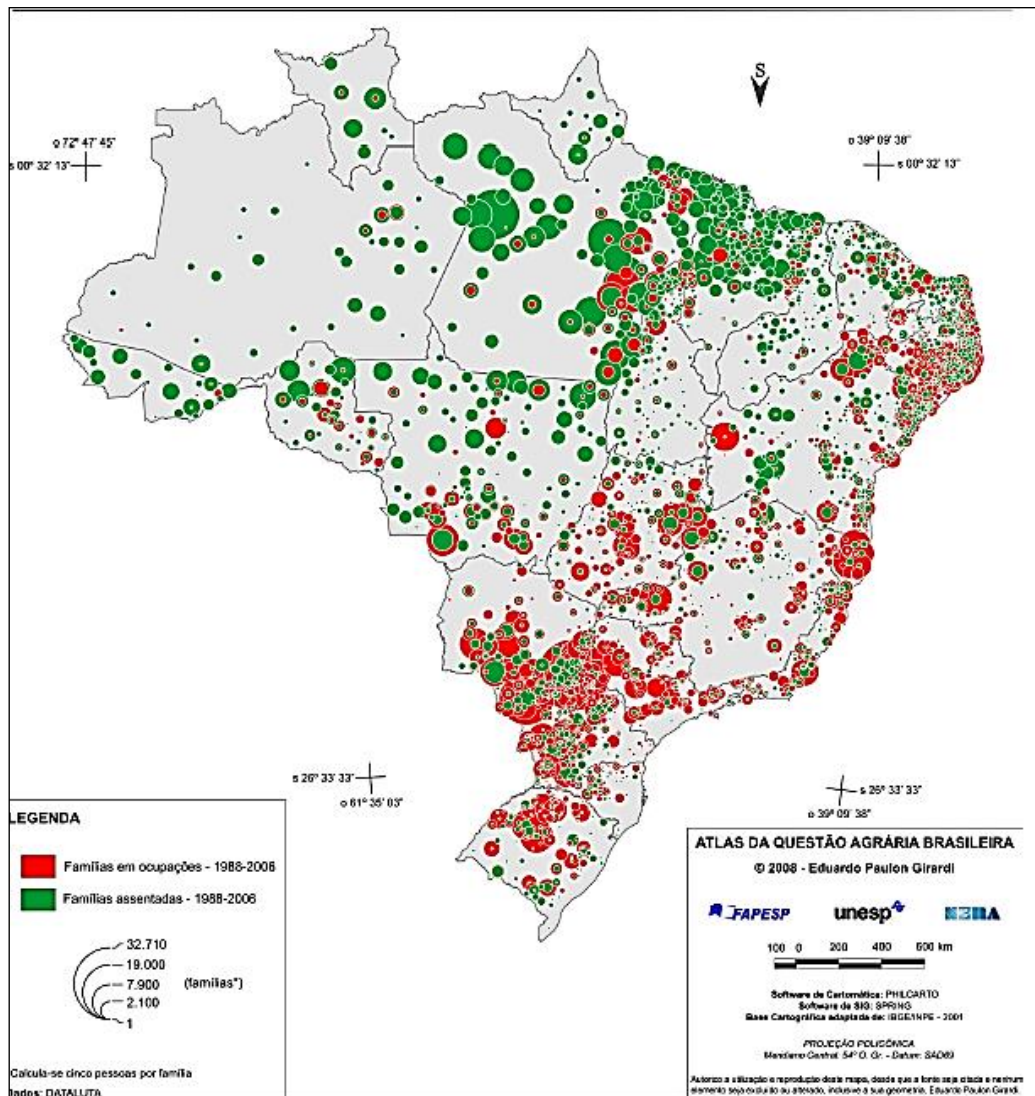
MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização desse trabalho, além das leituras bibliográficas que permitiram a definição dos quadros conceituais que embasam as análises apresentadas, foram analisados os documentos de compra da propriedade na qual se implantou o assentamento e o estatuto da comunidade. Quanto aos trabalhos de campo, foram realizados dois no mês de setembro de 2013.

Na primeira visita de campo, fizemos um levantamento de dados primários através da aplicação de questionários às famílias assentadas. Das 30 famílias residentes, foi possível entrevistar representantes de 27 delas. Para a execução dessa primeira abordagem, foram utilizados questionários de múltipla escolha, em que se buscava sondar a procedência das famílias assentadas, bem como a produtividade agropecuária do local. Buscou-se também

nessa ocasião saber sobre a existência ou não de assistência técnica por parte de órgãos do governo à produção do assentamento.

Figura 1 - Famílias em Ocupação e Famílias em Assentamentos (1988-2006).



Fonte: Girardi, 2013, p.281.

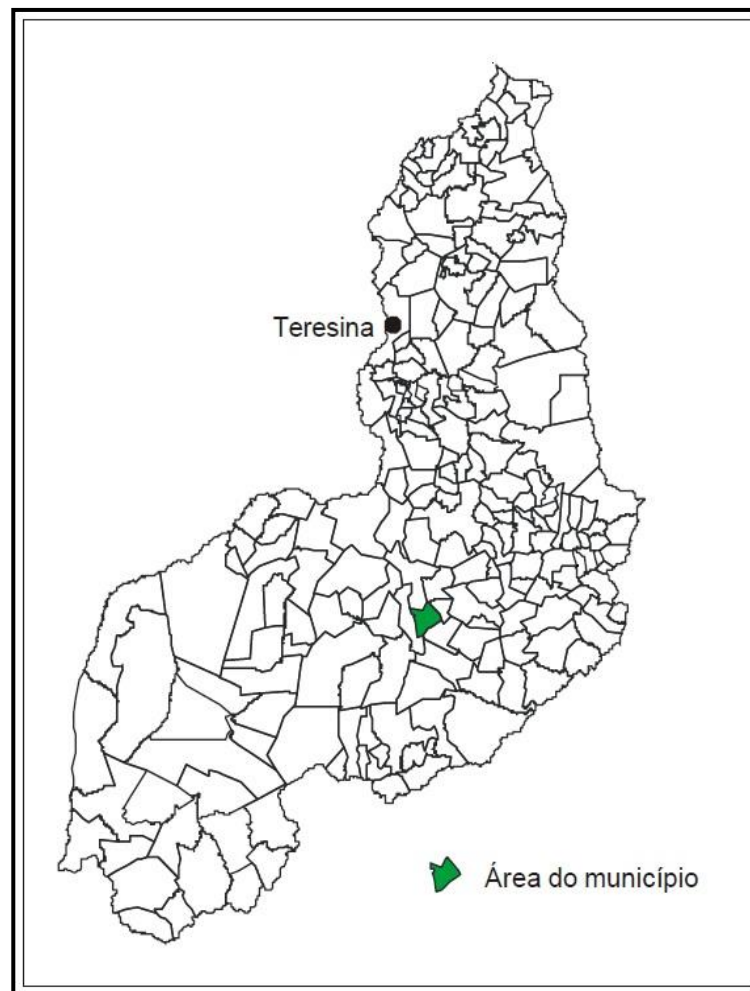
No segundo trabalho de campo, foram realizadas entrevistas com os representantes da associação dos assentados e outros moradores. Optamos pela utilização da história oral como metodologia para acessar elementos da memória dos assentados, bem como obter suas impressões sobre o processo de conquista do assentamento. Para a efetivação dessa segunda etapa, foram aplicadas entrevistas semiestruturadas. As entrevistas versaram a respeito do processo de criação do assentamento. Os depoimentos foram colhidos através de gravadores de áudio e posteriormente transcritos para a análise.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Tipologia do Assentamento Olho d'Água

Visando entender como esse processo de reforma agrária se desenvolve no sertão piauiense, utilizou-se como *locus* de estudo o assentamento Olho d'Água, no Município de Socorro do Piauí, representado na figura 2, localizado na microrregião do Alto Médio Canindé, região sudeste do estado, que é fruto dos processos de compra e venda de Terras intermediadas pelo Governo Federal.

Figura 2 - Localização do município de Socorro do Piauí



Fonte: Aguiar et al., 2004.

No tocante às políticas da RAM, destacam-se, segundo Coca (2008, p. 31), projetos como: “Projeto de Cédula da Terra PCT; Crédito Fundiário CF; Combate a Pobreza Rural

CPR; Consolidação da Agricultura Familiar CAF; Nossa Primeira Terra/Consolidação da Agricultura Familiar NPT/CAF”.

Conforme informações constantes na escritura de compra e venda de terras, o Assentamento Olho D’água possui área de 878 ha. Sua aquisição pelos assentados ocorreu no ano de 2005. No documento de escritura consta que o assentamento surgiu a partir do Programa Nacional de Crédito Fundiário (CF), programa esse constituído, segundo o Manual Operacional do CPR-SIC (MDA *et al*, 2005), como política de financiamento e combate à pobreza no meio rural. De acordo com a escritura do referido assentamento, o Crédito Fundiário liberado para os assentados, foi assegurado por duas linhas de financiamento: o Fundo de Terras e de Reforma Agrária (FTRA) e o Subprograma de Combate a Pobreza rural (CPR), junto ao Banco do Nordeste do Brasil (BNB).

Segundo o Programa Nacional de Crédito Fundiário (2011), os recursos obtidos através do Fundo de Terras e da Reforma Agrária se configuram como um fundo de natureza contábil criado pela Lei Complementar nº 93/1998 e regulamentado pelo decreto nº 4.892/2003, onde o principal objetivo desses é financiar programas de reordenamento agrário para aquisição de terras, infraestrutura básica e produtiva para trabalhadores rurais sem terra e agricultores familiares com pouca terra.

A outra linha de financiamento utilizada pelo CF, que também foi citada na escritura de compra do assentamento, foram os recursos advindos do subprograma de Combate à Pobreza Rural (CPR). Segundo o Manual Operacional do CPR-SIC, o subprograma foi instituído:

Pelo art. 6º da Medida Provisória nº 2.183-56, de 24 de agosto de 2001, regulamentada pelo Decreto nº 6.672, de 2 de dezembro de 2008, [e] tem por finalidade conceder aos trabalhadores rurais assentados apoio à instalação de suas famílias, implantação de infraestrutura comunitária e capacitação dos beneficiários, com vistas à consolidação social e produtiva dos assentamentos, regendo-se pelo Decreto supra mencionado e por este Regulamento (MDA, *et al*. 2005, p. 2).

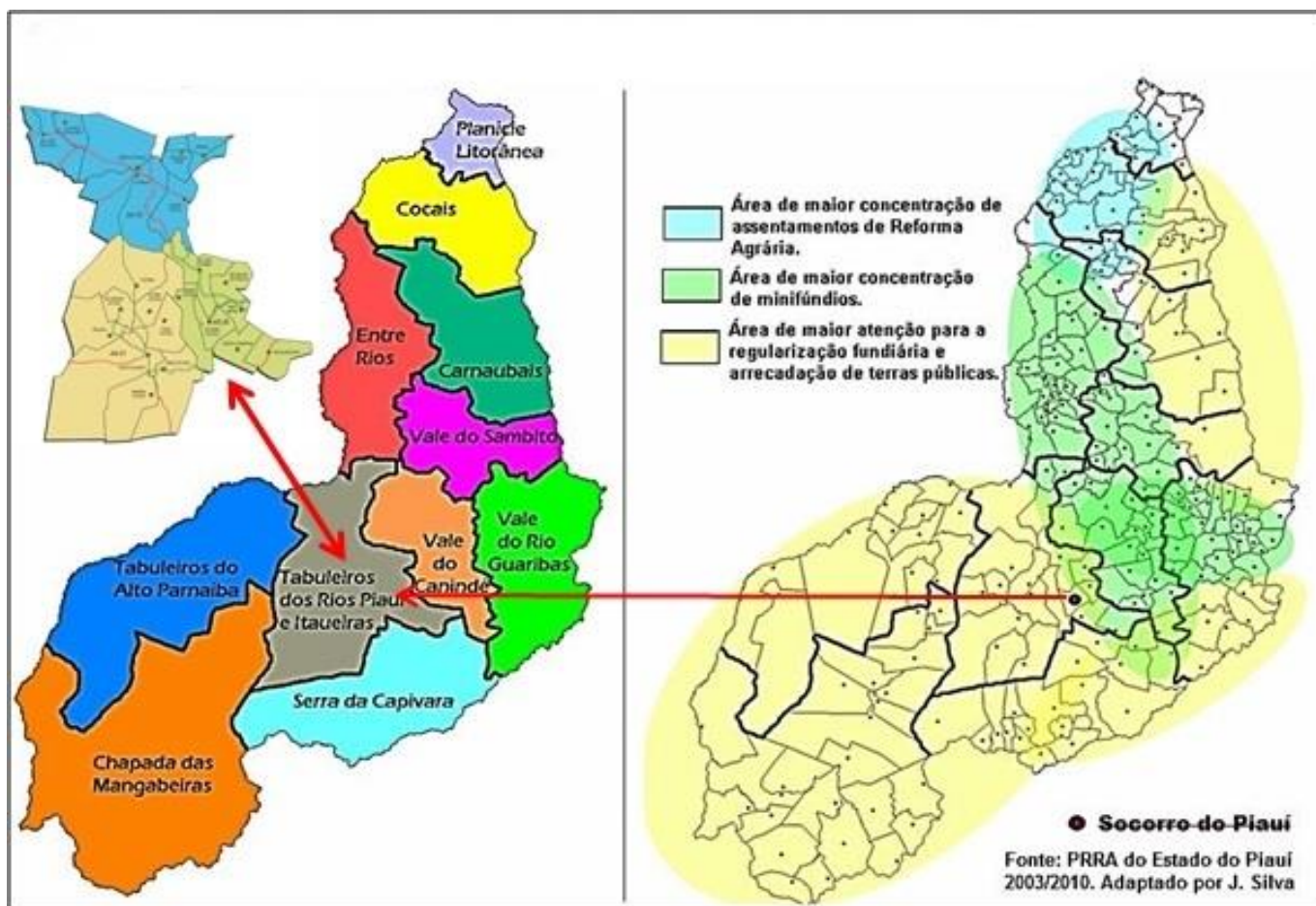
As colocações estabelecidas acima foram confirmadas através de declarações feitas pelo presidente da associação, do assentamento em entrevista na qual ele afirma que o assentamento Olho D’água se insere na lógica do Programa de Combate à Pobreza Rural. Nas palavras do Presidente da Associação dos Assentados, “nós começamos pelo o Banco da Terra e justamente pelo Banco da Terra não deu certo. Ai já surgiu pelo CPR¹”, política essa que se configura como um subprograma de apoio ao Programa Nacional de Crédito Fundiário.

Desse modo, pode-se colocar que o assentamento Olho D’água surge sob a égide do Programa Nacional de Crédito Fundiário (CF), tendo como bases financeiras o Fundo de

Terras e da Reforma Agrária (FTRA) e o Programa de Combate à Pobreza Rural (CPR). Características estas que impõem aos camponeses assentados no Assentamento Olho D'água todas as realidades vivenciadas por grande parte dos trabalhadores contemplados pela denominada “reforma agrária de mercado”.

Observando a Figura 3, percebe-se que na mancha amarela se encontra a área estabelecida no PRRA do Estado do Piauí como sendo a de maior prioridade de “atenção para regularização fundiária e arrecadação de terras públicas”. Nos Territórios Tabuleiros do Alto Parnaíba e Chapada das Mangabeiras se estabelecem políticas de incentivo a territorialização da produção de grãos, com destaque para a produção de soja no cerrado. Já Socorro do Piauí se localiza no Território Tabuleiro dos Rios Piauí e Itaueiras, bem na divisa com a área de maior concentração de minifúndios do Piauí, que pode ser observado no mapa através da mancha verde. Conclui-se, assim, que se trata de uma região que necessita urgentemente de Reforma Agrária. Porém, nessa área, vem crescendo o número de projetos de assentamentos rurais implantados através das políticas de crédito fundiário.

Figura 3 - Território de Desenvolvimento do Estado e Áreas de Demanda para Ações de Reforma Agrária.



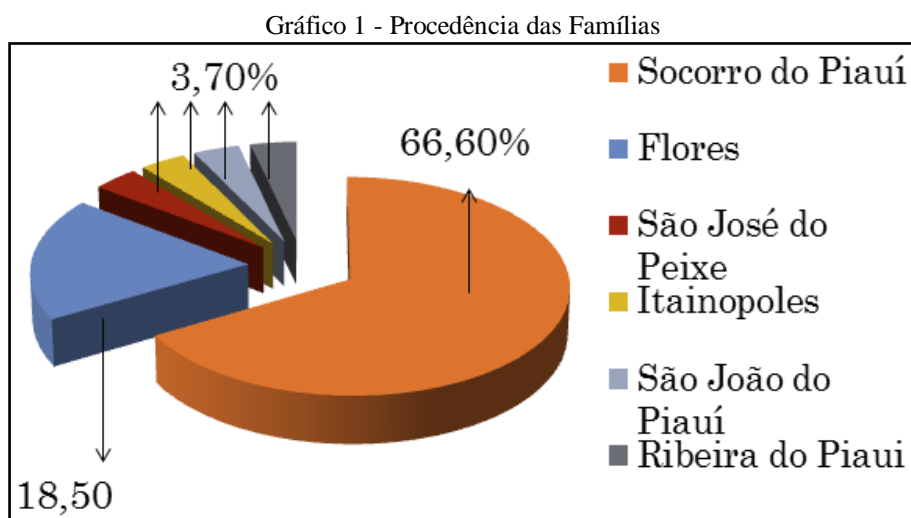
Fonte: Plano de Reforma Agrária do Estado do Piauí 2013-2010 (PRRA). Adaptado por Silva, J.J.

O Assentamento Olho D'água não é o único na região surgido através dessas políticas de crédito. O preocupante nessa situação é que os agricultores, ao aderirem aos programas do CF, chegam à terra já endividados junto aos bancos em virtude do financiamento que obtiveram para a compra da propriedade rural. Mas, ainda mais preocupante é o fato desses assentamentos se localizarem em pleno ambiente semiárido e, na maioria dos casos, desenvolverem a agricultura de sequeiro como a principal atividade produtiva, sem nenhum tipo de assistência técnica. Assim, como os assentados podem honrar a dívida?

“Particularidades” do Assentamento Olho D'água

É importante ressaltar a heterogeneidade do espaço brasileiro no que se refere à existência de territórios, territorialidades e comportamento de grupos sociais relacionados à sua situação fundiária. Assim, essa análise busca compreender as ações camponesas nos territórios onde os movimentos sociais de luta pela terra não se territorializaram, imperando assentamentos do Crédito Fundiário (CF). Nesse sentido, é importante questionar: existe diferença entre assentamentos resultantes da luta pela terra através dos movimentos sociais e assentamentos oriundos do crédito fundiário? Qual a realidade vivenciada por esses assentados na área semiárida? Sua situação difere dos demais agricultores não assentados?

Inicialmente, o assentamento pesquisado contava com 30 (trinta) famílias, porém destas permaneceram apenas 11 (onze). As vagas surgidas foram preenchidas posteriormente. A maior parte das famílias entrevistadas, conforme o demonstrado no Gráfico 01 é oriundo das cidades de Socorro e Flores do Piauí. A maior parte dessas famílias trabalhava na agricultura de subsistência no sistema de arrendamento ou meação.



Fonte: Pesquisa direta, Setembro de 2013.

Dos 27 entrevistados, 26 trabalham com agricultura e uma das entrevistadas é professora em uma escola da cidade, sendo que nenhum membro da família exerce atividade agrícola. Quanto à produção agrícola do assentamento, as três culturas mais apontadas pelos 26 entrevistados que praticam agricultura foram: feijão, plantado por 92,3%; mandioca por 88,4% e o milho, cultivado por 76,1% das famílias. Esse plantio é efetivado de modo tradicional, sem o uso de instrumentos sofisticados, pois, das ferramentas usadas para o cultivo, destaca-se a enxada e o facão, ambas apontadas por 100% dos entrevistados, e a foice com 96,1% de utilização entre os agricultores. O trabalho no assentamento caracteriza-se por ser particularizado a seus núcleos familiares, inexistindo práticas de trabalho coletivo.

No entanto, nos últimos anos, conforme demonstrado na Tabela 02, a produção agrícola obteve resultados nulos, decorrentes da seca e da baixa qualidade do solo, vindo, desse modo, a ocasionar a existência de assentados trabalhando como arrendatários nas terras mais próximas que possuem área de vazante. Outros moradores migraram em busca de trabalho assalariado em atividades da construção civil.

Tabela 2 - Dinâmica da produção no assentamento Olho d'Água

Tipo de cultivo	Numero de Produtores	Área plantada em hectares por ano (2010- 2012)	Colheita (2010-2012)
Feijão	24	27	0
Mandioca	23	19	0
Milho	19	39	0
Outros	4	4	0

Fonte: Pesquisa direta, setembro de 2013.

Tal situação mostra que as condições dos moradores assentados não diferem muito das vivenciadas pelos demais agricultores do semiárido piauiense que convivem com a seca do período 2010-2013. O mais crítico nessa situação é perceber que, embora assentados, os mesmos continuam forçados a permanecer na condição de arrendatários, pois necessitam de áreas de vazante para conseguir produzir algum gênero alimentício, visto que a agricultura de sequeiro não deu resultados positivos nos últimos três anos. Assim, excetuando o cultivo da vazante nas terras arrendadas, resta migrar para o assalariamento fora do assentamento. Ademais, os recursos das famílias são provenientes dos programas sociais do governo, inexistindo outras fontes de renda, por não existir também alternativas de trabalho na comunidade.

Deduz-se, portanto, que o modelo imposto por esse tipo de reforma está mais atrelado aos interesses especulativos do ex-proprietário vendedor das terras, do que a realmente

proporcionar condições de estrutura e avanço social para aqueles que trabalham com a agricultura ou pequena criação no semiárido, de modo que consigam se reproduzir social e materialmente de forma digna. Se fosse esse o interesse real do Estado, o processo de compra da terra e assentamento das famílias viria imbricado com um pacote de medidas técnicas voltadas a capacitar os produtores para obterem níveis de produtividade satisfatórios e a alimentação das próprias famílias, proporcionando também excedente para o mercado. Dessa forma, não seria necessário o assalariamento em atividades não agrícolas fora da comunidade, nem a permanência na situação de arrendatários. Assentados que permanecem arrendatários é, no mínimo, contraditório.

Chama a atenção a ideia de criação do assentamento, que, segundo o atual presidente da associação, surgiu a partir da iniciativa do então proprietário das terras onde o assentamento foi implantado.

Rapaz esse assentamento surgiu porque o Cassimiro tinha umas terras aí pra vender e tal. E ouviu falar desse negócio do Banco da Terra. Tava comprando terra, né? Pra fazer assentar. Aí, saiu caçando as pessoas. O dono da terra era quem saía caçando as pessoas².

Uma análise se faz pertinente nesse caso. Trata-se do fato dessa ser uma prática comum nas áreas de sertão, o que merece ser melhor estudado. Não é raro no semiárido piauiense que proprietários de terra arregimentem arrendatários, posseiros ou seus filhos, entre outros, para pleitearem a formação de um assentamento fruto do crédito fundiário. Em alguns casos, chegam a propor acordos para que os interessados ocupem parte da propriedade da qual pretendem se desfazer para pressionar e agilizar o processo de negociação da terra junto ao Estado. Em muitos casos, envolvem-se figuras políticas locais, como vereadores, prefeitos ou deputados, para “interceder” junto ao Governo na rápida liberação do crédito para a implantação do assentamento.

Geralmente, a terra negociada através do CF possui baixa fertilidade, com solos rasos e repletos de cascalho, bastante característico do ambiente semiárido. Ambiente marcado também pelas baixas médias pluviométricas e altos índices de evapotranspiração, além de rede hidrográfica marcada pela presença de rios intermitentes. Em virtude dessas características, é comum na região a construção de barreiros e barragens para armazenar a água das chuvas. Porém, em decorrência da elevada evaporação, é comum que as mesmas sequem no período da estiagem. A figura 4 mostra a barragem do assentamento Olho D’água, praticamente sem água no mês de setembro de 2013.

Figura 4 - Barragem do assentamento Olho D'água no período da seca



Fonte: Pesquisa Direta, setembro de 2013.

No caso do semiárido Piauiense, vale ressaltar que boa parte do substrato geológico desse território é formada pelo escudo cristalino (ALENCAR, 2010). Assim, em alguns locais inexistem a presença de aquíferos subterrâneos e, quando há, é formado por águas geológicas, de alto teor salino. Desse modo, a água para irrigação nem sempre está disponível em todas as áreas do semiárido. Daí uma das explicações da razão da agricultura de sequeiro, dependente exclusivamente do período chuvoso, ser a mais praticada nessa área, sobretudo pelo segmento pobre da população rural.

A maioria dessas áreas disponibilizadas à implantação de assentamentos da RAM encontra-se em locais de baixa qualidade do solo. Tornando-se, assim, mais vantajoso ao latifundiário vendê-las a um preço significativo, momento no qual se obtém de uma só vez um montante de recursos que o permite investir em terras com melhor fertilidade, ou mesmo em atividades no setor urbano.

Trata-se, portanto, de uma questão atrelada à discussão sobre a renda da terra. Oliveira (2007, p. 52) aponta que a renda capitalista da terra que “resulta da diferença da fertilidade natural ou da localização é renda da terra diferencial I, mas, quando provém do aumento da fertilidade decorrente de investimento de capitais para melhorar a fertilidade natural, é renda da terra diferencial II”.

Ao negociar parte de sua propriedade com a intermediação do Estado, o proprietário, que não obtém renda diferencial I, por não produzir nada na terra em virtude das condições naturais da mesma, não precisará investir em sua melhoria através da compra e aplicação de insumos para que possa vir a obter a renda diferencial II ao colocá-la para produzir.

Vender a terra se configura mais vantajoso ao proprietário do que arrendá-la a um pequeno produtor em troca de parte da produção ou de algum valor em dinheiro, relações ainda muito comuns na região, e momento no qual o proprietário retira da terra a renda de caráter pré-capitalista, que pode se dar através da renda da terra em trabalho, renda da terra em produto ou renda da terra em dinheiro. Vender a propriedade para pequenos produtores com a segurança de receber o pagamento através do banco torna-se um bom negócio. E, o Estado faz a vez de um exímio agente da especulação fundiária.

Já os pequenos produtores que adquirem a terra herdam com ela toda a característica do ambiente semiárido no qual está inserido, o que requer atenção redobrada do ponto de vista ambiental para diminuir os processos de degradação capazes de levar à diminuição da produtividade e a desertificação. Percebe-se aí a necessidade de assistência técnica capaz de fornecer orientações do ponto de vista ambiental e produtivo.

Porém, o estado tem se ausentado do seu papel de fornecer assistência e apoio ao pequeno agricultor assentado. Segundo o Presidente da Associação, além da seca, a falta de assistência técnica é o principal problema que afeta a produtividade no assentamento. Nos questionários, ao indagar os moradores sobre quais eram as principais dificuldades enfrentadas pelos mesmos, 77,7% dos entrevistados afirmaram que não estavam recebendo orientação técnica.

Sobre a necessidade de fornecimento de infraestrutura pelo Estado para a comunidade o primeiro presidente da associação declarou:

Tem que arrumar um meio de se manter lá dentro. É [perfurar] um poço que é o certo, porque aí, lá você planta de tudo. E hoje tem gente demais no mundo pra cumer, e você tano ali de tudo tu vende. Só de [venda para] escola, nois se mantinha. Porque o lanche o governo já comprava tudo em nossas mãos, não era não? E justamente trabalhava pro manter da gente. E só [da venda] nas escolas, nois já tava tranquilo. Porque comprava desde a cebola, ao maracujá e a batata. Você plantava de tudo e mantinha as escolas. E construía sua renda ali dentro³.

Na entrevista, o assentado evidencia a necessidade de abertura de um poço na comunidade para que seja possível ampliar a produção na qual, em sua visão, poderia ser destinada à escolas da região, atendendo as determinações da Lei Nº 11.947, em seu artigo 14, que define que, no mínimo, 30% dos Recursos do Programa Nacional da Alimentação Escolar devem ser adquiridos diretamente da agricultura familiar, priorizando-se as comunidades tradicionais indígenas e comunidades quilombolas, bem como os assentamentos da reforma agrária (BRASIL, 2009). Porém não é o que acontece em Socorro do Piauí.

Diante do exposto, percebe-se que a situação dos assentados em pouco ou quase nada difere da situação das comunidades do seu entorno. E que os moradores se encontram endividados junto ao banco, por terem “financiado” a terra do assentamento. Além disso, diante da pouca diversidade produtiva da agricultura de sequeiro, dependente das chuvas, todas as famílias investem na caprinocultura. E, em virtude da seca do período 2010-2013, para não ter que vender a preços subfaturados ou vê-los morrendo de fome, os mesmos estão recorrendo a empréstimos bancários para a compra de ração, visando a não perder os rebanhos. Assim, a dívida dos assentados se agrava.

Diferente também do que acontece nos assentamentos resultantes da conquista da terra através dos movimentos socioterritoriais, nos assentamento da RAM a articulação dos seus moradores não é tão organizada. Segundo Araújo (2005), isso ocorre porque, no processo de luta, os sem terra vivenciam uma construção coletiva das ações do movimento. Esse fato gera organicidade e militância política, que não cessam após os mesmos serem assentados. Tal situação se reflete na conquista de algumas estruturas básicas, como escolas, projetos destinados à produção, e outros. No caso da comunidade Olho D'água, provavelmente por não terem vivenciado de modo amplo esse contexto de luta, a organização dos moradores é bem menos intensa. Assim, não existe no local nenhum projeto voltado para as atividades produtivas, não existe escola em nenhum nível de ensino, nem atendimento médico, entre outros serviços.

Informações obtidas através de conversa com os próprios assentados, apontam que os moradores mais engajados nas ações comunitárias são, justamente, os que aguardaram sob barracas a construção do projeto de moradia no assentamento. Isso reforça a necessidade de processos de socialização das experiências de vida e de luta pela terra, que geralmente ocorrem durante os momentos de ocupação, acampamento, marchas, que são algumas das metodologias da luta pela terra dos movimentos sociais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentro das análises, percebe-se que a lógica de formulação do assentamento é efetivada de um modo particular, pois os interesses iniciais de surgimento do mesmo são fruto de anseios do próprio latifundiário, que arregimentou compradores para suas terras. Outro fator importante é a inexistência dos movimentos sociais como o MST, despertando ideias e interesses característicos da ideologia camponesa, o que ocasiona no cenário rural da região a

existência de assentados endividados junto ao BNB pelas políticas de compra de terra através do Programa Nacional de Crédito Fundiário.

Diante desse fato, é extremamente pertinente questionar: se existem grandes propriedades improdutivas e se existem pessoas sem terra, por que não se desapropriar para assentar? E se há sem terras e terras improdutivas, por que não existe a presença de movimentos sociais de luta pela terra nessa parte do Piauí?

Do ponto de vista da organização produtiva, a população assentada se insere na mesma realidade dos demais agricultores da região, pois a seca e a falta de assistência técnica acabam ditando a capacidade ou incapacidade produtiva do assentamento. Partindo desses pontos, pode-se inferir que o modelo de reforma agrária adotado no local pesquisado, não possibilita condições para o desenvolvimento social das famílias assentadas.

1. Presidente da Associação dos Pequenos Produtores Rurais da Comunidade Olho D'água. Entrevista concedida a José Iomar Oliveira de Carvalho, em setembro de 2013, no Assentamento Olho D'água, município de Socorro do Piauí.

2. _____. Entrevista concedida a José Iomar Oliveira de Carvalho, em setembro de 2013, no Assentamento Olho D'água, município de Socorro do Piauí.

3. Ex- Presidente da Associação dos Pequenos Produtores Rurais da Comunidade Olho D'água. Entrevista concedida a José Iomar Oliveira de Carvalho, em setembro de 2013, no Assentamento Olho D'água, município de Socorro do Piauí.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Robério Bôto de; GOMES, José Roberto de Carvalho. **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea: diagnóstico do município de Socorro do Piauí**. Fortaleza: CPRM- Serviço Geológico do Brasil, 2004.

ALENCAR, Maria Tereza de. Caracterização da Macrorregião do Semiárido Piauiense. In.: SILVA, Conceição de Maria Sousa e. **Semiárido Piauiense: Educação e Contexto**. Campina Grande: INSA, 2010.

ARAÚJO, Garcia de. **Assentamentos Rurais: Trajetórias dos trabalhadores rurais assentados e cultura política**. Natal: Editora da UFRN, 2005.

BRASIL. **II Plano Nacional de Reforma Agrária: paz, produção e qualidade de vida no meio rural**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2003.

BRASIL. **Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009**. Portal Fundo Nacional da Educação (FNDE). Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/fnde/legislacao/leis/item/3345-lei-n%C2%BA-11947-de-16-de-junho-de-2009>>. Acesso em: 18 Dez. de 2013, 18: 30.

COCA, Estevan Leopoldo de Freitas. Análise e mapeamento dos tipos de assentamento no Brasil: Compreender a Diversidade e a Atualidade da Reforma Agrária Brasileira – Estudo dos Assentamentos das Regiões Norte e Nordeste. **.Net**, Presidente Prudente, mai. 2008. FAPESP. Disponível em: < <http://www2.fct.unesp.br/nera/relatoriosfapesp.php>>. Acesso em: nov. 2013, 10:20.

FERNANDES, Bernardo Mançano. O MST e as reformas agrárias do Brasil. **.Net**, São Paulo, 2008. Debates. Disponível em: <biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/osal24/04mançano>. Acesso em: 02 Dez de 2013.

_____. Bernardo Mançano. **Questão agrária, pesquisa e MST**. São Paulo: Cortez, 2001.

GIRARDI, Eduardo Paulon. **Proposição teórico-metodológica de uma cartografia geográfica crítica e sua aplicação no desenvolvimento do atlas da questão agrária brasileira**. 2008. 349 f. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2008.

INCRA; CONAB; COMDEPI; et al. **Plano de Reforma Agrária do Estado do Piauí-2003/2019- PRRA**. Teresina: 2003. Disponível em: <fetagpi.org.br/novo/docs/PRRA.doc>. Acesso em: 30 Nov de 2013, 16: 45.

MDA, et al. **Manual de Operação do CPR-SIC**. Brasília, 2005. Disponível em: <http://www.agricultura.sp.gov.br/attachments/article/212/Manual_Operacional_do_CAF.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2013, 14: 05.

OLIVEIRA, A. U. Modo capitalista de produção, agricultura e reforma agrária. **Revista Campo-Território**, São Paulo, v. 5, n. 10, p. 5-64, ago. 2010.

PIAUI. Comarca de Socorro do Piauí. Livro 2/F, fls. 165v, sob n. R-1-1. 561. 1º Ofício, Cartório de Socorro do Piauí. Piauí. 2005.

PROGRAMA NACIONAL de Crédito Fundiário: Acesso a Terra e Combate à Pobreza Rural. Brasília: Secretária de Reordenamento Agrário, 2011. 39 slides, color.. 27,9 cm x 21,5 cm

SAUER, Sérgio. “Reforma Agrária de mercado” no Brasil: um sonho que se tornou dividido. **Estud. Soc. e Agric**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 98-126, 2010. Disponível em: < <http://r1.ufrj.br/esa/art/201004-098-126.pdf>>. Acesso em: 25 nov. de 2013, 15:32.

AGRADECIMENTOS

Prof. Me. Antônio José Castelo Branco Ribeiro
Prof. Me. Danilo Rodrigues Pimenta
Prof. Me. José de Arimatéa Vitoriano de Oliveira.
Prof. Me. Harlon de Lacerda Homem
Prof. Dr. Carlos Eduardo de Sousa Lyra
Rafael Laurindo
João Matias Oliveira Neto

CENÁRIOS BIOFÍSICOS E ORDENAMENTO TERRITORIAL NO LITORAL SUL DE SERGIPE-BRASIL.

Anízia Conceição Cabral de Assunção **OLIVEIRA**

Doutora em Geografia. Docente do curso de Graduação do Instituto Federal da Bahia-Campus Salvador. Departamento de Geografia.
aniziacaoliveira@gmail.com
<http://lattes.cnpq.br/2984406635844205>

Rosemeri Melo e **SOUZA**

Pós Doutora em Geografia Física. Doutora em Desenvolvimento Sustentável/Gestão Ambiental. Docente dos cursos de Graduação e Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Sergipe e do Curso de Mestrado e Doutorado do PRODEMA. Departamento de Engenharia Ambiental.
rome@ufs.br
<http://lattes.cnpq.br/3339056948815053>

Resumo: Este artigo objetivou elaborar cenários biofísicos para a Planície Costeira do município de Itaporanga D'Ajuda-Sergipe-Brasil. O desenvolvimento dos cenários foi possibilitado inicialmente pela classificação de unidades e subunidades de paisagem, cuja identificação se baseou no inventário das características físicas, biológicas e de uso do solo e na análise dos níveis de ocupação. Os resultados dos mapas de unidades e subunidades de paisagem deram suporte à avaliação do estado ambiental cujas classes contemplaram os níveis estável, medianamente estável, instável, crítico e muito crítico. A partir dos resultados encontrados, foi elaborada uma proposta de usos e ações prioritárias compatíveis com a sensibilidade dos ambientes naturais (denominada de Cenário de Usos Recomendados). Assim, o Cenário Recomendado composto pelas classes Preservação, Conservação, Recuperação e Uso Dirigido foi orientado por critérios de uso e ocupação compatíveis com a situação ambiental de cada classe e com necessidade de intervenção na paisagem. Com base na análise de possibilidades dos acontecimentos desencadeados a partir da não concretização dessa proposta, foi desenvolvido o Cenário Exploratório-perspectiva de uso insustentável. Ambos os cenários contemplaram a problemática que envolve os ambientes biofísicos sob a atuação de processos de ocupação desordenada e permitiram um melhor entendimento da configuração atual da paisagem em termos de elementos e processos envolvidos. Diante disso é que se destaca a relevância de estudos que focalizem a proposição de cenários como instrumentos favoráveis ao direcionamento de ações visando a regulação dos usos na Zona Costeira com base no nível de fragilidade ambiental dos sistemas e preservação da integridade dos ambientes naturais.

Palavras-Chave: Unidades de Paisagem. Planície Costeira. Dinâmica Biofísica. Usos Recomendados.

BIOPHYSICAL SCENARIOS AND TERRITORIAL PLANNING IN THE SOUTH COAST OF SERGIPE

Abstract: This article aimed to develop biophysical scenarios for the Coastal Plain of the municipality of Itaporanga d'Ajuda - Sergipe, Brazil. The development of the scenarios was initially enabled by the definition and classification of units and subunits landscape, whose identification was based on the inventory of physical, biological and land use characteristics and in the analysis of the occupancy levels. The results of the maps of units and subunits landscape supported the assessment of the environmental state, whose levels are: stable, moderately stable, unstable, critical and very critical. From the results achieved, drew up a proposal of the use and compatible with the sensitivity of the priority natural environments (Recommended Uses Scenario). Thus, the Recommended Scenario composed of classes Preservation, Conservation, Restoration and Use controlled was guided by criteria for use and occupation compatible with the environmental situation in each class and the need of intervention in the landscape. Based on the analysis of possibilities of events triggered from the non- fulfillment of this proposal was developed Exploration Scenario -prospect of unsustainable use. Both scenarios discusses issues involving the biophysical environment under the action of disorganized land occupation and allowed a better understanding of current configuration of the landscape in terms of elements and processes involved. Thus highlights the importance of studies that focus on the proposition favorable scenarios as tools to direct actions aimed at regulating uses in coastal zone based on environmental fragility of the systems and preserve the integrity of natural environments.

Keywords: Landscape Units. Coastal Plain. Dynamic Biophysical. Recommended Uses.

ESCENARIOS BIOFÍSICOS Y PLANIFICACIÓN ESPACIAL LA COSTA SUR DE SERGIPE

Resumen: Este artículo tiene como objetivo el desarrollo de escenarios biofísicos de la llanura costera del municipio de Itaporanga D'Ajuda - Sergipe, Brasil. El desarrollo de los escenarios se hizo inicialmente gracias a la definición y clasificación de las unidades y subunidades paisaje, cuya identificación se basó en el inventario de las biológicas, físicas y uso de la tierra y análisis de los niveles de ocupación. Los resultados de los mapas de las unidades y subunidades de paisaje apoyaron la evaluación del estado del medio ambiente, cuyos niveles son: estables, moderadamente estables, inestables, críticos y muy críticos. De los resultados encontrados, se preparó una propuesta de usos y actividades prioritarias compatibles con la sensibilidad del medio ambiente natural (llamado Usos Recomendados Escenario). Lo Escenario Recomendado, compuesto por las clases preservación, conservación, restauración y uso controlado, fue guiado por criterios de uso y ocupación compatible con la situación del medio ambiente en cada clase y la intervención necesaria en el paisaje. Con base en el análisis de las posibilidades de eventos iniciada por el incumplimiento de esta propuesta se desarrolló Exploración Escenario - perspectiva de un uso no sostenible. Ambos escenarios dirección temas relacionados con el medio ambiente biofísico bajo la acción de la ocupación desorganizado del territorio y permitido una mejor comprensión de la configuración actual del paisaje en términos de elementos y procesos involucrados. Así es que pone de relieve la importancia de los estudios que se centran en la proposición de escenarios como herramientas para regulación de los usos que en las zonas costeras sobre la base de la fragilidad ambiental de los sistemas y preservar la integridad de los ambientes naturales.

Palabras Clave: Unidades de Paisaje. Llanura Costera. Dinámico Biofísica. Usos Recomendados.

INTRODUÇÃO

A Zona Costeira possui características naturais singulares que a destacam como espaço de grande valor ambiental e paisagístico e, ao mesmo tempo, de considerável interesse econômico. Nela manifestam-se diversas atividades de vários tipos de usos como o turístico, o comercial, o agrícola, os de cunho industrial, recreacional, usos relacionados ao transporte, à exploração petrolífera que fazem reunir uma densa infraestrutura e predominar fortes zonas de concentração populacional.

Em todo globo, as zonas costeiras tendem a apresentar índices de densidade demográfica mais elevados do que os espaços interiores (MMA, 2006). Segundo Dias et al. (2009), cerca de dois terços das maiores cidades mundiais (com mais de 6 milhões de habitantes) se localizam em zonas costeiras, sendo que mais de 50% da população vive a menos de 60 km do Litoral, prevendo-se atingir um percentual de 75% dentro de duas décadas.

Seguindo a tendência mundial, o território brasileiro apresenta forte concentração de população e de atividades produtivas na Zona Costeira. Mas essa concentração populacional é mais significativa nas capitais, principalmente dos estados da Região Nordeste, resultando em uma diferenciação bastante relevante da densidade demográfica ao longo da costa.

Abrangendo uma faixa de 8.698 km extensão e uma área aproximada de 514mil km², a Zona Costeira brasileira contempla uma enorme diversidade de ecossistemas e é onde também estão instaladas as mais importantes plantas industriais do país. Localizam-se nela 13 das 17 capitais dos Estados litorâneos e mais de 400 dos 5.565 municípios brasileiros, perfazendo uma população com mais de 50 milhões de habitantes.

Dados do último censo do IBGE mostram que dois processos importantes para a configuração do espaço geográfico brasileiro marcaram a década passada: o processo de interiorização conduzido pela expansão da agropecuária e o processo de “revalorização do litoral” ocasionado pela expansão de atividades econômicas ligadas ao turismo, à exploração do petróleo e à logística portuária e aérea, que acabam reforçando o processo histórico de litoralização do território.

Para Baeninger (2003), apesar da tendência de desconcentração populacional e da formação de novas territorialidades urbanas não metropolitanas no interior do País, o movimento de interiorização da urbanização parece não ter afetado a concentração populacional na zona costeira.

Em mais de 70% dos municípios costeiros a população urbana predomina em relação a rural. Dados do IBGE de 2010 apontam que dos 463 municípios pertencentes à Zona Costeira 45,6% apresentam taxas de urbanização entre 80 a 100%. Esse percentual de urbanização no restante dos municípios brasileiros é de 27,2%.

É na região Nordeste onde prevalece o maior número de municípios costeiros. É nela onde também se verifica a maior proporção da população total residindo na Zona Costeira e onde ocorre o maior número de regiões metropolitanas. Assim, predominam no litoral nordestino zonas de forte concentração demográfica, altamente urbanizadas dominadas por atividades industriais, comerciais e de serviços. Em contrapartida, é também no Nordeste que se constata um grande número de municípios costeiros com predominância de população rural vinculada a atividades agrícolas e à pecuária.

É nesse sentido que a Zona Costeira brasileira se destaca como uma zona de usos múltiplos, de atividades diversas onde há valorização diferenciada de seus espaços e que não apresenta um padrão de ocupação homogêneo. Pelo contrário, a evolução dos processos de ocupação difere ao longo da costa, de modo que áreas de expressivo adensamento populacional, predominantemente de caráter urbano, coexistem com grandes extensões de terra com povoamento disperso e rarefeito.

Conforme Moraes (1999), a partir da análise da densidade demográfica que permite diferenciar extensões de variável nível de ocupação na Zona Costeira pode-se visualizar uma larga disparidade existente entre os estados brasileiros. Entretanto, tais diferenças entre os estados vinculam-se não só ao aspecto demográfico, mas também ao desenvolvimento econômico, nível de renda e à capacidade gerencial das administrações.

Ademais, como afirma Strohaecker (2008), a ocupação atual da Zona Costeira brasileira é fruto das formações socioeconômicas que se constituíram ao longo de sua evolução, forjando uma trajetória caracterizada pela diversidade ambiental e cultural, e por desequilíbrios sociais e econômicos.

É marcante na Zona Costeira a efetivação da relação entre a industrialização acelerada, a urbanização desordenada e o crescimento turístico desenfreado que cada vez mais passa a se exercer com toda potência nas cidades litorâneas onde há ausência ou deficiência de ações de planejamento e ordenamento territorial, acentuando o mosaico de desigualdades e alimentando um modelo de exploração apoiado na intensificação dos usos e na degradação dos ecossistemas.

Com isso invoca-se um novo padrão de organização do espaço costeiro que busque a superação de problemas estruturais e encontre nos instrumentos de planejamento e gestão territorial o poder de enfrentamento de situações conflitantes. Os altos níveis de vulnerabilidade biofísica presenciados principalmente em sistemas costeiros frágeis dotados de serviços ambientais importantes e as mudanças negativas ocorridas na vida de comunidades tradicionais são considerados, via-de-regra, como consequências de usos sem planejamento ou como reflexo de ações políticas ineficazes.

No litoral de Sergipe, dunas, manguezais, restingas e outros sistemas ambientais costeiros, ao serem alvos de processos de ocupação antrópica, ficam subordinados a princípios voltados à lógica de apropriação pela valoração econômica que legitimam ações de degradação responsáveis por modificar as características biofísicas originárias desses ambientes, contribuindo para a deficiência de serviços ambientais importantes e a perda do potencial ecológico do litoral.

No tocante ao nível de interferência humana, muitos ambientes costeiros apresentam-se bem antropizados ou em processo de antropização pelo fato de já existirem, não só instalações humanas, como também processos de especulação imobiliária de grandes projetos e planos de ocupação, geralmente associados a empreendimentos turísticos internacionais. Estes empreendimentos e equipamentos turísticos e urbanos, no geral, contam com o aval do Poder Público e vinculam-se à conjuntura global da racionalidade econômica.

Considerando que o histórico de uso e ocupação do território é fator que explica o padrão atual de organização do espaço, no Litoral de Sergipe múltiplas atividades que configuram e compõem o cenário mais recente em que se dá a produção do espaço costeiro estão historicamente relacionadas à pecuária, à implantação de atividades agrícolas, ao turismo, a obras de infraestrutura como a construção de rodovias e pontes e que acabam resultando no aumento da densidade populacional, na expansão urbana descontrolada, na especulação imobiliária e na intensificação do turismo em moldes predatórios.

Ambientes litorâneos, principalmente os subordinados às atividades turísticas, passam cada vez mais a abrigar determinados equipamentos humanos dependentes dos atrativos cênicos e paisagísticos, cujos usos e formas de ocupação, cada vez mais, são regulados por interesses de atores hegemônicos. A ocupação desordenada pela expansão dos loteamentos, de casas de veraneio ou outros empreendimentos do litoral são exemplos de interesses de agentes que se apropriam de determinadas áreas e promovem territorialidades diversas. Tais ações, desenvolvidas sem um adequado ordenamento e gestão dos seus recursos naturais e,

paralelamente, sem uma política de conservação das paisagens naturais, colaboram para a degradação ambiental.

Nesse contexto é que a função do planejamento e do ordenamento territorial toma importância no espaço costeiro. Moraes (1999) assinala que:

Diante das carências e do espontaneísmo verificado tanto nos processos de crescimento urbano quanto nas áreas de urbanização recente, o papel do planejamento no ordenamento do uso do solo no litoral torna-se mais decisivo na definição do futuro dessa zona (MORAES, 1999, p. 56).

A ótica do ordenamento territorial, numa dimensão de planejamento preventivo, ganha destaque, principalmente pelo fato de que deve ser visto como um processo que busca lidar com o caráter dinâmico do território numa ótica que ultrapasse o campo da hegemonia política e dos interesses de grandes grupos econômicos e se volte para o valor dos sistemas naturais e das comunidades tradicionais.

Para Almeida e Pereira (2009), o ordenamento é um dos instrumentos da gestão ambiental; portanto, seus caracteres normativos, fiscalizadores, controladores, preventivos e corretivos devem estar harmonizados com uma proposta política crítica e responsável que vise ao exercício da sustentabilidade, envolvendo todo o espaço (ambiente natural e social) para evitar que só alguns setores sejam atingidos ou privilegiados.

Ross (2006) salienta que pressupostos devem ser seguidos com fundamento em um ponto de vista humanista e com respeito às leis da natureza. Para isso é preciso ter conhecimentos adequados do meio natural e da sociedade dentro da perspectiva de que tanto a natureza quanto a sociedade apresentam uma funcionalidade intrínseca. Portanto é preciso que haja uma compreensão integrada da realidade socioeconômica, sob a perspectiva das dinâmicas dos processos de ocupação e das relações econômicas e sociais.

Esse entendimento é reforçado por Rodriguez e Silva (2002) que sublinham o fato de que isto exige a aplicabilidade de sólidas fundamentações teóricas e metodológicas, sustentadas em visões holísticas, integradoras e sistêmicas das unidades ambientais naturais e sociais.

Nessa perspectiva é que se vislumbra a importância de análises e diagnósticos integrados da paisagem que forneçam as bases para os processos de planejamento econômico e ambiental do território. Tais estudos devem contemplar o entendimento do funcionamento, da estrutura e da dinâmica da paisagem, sobretudo, por meio da consideração de que na paisagem há a manifestação de processos naturais e humanos, em geral, caracterizados por propriedades diversas, por ações interativas variáveis no tempo e no espaço.

Diante disso, destaca-se para o planejamento e gestão do território a importância de estudos baseados em cenários. Os cenários são ferramentas de projeção que permitem retratar as mudanças de uma paisagem. Traduzem-se como indicadores das alterações na estrutura e no funcionamento da paisagem resultantes das interações entre os componentes naturais e humanos. Assim, os cenários são considerados como instrumentos analíticos que sugerem opções de futuro. Por assumirem uma dimensão de ação preventiva, os cenários incorporam análises fundamentadas na regulação de usos e estabelecimento de restrições mais severas à ocupação desordenada, visando assim fornecer aos estudos ambientais vinculados ao planejamento subsídios para o ordenamento territorial.

Diante do exposto, o desenvolvimento de cenários futuros é aqui entendido como um procedimento factível à ordenação dos usos que leva em conta uma perspectiva de uso racional do território, elevando com isso a dimensão do ordenamento territorial como mecanismo que incorpora a ótica preventiva do planejamento.

Considerando a problemática relacionada às formas de uso e ocupação do litoral, frente a um quadro em que os ritmos e as velocidades das modificações no espaço comprometem a integridade dos sistemas biofísicos, numa dimensão que busca envolver o entendimento das dinâmicas natural e antrópica atuantes na paisagem costeira e ante a relevância de estudos voltados à orientação do uso racional do território, é que o presente artigo visa a proposição de cenários biofísicos para a planície costeira do município de Itaporanga D'Ajuda – Sergipe (Figura 01) pertencente ao Litoral Sul de Sergipe, onde inexistiam, até o momento, estudos orientados nesta perspectiva.

Foram elaborados dois tipos de cenários: o cenário de usos recomendados e, com base nele, o cenário exploratório. O **cenário de usos recomendados** diz respeito a uma proposta de ordenamento mediante a análise da configuração atual do espaço pelo padrão vigente de uso e ocupação. Já o **cenário exploratório**, baseado em Oliveira e Rodriguez (2009), foi elaborado considerando um recorte temporal de 10 anos, a fim de retratar possibilidades de acontecimentos desencadeados a partir da não concretização da proposta de usos recomendados do cenário anterior.

METODOLOGIA

O objetivo do trabalho consistiu em construir cenários biofísicos representativos do estado ambiental da paisagem costeira do município de Itaporanga d'Ajuda-Sergipe. O

desenvolvimento de cenários foi possibilitado primeiramente pela delimitação das unidades de paisagem da área em estudo. A delimitação das unidades paisagísticas considera a compartimentação das formas de relevo a partir da individualização de áreas que apresentam certa homogeneidade dos aspectos físicos da paisagem.

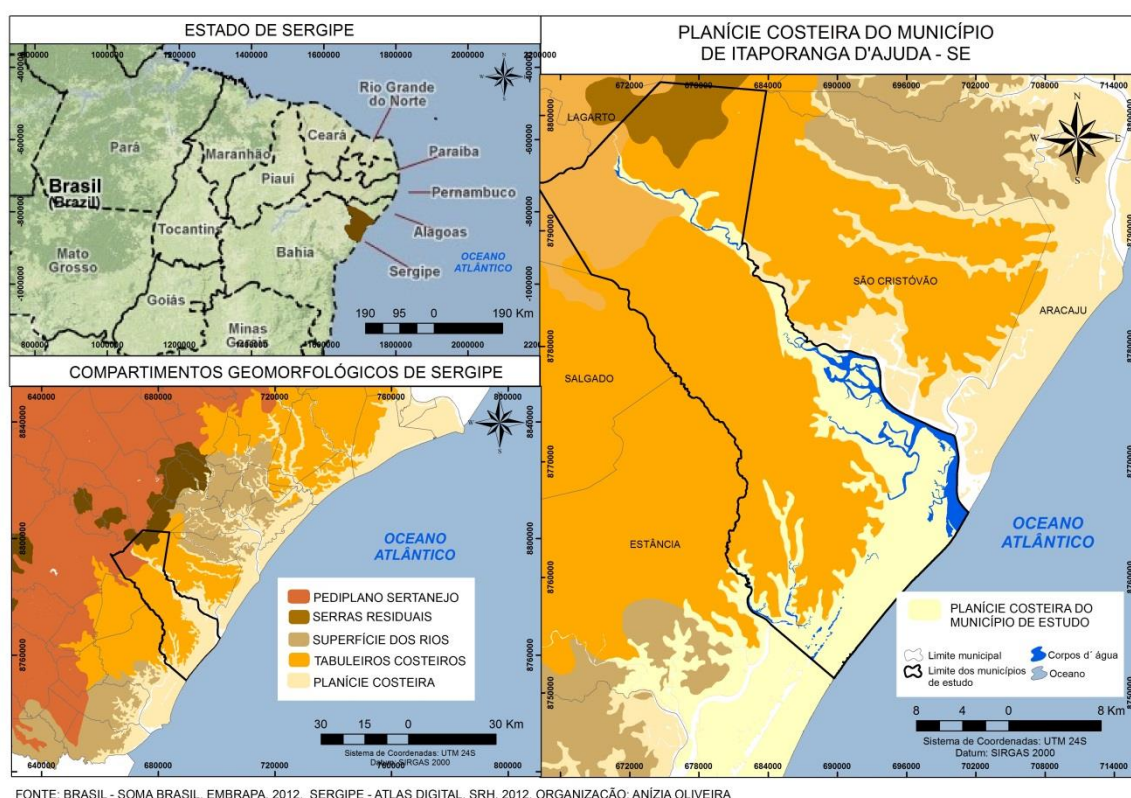


Figura 01- Localização da área de estudo, Planície Costeira do município de Itaporanga D'Ajuda-SE.

A proposta envolveu inicialmente a determinação dos principais compartimentos geomorfológicos da área em questão e utilizou como tema norteador a base de dados de geomorfologia do Atlas Digital sobre Recursos Hídricos de Sergipe (SEPLAN/SRH, 2012).

Segundo a SEPLAN/SRH (2012), a planície costeira do município de Itaporanga D'Ajuda possui 20.526ha e encontra-se subdividida em quatro compartimentos geomorfológicos: **Planície Fluviomarinha, Terraço Fluviomarinho, Terraço Fluvial e Terraço Marinho.**

Assim, para a elaboração dos mapas de unidades e subunidades do município de estudo, cada polígono foi gerado por meio da combinação de temas como geomorfologia, geologia, pedologia, bem como do uso e cobertura vegetal, sendo desenvolvido, para isso, um inventário das características físicas, biológicas e de uso do solo através da identificação e

caracterização dos agentes e processos físicoambientais mais atuantes na paisagem, sendo que, para a divisão em subunidades foi adotado como critério-chave a identificação dos níveis de ocupação mediante a análise dos tipos e processos de uso em cada unidade de paisagem.

Os mapas de uso e ocupação do solo e os mapas de unidades e subunidades da planície costeira de Itaporanga d'Ajuda foram resultantes da interpretação visual de ortofotos em escala de 1:10.000, cedidas pela Secretaria de Planejamento (SEPLAN/SE) obtidas em cobertura aerofotogramétrica ocorrida em 2003 e da realização de trabalhos de campo para checagem, complementação e atualização das informações, estes de extrema importância para o estudo, tendo em vista, o ano da base cartográfica.

Os mapas temáticos foram produzidos a partir do software ArcGIS 10. Para dar suporte ao inventário dos elementos da paisagem e ao trabalho de vetorização das categorias de uso da terra e dos níveis de ocupação, levantamentos bibliográficos e cartográficos também foram realizados, com destaque ao uso de dados do último Atlas da Superintendência de Recursos Hídricos-SE lançado em 2012.

A partir da análise do padrão de uso e ocupação em que se consolida a organização do espaço, foi analisado o estado ambiental da planície costeira do município de estudo por meio do enfoque funcional proposto por Rodriguez et al (2004) que contempla a análise da dinâmica funcional da paisagem e identifica os processos geoecológicos degradantes.

O enfoque funcional objetiva explicar “como a paisagem é estruturada, quais são as relações funcionais de seus elementos, por que está estruturada de determinada maneira e para que está estruturada de certa forma (quais as funções naturais e sociais)” (RODRIGUEZ et al, 2004, p. 124).

Nesse contexto, segundo os autores:

O estado ambiental dos geossistemas pode ser determinado a partir da análise da alteração dos mecanismos de formação e regulação sistêmica das paisagens e do grau e amplitude dos processos degradantes e do nível de degradação. Por estado ambiental, considera-se a situação geoecológica da paisagem dada, determinada pelo tipo e grau de impacto, bem como da capacidade de reação e absorção dos geossistemas (RODRIGUEZ et al, 2004, p. 139).

Assim, com base na proposta metodológica de Rodriguez et al (2004), e tendo em vista os níveis de ocupação identificados na etapa anterior, foi desenvolvida a análise da interação entre a dinâmica natural e os processos degradantes relacionados aos usos de cada unidade e subunidade de paisagem e assim indicadas classes genéricas sobre o nível de modificação dos sistemas naturais. O Quadro 01 mostra a associação entre as classes

referentes aos níveis de ocupação, à intensidade de modificação dos sistemas naturais, bem como, entre os níveis de degradação e de estado ambiental.

Quadro 01. Associação entre as classes referentes aos níveis de ocupação, aos níveis de degradação, à intensidade de modificação dos sistemas ambientais e aos níveis de estado ambiental. Fonte: Níveis de degradação adaptados de Rodriguez et al (2004). Níveis de estado ambiental adaptados de Mateo e Martinez (1998); Glazovski (1998) e Rodriguez et al (2004).

NÍVEL DE OCUPAÇÃO	NÍVEL DE DEGRADAÇÃO	INTENSIDADE DE MODIFICAÇÃO DOS SISTEMAS NATURAIS	NÍVEL DE ESTADO AMBIENTAL
Sem ocupação ou ocupação muito baixa 0-20%	Sem ou muito pouca	Não modificados ou levemente modificados	Estável(não alterado)
Com baixa ocupação 20-40%	Pouco degradada, de leve a moderada	Parcialmente modificados	Medianamente estável (sustentável)
Com média ocupação 40-60%	Pouco degradada a degradada. Há perda parcial da estrutura espacial e funcional mas ainda conservam a capacidade de recuperação	Medianamente modificada a modificada	Instável (insustentável)
Com alta ocupação 60-80%	Degradada a muito degradada. Há desestruturação dos elementos, perderam a capacidade de recuperação do estado original	Modificada a Fortemente modificada	Crítico (forte intensidade)
Com ocupação muito alta 80-100%	Muito degradada Paisagem esgotada	Muito fortemente modificada	Muito crítico (muito forte intensidade)

Logo, destaca-se a importância dos resultados gerados a partir destes mapas, tendo em vista a identificação, por meio do enfoque funcional, dos processos geocológicos degradantes, estes, tidos na pesquisa como base para a construção dos dois cenários, o Cenário de Usos Recomendados e o Cenário Exploratório (Perspectiva de Uso Insustentável).

O Cenário de Usos Recomendados foi elaborado com base nas alterações detectadas na paisagem principalmente em sistemas biofísicos, no estado de degradação atual e de acordo com a análise da conformidade do uso com a legislação ambiental vigente. Diz respeito a uma proposta de usos recomendados baseada na análise da configuração atual do espaço pelo padrão de uso e ocupação que estabelece para cada tipo de problema, quais devem ser as medidas de ordenamento.

Já o Cenário Exploratório (Perspectiva de Uso Insustentável), baseado em Oliveira e Rodrigues (2009), foi criado a partir do cenário anterior com a finalidade de analisar as consequências advindas da não concretização da proposta de usos recomendados. Cenário

designado para se referir ao uso insustentável, uma vez que suas classes evidenciam possibilidades de acontecimentos contrárias à perspectiva de sustentabilidade da paisagem. Para o desenvolvimento do cenário exploratório foi considerado como horizonte temporal o intervalo de 10 anos. Assim, o período de 2012 a 2022 situou-se como corte temporal definidor de mudanças ambientais de ciclo curto que geram alterações locais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As unidades e subunidades da Planície Costeira de Itaporanga D'Ajuda estão expostas na Figura 02. A unidade de paisagem Planície Fluviomarinha foi subdividida em três compartimentos: Planície Fluviomarinha com nível de ocupação baixo onde ocorrem superfícies aplainadas abaixo dos 10 m compostas em sua maior parte por áreas de mangue; Planície Fluviomarinha situada em faixa contínua paralela à linha de costa transitando em área de Terraço Marinho com dominância de relevo plano abaixo dos 10 metros e nível de ocupação muito baixo. Planície Fluviomarinha com nível de ocupação alto em área de transição com zonas de Tabuleiros Costeiros.

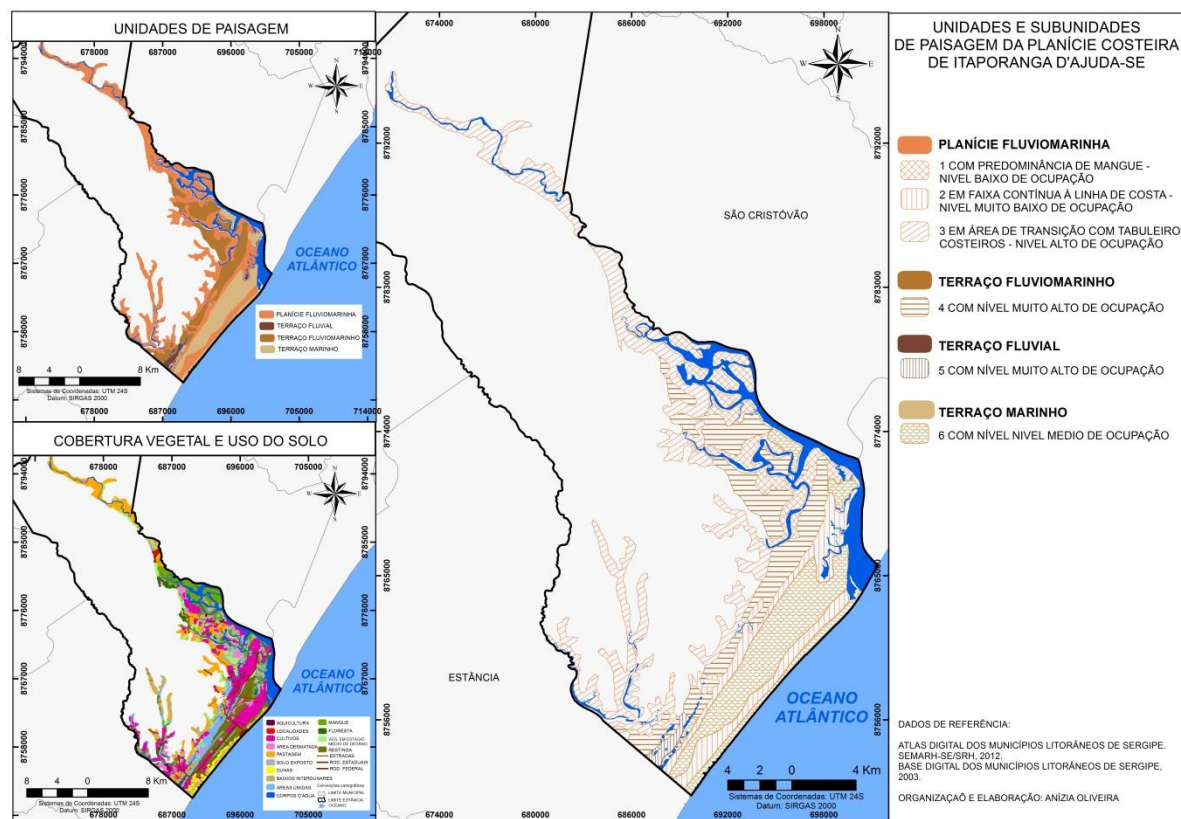


Figura 02: Unidades e subunidades de Paisagem da área de estudo. Fonte: Oliveira, 2013.

Nas unidades e subunidades de paisagem são encontrados diferentes tipos de uso que definem distintos níveis de ocupação relacionados a processos em sua maior parte de natureza degradante, os quais, ao interagirem com os processos da dinâmica natural dos ambientes biofísicos, determinam variados estados ambientais. A Unidade de Paisagem Terraço Fluviomarinho ao se configurar como uma paisagem muito degradada sendo muito forte a intensidade de modificação dos sistemas ambientais apresenta o maior nível de ocupação com percentual de 83,60%, atingindo com isso um estado ambiental muito crítico. Já na subunidade 2 da Planície Fluviomarinha em que a dinâmica natural sofre efeito apenas da existência pontual de cultivos e habitações foi encontrado um nível de ocupação muito baixo (20%) como marca de um ambiente não modificado ou com modificação leve, contribuindo para a definição de um estado ambiental estável, como mostra o Quadro 02

Proposição de cenários biofísicos da paisagem

Considerando a problemática que envolve os ambientes biofísicos sob a atuação de processos de ocupação desordenada e tendo em vista que cresce cada vez mais a preocupação com o planejamento da ocupação territorial, a regulação dos usos na Zona Costeira com base no nível de fragilidade ambiental dos sistemas e preservação da integridade dos ambientes

➤ Cenário de Usos Recomendados

O Cenário de Usos Recomendados para a planície costeira do município de Itaporanga D'Ajuda (Figura 03) é composto por 4 classes de uso, sendo a proposta orientada por critérios de uso e ocupação compatíveis com a situação ambiental de cada classe e com a necessidade de intervenção na paisagem.

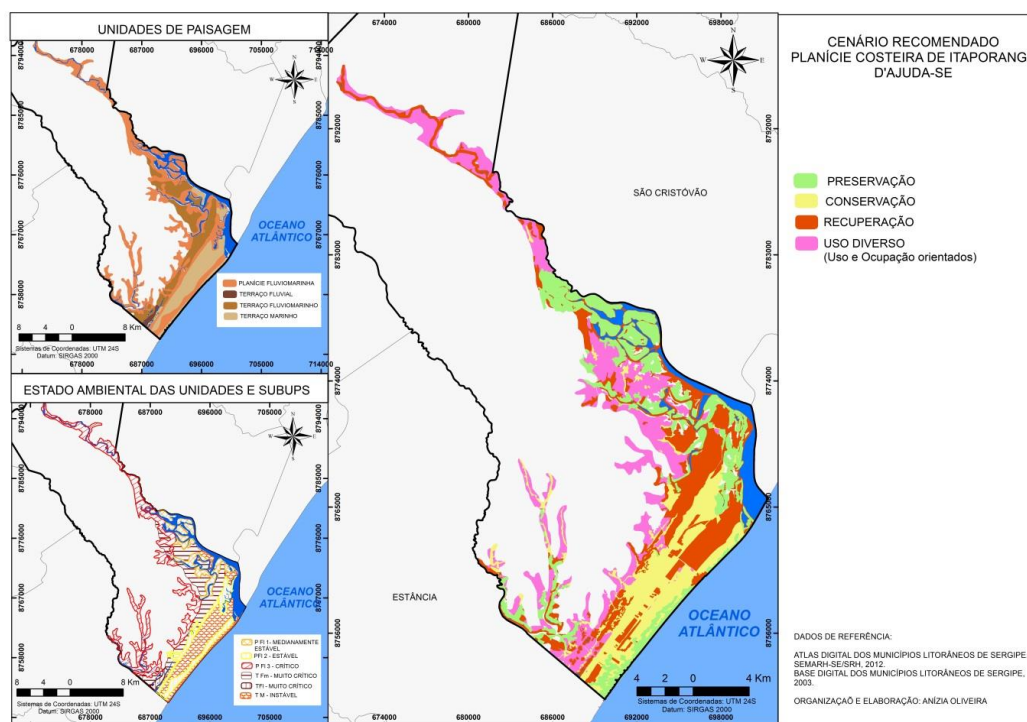


Figura 03. Cenário recomendado para a Planície Costeira de Itaporanga D'Ajuda-SE. Fonte: Oliveira, 2013

Quadro 02: Inventário das características das unidades e subunidades de paisagem da Planície Costeira de Itaporanga D'Água de acordo com os níveis de ocupação, a intensidade de modificação dos sistemas ambientais, os níveis de degradação e de estado ambiental. Fonte: Oliveira, 2013. .

UNIDADES e SUBUNIDADES DE PAISAGEM		NÍVEIS DE OCUPAÇÃO	INTENSIDADE DE MODIFICAÇÃO DOS SISTEMAS NATURAIS	NÍVEIS DE DEGRADAÇÃO (processos degradantes)	ESTADO AMBIENTAL
<u>PLANÍCIE FLUVIOMARINHA</u>	1	Presença de aquicultura pontual. No limite com o terraço marinho aparecem manchas de áreas desmatadas, de solo exposto e cultivos concentrados nas margens da SE-100. Tendência ao avanço da ocupação pela construção de estradas e pontes, crescente expansão de empreendimentos turísticos. Nível baixo de ocupação 37,59%	Parcialmente modificado	Presença de alguns pontos de desmatamento, porém sobressai a preservação da cobertura vegetal natural. Poucas mudanças na estrutura. Problemas de intensidade leve a moderada. Nível de degradação pouco degradado	Medianamente Estável
	2	Presença de cultivos pontuais e de algumas ocupações de veraneio localizadas em zonas interdunares. Nível de ocupação muito baixo 20%	Sistemas naturais não modificados ou levemente modificados	O nível de ocupação muito baixo marca um ambiente não modificado ou com modificação leve. Assim, o nível de degradação identificado é sem ou muito pouco degradado	Estável
	3	Intensa utilização agrícola nas superfícies de inundação sazonal, presença de vastas áreas desmatadas destinadas a pastagens principalmente em margens dos corpos d'água. Ocupação por loteamentos e casas nas proximidades de rios Nível de ocupação alto 72,40%	Fortemente modificada	Desmatamento indiscriminado da vegetação acarretando erosão das margens dos canais, perda de nutrientes do solo e alteração da drenagem. Poluição do solo e da água com perda parcial da estrutura espacial e funcional comprometimento das funções ecológicas do ecossistema. Predomínio de processos degradantes	Crítico
<u>TERRACO FLUVIO MARINHO</u>	4	Ocorrem áreas desmatadas/pastagem e cultivos em quase toda extensão. Nível muito alto de ocupação 83,60%	Muito modificada	Fortemente Alteração da paisagem natural pelo desmatamento das margens de rios para cultivos e pastagens comprometendo o manguezal e acarretando a erosão do solo e a predominância de uma vegetação esparsa composta por estrato gramíneo-herbáceo e arbustivo, Poluição do solo e da água, degradação da qualidade dos mananciais. Paisagem muito degradada.	Muito Crítico
<u>TERRACO FLUVIAL</u>	5	Tomada por áreas desmatadas/pastagens e cultivos em toda a sua extensão sendo preenchidas por estradas e caminhos. Nível de ocupação muito alto 80,43%	Muito modificada	fortemente Desmatamento altera as propriedades do solo aumentando o poder de erosão. Alto grau de antropização em decorrência impactos ambientais associados à ocupação de cultivos e pastagens. Presença de atividade pecuária de natureza extensiva. As áreas preenchidas por cultivos favorecem o aparecimento de processos erosivos. Nível de degradação Muito Degradado	Muito Crítico
<u>TERRAÇO MARINHO</u>	6	Presença de cultivos temporários de frutíferas e permanentes a exemplo dos coqueirais que se associam muitas vezes a pastagens. Coqueirais evidenciam o processo de cultivo agrícola na região. Presença de sítios e chácaras e ocupação por casas e estabelecimentos comerciais em toda a extensão da SE-100 e margens das lagoas. Algumas áreas de solo exposto, caminhos e estradas completam a paisagem. Nível médio de ocupação 40.33%	Medianamente modificada	a modificada Os principais problemas ambientais são a contaminação do lençol freático por fossas sépticas, a emissão de efluentes em canais e a céu aberto. Predomina ausência de infraestrutura básica, em muitas localidades sem rede de esgoto, pavimentação e rede de água. Médio nível de degradação em decorrência da interferência antrópica que vem provocando impactos ambientais e desestruturação da paisagem natural. Predomínio de processos pouco degradantes a degradantes	Instável

Classe de Preservação

Classe onde o objetivo principal é a manutenção da integridade funcional dos ambientes naturais devido à importância biológica/ecológica dos sistemas. Como medidas de prevenção, as áreas pertencentes a esta classe deverão apresentar dinâmica e funções naturais preservadas com atividades condizentes com estratégias de ações proibitivas, em conformidade com o determinado na legislação ambiental.

Na unidade Planície Fluviomarinha fazem parte desta classe todas as áreas de mangue localizadas nas margens dos cursos fluviais. Esta classe também engloba as áreas de dunas, nascentes, áreas de mata ciliares ainda não afetadas pela ocupação humana. Dentro da unidade Terraço Fluviomarinho estão incluídas nesta classe a preservação das margens do Rio Fundo ainda não desmatadas e áreas de manguezal a fim de conter a degradação e o assoreamento do sistema fluvial.

No Terraço Fluvial inserem-se as áreas compostas pelas margens das lagoas Funda e Grande devendo-se respeitar a metragem mínima exigida em lei, buscando, dentre os fatores relevantes, a proteção da diversidade das espécies de animais e vegetais. No Terraço Marinho enquadra-se a vegetação original de restinga quando localizada, de acordo com o disposto na legislação federal (Resolução CONAMA 303, de 20/03/02), em faixa mínima de trezentos metros, medidos a partir da linha de preamar máxima ou em qualquer localização ou extensão, quando recoberta por vegetação com função fixadora de dunas ou estabilizadora de mangues. Também constituem essa classe as lagoas permanentes e de regime estacional, além dos sistemas de dunas embrionárias, móveis e em processo de fixação.

Propõe-se que para a preservação das áreas pertencentes a esta classe, a ocupação e exploração antrópica devem ser proibidas, devem ser retirados as habitações e equipamentos humanos presentes de forma irregular visando a recuperação das características originárias da paisagem. Destaque para a necessidade urgente de ações que visem conter o problema da ocupação indevida nas proximidades da faixa de praia, em áreas de antedunas, visto que, tais tipos de instalações interferem na dinâmica natural destes ambientes alimentando os efeitos da erosão marinha.

Classe de Conservação

As porções pertencentes a esta classe compreendem na unidade Planície Fluviomarinha, no Terraço Fluviomarinho e no Terraço Marinho as áreas úmidas sujeitas a inundação periódica e os baixios interdunares. São áreas compostas em sua maioria por terrenos inundáveis localizados principalmente nas proximidades dos canais fluviais.

Apresentam funções ecológicas, sendo importantes para a manutenção das áreas de preservação permanente e para a conservação do equilíbrio dos ecossistemas componentes da paisagem.

No Terraço Fluvial, recomenda-se o controle do uso agrícola em áreas mais acidentadas a fim de conservar o solo contra os efeitos da erosão. Em áreas planas as restrições quanto à ocupação são menores, porém nas áreas mais elevadas, por conta da instabilidade do solo, devem-se coibir instalações humanas a fim de evitar riscos à ocupação. Deve-se assim buscar a compatibilização da atividade agrícola, considerando critérios adequados de uso e conservação com base nas reais vocações do território.

No Terraço Marinho as áreas úmidas aparecem em forma de baixios interdunares. Há existência de corpos d'água e superfícies inundáveis localizadas entre cordões, em área de restinga. O lençol freático nessas áreas normalmente é elevado, o que requer controle da qualidade da água a partir de medidas de saneamento. Recomenda-se não só a restrição, mas a proibição de construção de habitações e parcelamentos nos terrenos naturalmente encharcados, áreas de alto valor ecológico, importantes para a conservação das condições de vida da fauna e flora locais.

Classe de Recuperação

Nesta classe recomenda-se a recuperação das áreas onde ocorrem manchas de áreas desmatadas, de solo exposto e de cultivos, devendo por isso haver recuperação da vegetação original, sobretudo, nas margens dos rios da Planície Fluviomarinha.

Principalmente na unidade Terraço Fluvial que abrange áreas atualmente ocupadas por pastagens, por localidades e cultivos recomenda-se a recuperação da vegetação nativa das áreas desmatadas. Também a proibição de extração irregular de areias e de construção de moradias nas margens dos cursos d'água visando à recuperação das porções de terreno degradadas.

Recomenda-se também a recuperação da mata ciliar dos canais distributários, das áreas compostas por vegetação em estágio médio e avançado de degradação encontradas no Terraço Fluviomarinho e da vegetação original de restinga pertencente ao Terraço Marinho. Visando à recuperação das condições de equilíbrios dos sistemas biofísicos é indicada a proibição de instalações humanas nas margens das lagoas Grande e Funda, de forma a coibir a implantação de loteamentos e o consequente aterro.

A recuperação da vegetação fixadora de dunas e em torno das lagoas é de fundamental importância, bem como a proibição de abertura de ruas e ampliação de loteamentos

principalmente nas áreas de preservação permanente, pois podem afetar processos naturais como os de acreção dunar, de evolução das dunas e de escoamento superficial entre as zonas de cordões.

Classe de uso diverso (uso e ocupação orientados)

Abrange as áreas que devem abarcar o uso e ocupação orientados, com ênfase na qualidade ambiental. Envolve as áreas tomadas por localidades, pastagens e cultivos com ocupação já estabelecida que não pertencem as zonas de preservação, conservação e recuperação, estando relacionadas à expansão agropecuária e de consolidação urbana.

Para as áreas atualmente ocupadas e em processo de consolidação urbana, recomenda-se a implantação ou ampliação de infraestruturas, oferta de áreas de lazer, equipamentos e serviços urbanos e melhorias habitacionais, porém, respeitando-se os limites das demais zonas.

A expansão urbana somente deve ocorrer após a consolidação das áreas já ocupadas. Deve-se investir na implantação de infraestrutura viária e de drenagem capazes de suportar determinado grau de adensamento. A deficiência na oferta de saneamento básico é notória em praticamente todas as localidades. Assim, em se tratando da implantação de infraestrutura urbana, deve-se priorizar o saneamento ambiental com implantação de fossas sépticas adequadas às condições locais e oferta eficiente de abastecimento de água e de coleta de resíduos sólidos.

Atendendo ao disposto na legislação, ocupações e parcelamentos de terras devem ser proibidos em áreas de preservação permanente, devendo abranger áreas geomorfologicamente estáveis que não apresentem riscos à ocupação. Deve ser proibida a ocupação em superfícies inundáveis. Os terrenos naturalmente encharcados, como as áreas de brejos e baixios alagados não poderão ser ocupados com área construída.

Para as atuais áreas de pastagem e cultivos recomenda-se a adoção de medidas de melhoria das condições naturais dos solos, de proteção contra desgaste e erosão, por meio de manejo ecológico, visando, por exemplo, a recuperação de áreas de pastos degradados para o seu melhor aproveitamento. Apesar da menor exigência quanto ao nível de modificação pela atividade humana em comparação com as outras classes, a estratégia de ação corretiva e de controle da qualidade ambiental estará presente nas formas de uso e ocupação.

➤ **Cenário Exploratório – Perspectiva De Uso Insustentável**

O cenário exploratório – perspectiva de uso insustentável (Figura 04) é fruto do Cenário de Usos Recomendados e retrata a não efetivação da sua proposta. O referido cenário explora consequências futuras de um espaço sem estratégias de ordenamento, sendo as classes as seguintes:

Paisagem com dinâmica natural em desequilíbrio

Classe que expõe consequências associadas a não efetivação das ações de preservação do Cenário de Usos Recomendados. Ausência ou deficiência de ações proibitivas acarretará a redução das áreas de preservação permanente. Dunas, mangues, matas ciliares, áreas compostas por florestas ombrófila sofrerão as maiores supressões.

Em contrapartida, deverá acontecer um aumento das áreas ocupadas por pastagens, cultivos e infraestrutura habitacional em unidades de paisagem como a Planície Fluviomarina, o Terraço Fluviomarinho e o Terraço Marinho. A expansão descontrolada de atividades, instalações e equipamentos humanos afetará sistemas biofísicos como dunas, mangues, provocará redução da vegetação original de restinga e impactos negativos nas lagoas permanentes e de regime estacional provocando desequilíbrios que passam a comprometer a capacidade de resiliência dos ambientes afetados.

A vulnerabilidade associada às pressões antrópicas poderá por em risco a manutenção da estrutura espacial e funcional dos sistemas comprometendo sua capacidade de autoregeneração. Consequentemente, deverá haver aumento dos níveis de degradação com o avanço de problemas relacionados, por exemplo, ao assoreamento dos rios e abrasão marinha.

Paisagem com dinâmica natural com tendência ao esgotamento

Retrata consequências da não efetivação da classe **Conservação** presente no Cenário de Usos Recomendados. Trata-se de uma classe em que predomina a sensibilidade acentuada dos sistemas biofísicos. Haverá nível de degradação significativo nas áreas de restinga e as zonas interdunares, fato que denotará a inexistência de restrições a uma maior utilização.

A não conservação das áreas baixas inundáveis prejudicará a manutenção das condições de vida da fauna e flora locais e de espécies migratórias. As atividades humanas, ao não sofrerem restrição, interferirão na permanência das características originárias de ambientes com serviços ambientais importantes. O predomínio de mecanismos de pressão significativa em detrimento de ações restritivas fez com que na paisagem haja perda da estrutura espacial e funcional, mas podendo ainda conservar a capacidade de recuperação e resistência aos efeitos negativos.

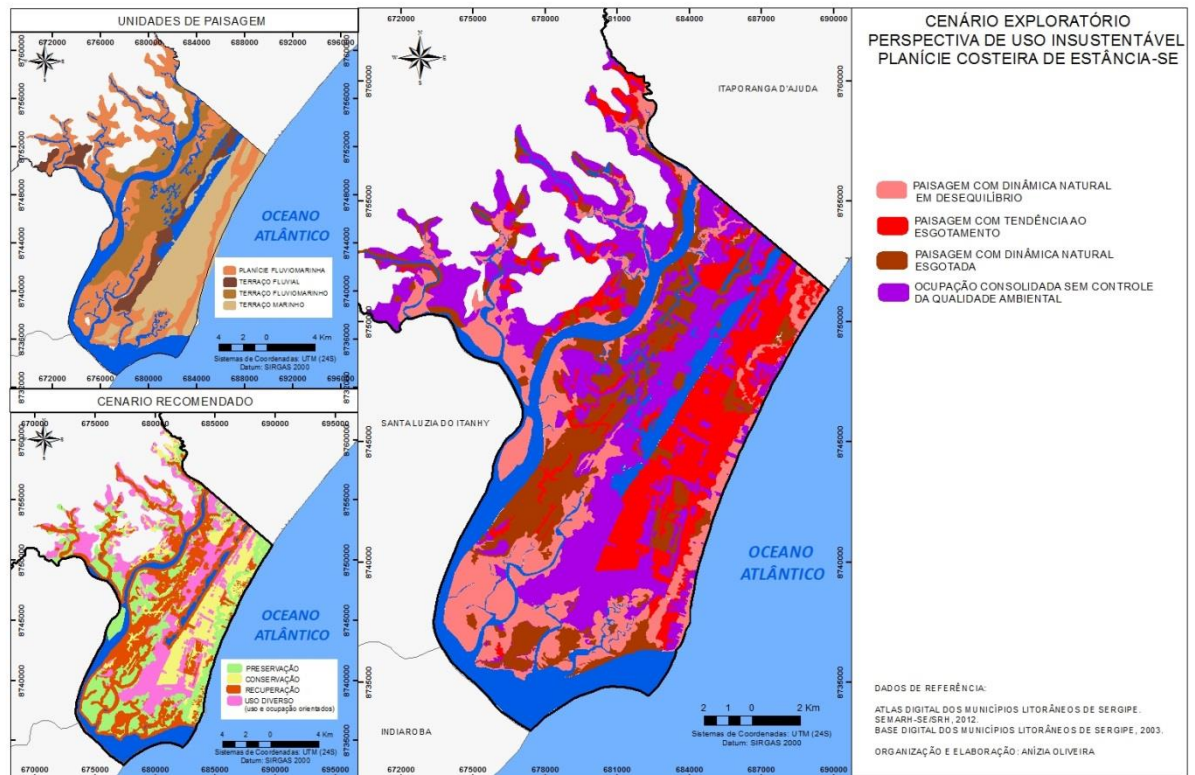


Figura 04. Cenário exploratório – perspectiva de uso insustentável para Planície Costeira de Itaporanga D'Ajuda-SE. Fonte: Oliveira, 2013

Paisagem com dinâmica natural com tendência ao esgotamento

Retrata consequências da não efetivação da classe **Conservação** presente no Cenário de Usos Recomendados. Trata-se de uma classe em que predomina a sensibilidade acentuada dos sistemas biofísicos. Haverá nível de degradação significativo nas áreas de restinga e as zonas interdunares, fato que denotará a inexistência de restrições a uma maior utilização.

A não conservação das áreas baixas inundáveis prejudicará a manutenção das condições de vida da fauna e flora locais e de espécies migratórias. As atividades humanas, ao não sofrerem restrição, interferirão na permanência das características originárias de ambientes com serviços ambientais importantes. O predomínio de mecanismos de pressão significativa em detrimento de ações restritivas fez com que na paisagem haja perda da estrutura espacial e funcional, mas podendo ainda conservar a capacidade de recuperação e resistência aos efeitos negativos.

Paisagem com dinâmica natural esgotada

No intervalo de 10 anos a paisagem deverá apresentar ambientes naturais muito degradados em virtude da não efetivação de ações visando a superação dos problemas ambientais existentes. A vegetação, principalmente no estado médio e avançado de

degradação, não encontrou, no horizonte temporal adotado, condições para recomposição, mesmo sendo autossuficiente para a regeneração natural, impossibilitando o seu enquadramento em categoria de melhor situação ambiental.

Nessa classe evidenciam-se efeitos de degradação severa e generalizada tendo em vista a não ocorrência de ações para manutenção e melhoria da qualidade ambiental. Nível de degradação extremamente elevado, em que pressões antrópicas muito significativas comprometeram a capacidade de recuperação do estado original dos sistemas. O limiar de resiliência será ultrapassado.

Ocupação consolidada sem controle da qualidade ambiental

Caracterizada pela consolidação e aumento da densidade de ocupação. Deve haver o avanço das monoculturas, das pastagens, com a implantação de empreendimentos no litoral vinculados principalmente à atividade turística e à crescente especulação imobiliária das terras que, no decorrer dos anos, devem valorizar-se cada vez mais, apesar da possível perda dos atrativos cênicos e paisagísticos.

Tendo em vista a não orientação dos usos, a ocupação se caracterizará pelo predomínio da forma desordenada sem controle da qualidade ambiental.

A ocupação de áreas geomorfologicamente instáveis ou que apresentam algum outro risco à ocupação irão predominar nesta classe. Outros problemas que poderão ocorrer são os relacionados à situação sanitária comprometida já que haverá deficiência de medidas de saneamento e a redução de espécies frutíferas nativas em áreas de restinga.

Diante do exposto, podemos considerar que a ocupação humana se consolidará com a intensificação de conflitos relacionados a falta de saneamento básico, ao avanço indiscriminado da pecuária, da pesca e do turismo predatórios, da degradação de dunas e manguezais. Esses problemas são expressões de um (des)ordenamento que marca o cenário atual da paisagem e, para que possa haver superação destes problemas, urgem procedimentos ambientais adequados com a formulação e execução de políticas direcionadas à gestão costeira e a um planejamento territorial mais incisivo e operante no tocante ao estabelecimento de restrições mais severas da ocupação desordenada.

As pressões exercidas pelos diversos utilizadores associadas a fatores como a falta de vigilância e manutenção, assim como a deficiência da fiscalização expõem a necessidade de um planejamento e de estratégias de ordenamento que conciliem as condições de integridade biofísica com a oferta dos serviços ambientais, que considere a fragilidade ambiental e social e que se direcione à implementação de políticas de desenvolvimento sustentável fortemente relacionadas com formas de produção diversificadas, ambientalmente equilibradas, compatibilizando a preservação e conservação do meio ambiente com a geração de emprego e renda para as populações tradicionais e assim melhorar a condição de vida da população.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Litoral de Sergipe, os problemas ambientais resultantes do uso humano indevido e da crescente e desordenada ocupação são, notadamente, expressões de um (des)ordenamento territorial que, cada vez mais, caracteriza o espaço costeiro como um palco onde convergem atributos naturais, usos e atividades humanas diferenciadas diversidade biológica e fragilidade ambiental, fazendo retratar a necessidade de planejamentos voltados para o uso racional dos recursos e a preservação do meio ambiente. É nesse sentido que o ordenamento territorial se traduz como um meio útil à compatibilização das necessidades do ser humano, relativas à ocupação e ao uso do solo, com a capacidade de suporte dos ambientes naturais.

Este estudo detectou problemas na paisagem relacionados a presença de níveis de degradação e estados ambientais preocupantes. Com isso foi possível compreender como se caracteriza o espaço costeiro do Litoral Sul de Sergipe em termos do padrão de uso e ocupação em que se consolida a organização do espaço, das principais atividades, dos agentes e processos responsáveis pelas transformações espaciais na Zona Costeira.

Verificou-se que, apesar de encontrarmos dispositivos legais que servem para orientar a execução de planos, programas e projetos para a gestão do litoral, o que se percebe é um descompasso entre o que é discriminado nos documentos normativos e o que se efetiva na prática. A devida preocupação com os espaços costeiros deve ser manifestada de forma a contemplar políticas públicas eficazes para a gestão de ambientes como praias, lagoas, dunas e mangues.

Diante disso é que se buscou a proposição de um conjunto de ações, enquadradas em classes componentes de uma proposta denominada de Cenário de Usos Recomendados. Os parâmetros utilizados para a definição das classes se basearam nos problemas detectados no espaço costeiro, particularmente atrelados ao histórico da pecuária e das atividades agrícolas, bem como, ao quadro atual composto pela crescente especulação imobiliária e o crescimento da atividade turística. Assim, tal cenário priorizou uma classificação de ações prioritárias compatíveis com a fragilidade das unidades da área visando conjugar o incremento sustentável ao uso desses ambientes.

Um cenário exploratório também foi desenvolvido e vinculou-se à análise das perspectivas de ocupação para o futuro a partir das consequências das opções sugeridas no cenário anterior. Cenário designado para se referir ao uso insustentável, retratou mudanças negativas na paisagem frente à análise exploratória das consequências da não materialização da proposta de Usos Recomendados.

No âmbito do presente trabalho, os cenários são tidos como ferramentas voltadas ao planejamento que exigem a busca pelo conhecimento da organização e complexidade dos sistemas natural e humano. Considerando que se traduzem como meios para o exercício da projeção de acontecimentos na paisagem, tem-se que a proposição de cenários no Litoral Sul de Sergipe aprimorou as bases de conhecimento sobre as possibilidades de evolução da paisagem costeira exercendo função importante no planejamento preventivo do território.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. G. E PEREIRA, L. F. M. O Papel Da Distribuição E Da Gestão Dos Recursos No Ordenamento Territorial Brasileiro. In: **Ordenamento territorial: coletânea de textos com diferentes abordagens no contexto brasileiro**. Almeida, F.G.; Soares, L. A. A. (orgs). –Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

BAENINGER, R.. Redistribuição espacial da população e urbanização: mudanças e tendências recentes. In: **Regiões e cidades, cidades nas regiões: o desafio urbano-regional**. Gonçalves, M.F.; Brandão, C.A; Galvão, A.C.F. (orgs.). São Paulo: Editora UNESP: ANPUR, 2003.

BRASIL. **Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.** Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em: jun. 2003.

BRASIL. Lei n. 7.661/88 de **16 de maio de 1988. Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências.** Disponível em <www.planalto.gov.br>. Acesso em: 22 jun. 2003.

BRASIL. Resolução CONAMA Nº 303, de 20 de março de 2002. **Estabelece parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente.** Disponível em <www.ambiente.sp.gov.br/legislacao/estadual/resolucoes/2002_Res_CONAMA_303.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2011.

DIAS J. A., CARMO, J. A., POLETTE, M. As Zonas Costeiras no contexto dos Recursos Marinhos. **Revista de Gestão Costeira Integrada / Journal of Integrated Coastal Zone Management** 9(1): 3-5, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico. 2010.** Disponível em <www.ibge.gov.br>Acesso em: 23 jul. 2012.

GLAZOVSKIY, N. F. **Map of the state of the environment. A global overvie.** Bulletin I.G.U, p. 48. V II, 1998.

MATEO, J; MARTINEZ, M. C. **La regionalización geocológica como base para la determinación del estado y la situación medio-ambiental de Cuba.** La Habana: Sección Cubana de la U.G.I., 12p, 1998.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Brasil. **Erosão e progradação no litoral brasileiro /** Dieter Muehe, organizador. – Brasília: 2006.

MORAES, A C. R. **Contribuições para a gestão da zona costeira do Brasil: elementos para uma geografia do litoral brasileiro**/São Paulo: Hutech; Edusp, 1999.

Oliveira, A C. C. A. Cenários biofísicos e ordenamento territorial no litoral sul de Sergipe. **Tese (Doutorado em Geografia)** – Universidade Federal de Sergipe – São Cristóvão, 2013.

OLIVEIRA, P. C. E RODRIGUEZ, S. C. (2009). Utilização de cenários ambientais como alternativa para o zoneamento de bacias hidrográficas: estudo da bacia hidrográfica do Córrego Guaribas, Uberlândia – MG. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, 21 (3): 305-314, dez. 2009.

RODRIGUEZ, J. M. M E SILVA, E.V. A classificação das paisagens a partir de uma visão geossistêmica. **Mercator - Revista de Geografia da UFC**, ano 01, número 01, 2002. Disponível em < www.mercator.ufc.br/index.php/mercator>. Acesso em: 20 jan 2005.

RODRIGUEZ, J. M. M.; SILVA, E. D.; CAVALCANTE, A. P. B. In: **Geoecologia das Paisagens: uma visão geossistêmica da análise ambiental**. José Manuel Mateo Rodriguez; et al – Fortaleza: Editora: Editora UFC, 2004.

ROSS, J. **Ecogeografia do Brasil: subsídios para o planejamento ambiental**. São Paulo. Oficina de Textos, 2006.

SERGIPE, Superintendência de Recursos Hídricos. SRH. **Atlas Digital sobre Recursos Hídricos de Sergipe**, Sergipe, 2012.

STROHAECKERI, T. M. **Dinâmica Populacional. Macrodiagnóstico da Zona Costeira e Marinha do Brasil** – Brasília: MMA,

CIDADE E IDENTIDADE: uma análise do projeto de revitalização do centro de Teresina.

Sofia Laurentino Barbosa **PEREIRA**

Bacharel em Serviço Social, Especialista em Projetos Sociais: Elaboração e Captação de Recursos, Mestranda em Políticas Públicas, Universidade Federal do Piauí, em Teresina (PI).

sofia_lbp@hotmail.com

<http://lattes.cnpq.br/8747804572721413>

Samuel Soares Campos **NOGUEIRA**

Bacharel em Direito, Pós-graduando em Direito Constitucional, Universidade Estadual do Piauí, em Teresina (PI).

samueladvcon@gmail.com

<http://lattes.cnpq.br/3037924858601507>

Resumo: O presente trabalho teve como finalidade realizar uma análise do Projeto de Revitalização do Centro de Teresina, tomando por base seus aspectos históricos, sociais, culturais e econômicos. Adquire importância dentro do debate sobre a dinâmica urbana, as políticas públicas e ação dos governos municipais nas grandes cidades brasileiras, a partir de 1990. Para tal escopo, foi feita uma pesquisa bibliográfica, tomando como temas centrais a Política de Desenvolvimento Urbano no Brasil e em Teresina, seu Planejamento Urbano, os Processos de Gestão Pública envolvidos, um estudo acerca da evolução das cidades e sua transformação com o capitalismo globalizado e uma análise histórica da cidade de Teresina. Dessa forma, a Revitalização do Centro de Teresina foi abordada além de sua dimensão resultada do desenvolvimento econômico, mas principalmente enquanto local da constituição da cultura da cidade, da identidade, lugar de memória e de pertencimento ao longo do tempo. Concluiu-se que, embora tenha aumentado a ação governamental no sentido de preservar o espaço físico e estrutural do centro de Teresina, a preservação da identidade e cultura de seu povo ainda encontra-se carecedora de políticas efetivas.

Palavras-chave: Política Urbana; Projeto Sociocultural; Identidade.

CITY AND IDENTITY: an analysis of Teresina's Downtown Revitalization Project

Abstract: This work intended to proceed an analysis of Teresina's Downtown Revitalization Project, considering its historical, social, cultural and economic aspects. It acquire relevance to the urban dynamic's debate, the public policies and the municipal government actions in brazilian's big cites, since 1990. To achieve this purpose, it was made a bibliographical research, based on central topics as Policy of Urban Development from Brazil and Teresina, its Urban Planning, the involved Public Management Process, a study of the city's evolution and transformation on global capitalist context and a historical research of Teresina. Therefore, Teresina's Downtown Revitalization was discussed beyond its economical dimension, but especially as a place of cultural construction, identity, memory place and permanency build over time. It was concluded that, although the increase of governmental

actions to the preserve the physical space and structures at Teresina's downtown, the identity and culture preservation still got few effective policies.

Key-words: Urban Policy; Social-cultural Project; Identity.

VILLE ET IDENTITÉ: une analyse du projet de revitalisation du Centre-ville de Teresina

Le présent travail vise à atteindre une analyse du projet de revitalisation du Centre-ville de Teresina en fonction des aspects historiques des aspects sociale, culturelle et économique. Il acquiert une importance dans le débat sur les dynamiques urbaines, les politiques publiques et les actions des gouvernements municipaux dans les grandes villes brésiliennes depuis 1990. Pour cette raison, nous avons effectué une revue de la littérature, possédant comme thèmes centraux la politique de développement urbain au Brésil et à Teresina, comme l'urbanisme, les processus de gestion publique, ainsi que d'une étude sur l'évolution des villes et de leur transformation avec le capitalisme mondialisé, ainsi que d'une histoire de la ville de Teresina. Ainsi, la revitalisation du centre-ville de Teresina sera abordée en plus de sa dimension de développement économique, mais surtout comme un lieu d'établissement de la culture de la ville, l'identité, le lieu de mémoire et d'appartenance au fil du temps. Il a été conclu que, bien que l'action accrue du gouvernement de préserver l'espace physique et structurelle dans le centre de Teresina, la préservation de l'identité et de la culture de ses habitants toujours couché politiques carecedora efficaces.

Mots-clés: Politique Urbaine; Projet socio-culturel; Identité.

INTRODUÇÃO

Pode-se perceber, em estudos relacionados à questão urbana da cidade de Teresina, que estes primam por uma análise sob a perspectiva político-econômica. Neste sentido, este trabalho, observando lacunas, visou realizar um estudo sobre esta temática em uma perspectiva sociocultural.

Analisar o Projeto de Revitalização do Centro de Teresina consiste no objetivo do presente trabalho. Considera-se de grande importância o mesmo, ao considerar os aspectos históricos, sociais, culturais e econômicos, no intuito de fornecer informações estratégicas sobre a realidade da cidade a partir de 1990.

Para esta análise, faz-se necessária discutir o desenvolvimento das cidades brasileiras sob a ótica da cultura e identidade, além de efetuar um estudo histórico-crítico acerca do surgimento e desenvolvimento do centro da cidade de Teresina, capital do Estado do Piauí.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste estudo foi a pesquisa bibliográfica, onde foram consultadas várias literaturas relativas ao referido tema, que possibilitaram que este trabalho

tomasse forma para ser fundamentado. Segundo Marconi e Lakatos (1992), essa modalidade de pesquisa consiste no levantamento de toda bibliografia já publicada, tendo como finalidade fazer com que o pesquisador entre em contato direto com todo o material escrito sobre um determinado assunto, auxiliando na análise de sua pesquisa ou na manipulação de informações.

Dessa forma, por intermédio da pesquisa bibliográfica, foi possível realizar uma análise do Projeto de Revitalização do Centro de Teresina sob uma nova abordagem, obtendo-se um panorama mais completo sobre a questão, através do fornecimento de considerações mais consistentes sobre a realidade.

O estudo compreendeu, como temáticas centrais: a Política de Desenvolvimento Urbano no Brasil e em Teresina, o Planejamento Urbano, os Processos de Gestão Pública e o levantamento histórico-evolutivo das cidades, estando contidas aqui as influências do capitalismo globalizado em sua transformação.

Dentre as bibliografias consultadas, é importante ressaltar as seguintes: a Lei Municipal nº. 3.151, que institui o Plano de Desenvolvimento Sustentável de Teresina, que considera a Agenda 2015 como Plano Diretor de Teresina (2002), pois contém informações importantes sobre a evolução das políticas de desenvolvimento urbano na cidade de Teresina; o livro Cidades brasileiras – atores, processos e gestão pública, da autora Antonia Jesuíta de Lima (2007), também foi essencial, pois contribuiu para compreender a complexidade do espaço urbano; o livro Regeneração Cultural em cidades do terceiro mundo, de Lilian Fessler Vaz (2002), que acrescentou à discussão acerca do planejamento urbano em cidades com contexto de subdesenvolvimento, abordando a revitalização de cidades históricas e a relação entre cultura e desenvolvimento; e, por fim, o diagnóstico em andamento consubstanciado na Agenda 2030 de Teresina, elaborado pela Secretaria Municipal de Planejamento e Avaliação da capital piauiense.

O cenário escolhido para esta pesquisa foi Teresina, capital do Estado do Piauí, mais especificamente no que diz respeito a seu centro histórico. A delimitação da área físico-espacial está baseada no primeiro plano urbanístico da cidade de Teresina, proposto pelo Conselheiro Saraiva, ficando contida no perímetro da Beira-Rio, seguindo a Rua Desembargador Freitas, prosseguindo em direção à Rua 24 de Janeiro, percorrendo a Rua de Olavo Bilac e retornando à beira do Rio Parnaíba.

Neste sentido, a Revitalização do Centro de Teresina pôde ser abordada além de sua dimensão de desenvolvimento econômico, mas principalmente enquanto local da constituição da cultura da cidade, da identidade, lugar de memória e de pertencimento ao longo do tempo.

CIDADE, IDENTIDADE E CULTURA.

Nesta discussão, a cidade será abordada sob a ótica da cultura e identidade. As expressões cidade, cultura e identidade estão presentes em todos os lugares, pois são passíveis de serem apropriadas em sentidos e intenções diferentes.

Por isso, torna-se necessário, antes de adentrar nas peculiaridades da presente obra, entender os referidos conceitos, bem como delimitá-los, sob diferentes primas, e relacioná-los com o processo de desenvolvimento ou mudanças ocorridas no centro da cidade de Teresina.

Em obra que analisa a atividade de regeneração cultural em países de terceiro mundo, Vaz (2004) aponta uma transformação conceitual de cidade. O autor afirma que a cidade industrial surge para enfrentar os desafios atinentes à prevenção, direcionamento e controle de mudanças, o que fortificou o urbanismo e o planejamento urbano. Ademais, a mesma autora aponta que a cidade pós industrial se difundiu por meio de novas formas de intervenção, seja por meio de planos estratégicos ou por específicos projetos urbanos. Conclui que, respectivamente, o primeiro momento estaria ligado à organização de bens materiais, aqui incluindo os bens materiais não correntes, e no segundo objetivou a organização dos bens imateriais, sejam serviços, informações, símbolos ou valores.

Seguindo tal percurso, a cultura também passaria a ser um dos centros de atenção, pois consiste em verdadeiro elemento propulsor da economia, fazendo surgir uma ideia de economia cultural (VAZ, 2004). Para a autora, somente através da cultura que as cidades poderão se individualizar, marcando seu lugar no panorama mundial e acentuando sua identidade.

Siqueira (2009) coloca a construção da identidade interligada com as transformações sociais, culturais e históricas que trazem mudanças e impacto à vida das pessoas. Para a autora, a história de um povo fica gravada na sua memória individual e coletiva, por intermédio da preservação dos hábitos, tradições, patrimônio arquitetônico e cultural da cidade, entre outros. Por isso, a identidade esta intimamente ligada à cultura e as atividades da pessoa humana, a sua história de vida, religião e no conjunto que conformam sua localização enquanto sujeitos de um dado tempo histórico.

De forma convergente, Castells (2000) corrobora na caracterização de identidade, afirmando que esta presume a realidade social na qual o ser humano está inserido e como nela se situa, revelando assim a condição de vida do sujeito. Dessa forma, a identidade é fonte de significado e experiência de um povo, com base em atributos culturais relacionados que prevalecem sobre outras fontes.

Sobre o termo cultura, Kishimoto, Marinho e Russeff (2002) afirmam que, não obstante seu emprego aleatório nas diversas áreas do conhecimento, o que torna o próprio conceito vago, é possível identifica-la como um conjunto de atividades e crenças, concebido para enfrentar as adversidades de um determinado ambiente. Entendendo sua importância para o próprio desenvolvimento local, projetos no sentido de preservá-la se tornam indispensáveis, possibilitando a própria afirmação da identidade e possibilitando uma melhor solução dos problemas que, porventura, venham a surgir.

Nesse contexto, faz-se cada vez mais necessário o debate acerca da importância do patrimônio como expressão de cultura e de identidade. O conhecimento e a valorização dos bens culturais contribuem para o despertar da cidadania que expressam a história e a tradição local e regional, por isso, acredita-se que o patrimônio aguça o sentimento de pertencimento. Sua revitalização é uma alternativa para o desenvolvimento que viabiliza a inserção social da comunidade.

O desenvolvimento das cidades no Brasil

O Brasil, na década de 1990, foi marcado por profundas transformações nas esferas econômica e política. Dentre elas, merece destaque o processo de globalização, que interferiu diretamente na orientação das políticas urbanas e no planejamento para as cidades do país. Nesse período, houve uma retração dessas políticas voltadas para uma gestão pública democrática e descentralizada. O planejamento e a gestão urbana passaram a ser conduzidos com base em preceitos neoliberais, que visavam o gerenciamento da cidade conforme os mecanismos de controle da empresa urbana, pensando a cidade através de um planejamento estratégico (FAÇANHA, 2007).

Entretanto, foi em 1937 que a preservação dos bens culturais passou a ser regulada. Criou-se o Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – SPHAN, que tem como finalidade promover, em todo o país, de modo permanente, o tombamento, a conservação, o enriquecimento e o conhecimento do patrimônio histórico e artístico nacional (ADAMS, 2002).

Vaz (2004) ressalta que, no momento atual, a cidade pós-industrial necessita de novas formas de intervenção, com ênfase em planejamento estratégico e projetos urbanos, de forma a adequar a cidade a produção imaterial, ou seja, serviços, informações, símbolos, valores, estética, além de conhecimento e tecnologia. Essa nova economia pós-industrial deixa de ser informacional para se tornar cultural. Como afirmado, a cultura vem se tornando uma grande estratégia da regeneração urbana.

Segundo o autor, as transformações espaciais não podem mais ser consideradas apenas em sua dimensão física e territorial, mas também sua ordem simbólica. O lugar, a imagem e a identidade, elementos profundamente ancorados na cultura local se tornaram fundamentais. Nesse mundo globalizado, que gera cada vez mais uma homogeneização, a identidade local de uma cidade se torna essencial; e essa identidade se relaciona com a imagem e cultura local. Portanto, é através da cultura que as cidades podem manter sua individualidade. Além disso, a economia cultural tem uma grande importância, pois envolve a indústria cultural, a indústria do turismo e a economia simbólica.

As intervenções que vem buscando a readaptação das cidades a novas situações e contextos recebem também novas denominações, como renovação, reestruturação, revitalização, reabilitação, regeneração, dentre outras. Vaz (2004) afirma que emerge um novo renascimento urbano a partir de planos e projetos nos quais a cultura se destaca como principal estratégia, e a ênfase das políticas urbanas recai sobre as políticas culturais. É a chamada regeneração cultural que origina um planejamento culturalizado, que vem sendo difundido por muitas cidades.

Segundo Adams (2002) a preservação transcende a recuperação dos edifícios isolados e dos monumentos, para se estender a paisagem urbana de qualidade cultural.

Os objetos valorizam-se não só pelo aspecto artísticos, como pela projeção sociocultural, integrando-se a vida cotidiana dos cidadãos. A procura por uma identidade requer muito mais que a manutenção de formas congeladas no tempo e a valorização plena das coisas autênticas: exige sua reutilização com um sentido social (ADAMS, 2002, p.20).

Para Vainer apud Façanha (2007) o discurso do planejamento estratégico segue três concepções: a cidade como mercadoria, a cidade como empresa e a cidade como pátria. Nas duas primeiras segue a orientação de um funcionamento empresarial, enquanto na última busca um discurso de uniformização dos interesses, sob a ideia de construção de consensos em torno das questões urbanas. Foi essa ótica que orientou esta análise do planejamento estratégico de Teresina.

A cidade de Teresina

A formação da cidade de Teresina tem suas origens em 1760, na barra do Rio Poti. Em 1852 foi publicada a Lei que autorizou a transferência da Capital do Piauí de Oeiras para a Teresina, cujo nome foi dado por Saraiva em homenagem a Imperatriz do Brasil, Teresina Cristina Maria de Bourbon, mulher de Dom Pedro II. Foi a primeira cidade brasileira

construída em traçado geométrica e teve sua planta primitiva traçada pelo seu próprio fundador: José Antônio Saraiva (CHAVES, 1998).

O Centro da cidade de Teresina foi planejado, desde a sua origem, pelo Conselheiro Saraiva, em 1852, que elaborou o primeiro modelo de ocupação espacial da cidade, projetando-a em formato de tabuleiro de xadrez, com ruas alinhadas, quarteirões pequenos e um grande largo circundado por prédios administrativos e religiosos, denominado Largo do Amparo, que constitui o Marco Zero de Teresina (TERESINA, 2002).

No início, a região central era a mais movimentada da cidade, que possuía, como ocupação do solo, as residências, os prédios institucionais da Administração Pública, os pontos comerciais, as praças, o Clube dos Diários, o Theatro 4 de Setembro e, posteriormente, os cinemas. Nesta localidade, também estavam implantadas a zona boêmia, com seus bares e cabarés, bem como a zona do porto, ribeirinha ao Rio Parnaíba. A cidade foi se expandindo e o Centro foi, cada vez mais, se caracterizando por sua tendência comercial (TERESINA, 2002).

Teresina teve, entre 1930 e 1960, um crescimento impulsionado pela economia da cera de carnaúba e da amêndoa de babaçu, cujo extrativismo já ocorria desde as primeiras décadas do século XX. A partir de 1940, devido ao crescimento da população e o aumento da arrecadação de tributos, começou a se pensar em um projeto de modernização para a capital. Nesse momento Teresina passou a ser transformada em uma cidade moderna, com alguns símbolos da modernidade sendo incorporados no cotidiano da cidade e de seus habitantes. Entretanto, apesar da incorporação de elementos representantes da modernidade, esses não imprimiram um processo de grandes transformações nos modos de viver e conviver dos teresinenses. Vários costumes permaneceram e marcaram cultura e identidade da cidade (SÁ FILHO, 2007).

Siqueira (2009) ressalta que, ao final dos anos 1960, em Teresina, teve início um processo sócioespacial relevante, o Centro Tradicional de Teresina, devido às diversas transformações decorrentes do processo de modernização, passou a ser abandonado pelas elites como espaço residencial, passando a ser considerado como uma área depreciada e desvitalizada aos olhos das classes dominantes.

Com o crescimento da cidade vieram os problemas decorrentes da urbanização. As pessoas que lá moram vem perdendo a privacidade, em decorrência da existência de inúmeros prédios, estabelecimentos comerciais, hospitalares, pensões e outros que surgem em todos dos domicílios, além da poluição, do barulho dos automóveis, dos ônibus e também a pressão de especuladores imobiliários na tentativa de compra dos imóveis remanescentes. Além desses

problemas, faz-se importante ressaltar a insegurança na região central de Teresina, motivada pela violência urbana.

Segundo Siqueira (2009), em virtude dessas transformações, alguns hábitos antigos e costumeiros se perderam, e foram desaparecendo totalmente do cotidiano dos habitantes do Centro da cidade, fazendo com que estes ficassem limitados aos espaços privados de suas residências.

As transformações que a cidade de Teresina vem sofrendo ao longo dos anos têm contribuído para que a memória sobre a capital vá se desgastando, principalmente na área central onde tais mudanças agem no sentido de descaracterização no tocante aos seus traços arquitetônicos originais. Nesse sentido Melo (2005, p.23) coloca que “[...] as edificações, as praças, os lugares, vem perdendo suas características originais, sendo apagadas da memória do teresinense”.

Devido ao rápido crescimento da cidade, vários planos urbanos passaram a ser propostos. Em 1969, foi elaborado o PDLI (Plano Diretor Local Integrado) pela empresa baiana COPLAN. Em 1977, o 1º PET (Plano Estrutural de Teresina), elaborado pelo IPAM (Instituto de Planejamento e Administração Municipal) por equipe de Brasília. Em 1983, a Fundação Joaquim Nabuco, de Recife, elaborou o PDDU (Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano), que não chegou a ser concluído. Em 1987, ocorreu o Seminário Planejando Teresina, que contou com discussões técnicas junto à comunidade, aliadas aos estudos iniciais do PDDU, para fundamentar o 2º PET, que em 1988 é concebido composto de recomendações (TERESINA, 2002).

Foi a partir de 1989, que o Centro passou a receber mais atenção por parte do planejamento municipal, tendo ocorrido nesse ano, o Fórum sobre o centro da cidade de Teresina, no qual houve discussões sobre o transporte urbano, limpeza urbana, segurança das edificações, arborização, equipamentos e mobiliário urbano, atividades informais do centro, proteção ao meio ambiente e ao patrimônio histórico, obras públicas e deveres de ordem pública (TERESINA, 2002).

Esse Fórum teve grande importância, pois a partir dele se iniciou o processo de discussão específica da área central, apesar de não ter utilizado uma metodologia de trabalho, tendo deixado algumas discussões muito dispersivas e com pouca objetividade no que diz respeito a diagnóstico e propostas. Em 1997, ocorre outro encontro de discussão sobre o Centro, o Fórum de Revitalização do Centro de Teresina, organizado pela Prefeitura Municipal, por intermédio das Secretarias Municipais de Indústria e Comércio/SEMIC e de Planejamento/SEMPPLAN. Neste Fórum, o CDL se faz presente e reivindica uma série de

medidas a serem tomadas pelo poder público no que diz respeito, principalmente, à ocupação das atividades do comércio ambulante na área central.

Em 2001 foi elaborado um documento que apresentava um diagnóstico realizado sobre o Centro de Teresina, tendo sido elaborado pelo Grupo de Trabalho “Revitalização do Centro”, integrante do Planejamento Estratégico de Teresina, Agenda 21. Esse documento propunha um planejamento estratégico para que o Centro de Teresina pudesse ser revitalizado, pois afirmava que “atualmente, o Centro histórico de Teresina, tal qual o de outras cidades brasileiras, encontra-se em um caos ambiental, devido a questões de polifuncionalidades, descaracterizações de suas paisagens urbanas naturais e construídas, entre outras tantas causas” (TERESINA, 2002).

Em 2006, com a Lei nº 3.558, foi reinstituído o Plano Diretor de Teresina, denominado Plano de Desenvolvimento Sustentável – Teresina Agenda 2015, que foi considerado a primeira experiência de planejamento em longo prazo de Teresina, somando as medidas do governo com a participação popular.

Essa lei tinha como finalidade agir enquanto instrumento normativo e orientador dos processos de transformação urbana, nos seus aspectos políticos, sociais, físico-ambientais e administrativos, de forma a orientar o desenvolvimento sustentável do município de Teresina. Dentre os objetivos físico-ambientais da Agenda 2015, intimamente relacionados à Revitalização do Centro de Teresina, estava a reabilitação da paisagem urbana, a preservação do patrimônio histórico e cultural, o zoneamento mais adequado às atividades de polarização urbana (evitando a saturação do centro), a organização das atividades comerciais no Centro e a integração da sociedade civil às políticas públicas, buscando parcerias interinstitucionais que pudessem visar o desenvolvimento socioeconômico e cultural do Centro.

A Lei constitui diretrizes relativas à revitalização do centro urbano, dentre elas: a revisão da legislação ambiental no que se refere ao patrimônio construído; a criação de um departamento específico para a gestão do centro da cidade; a articulação de instituições públicas e sociedade civil com atuação no Centro; a promoção de campanha relativa ao patrimônio e à memória, história e contemporaneidade do Centro; a preservação, através de tombamento, as praças do Centro Histórico e seus entornos imediatos; a construção de espaços para vendedores ambulantes; a realização de eventos culturais em locais no Centro; a construção de novos equipamentos de lazer e cultura no Centro; a adoção do Centro de segurança e limpeza urbana, principalmente à noite, a fim de evitar a marginalização da área; o desenvolvimento de programas habitacionais para implantação de moradias no centro, com

prioridade para os que ali vivem ou trabalham; a realização de projetos de melhoria física e paisagística no centro, tornando-o mais atrativo (TERESINA, 2006).

Corroborando com a Agenda 2015, nesse mesmo ano de 2006 foi instituída a Lei nº 3.602, que tinha por finalidade estabelecer as prescrições relativas à preservação da memória, através do processo de tombamento dos bens representativos do patrimônio cultural do Município de Teresina. A partir desta lei, o Poder Público Municipal fica responsável pela implementação da política de proteção e valorização do patrimônio cultural e pela promoção contínua da conscientização pública para a conservação do patrimônio cultural.

A Agenda 2015 foi a primeira experiência de pensar Teresina a longo prazo, em uma visão conjunta. O poder público constituído, a sociedade civil organizada, o cidadão e o setor privado, reunidos, esboçaram a cidade ideal. A experiência permitiu avanços e, por certo, a Agenda 2030, com experiência adquirida, ajudará a visualizar uma cidade mais justa e com melhor qualidade de vida, no futuro próximo. Houve muitos acertos e muitos avanços sociais, econômicos e urbanísticos. Algumas ações não foram realizadas e outras, só agora, depois de passados quase 10 anos da sua previsão, foram realizadas ou iniciadas.

Dessa forma, em 2013 foi lançada, pela Secretaria Municipal de Planejamento e Avaliação de Teresina, a Agenda 2030. De acordo com os diagnósticos da Agenda 2030, a maior parte do patrimônio edificado da cidade está na região central, o chamado Centro Histórico de Teresina, principalmente o acervo existente no entorno das praças. Há legislação específica que trata da proteção do patrimônio histórico, porém não há uma política eficaz na proteção da história da cidade.

O interesse comercial está levando à destruição clandestina do patrimônio arquitetônico e histórico, para construção de estacionamento. Ao mesmo tempo, observa-se uma crescente poluição visual pelo uso indevido e excessivo de letreiros que cobrem as fachadas das edificações

A Agenda 2030 (TERESINA, 2013) ressalta como parte do patrimônio histórico e cultural de Teresina:

- Praça Marechal Deodoro da Fonseca (Praça da Bandeira) – Contém a primeira igreja da cidade; antecipou a sua fundação, concentrado todo o poder da época, seja o executivo, o legislativo, o judiciário e a igreja. Principais prédios: Igreja Nossa Senhora do Amparo, Ministério da Fazenda, Arquivo Público (Casa Anísio Brito), Banco do Nordeste (antigo local onde morou mestre Isidoro França), Palácio da Cidadania (Antiga Justiça Federal), Fundação Wall Ferraz (antiga Intendência), Prefeitura de Teresina (antiga Escola Normal), Fundação Cultural do Piauí (antiga Assembleia Legislativa), COMEPI (antiga Alfândega), Troca-Troca,

Shopping da Cidade, Mercado Central, Museu do Piauí (Casa Odilon Nunes), Luxor Hotel (antigo Hotel Piauí), Teatro de Arena (Complexo Cultural Hélio Correia Lima), Coluna em homenagem ao Conselheiro Saraiva e o Marco Zero.

- Praça Rio Branco – Foi no século passado a praça preferencial dos encontros sociais da cidade e ainda hoje continua sendo o centro do comércio de Teresina. Foi chamada de Passeio Público, tendo sido o primeiro local a receber energia elétrica e possuindo um jardim em estilo francês. Na praça, está a primeira coluna de relógio público da cidade, ainda hoje existente.

- Praça Pedro II – Compreende o Centro Artesanal Mestre Dezinho (antigo Quartel da Polícia Militar), Teatro 4 de Setembro, Cine Rex, a residência do primeiro deputado federal negro do Piauí (Francisco Freire de Andrade, que já hospedara Getúlio Vargas), o busto de Dom Pedro II e, no seu entorno, está o Clube dos Diários e o antigo prédio do Cine São Luís.

- Praça Saraiva – Possui a Igreja Nossa Senhora das Dores, Casa da Cultura de Teresina, Colégio Diocesano (Colégio São Francisco de Sales), anexo da Universidade Federal do Piauí (antiga Faculdade de Filosofia) e busto do Conselheiro Saraiva.

- Praça João Luiz Ferreira - Esta praça abriga o primeiro edifício da cidade, o prédio IAPC (Instituto de Assistência e Previdência dos Comerciantes) e a casa onde funciona a sede da Fundação Cultural Monsenhor Chaves, tombada pelo patrimônio histórico municipal. Destaca-se pelos seus jardins e os postes em estilo colonial de sua iluminação.

- Avenida Antonino Freire – Os edifícios aqui contidos são a sede da empresa Correios e Telégrafos, Palácio de Karnak (Palácio do Governo) e casa do Ex-Governador Eurípedes de Aguiar. É a menor avenida do Brasil, com apenas duas quadras.

- Avenida Frei Serafim – Contém o Palácio Episcopal, Convento de São Benedito (Convento dos Capuchinhos), Colégio Sagrado Coração de Jesus (Colégio das Irmãs), Hospital Getúlio Vargas, Edifício Chagas Rodrigues (Departamento de Estradas e Rodagem - DER), Estação Ferroviária, Quartel do 2º Batalhão de Engenharia e Construções (2º BEC), Centro Pastoral Paulo VI (antigo Seminário Diocesano Sagrado Coração de Jesus) e as estátuas, bustos e monumentos de Frei Serafim, Wall Ferraz, Getúlio Vargas, Petrônio Portela e monumentos em homenagem às ferrovias e o Cruzeiro.

De acordo com o IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, Teresina conta com um número de 17 monumentos tombados e outros de igual importância que ainda não passaram pelo processo de tombamento. Dentre eles, os mais importantes são: o Palácio de Karnak, a Igreja São Benedito, o Teatro 4 de Setembro, o Clube dos Diários, Cine Rex, o Museu do Piauí, a Estação Ferroviária, a Floresta Fóssil, a Casa da Cultura Barão de

Gurguéia, a Antiga Intendência de Teresina, a Biblioteca Crowel de Carvalho, a Casa de Dona Carlotinha, a Companhia Editorial do Piauí (Comepi), o Prédio da Prefeitura municipal, o Edifício Chagas Rodrigues(DER), o Grupo Escolar Gabriel Ferreira e o Grupo Escolar Mathias Olympio, todos de valor social e cultura inestimável, e de forte atratividade turística. A maior parte destes bens estão situados no Centro de Teresina.

Podemos afirmar que, o governo de Teresina, ao assumir o compromisso formal de seguir por uma gestão compartilhada dos problemas urbanos e ao definir como uma de suas prioridades o enfrentamento da questão da moradia, incorporou um discurso democrático e modernizou a própria estrutura burocrática, instituindo projetos urbanísticos e mecanismo de participação da sociedade civil.

Entretanto, Façanha (2007) faz uma crítica em relação as políticas de planejamento e desenvolvimento urbano de Teresina, afirmando que elas acabam por buscar uma hegemonia urbana favorável aos segmentos dominantes da dinâmica urbana local, alicerçada na aliança entre o poder público e os grupos privados.

Trata-se, na verdade, de uma Teresina vista pelo ângulo da construção de processos sócio-econômicos que adquirem conteúdos através dos shoppings centers, dos núcleos secundários relacionados ao setor de saúde, dos hotéis promotores de eventos regionais e dos corredores que já nascem carregados de sentido econômico (FAÇANHA, 2007, p.205).

Dessa forma, a autora critica as políticas de desenvolvimento urbano da cidade de Teresina, pois afirma que não estão tratando da garantia do direito a cidade sustentável, da função social da propriedade, da gestão democrática, da justa distribuição dos ônus e da adequação dos instrumentos de política econômica. Para Façanha (2007), a proposta de gestão democrática e participativa, que tinha como objetivo central responder as demandas urbanas e alterar o perfil socioeconômico de Teresina, não se concretizou.

O esvaziamento do espaço público e a revitalização

No contexto debatido, é importante discutir as políticas urbanas, em especial a de Revitalização do Centro de Teresina, apreendida enquanto espaço público da cidade, o que remete a compreensão da própria vida urbana.

Segundo Vargas e Castilho (2009), os centros das cidades são identificados como lugares dinâmicos da vida urbana, animados pelo fluxo de pessoas, veículos e mercadorias decorrentes da marcante presença de atividades terciárias, transformando-se no referencial simbólico das cidades. Historicamente eleitos para a localização de diversas instituições

políticas e religiosas, os centros têm a sua centralidade fortalecida pela somatória de todas essas atividades, e o seu significado, por vezes, extrapola os limites da própria cidade.

Entretanto, de acordo com Andrade (2007), a vivência nos espaços públicos das cidades foi ofuscada pelo medo da violência. O próprio conceito de espaço público lida com isso, sofrendo cada vez mais esvaziamento, devido às pessoas estarem cada vez mais fechadas em seus universos privados, em suas casas, deixando, cada vez mais, de experimentar o bairro, a rua e a praça, lugares historicamente de manifestações e da cena urbana.

[...] A substituição da praça pelo interior das casas conforma o caos da atual “condição urbana”, movida pelo sentimento de insegurança e supervalorização do privado, características essas que proporcionam questionamentos acerca do conceito de espaço público e do significado da cidade (ANDRADE, 2007, p.21).

Cada vez mais, os sujeitos passam a não ter identidade com esses espaços urbanos pelos quais circulam, além de não trocarem mais experiências entre si, porque estão constantemente movidas pela pressa.

O esvaziamento do espaço público é um desafio de fundamental importância para a construção do sentido da cidade, pois é ele que lhe dá essência e garantia de liberdade. Um espaço que não pode se definir como de identidade, nem como relacional e nem como histórico, não pode ser definido como um lugar. Dessa forma, o espaço público só se configura enquanto lugar à medida que, dotado de vivências, passa a se configurar como referência ou identidade dos sujeitos que o experienciam. Daí que as praças e ruas, no contexto da cidade contemporânea, vão perdendo sua função de espaço público, para virarem apenas locais (ANDRADE, 2007).

Essa realidade não é diferente em Teresina. Podemos perceber que, apesar do movimento de reconstrução de vários espaços públicos do Centro da cidade e de sua memória, a identidade vai se perdendo. As praças já não se constituem enquanto lugares de trocas de experiências e identidade. Estão cada vez mais voltadas para o comércio e o ideário do consumo.

A cidade contemporânea está, cada vez mais, se distanciando de seu sentido de comunidade, entendido aqui como um lugar confortável e aconchegante, que permitisse saborear a liberdade, a segurança e a justiça social. A vida urbana, movida pela força do capital e da globalização, coloca diversos problemas e a urgência em resolvê-los. Dentre os problemas comuns nas grandes cidades atuais, cita-se a questão da segurança versus a violência, considerado um dos maiores problemas sociais vivenciados na vida urbana (ANDRADE, 2007).

Sá Filho (2007) ressalta que o centro da cidade de Teresina, durante muito tempo, era o espaço econômico e social mais ativo e atrativo, sobretudo quanto ao entretenimento. O autor ressalta que as praças tinham grande relevância nesse momento, como um espaço repleto de significados e que produz historicidade. Tal descrição, infelizmente, já condiz com a realidade da Teresina atual.

Dessa forma, podemos ver que as propostas de revitalização e preservação urbana aparecem de forma contraditória na realidade atual, pois buscam fazer com que práticas culturais e áreas citadinas, a exemplo dos antigos centros, se encaixem no presente, ajudando a tornar possível uma paisagem social e urbana contemporânea, na qual local e global se fundem mais do que nunca. Tal estado de relações e condições históricas se associa à criação de imagens tecidas de desejo, imaginário e estratégia quanto à singularidade e internacionalidade das cidades (SANTANA, 2007).

Já Adams (2002) afirma que esses remanescentes construídos que se mantêm ganham um novo significado, relacionado a seu valor simbólico. Eles tornam-se nossos patrimônios, adaptados ao novo contexto terciário que domina a realidade socioeconômica atual.

São, então, lembranças e testemunhos que a emoção e o apego de uns e a compreensão histórica de outros insistem em guardar e salvaguardar para outras gerações.

Ante as análises, entendeu-se que a cidade, enquanto mais que um mero lugar, está intimamente ligada a um conteúdo cultural e identitário, assim, não pode se dissociar da preservação de patrimônios históricos e de costumes que caracterizam um determinado grupo.

As medidas políticas formais e informais, como as previstas nos citados planos urbanísticos, apontam certas estruturas físicas e localidades como alvos carecedores de proteção, mas não prescrevem meios efetivos para a preservação da identidade do povo teresinense, que tem como maior expoente o próprio centro da cidade.

Através dessa pesquisa, percebeu-se a crescente preocupação por parte do poder público em atuar frente à preservação do centro de Teresina, devido à realização de diagnósticos, criação de projetos formalização de medidas. Entretanto, a preservação relegada ao primeiro plano voltou-se à estrutura física e organização do espaço comercial, tratando a região central como um mero lugar.

Desta forma, mais do que nortear as políticas para a adequação da produção e circulação de bens, como reflexo de um determinado desenvolvimento econômico, ou prever de forma infecunda a preservação de estruturas, deve-se buscar a preservação de seu elemento cultural e de costumes, pois só assim as cidades pode se individualizar, facilitando a resolução

de seus problemas específicos de maneira mais apropriada em prol de um progresso mais completo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vontade política e a participação popular são aspectos fundamentais no processo de revitalização do Centro de Teresina, pois só com o empenho dessas duas forças pode haver uma melhoria das condições socioculturais e econômicas do local. Por isso, se faz necessária a união do poder público e do povo para dar início, verdadeiramente, à revitalização do Centro da cidade de Teresina, considerando-o como um espaço de convivência social, respeitando suas características e sua funcionalidade em relação ao desenvolvimento urbano.

A valorização do patrimônio histórico-cultural na cidade de Teresina terá um maior avanço se houver uma plena conscientização por parte de toda a sociedade e dos órgãos públicos do seu significado na construção da identidade local e da importância da conservação e divulgação dos bens culturais. Acredita-se que através do reconhecimento do patrimônio e das tradições culturais será possível desenvolver a atividade turística cultural na região, gerando uma diversidade de benefícios sociais e econômicos para todos os agentes envolvidos em um mesmo intuito.

Por fim, o debate e a reflexão sobre essa temática se mostra como de suma importância no intuito de reafirmar, tanto para aqueles que planejam a cidade e a administram quanto para os que nela residem, o desafio de tornar sua realidade sócioespacial mais igualitária, menos fragmentada, e, principalmente, para se consolidar enquanto espaço de cultura e identidade dos cidadãos da cidade de Teresina. A revitalização do Centro de Teresina é um processo constante que envolve a construção da própria cidade, um momento interminável.

REFERÊNCIAS

ADAMS, Betina. Preservação urbana: gestão e resgate de uma história. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2002.

ANDRADE, Carlos Sait Pereira de. Sentidos e nexos conceituais da cidade contemporânea. In: LIMA, Antonia Jesuíta de (Org). Cidades brasileiras – atores, processos e gestão pública. Belo Horizonte: Autentica, 2007. p.13-26.

CASTELLS, M. Paraísos comunais: identidade e significado na sociedade em rede. In: O poder da identidade. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CHAVES, Monsenhor. Obra Completa. Teresina: Fundação Cultural Monsenhor Chaves, 1998.

FAÇANHA, Antonio Cardoso. Planejamento estratégico e mercado urbano: Teresina em questão. In: LIMA, Antonia Jesuíta de (Org). Cidades brasileiras – atores, processos e gestão pública. Belo Horizonte: Autentica, 2007. p.199-212.

KISHIMOTO, Emília Mariko; MARINHO, Marcelo; RUSSEFF, Ivan. Cultura, identidade e desenvolvimento local: conceitos e perspectivas para regiões em desenvolvimento. Interações, Campo Grande, vol.3, n.4, p.35-42, 2002.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Editora Atlas, 1992.

MELO, Alcília Afonso de Albuquerque e. Arquitetura em Teresina: 150 anos; da origem a contemporaneidade. Teresina: Halley, S/A Gráfica e Editora, 2002.

SÁ FILHO, Bernardo Pereira de. A cidade do anoitecer ao romper da aurora. In: LIMA, Antonia Jesuíta de (Org). Cidades brasileiras – atores, processos e gestão pública. Belo Horizonte: Autentica, 2007. p.27-47.

SANTANA, Raimunda Nonata do Nascimento. Urbanidade e segregação: usos do território, modos segregados de moradia e imagens urbanas em São Luís, cidade patrimônio cultural da humanidade. In: LIMA, Antonia Jesuíta de (Org). Cidades brasileiras – atores, processos e gestão pública. Belo Horizonte: Autentica, 2007. p.49-73.

SIQUEIRA, Luzia Maria Trigo. O centro da cidade de Teresina: lugar de lembranças de velhos moradores e moradoras. UFPI, 2009. (Monografia).

TERESINA. Agenda 2030. Teresina 2000 à 2010. Avançando para o Futuro. Diagnóstico - Avanços - Desafios. Secretaria Municipal de Planejamento e Avaliação de Teresina. Prefeitura de Teresina. 2013

TERESINA. Lei nº 3.558, de 20 de outubro de 2006. Prefeitura Municipal de Teresina.

TERESINA. Lei nº3.602, de 27 de Dezembro de 2006. Prefeitura Municipal de Teresina

TERESINA. Lei Municipal no 3.151, de 23 de dezembro de 2002. Institui o Plano de Desenvolvimento Sustentável –Teresina. Agenda 2015 como Plano Diretor de Teresina. Portal da Prefeitura Municipal de Teresina. Disponível em: <www.teresina.pi.gov.br/legislacao>. Acesso em abril de 2013.

VARGAS, Heliana Comim; CASTILHO, Ana Luisa Howard. Intervenções em centros urbanos: objetivos, estratégias e resultados. In: VARGAS, Heliana Comim; CASTILHO, Ana Luisa Howard (Orgs.). Intervenções em centros urbanos: objetivos, estratégias e resultados. 2. ed. Ver. e atual. Barueri, SP: Manole, 2009.

VAZ, Lilian Fessler. Regeneração Cultural em cidades do terceiro mundo. Encontro anual da Latin American Studies – LASA, Las Vegas – Nevada, 2004.

CORPOREIDADE E RELAÇÕES DE GÊNERO: por uma teoria corporal da ação social e individual

Maria Aparecida Barros de Oliveira **CRUZ**

Mestra em Letras e Linguística. Docente do curso de Letras da Universidade Estadual de Goiás e do Ensino Médio, pela rede estadual de Goiás. Departamentos de Letras e da Educação básica
ciidabarros@yahoo.com.br

CV: <http://lattes.cnpq.br/8742959462843319>

RESUMO: Vivemos, na contemporaneidade, a exposição de corpos tanto o masculino quanto o feminino. É por meio dos corpos que os sujeitos expressam seus desejos e sonhos, como também evidenciam seus pré-conceitos, ideologias e estereótipos. Os corpos igualmente revelam as interdições, as normas vigentes, especialmente no que diz respeito às questões que envolvem gênero e sexualidade. O presente artigo objetiva discutir as noções de corpo e corporeidade sob à luz das novas teorias, em especial a do *habitus*, de Pierre Bourdieu. Além de fazer brevemente a revisão da literatura concernente a esse assunto, esse estudo retoma os conceitos de gênero e sexualidade a partir do que pensam estudiosos como Michel Foucault (1988) e Guacira Louro (2010), com o propósito de repensar o lugar que as relações homoafetivas e de gênero ocupam em nossa sociedade. Nesse contexto, procura-se discutir o papel da escola e dos seus agentes, destacando a importância do educador comprometido com a construção e desconstrução dos saberes. Discussões em torno de questões como gênero e sexualidade, a partir da ideia de corporeidade, podem contribuir para a superação da homofobia, ao mesmo tempo que possibilitam condições para se problematizar as formas como lidamos e entendemos as diversas relações sociais.

Palavras-Chave: Corpo. Corporeidade. Relações de Gênero. Sexualidade. Escola.

CORPOREALITY AND GENDER RELATIONS: for a body of the individual and social action

ABSTRACT: Live, in the present day, the exposure of bodies masculines and feminines. Is through of the bodies that the subjects express your wishes and dreams, and too evidence your prejudices, ideologies and stereotypes. The bodies too reveal the interdictions, the rules in vigor, in special, when involve questions the gender and sexuality. The present article has as objective to discuss body and corporal, under at the to light of the new theories, in special the of *habitus*, of Pierre Bourdieu. Afterlife to make soon the revision of the literature concerning the this topic, this study retakes the concepts of the gender and sexuality from the of that think appreciates as Michel Foucault (1988) and Guacira Louro (2010), with the intention of to reconsider the place that the homosexuals connections and the gender take in our society. In the context search to discuss the paper of the school and of the your agents, outstanding the importance of the educator compromise with the construction and reconstruction of the knows. Debates on gender and sexuality from the idea of corporal can to contribute to the suppuration of homophobia and still to possibility conditions to problemize the forms as deal and understand the various social relations.

Key-Words: Body. Corporeality. Gender relations. Sexuality. School.

CORPOREIDAD Y RELACIONES DE GÉNERO: por una teoría corporal de l' acción social e individual

RESUMEN: Vivimos en la época contemporánea, donde hay la exposición de cuerpos masculino y femenino. Es por intermedio del cuerpo que los sujetos expresan sus deseos y sueños, pero también muestran sus prejuicios, estereotipos e ideologías. Los cuerpos también muestran las prohibiciones, las normas, especialmente cuando se refiere a cuestiones relacionadas al género y la sexualidad. Este artículo aborda las nociones de cuerpo y corporeidad a la luz de las nuevas teorías, especialmente el *habitus*, de Pierre Bourdieu. Además de una breve revisión de la literatura sobre el tema, este estudio incorpora los conceptos de género y de la sexualidad de los estudiosos que piensan como Michel Foucault (1988) y Guacira Louro (2010), con el fin de repensar el lugar que las relaciones homoafectivas y de género ocupan en nuestra sociedad. En este contexto, discutiremos el papel de la escuela y sus agentes, destacando la importancia del educador comprometido con la construcción y deconstrucción del conocimiento. Los debates acerca de temas como el género y la sexualidad, desde la concepción de corporeidad, pueden contribuir para la superación de la homofobia, de la misma manera que permiten condiciones para discutir como lidiamos y entendemos las diversas relaciones sociales.

Palabras-Clave: Cuerpo. Corporeidad. Relaciones de Género. Sexualidad. Escuela.

INTRODUÇÃO

Somos seres dotados de corpo. É claro que nem sempre temos o modelo com o qual sonhamos, por isso a luta pelo domínio do “corpo ideal” faz parte das metas de homens e mulheres da sociedade contemporânea. Além dos inúmeros exercícios a que nos sujeitamos, ainda há os produtos que usamos, as muitas horas nas clínicas de estética, as plásticas e tudo o mais que possa contribuir para que a imagem ideal prevaleça e em muitos casos apareça. E aqueles que, mesmo diante de tudo isso, nada conseguem se sentem frustrados, infelizes. Mas até que ponto a felicidade se resume a um corpo perfeito? Além da matéria, o que é o corpo? O que ele comporta? Quais são as suas simbologias? Que mediações ele estabelece e com quem?

Se muitas são as indagações, mais profundas são as respostas. Para estudiosos como Michel Foucault (1988), corpo e sexualidade são fonte de poder e controle social, daí a necessidade de conhecer as várias linguagens que os permeiam. Inúmeros são os autores que afirmam ser o corpo resultante de uma construção cultural. Conforme Rodrigues (apud Amparo Caridade, 1999), o corpo é sede de signos sociais e como tal abarca uma série de valores e ideologias. Está inscrito num determinado tempo e espaço, assumindo de acordo com cada época e lugar significados diferentes. Logo, não é propriedade exclusiva do sujeito, uma vez que sua existência está filiada a um Outro que com ele se relaciona.

Do ponto de vista ontológico, o corpo é a morada do ser, sendo para muitos o lugar do sagrado, a casa do espírito, a materialidade da alma. É por meio dele que os sujeitos se relacionam no mundo. É pelo corpo que os indivíduos sentem, sintetizam e respondem aos fenômenos socioculturais e identitários. Alguns pensadores da contemporaneidade, como Guacira Lopes Louro (2010), partem do pressuposto de que corpo e sexualidade estão imbricadamente ligados. O entendimento de um está associado à compreensão do outro, e ambos estão inscritos nas esferas política, social e cultural, assumindo por isso significados diferentes de acordo com cada época e lugar. Conforme essa estudiosa:

A sexualidade envolve rituais, linguagens, fantasias, representações, símbolos, convenções... Processos profundamente culturais e plurais. Nessa perspectiva, nada há de exclusivamente “natural” nesse terreno, a começar pela própria concepção de corpo, ou mesmo de natureza (LOURO, 2010, p. 11).

Portanto, o entendimento da corporeidade pressupõe influência e intervenção do meio, que dita normas e posturas de comportamento, além de incentivar ou coibir práticas consideradas aceitáveis ou não. Somos produtos sociais e como tais reproduzimos os valores e os conceitos que circulam em nossa cultura. Assim, nossa identidade se forma na interação, na relação com o outro, num processo onde alteridade e identidade se mesclam. Vale ressaltar que aquilo que é padrão para uma cultura pode não vigorar na outra. Ter isso claro é fundamental, se queremos fugir do etnocentrismo.

Na década de 1960, a revolução sexual, a contracepção, a pílula, a normalização da homossexualidade, a legalização do aborto e a nudez em público se tornaram alguns dos assuntos polêmicos, ganhando forças na medida em que o tempo passava¹. Nesse contexto, o corpo se tornou porta voz de um grupo que desejava alcançar a liberdade em seu sentido pleno, passando a ser sinal de independência. Além do vestuário arrojado, também portava adereços que o tornavam distinto das gerações passadas e o recado era claro: viver plenamente, ainda que isso significasse morte brusca por overdose ou alheamento do ser.

Às portas dos anos 80 o mundo foi surpreendido com o vírus HIV, o que fez com que muitos pensassem na doença como um castigo contra o liberalismo sexual. Depois de algumas décadas, o tempo provou que essa concepção estava erroneamente formulada, uma vez que a doença pode atingir qualquer um, não havendo grupo de risco. Na contemporaneidade, o corpo não só é tido como símbolo maior da sexualidade como marcador de gênero. E a pressão sobre ele continua tão acirrada quanto antes, apesar do aparente ar de liberdade que paira no horizonte.

O presente estudo, fruto das indagações acerca das interdições que envolvem o corpo e

num sentido mais amplo a corporeidade, pretende explorar a compreensão relativa às questões que abarcam gênero e sexualidade, tendo a antropologia do corpo como foco central. Também é nosso objetivo demonstrar que a noção de corporeidade instituída pela civilização ocidental comporta uma série de elementos que contribuem para o cerceamento da liberdade, ao mesmo tempo em que amordaça e apequena os seres, sem permitir-lhes que se construam na política da busca pela felicidade. A ditadura da beleza, por exemplo, que impõe um padrão inalcançável para a maioria das mulheres, é uma de suas facetas, assim também como o é a divisão sexista que obriga homens e mulheres a se colocarem em posição de ataque, quando o ideal seria o andar lado a lado, respeitando-se as diferenças. E ainda pontuar que os significados que damos à sexualidade e ao corpo são socialmente organizados e, se assim se configuram, é também possível pensar em outras formas de organização.

Para alcançar tal intento, reportaremos-nos às obras de Michel Foucault (1988), Guacira Louro (2010) e Meyer e Soares (2004), entre outros, restringindo-nos assim aos estudos teóricos, uma vez que acreditamos ser este suficiente para responder à problemática levantada.

Estudos como esse são necessários para se pôr em discussão questões significativas como gênero e sexualidade. Não se altera uma dada realidade se sobre ela não se pensar diferente. Daí a importância de debates e de reflexões como o que ora propomos, especialmente no espaço escolar, lugar privilegiado para se pensar e construir novas formas de concepções de mundo. Se este pede um espaço mais fraternal e igualitário, é por meio da educação que se alcançará o resultado esperado. Esse parece ser o caminho.

O CORPO NUMA CONCEPÇÃO ANTROPOLÓGICA

Conforme já anunciado, quando se fala em corpo, várias são as concepções e teorias. Para os gregos, corpo e beleza estão intimamente ligados. Para os cartesianos, o corpo é uma máquina perfeita e para os cristãos ortodoxos, uma sede do pecado e da perdiçãoⁱⁱ. Conforme Denise Sant'Anna (apud MEYER; SOARES, 2004), o conhecimento sobre o corpo está no domínio histórico, logo, relaciona-se às concepções de cada época, cultura e grupo social. Ter isso em evidência é imprescindível para se entender tanto o movimento de valorização/depreciação que o envolve, quanto à efemeridade dos conhecimentos produzidos a seu respeito.

Do ponto de vista antropológico, as questões que circundam o corpo estão associadas à relação que o homem estabelece com o mundo e vice-versa. Segundo o antropólogo Michel

Jackson (apud ALMEIDA, 2004), a subjetividade está localizada no corpo, que não se limita a refletir a sociedade. Assim, o corpo não é apenas inscrito, constitui-se a si mesmo como lugar de subjetividade. Também para Marcel Mauss (apud ALMEIDA, 2004), a expressão corporal é resultado de uma aprendizagem, sendo o corpo a ferramenta original com a qual o homem molda o seu mundo e a partir da qual o mundo humano é moldado. De acordo com essa concepção, o corpo humano jamais poderia ser encontrado no “estado natural”, livre de qualquer interferência cultural e/ou político-social.

Quando consideramos as várias culturas, percebemos o quanto as relações com o corpo são fontes de comunicação e, por isso, muito reveladoras. Na sociedade ocidental, é comum manter o corpo às escondidas, daí a importância que o vestuário e a alma/mente assumem. Já para as tribos indígenas brasileiras, por exemplo, corpo e espírito são apenas um, sendo assim, não há mal em revelá-lo aos demais. De acordo com Marco Antônio Gonçalves (2000, p. 1):

O corpo é mais que um instrumento de produção da vida diária indígena, é material simbólico pelo qual se produzem ideias, valores éticos e estéticos. O corpo é produzido, fabricado, constituído pela sociedade. É cortado, adornado, nomeado, perfurado, pintado, tornando-se mais do que corpo. Ganha, assim, uma imaterialidade, traduzida naquilo que se liga a ele, nas suas produções no mundo, naquilo que o anima, a alma.

Daí o choque cultural provocado quando os portugueses aqui aportaram. E a saída encontrada foi o exercício do processo de aculturação, via catequese, pelos dominadores. A partir daí, o corpo passou a comportar outros significados.

Pode-se dizer que o corpo se modificou tanto quanto a própria humanidade. Se até o século XIX permanecia às escondidas, especialmente o feminino, hoje, percebe-se o quanto está exposto. Nas palavras de Meyer e Soares (2004, p. 6): “Vivemos um tempo em que o corpo é exaustivamente falado, invadido, investigado e ressignificado”. Inúmeras são as áreas do saber que estudam o corpo na tentativa de melhor compreendê-lo e sobre ele, e por extensão sobre o indivíduo, exercer seu domínio. E a razão é simples. O corpo é portador de uma identidade, de ideologias, de formas de pensar e agir. Ele é, enfim, a exteriorização e materialização do pensamento e das ideias que movem a sociedade. Assim, sua postura implica relações sociais, políticas e até econômicas.

Contudo, não pensemos que as teorias sobre o corpo se constituem uma unidade. Para muitos estudiosos, como Platão, Descartes e Lévi Strauss, sua formação comporta duas características dicotômicas: alma e corpo, mente e corpo, pensamento e extensão, etc. E essa relação se apresenta em desvantagem, uma vez que o primeiro elemento tende a se sobrepor

ao outro, tendo como consequência o controle e/ou a nulidade do corpo como caminho para se alcançar a condição do Ser.

De acordo com Almeida (2004, p. 11):

Nos últimos vinte anos tem-se assistido, quer do lado da antropologia quer do lado da sociologia, a uma tentativa para ultrapassar a separação radical entre conhecimento e prática, descentrando a construção cognitiva do conhecimento, pelo que as novas interpretações procuram abolir as dualidades entre mente e corpo, o que advém do reconhecimento da dificuldade de as pessoas terem e serem (e fazerem) corpos.

Assim há estudos, na contemporaneidade, que se pautam na tentativa de conceber corpo-mente como unidade. Segundo Pierre Bourdieu (apud ALMEIDA, 2004), é possível anular a dualidade entre corpo e mente e signo-significado por meio do conceito de *habitus* forjado por Mauss, que entendeu que o corpo era simultaneamente objeto de técnica e meio técnico, sendo essa técnica de natureza subjetiva.

A contribuição de Bourdieu está no fato de entender que o *habitus* vai além da “coleção de práticas”, ao defini-lo como “um sistema de disposições duradouras, princípio inconsciente e colectivamente inculcado para a geração e estruturação de práticas e representações” (ALMEIDA, 2004, p.12). E este princípio é, na ótica do autor, o corpo socialmente informado.

Também Merleau-Ponty (1992, apud ALMEIDA, 2004) rejeita a ideia de que corpo e mente sejam substâncias separadas. Para esse renomado filósofo, o corpo é um agente e é a base da subjetividade humana, sendo a percepção um fenômeno do mundo que nele ocorre e não no interior do ser. Desta forma, a percepção visual de um objeto se daria entre este e o corpo que o percebe, não havendo dois objetos.

Nessa concepção, o corpo é modo de ser/estar no mundo, sendo, portanto, o terreno da experiência e não objeto dela. Todavia, por que ainda nos deparamos com currículos que privilegiam a mente em detrimento do corpo? Por que alguns profissionais do magistério insistem em destinar um lugar subalterno a algumas disciplinas como Educação Física e Arte? E mais: o que é corporeidade e qual a importância que o domínio desse conceito exerce na atualidade, em especial, no ambiente escolar e nas relações interpessoais e sociais, em geral, e nas homoafetivas, em particular?

CORPO E CORPOREIDADE

É mister ressaltar que, na concepção de Merleau-Ponty (1992), o corpo é movimento,

sensibilidade, percepção, sexualidade, linguagem, mito e expressão criadora. Portanto, não é coisa, nem ideia. Juntos, corpo e mente, formam uma unidade. Essa ideia se traduz no conceito de corporeidade, conceito este que é fundado no corpo em movimento. Para a fenomenologia da percepção, o corpo tem relação direta com a consciência e esta é compreendida e dimensionada pelo corpo, via universo da percepção, como motricidade.

Assim, a “consciência do corpo” é entendida como conhecimento do corpo, possibilitado pelo movimento. “É por princípio que toda percepção é movimento” (MERLEAU-PONTY, 1992, p. 212). Logo, a compreensão do corpo passa pela sua motricidade e é neste espaço primário que se engendra o sentido de todas as significações no domínio do espaço representado.

Desta forma, a noção de corporeidade se torna mais apropriada para se definir a unidade corpo-mente, em que os termos “consciência de corpo” ou “consciência corporal” e esta noção abriga em seu bojo não só a ideia do corpo em movimento, como também enfatiza a vivência como situação original e significativa da existência, tendo esta uma relação direta com a vivência corpórea: “Quer se trate do corpo do outro ou do meu próprio corpo, não tenho outro meio de conhecer o corpo humano senão vivê-lo” (MERLEAU-PONTY, 1994, p. 269). E essa relação entre o sujeito e o corpo se distancia da ideia mecanicista e cartesiana de sujeito/objeto.

Conforme Merleau-Ponty (1994), o ser humano se define pelo corpo e este está ligado à subjetividade que, por sua vez, deve se ater a um certo mundo. O resultado da formação dessas duas dimensões, a saber: essência e existência, é o ser humano.

Quando pensamos na escola, enquanto instituição envolvida com o processo de construção de identidades sociais, conforme anuncia Louro (2010), percebemos o quanto ela se afasta, mesmo na contemporaneidade, dessas concepções. Boa parte delas ainda foca seus esforços nos aspectos cognitivos, deixando o corpo de lado.

De acordo Meyer e Soares (2004, p. 7), “ao focalizar a mente, a educação escolar tem funcionado, ao mesmo tempo, como uma das instâncias autorizadas, em nossa cultura, a educar e, portanto, produzir o corpo ‘tal como ele deve ser’”. Por conseguinte, ao disciplinar as mentes, procura-se também disciplinar os corpos. Assim, “os espaços e processos pedagógicos estão atravessados de mecanismos e estratégias de vigilância, controle, correção e moldagem dos corpos dos indivíduos – estudantes e docentes – que povoam as instituições escolares” (MEYER; SOARES, 2004, p. 7-8).

Além da indumentária, há a preocupação com os modos de sentar, com o tempo em que permanece numa mesma posição, com a constituição das filas, com o tom e a modulação

de voz e, ainda, com o desenvolvimento de algumas habilidades motoras, como a produção da letra cursiva, capacidade de andar em linha reta e de lançar objetos a uma certa distância. Todas essas “habilidades” são desenvolvidas a partir de um treinamento intensivo, que assume, em algumas escolas, um período de até três meses, sendo rotulado como período de prontidão e geralmente se volta aos mais pequenos (salas de alfabetização).

Vale ressaltar que a divisão corpo-mente se revela no espaço escolar por meio das disciplinas fragmentadas, dos horários rígidos, dos espaços destinados aos meninos e às meninas, mas principalmente na valorização de algumas disciplinas em detrimento de outras, consideradas menos importantes porque trabalham com o corpo, como Educação Física e Arte, e, ainda, nas formas de avaliação. Essa percepção errônea engendrada pela escola levou Ciro Giordano Bruni (apud STRAZZACAPPA, 2001) a criticar a distinção estabelecida no âmbito escolar entre arte e ciência, sendo a primeira tratada como atividade lúdica e, portanto, despreziosa, já para a segunda dá-se demasiada importância, afastando-a do lúdico, o que na sua visão é também prejudicial.

Para a estudiosa Guacira Lopes Louro (2010), o domínio que a escola exerce vai além do espaço da sala de aula. Ela também separa, nos espaços sociais a ela externos, grupos e indivíduos e, no seu interior, ela dita e reproduz formas de vivência:

A escola delimita espaços. Servindo-se de símbolos e códigos, ela afirma o que cada um pode (ou não pode) fazer, ela separa e institui. Informa o “lugar” dos pequenos e dos grandes, dos meninos e das meninas. Através de seus quadros, crucifixos, santas ou esculturas, aponta aqueles/as que deverão ser modelos e permite, também, que os sujeitos se reconheçam (ou não) nesses modelos. O prédio escolar informa a todos/as sua razão de existir. Suas marcas, seus símbolos e arranjos arquitetônicos “fazem sentido”, instituem múltiplos sentidos, constituem distintos sujeitos (LOURO, 2010, p. 58).

Assim, a vida social é marcada pela presença da escola, tanto para aqueles que a frequentam ou a frequentaram, como para aqueles que nunca cruzaram suas portas. Desde muito cedo, essa instituição assume na vida do indivíduo um lugar de destaque e, nos últimos anos, com a permanência cada vez maior dos pais fora de casa, em função do mercado de trabalho, seu papel tem sido ampliado e o número considerável de escolas que abrem as portas desde o maternal I são prova disso. No seu interior, os sujeitos constituem sua identidade:

Gestos, movimentos, sentidos são produzidos no espaço escolar e *incorporado* por meninos e meninas, tornam-se parte de seus corpos. Ali se aprende a olhar e a se olhar, se aprende a ouvir, a falar e a calar; se aprende a *preferir*. Todos os sentidos são treinados, fazendo com que cada um e cada uma conheça os sons, os cheiros e os sabores “bons” e decentes e rejeite os indecentes; aprenda o que, a quem e como tocar (ou, na maior parte das vezes, não tocar); fazendo com que tenha algumas *habilidades* e não outras... (LOURO, 2010, p. 61; grifos da autora).

Evidentemente em algumas escolas é possível notar certo ar de liberdade, contudo, na visão da autora, isso não impede o desenvolvimento dessas aprendizagens. Se as novas condições ditam outras regras e teorias, vale lembrar que outras formas de controle acabam sendo criadas. E essa crença leva Louro (2010, p. 62) a afirmar que “sob novas formas, a escola continua imprimindo sua ‘marca distintiva’ sobre os sujeitos. Através de múltiplos e discretos mecanismos, escolarizam-se e distinguem-se os corpos e as mentes”. Nesse processo de “domesticação”, não apenas valores, conceitos e comportamento passam pelo crivo da escola, também os desejos e sonhos estão a ela subordinados e, é claro, as percepções sobre gênero e sexualidade.

CORPO, GÊNERO E SEXUALIDADE

Há em torno do corpo uma lógica que imprime nas relações sociais determinados pré-conceitos e ideologias. Por exemplo, uma mulher estaria em desvantagem com o homem se o quesito fosse força. Assim como aquelas que possuem um quadril mais largo têm, na visão da cultura popular, aptidão para a maternidade, sendo, portanto, “boas parideiras”, ao passo que as demais estariam em desvantagem. Mesmo em pleno século XXI, é comum a futura mamãe comprar o enxoval de acordo com alguns pressupostos culturais: se mulher, rosa, se homem, azul. E ainda há aqueles que afirmam “mulher no volante, perigo constante”. De acordo com Meyer e Soares (2004, p. 9):

Historicamente, pode-se encontrar o corpo tematizado como um elemento importante dos processos de produção, manutenção e transformação de identidades sociais e culturais e, concomitantemente, dos processos de diferenciação, hierarquização e desigualdade social...

Desta forma, o corpo também é um marcador de gênero e da sexualidade. Por ser um termo relativamente novo (começa a ser utilizado no Brasil a partir da década de 1980), merece um pouco mais de nossa atenção, a começar pelo sentido que expressa. O conceito de gênero tem relação direta com os significados que as diferentes sociedades atribuem a ambos os sexos. E segundo as referidas pesquisadoras, “questões como sexualidade, geração, classe, raça, etnia, religião, também estão imbricadas na construção das relações de gênero” (MEYER; SOARES, 2004, p. 33).

É válido notar que os gêneros são construídos no âmbito das relações sociais. Assim é natural que os estudos atuais voltem o olhar tanto para as mulheres quanto para os homens e que prefiram termos como feminino e masculino ao invés dos anteriores. Para Louro (2010, p.

23): “o conceito passa a exigir que se pense de modo plural, acentuando que os projetos e as representações sobre mulheres e homens são diversos”. E essa diversidade de concepção é marcada não só nas relações entre sociedades ou momentos históricos, como também no interior de uma mesma sociedade, especialmente quando se considera os vários grupos e/ou tribos que a compõem. Ainda de acordo com essa autora, resumir o conceito de gênero a papéis masculinos e femininos é uma atitude simplista que esconde uma série de questões relevantes, merecedoras da atenção da sociedade e não apenas das feministas:

Discutir a aprendizagem de papéis masculinos e femininos parece remeter a análise para os indivíduos e para as relações interpessoais. As desigualdades entre os sujeitos tenderiam a ser consideradas no âmbito das interações face a face. Ficariam sem exame não apenas as múltiplas formas que podem assumir as masculinidades e as feminilidades, como também as complexas redes de poder que (através das instituições, dos discursos, dos códigos, das práticas e dos símbolos...) constituem hierarquias entre os gêneros (LOURO, 2010, p. 24).

Daí a necessidade urgente de se entender o gênero como parte da identidade do sujeito tal como afirma Stuart Hall (apud Louro, 2010). E porque o sujeito é atravessado pela ideia de gênero, que transcende, como já notado, aos papéis marcados pelo social, faz-se necessário também fixar, nesse contexto, o conceito de sexualidade.

Para Michel Foucault (2010, p. 115), a sexualidade tem relação direta com as esferas de poder, não sendo entre elas o elemento mais rígido, contudo, parece ser “o mais dotado de instrumentalidade: utilizável no maior número de manobras, e podendo servir de ponto de apoio, de articulação às mais variadas estratégias”.

Ainda de acordo com esse autor, a sexualidade é uma invenção social, sendo constituída a partir dos múltiplos discursos sobre sexo, que assumem em cada sociedade o caráter de “verdades absolutas” e como tais normalizam, regulam, instauram saberes e ditam comportamentos. Por se tratar de uma invenção social, deveria estar suscetível às mudanças, não devendo haver, assim, uma sexualidade padronizada. Contudo, não é isso que percebemos no cotidiano. O que existe é um comportamento legitimado e o seu oposto é considerado “desviante”. Explicando melhor: nas relações entre pessoas de sexo oposto não há qualquer empecilho; quando se trata de um relacionamento homoafetivo, por exemplo, dificilmente a sociedade reage com naturalidade, utilizando-se, no mínimo, do rechaçamento social.

Para Louro (2010, p. 26), “os sujeitos podem exercer sua sexualidade de diferentes formas” e suas identidades sexuais seriam constituídas por meio dos modos como vivem sua sexualidade, sem retaliações nem recriminações, considerando-se todas as formas aceitáveis.

Nesse sentido, as identidades de gênero e sexualidade são consideradas constructos sociais, o que não significa que sejam semelhantes. De acordo com a estudiosa, “sujeitos

masculinos ou femininos podem ser heterossexuais, homossexuais, bissexuais” (LOURO, 2010, p. 27) e essas identidades não são dadas nem concluídas num determinado momento. Elas estão sempre se constituindo, logo, estão sujeitas às transformações e são atravessadas e sustentadas por uma variedade de linguagens que buscam nos dizer o que são, o que devem ser e o que podem ser.

A linguagem ocupa, assim, um lugar privilegiado em nossa sociedade, principalmente no que diz respeito às questões de gênero e sexualidade. Por meio dela, revelamos e também ocultamos desejos, pensamentos, ideologias e pré-conceitos. A linguagem não apenas expressa relações, como também as institui, veicula, produz e as fixa por meio das diferenças. Conforme Louro (2010, p. 67):

A linguagem institui e demarca os lugares dos gêneros não apenas pelo ocultamento do feminino, e sim, também, pelas diferenciadas adjetivações que são atribuídas aos sujeitos, pelo uso (ou não) do diminutivo, pela escolha dos verbos, pelas associações e pelas analogias feitas entre determinadas qualidades, atributos ou comportamentos e os gêneros (do mesmo modo como utiliza esses mecanismos em relação às raças, etnias, classes, sexualidades, etc.).

Daí a importância do exercício linguístico consciente. Sabe-se que existimos por meio da linguagem e é igualmente por meio dela que alguns acontecimentos, fatos, situações deixam de existir. Para Foucault (2010), há, em nossa sociedade, inúmeros procedimentos de exclusão, sendo a interdição o mais familiar: “Sabe-se bem que não se tem o direito de dizer tudo, que não se pode falar de tudo em qualquer circunstância, que qualquer um, enfim, não pode falar de qualquer coisa” (FOUCAULT, 2010, p. 9).

Conforme esse autor “até o início do século XVII ainda vigorava uma certa franqueza”, as palavras eram proferidas aos borbulhões e as coisas eram reveladas sem muito disfarce, enfim, o ilícito era tolerado. Com a ascensão da burguesia vitoriana:

A sexualidade é, então cuidadosamente encerrada. Muda-se para dentro de casa. A família conjugal a confisca. E, absorve-a, inteiramente, nas seriedades das funções de produzir. O casal, legítimo procriador, dita a lei. Impõe-se como modelo, faz reinar a norma, detém a verdade, guarda o direito de falar, reservando-se o princípio do segredo. No espaço social, como no coração de cada moradia, um único lugar de sexualidade reconhecida, mas utilitário e fecundo: o quarto dos pais. Ao que sobra só resta encobrir-se; o decoro das atitudes esconde os corpos, a decência das palavras limpa os discursos. E se o estéril insiste, e se mostra demasiadamente, vira anormal: receberá este *status* e deverá pagar as sanções (FOUCAULT, 2010, p. 9-10; grifo do autor).

Por conseguinte, é por meio da linguagem que a sociedade contemporânea, vítima e continuadora dessas interdições, encontra formas para revelar o que é proibido socialmente. Nesse sentido, as músicas, bem como um bom número de piadas, são um bom exemplo. Por meio de ambiguidades, o “ilícito” ganha destaque e ocupa boa parte das atenções dos sujeitos

de todas as idades, gênero e opção sexual. E no jogo do dito e não-dito os sujeitos vão expressando seu pensamento sobre sexualidade, tentando romper as grades que a cercam. Para Foucault (2010, p. 9-10):

Em nossos dias, as regiões onde a grade é mais cerrada, onde os buracos negros se multiplicam, são as regiões da sexualidade e as da política: como se o discurso, longe de ser esse elemento transparente ou neutro no qual a sexualidade se desarma e a política se pacifica, fosse um dos lugares onde elas exercem, de modo privilegiado, alguns de seus mais temíveis poderes.

Assim, o discurso é tanto aquilo que manifesta o desejo quanto o objeto de desejo. Ele é recurso empregado pelos sistemas de dominação e representa a materialização do poder, que tanto desperta o desejo nos sujeitos, traduzida pelo senso comum por meio de ditos como “palavra é poder”. Na família, na igreja, na escola, na mídia, enfim, em todos os espaços sociais, o discurso aparece como recurso de dominação, por meio do qual se fazem perpetuar determinadas verdades. Para Foucault (2010), o discurso nada mais é do que um jogo de escritura, de leitura e de troca, onde os signos assumem papéis fundamentais. Para analisá-lo se faz necessário “questionar nossa vontade de verdade; restituir ao discurso seu caráter de acontecimento; suspender, enfim, a soberania do significante” (FOUCAULT, 2010, p. 51).

POR UMA TEORIA CORPORAL DA AÇÃO SOCIAL E INDIVIDUAL

Questionar os discursos que circulam em nosso meio deveria ser uma das habilidades desenvolvidas pela escola. Contudo, as observações do espaço escolar, feitas por pesquisadores, e minha própria experiência, fruto de quase vinte anos dedicados ao magistério, revelam que a postura da escola é outra. Quase sempre ela reproduz os comportamentos, os pré-conceitos, as ideologias, enfim, as diferenças e desigualdades e a forma como ela se estrutura é prova disso. Segundo Louro (2010, p. 64):

Currículos, normas, procedimentos de ensino, teorias, linguagem, materiais didáticos, processo de avaliação são, seguramente, *loci* das diferenças de gênero, sexualidade, etnia, classe – são constituídos por essas distinções e, ao mesmo tempo, seus produtores.

Essas construções não surgem do nada. Elas são legitimadas pelo grupo e repassadas de geração em geração. Evidentemente cada novo profissional que chega à escola tem a possibilidade real de provocar as mudanças de que ela necessita, até porque ele a percebe com maior facilidade pelo fato de ainda não ter sido moldado pelo olhar do grupo. Para quem já faz parte há algum tempo, podendo até ter sido tomado pelo desconforto em algum momento, mas se por várias razões, que não cabe aqui explicitar, preferiu se acomodar, torna-se mais

difícil provocar a ruptura. Entretanto, não é impossível, desde que queira.

Para Paulo Freire (1996), ensinar exige risco, aceitação do novo e rejeição a qualquer forma de discriminação. O verdadeiro educador age coerente com seu papel e este se pauta no questionamento das verdades que circulam socialmente, propondo-se sempre a problematizá-las:

A tarefa coerente do educador que pensa certo é, exercendo como ser humano a irrecusável prática de entender, desafiar o educando com quem se comunica, a quem comunica, produzir sua compreensão do que vem sendo comunicado. Não há intelegibilidade que não seja comunicação e intercomunicação e que não se funde na dialogicidade (FREIRE, 1996, p. 38).

Portanto, é por meio do diálogo constante que as verdades serão questionadas, assim também como serão os significados e as simbologias que damos aos fatos e às coisas, incluindo o que foi consagrado socialmente. Nesse sentido, também se manifesta Louro (2010) ao dizer que o(a) professor(a) deve questionar não só o que ensina como as práticas pedagógicas que exerce e ainda os sentidos que os(as) alunos(as) dão àquilo que aprendem. Além disso, é preciso estar atento à linguagem que se utiliza bem como às teorias com as quais se trabalha. Enfim:

[...] teremos de ser capazes de um olhar mais aberto, de uma problematização mais ampla (e também mais complexa), uma problematização que terá de lidar, necessariamente, com as múltiplas e complicadas combinações de gênero, sexualidade, classe, raça, etnia. [...] Trata-se de pôr em questão relações de poder que compartilhamos, relações nas quais estamos enredados/os e que, portanto, também nos dizem respeito (LOURO, 2010, p. 64-65).

Outrossim, faz-se necessário munir-se de uma visão holística que considere os sujeitos como um todo, portadores de corpo e mente/espírito. Estes, por sua vez, precisam ser considerados a partir das novas teorias, principalmente a partir da teoria do novo *habitus*ⁱⁱⁱ, que evidencia a relação entre indivíduo e sociedade como construções sociais e, portanto, passíveis de transformação. Para Setton (2002, p. 62), *habitus* é, entre outras possibilidades, “uma matriz cultural que predispõe os indivíduos a fazerem suas escolhas”. A partir desse conceito, é possível pensar gênero e sexualidade sob outra ótica. Sendo assim, não faz sentido eleger uma escolha como verdadeira e marginalizar a outra porque não segue as convenções preestabelecidas pelo grupo dominador.

Igualmente não faz sentido a escola, que se diz democrática, reproduzir estereótipos, cercear a liberdade e se limitar a obedecer as regras estabelecidas e não discutidas, razões pelas quais a estudiosa Deborah Britzman (2010, p. 109) faz uma convite:

O tipo de convite que tenho em mente não inclui um lugar e um destino finais. Em vez disso, a exploração que é oferecida é uma exploração que pode tanto tolerar o estudo das vicissitudes da vida e da morte quanto considerar a surpresa do domínio imaginário. O ponto de partida é uma conversa e uma produção generosa de uma sociabilidade que se recusa a se justificar através do consolo da fixação de um lugar próprio. A sexualidade é qualquer lugar.

Para finalizar, vale lembrar que a sociedade moderna se configura diferentemente daquela que existiu há meio século. Além das novas tecnologias que propiciaram a ampliação da comunicação e consequentemente interferiu na organização das relações, tornando os espaços sociais plurais, a escola, que até então era detentora exclusiva do saber, passou a exercer outras funções e a dividir a sua função primária com outras instituições e segmentos sociais. Assim, é natural que, seguindo as pressões modernas, a escola, como também a família, repense suas ações e coloque na ordem do dia debates sobre gênero e sexualidade com vistas à desestabilização “da docilidade da educação” seja ela formal ou não.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste artigo foi refletir sobre gênero e sexualidade a partir da leitura do corpo, tendo como foco a teoria do novo *habitus*. Inicialmente, fez-se uma retomada histórica sobre o que é o corpo e como foi pensado ao longo do tempo, considerando-se como significativas as teorias mecanicistas e do *habitus*, de Platão e Pierre Bourdieu, respectivamente.

Também buscou-se construir o conceito de corporeidade, por julgar que ele responde melhor às pressões modernas e por entender que nele as noções de gênero e sexualidade assumem uma leitura mais completa e atual.

Ao conceituar gênero e sexualidade, procurou-se deixar claro o quanto esses conceitos são produzidos socialmente, estando filiados a uma determinada época e cultura. Também procurou-se destacar como esses conceitos ocupam um lugar na escola e de que forma seus estereótipos se revelam.

Ao final buscou-se enfatizar o papel do educador enquanto novo agente social. Sabe-se que quando o professor entra em sala, evidentemente, ele não abandona suas crenças e ideologias. Contudo, se optar pela busca coerente do saber, permitindo-se repensar as formas de organização, as chances para construir uma prática pedagógica em consonância com os Direitos Humanos serão maiores. Aos profissionais do magistério, bem como a qualquer indivíduo, compete duvidar sempre das verdades preestabelecidas. E essa dúvida é

fundamental para se problematizar, para a construção de outras formas de pensar.

Quando se fala na construção de uma sociedade melhor parte-se do princípio de que ela é possível a partir da reformulação dos saberes, da busca de novas formas de organização. E nisso não há utopia. A sociedade é também um constructo e como tal é passível de mudanças. Quem provoca essas mudanças não são os seres exteriores a ela, ao contrário, é quem dela faz parte e se sente incomodado.

A escola, enquanto socializadora e produtora de saberes, pode e deve provocar essas mudanças, se antes fazê-las acontecer em seu interior e mais especificamente, se seus membros, em especial os agentes educacionais, buscarem a desconstrução dos saberes. O caminho não é fácil, mas se alguns já se propuseram a percorrer, outros poderão tomar parte nesta caminhada. Só depende de nós.

NOTAS

ⁱ Sobre esse contexto, é útil conferir *Corpo, subjetividade e política*: o ideário libertário das décadas de 60 e 70 em uma revista de “jornalismo da psicologia”, que se trata de uma dissertação de mestrado, defendida por Pedro de Oliveira Schprejer, em 2009. Disponível em: < www.tesesims.uerj.br/lildbi/docsonline/pd >.

ⁱⁱ Entende-se aqui cristãos ortodoxos aqueles que seguem os evangelhos ortodoxamente, sem vislumbrar outras leituras fora do que o texto bíblico, em seu sentido literal, oferece. Para eles, o corpo é sede do pecado e da perdição, porque ligado ao mundo profano, afasta o homem de Deus. Para se unir a ele cabe ao homem abdicar os prazeres da carne, tornando assim o corpo morada do espírito.

ⁱⁱⁱ Para Setton (2002, p. 68-69), na esteira de Bourdieu, “trata-se de um sistema flexível de disposição, não apenas visto como a sedimentação de um passado incorporado em instituições sociais tradicionais, mas um sistema de esquemas em construção, em constante adaptação aos estímulos do mundo moderno; *habitus* como produto de relações dialéticas entre exterioridade e uma interioridade”.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, Miguel Vale de. O corpo na teoria antropológica. *Revista de Comunicação e Linguagens*, 33: 49-66. 2004. Disponível em: < <http://site.miguelvaledalmeida.net/wp-content/uploads/o-corpo-na-teoria-antropologica.pdf> > Acesso em: 10 dez. 2011.

BRITZMAN, Deborah. Curiosidade, sexualidade e currículo. In: LOURO, Guacira Lopes (Org.). **O corpo educado: pedagogias da sexualidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso**. 20. ed. São Paulo: Loyola, 2010.

_____. **História da Sexualidade**: a vontade de saber. Tradução de Maria Thereza da Costa Albuquerque e J. A. Guilhon Albuquerque. São Paulo: Edições Graal, 1988. v. 01.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GONÇALVES, Marco Antônio. **O Simbolismo do corpo na cultura indígena**. Museu do

Índio, FUNAI, 2000. Disponível em: < http://www.museudoindio.org.br/template_01/default > Acesso em: 16 dez. 2011.

LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista**. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

MERLEAU-PONTY, M. **O visível e o invisível**. Tradução de Artur Gianotti e Armando Mora. São Paulo: Perspectiva, 1992.

_____. **Fenomenologia da Percepção**. Tradução de Carlos Alberto Ribeiro de Moura. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

MEYER, Dagmar E.; SOARES, Rosângela de Fátima R. (Orgs.). **Corpo, gênero e sexualidade**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

SETTON, Maria da Graça Jacintho. A teoria do *habitus* em Pierre Bourdieu: uma leitura contemporânea. **Revista Brasileira de Educação** [online], nº 20, pp.60-70. 2002. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/scielo> < Acesso em: 18 dez. 2011.

STRAZZACAPPA, Márcia. A Educação e a fábrica de corpos: a dança na escola. **Cadernos CEDES**, [online], ano XXI, n. 53, pp.69-83, abr. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v21n53/a05v2153.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2011.

INTERVENÇÕES URBANAS E MODIFICAÇÕES NAS DINÂMICAS TERRITORIAIS DA ÁREA CENTRAL DE TERESINA (PI)

Silvana de Sousa **SILVA**

Graduada em Geografia pela Universidade Estadual do Piauí-UESPI

Mestranda em Geografia pela Universidade Federal do Piauí- UFPI.

syllsousa@hotmail.com

<http://lattes.cnpq.br/3499290857776390>

Antonio Cardoso **FAÇANHA**

Doutor em Geografia. Docente da Graduação e do Mestrado em

Geografia da Universidade Federal do Piauí

facanha@ufpi.edu.br

<http://lattes.cnpq.br/3900423657920514>

Resumo: O conjunto de relações no/do urbano concorre para a coexistência de dinâmicas territoriais diversificadas que são influenciadas pelas diretrizes dos planejamentos e efetivação de intervenções. Nesse contexto, objetivou-se com o presente artigo, apresentar análises das características dos processos contraditórios que integraram a elaboração do Plano de Desenvolvimento Sustentável Agenda 2015 e suas implicações na apropriação dos espaços, sob a ótica dos lojistas e ambulantes na área central de Teresina. Os procedimentos metodológicos foram compostos pela revisão de referencial teórico, análise do processo de elaboração da Agenda 2015 e observações diretas. Conclui-se, portanto que a Agenda 2015, revelou a predominância de objetivos específicos em sua constituição. Por outro lado, foi possível constatar modificações nas territorialidades, mas também resistências expressas pela permanência de ambulantes na área central.

Palavras-chave: Área central. Intervenções. Apropriação.

URBAN INTERVENTION AND CHANGES IN TERRITORIAL DYNAMICS IN THE CENTRAL AREA OF TERESINA (PI)

Abstract: The set of relations to/from the city contributes to the coexistence of diverse territorial dynamics that are affected by the guidelines of the planning and the execution of interventions. Within this context, this article aims at assessing the characteristics of the contradictory processes that integrated the preparation of Sustainable Development Plan - Schedule 2015 and its implications on the appropriation of spaces, from the perspective of retailers and vendors in the central area of Teresina. The methodological procedures consisted of reviewing the theoretical framework, analyzing the process of preparation of Agenda 2015, and direct observations. We conclude, therefore, that the Agenda 2015 revealed the predominance of specific objectives in its constitution. On the other hand, we determined changes in territoriality, but also explicit resistance to the permanence of vendors in the central area.

Keywords: Central Area. Interventions. Appropriation.

INTERVENCIÓNES URBANAS Y MODIFICACIONES EN LAS DINÁMICAS TERRITORIALES DEL ÁREA CENTRAL DE TERESINA (PI)

Resumen: El conjunto de relaciones en/desde la ciudad contribuye a la coexistencia de diversas dinámicas territoriales que se ven influidas por las directrices de la planificación y ejecución de las intervenciones. En este contexto, el objetivo del presente artículo, la presentación se analizan las características de los procesos contradictorios que integraban la preparación del Plan de Desarrollo Sostenible 2015 Agenda y sus implicaciones en la apropiación de los espacios, desde la perspectiva de los tenderos y los vendedores ambulantes en la zona central de Teresina. Los procedimientos metodológicos consistieron en la revisión de referencial teórico, análisis de procesos de preparación de la Agenda 2015 y observaciones directas. Se concluyo, pues, que la Agenda 2015 reveló el predominio de los objetivos específicos de su constitución. Por otra parte, determinamos los cambios en la territorialidad, sino también resistencia expresadas por la permanencia de los vendedores ambulantes en la zona central.

Palabras clave: zona central. Intervenciones. Apropiación.

INTRODUZINDO O TEMA EM QUESTÃO

A dinamicidade das relações no espaço urbano permite a identificação dos aspectos elementares, para o reconhecimento dos processos que constituem subsídios para as pesquisas que visam construir recursos, bem como para o entendimento das influências resultantes das intervenções urbanas. Nesse contexto, frequentemente estão envolvidos objetivos, cujas contradições podem resultar em predominâncias na apropriação, que refletem os anseios de determinados grupos.

O reconhecimento dos processos de alteração nas territorialidades urbanas, sob a ótica das abordagens geográficas, possibilita a elaboração de ponderações que envolvem a admissão de papéis diversificados. Essas funções estão cotidianamente concorrendo para uma organização, que revela a existência de ações imprimindo características heterogêneas, permitindo observações do conjunto de diferenciações, nas apropriações do/no urbano.

A análise dessa dinâmica está relacionada à área central das cidades em que se verifica o quanto esse recorte assume relevância, na medida em que ela não perde completamente sua função, com as modificações nas relações, como pode ser constatado com Corrêa (2005, p.124), ao afirmar que “[...] do ponto de vista do capital, área central constituía na segunda metade do século XX e ainda hoje, para muitas atividades, uma localização ótima, racional, que permitiria uma maximização dos lucros”.

Discorrendo sobre os processos do/no centro, Tourinho (2006) ressalta que este se caracteriza por ser um espaço qualificado pelos aspectos simbólicos e formais, com difícil

apropriação e impossibilidade de uniformização, não sendo, portanto democrático ou homogêneo, além disso, ele é formado pelas identidades de lutas. A análise das iniciativas orientadas para intervenções no âmbito das cidades envolve uma diversidade de elementos, na medida em que os conteúdos desses projetos versam sobre ações, cujas implicações poderão se estender, para além das metas previamente pensadas.

Considerando a produção dos planos na atualidade, verifica-se a intensa idealização de características e conteúdos fundamentados nos preceitos estratégicos. Desenvolvendo uma abordagem crítica desse processo, Ultramari e Rezende (2008, p.11) notam que esses planos têm a “[...] necessidade de criar consenso sobre um modelo de futuro da cidade, segundo a percepção de mudanças em curso, de dar respostas às crises, à recessão dos setores básicos da economia e também de perseguir maior coesão e integração territorial. [...]”.

Somando-se a essas observações é possível verificar que as cidades brasileiras, têm apresentado as tendências verificadas em cidades como Londres e Espanha, envolvendo a revitalização de centros, embelezamento de fachadas; investimentos em hotéis e aeroportos, centros de convenções e museus. Associando a essas ações acontece a promoção do *marketing* e a dissociação de um plano (SILVA, 2012).

No contexto dos planos, algumas observâncias devem ser consideradas, como àquelas demandadas pelo Estatuto das Cidades, que recomendam a necessidade de ampliação da participação diversificada, como subsídio para a expansão do alcance das ações. No entanto, ainda permanecem muitas dificuldades, pois como destaca Hissa (1998) a participação efetiva corresponde a um conjunto complexo de fatores, na medida em que esta não pode ser embasada apenas pela consulta sobre decisões.

A configuração de novas dinâmicas no modo de vida, combinada com as constantes atuações de agentes, concorrem para a efetivação de alterações que geram as intervenções para a Revitalização Urbana. Abordando os processos de constituição da revitalização, Del Rio (1999) afirma que essa intervenção promoveu a inversão da lógica modernista fundamentada nos elementos positivistas, objetivando ultrapassar as ações da renovação urbana que promovia construções simplórias, além de desconsiderar as questões culturais.

As reflexões reiteram o papel da compreensão dos processos, que compõem a evolução da formação de apropriações. Essas abordagens, na área central de Teresina demandam o reconhecimento do processo de implantação da cidade. Nessa tarefa, Chaves (1998), apresenta contribuições ao destacar os elementos relevantes para a constituição da nova capital, cujo conjunto de objetivos comportava a concorrência com o comércio realizado em Caxias (MA), a possibilidade de desenvolvimento de uma navegação mais intensa

favorecida pela proximidade com Parnaíba (PI), além das relações políticas e comerciais proporcionado pela localização estratégica.

No universo das relações da dinâmica territorial, destaca-se a elaboração do Plano de Desenvolvimento Sustentável Agenda 2015, bem como as intervenções na área central de Teresina e as implicações para as ações dos grupos sociais. Concebendo a atuação dos diferentes grupos que exercem atividades na área central, a composição de identidade, as intervenções, as resistências e as modificações, sobressaem-se como questão norteadora da pesquisa, o reconhecimento do papel das intervenções urbanas, para as territorialidades existentes na área central, com ênfase na atuação dos lojistas e ambulantes.

Diante dos processos verificados, a hipótese da pesquisa considera que a discussão das intervenções no âmbito da Agenda 2015, representa o atendimento de objetivos específicos em detrimento de outros, concorrendo para a transferência de ambulantes visando dinamizar a apropriação da área central pelo comércio formal.

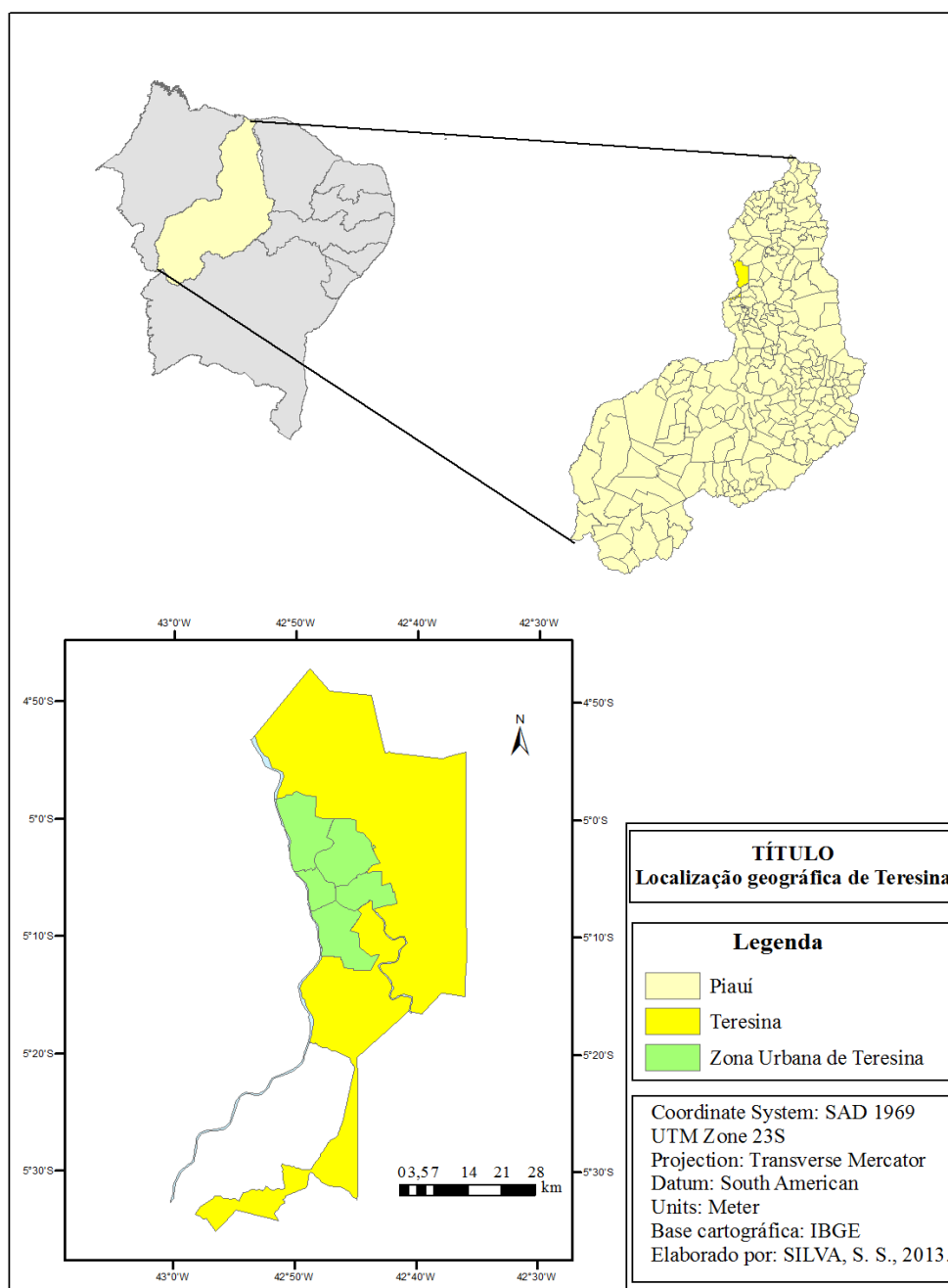
A adoção dos procedimentos metodológicos contemplou a busca pela identificação da existência de contradições, no processo de concepção do Plano de Desenvolvimento Sustentável Agenda 2015, com vistas à sistematização de análises para os questionamentos e hipótese levantada.

Nessa perspectiva as técnicas adotadas foram compostas pela revisão de literatura, compreendendo o levantamento de teóricos como Alves (2011); Carlos (2007); Corrêa (2005); Haesbaert (2006); Souza (2006); Vainer (2000) e outros, cujas indicações possibilitaram a fundamentação dos processos em escala local. Ademais, efetivou-se a análise do processo de elaboração do Plano de Desenvolvimento Sustentável Agenda 2015 de Teresina e observações diretas, seguindo um roteiro previamente estruturado.

ÁREA CENTRAL DE TERESINA: DA CONSTITUIÇÃO À AGENDA 2015

Teresina, com uma área de 1.391,981 km², está localizada conforme a classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), na microrregião com o mesmo nome, no Centro Norte Piauiense (Figura 1). A cidade apresenta população de 814.230 hab., predominando famílias com três residentes no domicílio (IBGE, 2010).

Figura 1: Localização geográfica de Teresina



Fonte: Elaborado por SILVA, Silvana S. 2013.

A abordagem da instalação da cidade no plano inicial que hoje corresponde à área central indica que o modelo adotado estava estruturado em tabuleiro de xadrez, compreendido como facilitador do desempenho das funções que integrariam a nova capital. Lima (2002) destaca que o plano possuía 100 bairros para abrigar os elementos fundamentais, estando fora desse limite apenas o cemitério, a cadeia e um poço.

O papel das funções administrativas e comerciais na área central de Teresina é apresentado por Anjos e Soares (2010) ao comentarem que as casas comerciais com maior

relevância no contexto da cidade, estavam concentradas na área central. Além disso, verificava-se a vinculação com os poderes religiosos e políticos. Somando-se a essas observações, Tito Filho (1974) assinala que nesse momento as principais relações são representadas pelo comércio desenvolvido na Praça Rio Branco, composta durante o dia por um intenso fluxo de pessoas, que frequentavam as casas comerciais, além de estudantes e senhores que utilizavam a praça para a convivência.

As descrições possibilitam a legitimação da área central da cidade, enquanto núcleo de concentração das relações que se estabeleciam. Os cenários mostram a intensa caracterização de usos dos equipamentos urbanos, para a convivência e expressiva preponderância das atividades comerciais.

No entanto, a formação de contextos diferenciados é analisada por Anjos e Soares (2010) que observam as modificações no ritmo e característica das atividades expressas, por exemplo, pelas mudanças nas funções das edificações instaladas. Nesse momento o mercado central embora ainda representando ponto relevante para o comércio, verificou a saída dos comerciantes que passam a desenvolver trabalhos ambulantes nas ruas e no entorno das praças.

O processo de modificações nas dinâmicas que caracterizam a expansão da cidade indica que esta verificou um rápido crescimento populacional, que não foi acompanhado por melhoria na infraestrutura, para oferta de empregos e condições adequadas para os habitantes que passavam a optar por outros locais.

A atração exercida pela cidade, articulada às características comerciais, revela que ao longo dos anos o comércio instalado nas ruas da área central, passa a enfrentar contextos compreendidos como causadores de problemas, para o desenvolvimento das atividades comerciais formais. Destacando-se o intenso crescimento do número de vendedores que atuam no comércio informal. Essas anotações concordam com as indicações de Sousa (2006) ao assinalar que existe uma superposição de territórios com temas, cujos limites podem não ser coincidentes, podendo contribuir para a formação de conflitos.

A intensificação dos vendedores ambulantes nas ruas da área central, ligada às características que se posicionam como a ausência de manutenção, concorrera para o desenvolvimento de debates que visavam promover intervenções nesse recorte, como destaca Melo (2002) ao apontar a composição do Fórum Sobre o Centro da Cidade de Teresina em 1989, permitindo as discussões das questões relacionadas, a infraestrutura e funções desenvolvidas no centro. Destaca-se ainda o Fórum de Revitalização do Centro de Teresina, liderado pela Câmara de Dirigentes Lojistas, realizado em 1997 para reivindicar o início das

ações de revitalização. Já em 2000, foi concebido pela Secretaria Municipal de Planejamento de Teresina o Plano de Ações para o Centro, cuja ênfase foi representada pela necessidade de alternativas para a presença dos ambulantes nas ruas.

Nesse processo, destacam-se também os projetos construídos no âmbito da Agenda 2015. Para tanto é importante identificar as contradições do processo, como subsídio para reconhecimento das implicações, para as ações na dinâmica territorial dos grupos envolvidos. A elaboração do Plano de Desenvolvimento Sustentável-Agenda 2015 foi marcada por discursos que revelam a existência de cenários contraditórios, em todo o seu processo de elaboração e condução dos projetos.

Nesse sentido, Lima (2012) observa que embora o plano diretor fosse obrigatório conforme os novos princípios constitucionais, Teresina ainda era ordenada pela Legislação de 1988, que não correspondia às pretensões decorrentes das transformações resultantes da expansão territorial. Somente em agosto de 2001 a sociedade foi convocada e se instalou o Congresso da Cidade, para produção da referida Agenda.

Discutindo as características assumidas, Façanha (2007) afirma que o plano adotou o modelo, SWOT utilizado na gestão empresarial fundamentado nas palavras (S)trengths (pontos fortes), (W)eaknesses (pontos fracos), (O)pportunities (oportunidades) e (T)heaths (ameaças). O uso desse modelo revela que o plano desenvolveu as características do planejamento estratégico, devendo-se relatar, conforme examina Silva (2012) os modelos importados de outras realidades que de forma intencional, desconsideram as peculiaridades inerentes ao contexto de sua implantação. Sabe-se, ainda, que os referidos planos não admitem efetivamente a participação popular.

Complementado as apreciações, Vainner (2000) apresenta uma análise crítica das ações para o planejamento estratégico, expondo as ideologias. No primeiro momento a cidade é compreendida como uma mercadoria, na medida em que exige a ampliação da competitividade em um mercado, composto por muitas cidades com objetivos semelhantes. Nessa busca pela venda, sobressaem-se aspectos valorizados pelo capital, tais como espaços para feiras e convenções, oficinas de assessoramento a investidores e empresários, torres de comunicação. Demandando, portanto as observações no contexto das intervenções como objeto de análise.

PLANO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL TERESINA AGENDA 2015: PAPEL DOS GRUPOS SOCIAIS NA ELABORAÇÃO E APROPRIAÇÃO DAS INTERVENÇÕES

Conforme apresentado no documento Teresina Agenda 2015, as ações estavam fundamentadas e orientadas pelas exigências de implantação das diretrizes da Agenda 21 Nacional, adaptada a realidade local. O processo deveria ser predominantemente participativo e multissetorial, orientado para conceber um plano de desenvolvimento sustentável. As bases do documento eram fundamentadas a partir das agendas, resultantes das reuniões do evento intitulado Rio-92 e a Agenda Habitat II.

O processo de elaboração das metas observou seis dimensões: a ambiental, a social, a econômica, a política, a cultural e a urbanística. Essas dimensões representaram as bases para a escolha dos 16 temas compreendidos como relevantes, para o processo de “desenvolvimento da cidade”. Essas atividades permitiram a preparação de diagnóstico, composto pelas características verificadas em Teresina, corroborando para a descrição de cenários que partiram da situação presente, para vislumbrar desdobramentos futuros, no recorte temporal de 13 anos (TERESINA, 2002).

Diante do conjunto dos aspectos considerados negativos que se constituíam na área central, pensou-se um “Cenário Desejável” composto pela execução de um processo de revitalização, impulsionado pela associação entre iniciativas público-privadas. O setor comercial, deveria guardar características de limpeza, segurança, organização e dinamismo. Além disso, deveriam ser observadas ações para a valorização do patrimônio histórico, englobando ainda iniciativas para melhoria no tráfego (TERESINA, 2002).

No entanto, torna-se importante a análise dos processos para identificação da existência ou não efetiva da participação de grupos muitas vezes antagônicos, mas trabalhando para a defesa de uma cidade com características diferentes. Abordando a participação popular na Agenda 2015, Lima (2012) em uma análise crítica, afirma que a comunicação das atividades aconteceu predominantemente pelas informações na mídia e convite aos setores populares.

Apresentando análise do processo, Façanha (2007) sublinha algumas questões que se sobressaem como o emprego de abordagens apresentadas que se distanciaram das demandas integrantes das realidades nordestina, piauiense e teresinense. Verificou-se, ainda, o predomínio de enfoques essencialmente, econômicos e funcionalistas, que revelam a necessidade de configuração de uma cidade voltada aos interesses do mercado.

O enunciado acima possibilita a concatenação dos princípios elementares do planejamento estratégico, destacando-se a ênfase nas características mercadófilas, pensando a cidade fundamentalmente sob a ótica de venda dos espaços. Essa perspectiva atua eliminando outras possibilidades, especialmente aquelas relacionadas à ampliação dos usos dos espaços por grupos com objetivos distintos.

Compondo o conjunto de intervenções, sobressai-se o papel atuante dos lojistas e seus representantes como grandes impulsionadores dos debates pelas intervenções na área central, especialmente relacionada com o deslocamento dos vendedores ambulantes, frequentemente associados à responsabilidade pela redução das vendas dos estabelecimentos e causa da pouca diversidade de consumidores.

Esse contexto foi fundamentado na observação de Façanha (2007) ao afirmar que essa ausência de participação, auxiliou o delineamento de um “consenso político e social” quando pensados os programas e projetos da Agenda. Diante desse contexto, a Agenda 2015 foi uma “carta de intenções” representando alguns segmentos sociais que compõem a cidade. Considerando ainda que junto a essas características, constata-se que não foram contempladas no processo e no documento final, as diretrizes contidas no Estatuto das Cidades.

Abordando os processos que compuseram a Constituição Federal, Saule Júnior e Uzzo (2009, p. 262), salientam a grande mobilização popular em torno da participação, consubstanciada pelos mais de 12 milhões de assinaturas referentes aos encaminhamentos das emendas populares. Além disso, constituíram avanços do período

[...] a afirmação e o efetivo estabelecimento da autonomia municipal e a ampliação da participação da população na gestão das cidades, tanto com os mecanismos institucionais diretos como plebiscito, referendo, iniciativa popular e consulta pública quanto com outras formas de participação direta como os conselhos, as conferências, os Fóruns, as audiências públicas [...].

Portanto, verifica-se que a participação popular deve compor o planejamento, observando-se características elementares que concorrem para que se processe a efetividade desse aspecto, embora ainda existam diferentes dificuldades para essa participação. Pois, geralmente apenas uma representação se configura nas propostas em documentos, mas que não se efetivam na realidade, pois quando se avalia, por exemplo, as intervenções, os debates ainda não integram a totalidade dos grupos que serão influenciados.

Na análise do processo de realização da Agenda 2015, verificou-se que as intervenções orientadas para a área central, foram denominadas pelo grupo de trabalho para “Revitalização Urbana”, indicando as características assumidas pelo processo, pois como destaca Alves (2011) revitalizar estaria relacionado a promoção de uma “nova vida”,

demonstrando uma rejeição aos agentes que compunham o espaço. Nessa proposta, pode-se depreender que as ações para a promoção de revitalização, podem não envolver as expectativas desses agentes, por conseguinte seria possível afirmar que a vida existente não era aceitável, conforme as metas que predominavam quando se concebiam os usos.

Esse posicionamento leva a construção de reflexão que quando concordando com os processos concebidos e efetivados visam atender interesses, orientados para a inserção dos espaços no contexto das disputas pela obtenção de reconhecimento. Nesse processo e em muitos outros exemplos são apreciadas as práticas realizadas e que se tornavam alvo dos intensos debates, que reclamavam por ações para alterações no cenário existente. Diante dessas reivindicações, geralmente as atividades, são deslocadas para outros espaços na medida em que elas promoviam uma desvalorização, que atuaria negativamente quando se considerasse a tentativa de obtenção de êxito nas disputas pelo mercado no âmbito do urbano, mas também entre as cidades.

Somando-se a essas colocações Carlos (2007, p.89) aponta as contradições, indicando que a revitalização, “[...] por sua vez, também produz a assepsia dos lugares, pois o “degradado” é sempre o que aparece na paisagem como o pobre, o sujo, o feio, exigindo sua substituição pelo rico, limpo, bonito; características que não condizem com a pobreza”.

A análise do processo de elaboração revela-se nas (im) possibilidades de atuação de grupos como os ambulantes na existência de processo contraditório especialmente se contemplada as exigências regulamentadas, por exemplo, para a participação. Ademais as observações diretas demonstraram que, no conjunto das atividades propostas, apenas uma parcela foi efetivada, ganhando destaque à transferência dos ambulantes que embora não concordando com a remoção, foram deslocados em direção a novas edificações, cujas características divergiam dos contextos das territorialidades criadas ao longo dos anos, nas ruas.

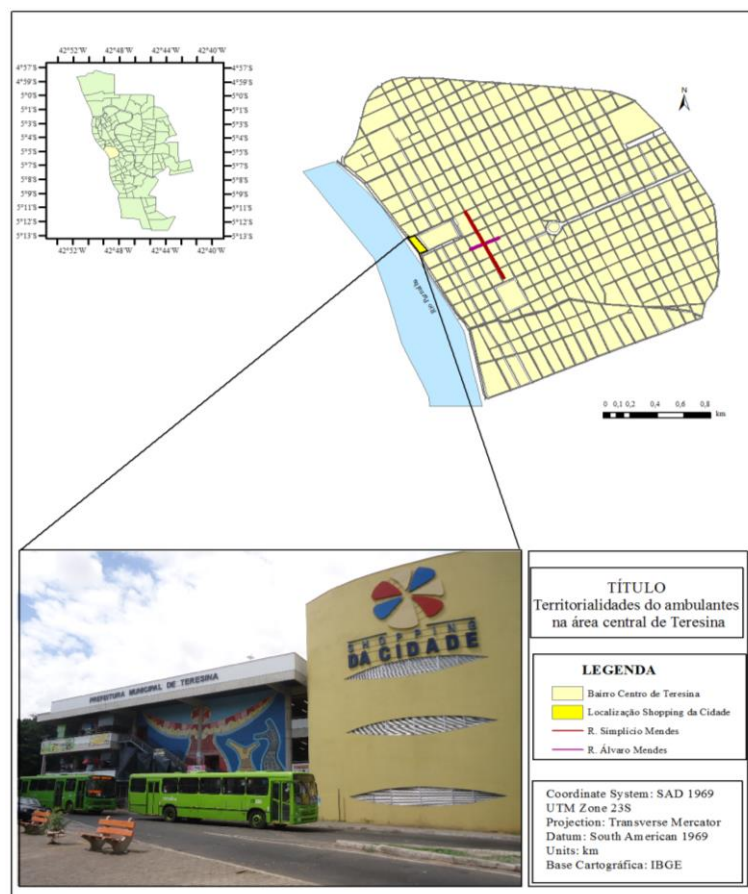
As intervenções efetivadas foram conduzidas, para a instituição de uma nova dinâmica para as atividades dos lojistas e vendedores ambulantes. Esses foram transferidos, promovendo a desobstrução das principais vias representadas pela Rua Álvaro Mendes e Simplício Mendes que concentravam expressiva quantidade de barracas para comercialização dos produtos.

Essas ações constituíam a maior demanda dos lojistas do comércio formal, na medida em que permitiria aos consumidores destes produtos, sob a ótica dos comerciantes a detecção dos estabelecimentos, cuja visualização estava impedida, diante da organização das estruturas

utilizadas pelos ambulantes. As ações refletem a atuação dos componentes do comércio formal, durante as discussões que integram os eventos para a elaboração da Agenda 2015.

Não obstante, a Agenda 2015 desconsiderando as territorialidades desenvolvidas pelos comerciantes que atuam na informalidade, a manutenção desses reforça a impossibilidade de exclusão da atividade da área central. Nesse sentido os ambulantes foram deslocados no ano de 2009 para o Shopping da Cidade, cuja obra é resultante do projeto elaborado pelo grupo de trabalho da Agenda 2015 (Figura 2).

Figura 2: Territorialidades dos ambulantes na área central de Teresina



Fonte: Elaborado por SILVA, Silvana S. 2013.

Essas ações revelam como adverte Sousa (2006) que é necessário superar a concepção de existência de um poder exclusivo, atuando nos territórios. O comércio informal, em suas particularidades requer a localização na área central da cidade, diante do fluxo verificado. Ademais é possível identificar dinâmicas territoriais diferenciadas, como defendido por Haesbaert (2006) ao compreender que o território é relacional, não significando apenas o enraizamento, envolvendo, por conseguinte o movimento e a fluidez que possibilita o discernimento de mudanças. Ademais esse grupo de orientações, deve ser vinculado a

dinâmica que integra esse espaço. Nessa perspectiva, apresentando apontamentos sobre o centro, Tourinho (2006, p.280) destaca que

[...] o centro caracteriza-se como um espaço qualificado, não só do ponto de vista funcional, mas principalmente por seus aspectos simbólicos e formais que têm na força de sua continuidade temporal e na permanência de espaços coletivos, a capacidade de evocar uma imagem que o identifica, por antonomásia, com a “Cidade”.

O pensamento dessas características, quando articulada às perspectivas dos agentes produtores do espaço, concorre para as observações da autora em análise, ao indicar que o centro se constitui como um espaço de difícil apropriação. Logo, essas particularidades nas formas de apropriação atuam influenciando os debates para planejamento e intervenções.

CONCLUSÃO

A análise da dinâmica das relações que se desenvolvem no urbano com ênfase nas características da área central, revela a formação de processos que indicam a configuração de objetivos distintos, na luta pela apropriação de recortes fundamentais para o desenvolvimento de atividades. A variedade de funções permite a identificação de territorialidades diversas, cujas particularidades indicam a existência de contradições nas relações.

Nesse sentido, verificou-se que o processo de organização do Plano de Desenvolvimento Sustentável Agenda 2015, revelou a atuação diferenciada dos grupos com atividades na área central de Teresina, visando à constituição de ações que objetivavam o atendimento de perspectivas particulares, durante os debates efetivados, objetivando ainda preparar os projetos que seriam executados na área central, com vistas à promoção de melhorias para essas funções.

Ademais embora a transferência do comércio informal das ruas para o Shopping da Cidade, possa representar melhorias na infraestrutura, a imposição dos projetos não correspondeu à consideração e atendimento dos anseios dos ambulantes, cujas territorialidades nas ruas, estavam vinculadas a momentos distintos.

Nesse sentido as intervenções revelam a predominância da atuação dos lojistas, que visavam o reordenamento como fator de incrementação das atividades, possibilitando a afirmação do não atendimento das proposições regulamentadas para os instrumentos do Estatuto das Cidades. Por outro lado constata-se a impossibilidade de apropriação da área central por um único grupo, demonstrando uma dinâmica territorial de contradições,

intervenções, modificações, mas também de permanência de funções, gerando e produzindo novas territorialidades.

Portanto, se faz urgente o aumento da discussão sobre a área central de Teresina na contemporaneidade em razão de sua importância funcional para a cidade e a sua área de influência. Assim, emergem temas de pesquisas que são merecedores de um maior aprofundamento a exemplo da questão do patrimônio histórico, da frágil qualidade socioambiental ou mesmo das dificuldades de mobilidade urbana. Por fim, longe está de se esgotar as reflexões sobre os impactos das intervenções urbanas na área central de Teresina que são propulsoras de novas territorialidades no intraurbano, abrindo novos campos de investigações geográficas.

REFERÊNCIAS

ALVES, Glória da A. A requalificação do centro de São Paulo. **Estudos Avançados**. São Paulo. Jan./abr., 2011. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010340142011000100008&lang=pt> Acesso em: 31 mar. 2012.

ANJOS, Claudiana C. dos; SOARES, Rafaela R.. Trajetória da Praça Marechal Deodoro. In: RÊGO, Ana Regina; MENDES, Cecília; QUEIROZ, Teresinha (org). **Piauí: história, cultura e patrimônio**. Teresina: Instituto Camilo Filho, 2010.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de junho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 10 jun. 2001. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em 03 nov. 2012.

CARLOS, Ana F. A. **O espaço urbano: novos escritos sobre a cidade**. São Paulo: Labur edições, 2007.

CHAVES, Monsenhor. **Obra completa**. Teresina: Fundação Cultural Monsenhor Chaves. 1998.

CORRÊA, Roberto L. **Trajetórias geográficas**. São Paulo: Ática, 2005.

DEL RIO, Vicente. Em busca do tempo perdido: o renascimento dos centros urbanos. **VITRUVIUS**. Arqutextos, n.1. 1999. Disponível em:<<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arqutextos/01.006/963>>. Acesso em: 25 jun. 2013.

FAÇANHA, Antônio C. Planejamento estratégico e mercado urbano: Teresina em questão. In: LIMA, Antonia Jesuíta de. **Cidades brasileiras**: atores, processos e gestão pública. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

HAESBAERT, Rogério. Concepções de território para entender a desterritorialização. In: OLIVEIRA, Márcio P. de; HAESBAERT, Rogério; MOREIRA, Ruy. **Territórios, territórios**: ensaios sobre o ordenamento territorial. Rio de Janeiro: DP& A, 2006.

HISSA, Carlos Eduardo. Geografia e planejamento: entre o puro e o aplicado. **Revista geonomos**. n. 62, 1998. Disponível em: <http://www.igc.ufmg.br/geonomos/PDFs/6_2_33_43_Hissa.pdf> Acesso em: 10 nov. 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico-População**. 2010.

LIMA, Antonia J. de. Planos diretores e os dilemas da governança urbana no Brasil. **Textos e contextos**. v. 11, n. 2, p. 362-375, 2012. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fass/article/view/11837/8643>>. Acesso em: 30 jun. 2013.

LIMA, Iracilde M. de M. F. Teresina: urbanização e meio ambiente. **Scientia et Spes**. ano 1, n. 2, Teresina: Instituto Camilo Filho, 2002. p. 181-206.

MELO, Alcília A. de A.. A revitalização do centro de Teresina. **Scientia et Spes**. ano 1, n. 2, Teresina: Instituto Camilo Filho, 2002. p. 35-48.

SAULE JÚNIOR, Nelson; UZZO, Karina. **A trajetória da reforma urbana no Brasil**. Disponível em: <<http://www.redbcm.com.br/arquivos/bibliografia/a%20trajectoria%20n%20saule%20k%20uzzo.pdf>> Acesso em: 20 jun. 2013.

SILVA, Eugênio R. O Planejamento Estratégico sem plano: uma análise do empreendedorismo urbano no Brasil. **Revista de Geografia e ordenamento do território**. n. 2, 2012. Disponível em: <http://observatorioidasmetroles.net/download/empreendedorismo_urbano.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2013.

SOUZA, Marcelo L. de. Território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, Iná; GOMES, Paulo C. da C.; CORRÊA, Roberto L.. **Geografia**: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

TERESINA. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação Geral. **Teresina**: Agenda 2015 – Plano de Desenvolvimento Sustentável. Teresina, 2002.

TITO FILHO, Arimatéia. **Teresina meu amor**. Teresina: Editora Artenova, 1974.

TOURINHO, Andréa de O. Centro e centralidade: uma questão recente. In: OLIVEIRA, Ariovaldo U; CARLOS, Ana F. A. **Geografia das Metrôpoles**. São Paulo: Contexto, 2006.

ULTRAMARI, Clovis; REZENDE, Denis A.. Planejamento estratégico e Planos Diretores Municipais: referenciais e bases de aplicação. **Revista de Administração Contemporânea**. v.12 n.3. Curitiba, 2008. Disponível em:<
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552008000300006>.
Acesso em: 20 jun. 2013.

VAINER, Carlos. Pátria, empresa e mercadoria: notas sobre a estratégia discursiva do Planejamento Estratégico Urbano. In: ARANTES, Otilia; VAINER, Carlos; MARICATO, Ermínia. **A cidade do pensamento único**: desmanchando consensos. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

AGRADECIMENTOS

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão da bolsa de mestrado.

MAPEAMENTO E ANÁLISE DA DINÂMICA DE OCUPAÇÃO NA BACIA DE ENTRE-RIBEIROS – MG, NOS ANOS DE 1975, 1989 E 2008.

Vitor Vieira VASCONCELOS

Consultor Legislativo de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável na Assembleia Legislativa de Minas Gerais, Doutorando em Geologia, Mestre em Geografia, Especialista em Solos e Meio Ambiente, Bacharel em Filosofia, Bacharelando em Geografia, Técnico em Meio Ambiente, Técnico em Informática Industrial. Autor para contato: vitor.v.v@gmail.com
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8151243279050980>

Renato Moreira HADDAD

Doutor em Ciência da Computação, Mestre em Engenharia Eletrônica e Computação, Bacharel em Engenharia Mecânica. Pró-Reitor da PUC-Minas, Campus Barreiro. Professor Adjunto do Programa de Pós-Graduação em Tratamento da Informação Espacial da PUC-Minas. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0625949821838160>

Paulo Pereira MARTINS JUNIOR

Doutor em Geologia. Pesquisador pleno na Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais – CETEC-MG. Professor na Universidade Federal de Ouro Preto. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1323327733767945>

Resumo: Por meio de sensoriamento remoto e de estudos do uso do solo já existentes, foi proposto um mapeamento multi-temporal de ocupação para a Bacia do Ribeirão Entre-Ribeiros. Foram mapeados os anos de 1975, 1989 e 2008, conjugando técnicas de Análise de Componentes Principais e *Tasseled Cap*. Em seguida, foram perquiridos e comparados os mapas dos períodos analisados, ao que se demonstrou o avanço das áreas agrícolas, especialmente as de irrigação. Foi realizada, também, uma análise das relações entre processos econômicos, ambientais e sociais. Por fim, procurou-se avaliar como as transformações verificadas no uso do solo estão vinculadas aos atributos ambientais da região de estudo e aos sistemas produtivos agropecuários. Constatou-se como o avanço da ocupação agrícola nas áreas mais planas de baixada, especialmente a de agricultura irrigada, impeliu as áreas com predomínio de pecuária para as regiões de relevo ondulado e suave ondulado, o que ocasionou uma maior destruição e fragmentação dos ecossistemas naturais.

Palavras Chave: Agropecuária. Sensoriamento Remoto. Análise de Componentes Principais. *Tasseled Cap*. Uso do Solo. Meio Ambiente.

MAPPING AND OCCUPATION SYSTEMS DYNAMIC ANALYSIS OF ENTRE-RIBEIROS BASIN – MINAS GERAIS STATE, ON THE YEARS OF 1975, 1989 AND 2008.

Abstract: By means of remote sensing and land use studies, a multi-temporal occupation mapping is proposed for Entre-Ribeiros Basin, referring to the years of 1975, 1989 and 2008. For remote sensing work, the techniques of Principal Component Analysis and Tasseled Cap were used. Following, the maps are analyzed and compared among each other, demonstrating the spreading of agriculture, specially the irrigated crops. It was important to uphold the systemic analysis approach and the liaison among the economic, environment and social process. The aim was to assess how the land use trends are related to the Entre-Ribeiros environmental attributes and to the rural production systems. The agriculture, specially the irrigated crops, has advanced over the plain areas, driving the cattle rising to the areas of wavy relief. The overall land use history led to the deforestation and fragmentation of natural ecosystems.

Key-words: Agriculture. Remote Sensing. Principal Component Analysis. Tasseled Cap. Land use. Environment.

MAPEO Y ANÁLISIS DE LA DINÁMICA DE LA OCUPACIÓN DE LA CUENCA DE ENTRE-RIBEIROS – MG, EN LOS AÑOS DE 1975, 1989 Y 2008

Resumen: Empleando teledetección e estudios de uso del suelo existentes, fue propuesto un mapeo multitemporal de ocupación de la Cuenca de el Ribeirão Entre-Ribeiros. Fueron mapeados los años de 1975, 1989 y 2008, conjugando técnicas de Análisis de Componentes Principales y *Tasseled Cap*. Luego, fueron perquiridos y comparados los mapas de los períodos analizados, a lo que se demostró el avance de las áreas agrícolas, especialmente las de irrigación. Se realizó, también, un análisis de las relaciones entre los procesos económicos, ambientales y sociales. Por último, procuró-se evaluar cómo los cambios observados en el uso del suelo están vinculadas a los atributos ambientales de la zona de estudio e a los sistemas productivos agropecuarios. Constató-se como lo avance de la ocupación agrícola en las áreas más llanas de las bajadas, especialmente a de la agricultura irrigada, impelió las áreas con predominio de la ganadería para las regiones de relevo ondulado y suave ondulado, lo que ocasionó una mayor deforestación y fragmentación de los ecosistemas naturales.

Palabras-llave: Agropecuaria. Teledetección. Análisis de Componentes Principales. Tasseled Cap. Uso del Suelo. Medio Ambiente.

INTRODUÇÃO

No mapeamento de ocupação territorial, compreendidos nestes os trabalhos orientados a atividades agrícolas, o uso dos sistemas de informações geográficas (SIG), associado a técnicas de sensoriamento remoto, tem-se mostrado como importante ferramenta. Os SIGs possibilitam, pois, criar de forma prática, rápida e menos onerosa, bancos de dados e documentos cartográficos com as mais diversas informações relacionadas às condições de

solos, sistemas produtivos e clima, que servirão de base para o adequado planejamento e monitoramento de diversas áreas.

O sensoriamento remoto pode ser entendido como o conjunto de técnicas que possibilita a obtenção de informações sobre alvos na superfície terrestre (objetos, áreas, fenômenos), através do registro da interação da radiação eletromagnética com a superfície, realizado por sensores distantes, ou seja, remotos. Dentre as técnicas de sensoriamento remoto para mapeamento, destaca-se a de Análise de Componentes Principais – ACP. Esta transformação geoestatística permite a análise da variância global da resposta às imagens de satélite (COSTA, MARCO e BRITES, 2006). A ACP amortiza a redundância espectral entre as bandas a partir da rotação do sistema de referência no espaço de atributos, alinhando os eixos com os principais vetores de variabilidade do conjunto de dados; de tal modo que o eixo original é rotacionado a fim de coincidir com as direções de máxima ou mínima variância do dado, mantendo sempre a ortogonalidade do sistema de referência (AFFONSO, 2003, p. 26 e 27; MATHER, 1999). Produz-se, com isso, um conjunto reduzido de bandas que representam a maior parte das informações das bandas originais.

Outra técnica de sensoriamento remoto de grande utilidade para esse contexto é a de Tasseled Cap (KAUTH, THOMAS, 1976), a qual seleciona as características de refletância mais significativas para o estudo de vegetação. A técnica de Tasseled Cap fundamenta-se no contraste espectral entre a vegetação e os atributos de solos (COSTA, MARCO e BRITES, 2006). A partir do espaço tridimensional espectral da vegetação, realiza-se uma transformação linear que rotaciona os dados a novos eixos. Esses novos eixos, por sua vez, estão correlacionados a características físicas da vegetação, quais sejam: verdor, brilho e umidade (AFFONSO, 2003, p. 25 e 26). Cohen *et al.* (1995) demonstram que esses componentes também se mostram potencialmente úteis para identificar atributos vegetacionais como espécie, estrutura e estágio sucessional.

O mapeamento convencional de cobertura vegetal apresenta-se como um retrato estático e rígido da área de estudo. Ao passo que o mapeamento de sistemas de ocupação, proposto neste artigo, consiste em uma postura conceitual e epistemológica que se inicia pela compreensão da estrutura social e ambiental existente na cena, e que procura ir mais além do que apenas identificar uma cobertura diferenciada do solo. O mapeamento de sistemas de ocupação permite captar com mais clareza os processos dinâmicos de variação de uso do solo, bem como propicia um entendimento mais evidente das estruturas sociais e econômicas que

sustentam essas formas de ocupação. Ademais, por resultarem em mapas mais abstratos (com maior convergência de informações e menor número de classes), tornam possível (A) uma melhor comparação entre os diversos cenários temporais e (B) uma análise clara das tendências de ocupação ao longo do tempo histórico.

Neste artigo foram realizados mapeamentos de ocupação do solo para os anos de 1975, 1989 e 2008, utilizando de estudos de mapeamento existentes, de técnicas de sensoriamento remoto (Análise de refletância de bandas, Análise de Componentes Principais e Tasseled Cap), bem como trabalhos de campo e pesquisa junto à comunidade local. Como objetivo geral, pretende-se obter uma análise comparada que torne possível, de maneira consistente, refletir sobre a extensão espacial dos impactos ambientais sobre solos, recursos hídricos e biológicos, de maneira direcionada às atividades econômicas. Com isso, procura-se contribuir para o aprimoramento das técnicas de mapeamento, assim como fornecer subsídios para uma melhor compreensão do espaço na bacia hidrográfica em estudo.

METODOLOGIA DA PESQUISA

A metodologia de mapeamento em cenários temporais baseou-se nas orientações de Santos (2004) e Castro (2005). Desta forma, pretende-se proporcionar três momentos diferenciados no tempo, cuja análise tornou possível investigar os processos históricos de ocupação do solo.

Descrição da Área

Os estudos apresentados referem-se à Bacia de Entre-Ribeiros, a qual se localiza no Noroeste de Minas Gerais e possui aproximadamente 3.900 km² (Figuras 1 e 2). O Ribeirão Entre-Ribeiros é contribuinte da Bacia do Rio Paracatu que, por sua vez, afluí para o Rio São Francisco. A região do Entre-Ribeiros possui clima tropical chuvoso, planaltos suaves, predominância do Latossolo – solos antigos, profundos e com baixa predisposição natural à erosão, bom potencial agrícola, relacionado a relevos planos (ANDRADE, 2007). Os tipos de vegetação existente são: veredas, cerradão, campo cerrado, parque de cerrado. Também estão presentes na sub-bacia, ecossistemas de mata fluvial ciliar e mata seca (FUNDAÇÃO CENTRO TECNOLÓGICO DE MINAS GERAIS, 1989), bem como sistemas hidromórficos como lagoas marginais e campos hidromórficos (RURALMINAS, 1996).



Figura 1 – Localização da Sub-Bacia de Entre-Ribeiros na Bacia do Rio Paracatu e, por sua vez, no Estado de Minas Gerais.

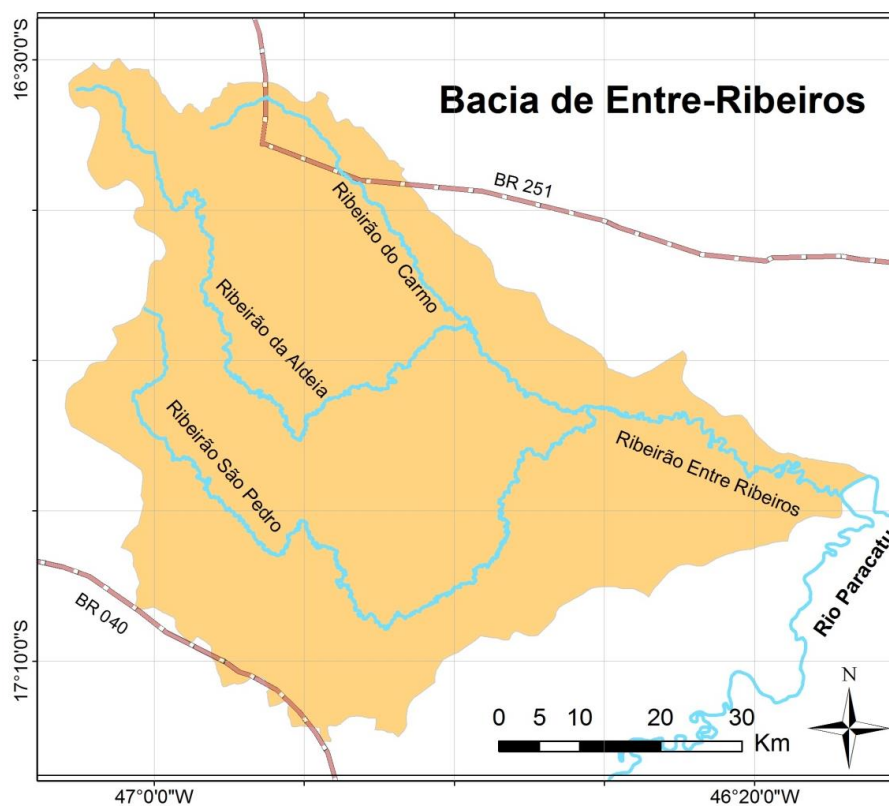


Figura 2 –Hidrografia Simplificada da Bacia do Ribeirão Entre Ribeiros

BASES DE DADOS E DEMAIS FONTES DE INFORMAÇÃO

O Mapeamento, Inventário e Monitoramento da Cobertura Vegetal Nativa e de Florestas Plantadas em Parte do Estado de Minas Gerais, realizado pela Fundação Centro-Tecnológico de Minas Gerais, em 1989, apresenta o estudo mais detalhado existente sobre vegetação e uso do solo para a região. O estudo supracitado foi realizado a partir de extensos levantamentos de campo e interpretação de imagens de satélite, proporcionando um mapeamento na escala de 1:100.000. Para complementação ao cenário de ocupação do solo de 1989, o presente trabalho utilizou imagens Landsat 5 TM, que permitiram acrescentar informações sobre as áreas de irrigação por pivôs de aspersão central. Optou-se por não utilizar o mapeamento da flora do Inventário Florestal de Minas Gerais de 2005-2007 (CARVALHO; SCOLFORO, 2008), em virtude das diversas inconsistências desse mapeamento com a realidade de campo local, conforme constatado por Martins Junior (2009).

Escolheu-se a data de 13/9/1975 (Landsat 1 MSS – bandas 4, 5, 6 e 7) como primeira imagem de satélite para cenário inicial, pois a principal fase de desenvolvimento na região começa no fim da década de 1970, devido a incentivos governamentais para projetos agropecuários (MOREIRA, 2006, p. 16; ANDRADE, 2007, p. 90 e 91; PRUSKY *et al.*, 2007, p. 173). As limitações da escala de detalhamento (resolução espacial) do sensor Landsat 1 MSS ocasionaram uma escolha de um levantamento de uso do solo para uma escala de 1:250.000.

Os estudos de variação de uso do solo em 1975 e 2008 também tomaram por referência as observações sobre vegetação realizadas no estudo da Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais, de 1989, contrastando com as modificações de ocupação pelo desenvolvimento dos sistemas agropecuários observadas nas imagens de satélite Landsat 5, bandas 2,3,4, 5 e 7, nas datas de 5/8/1989 e 6/6/2008. Adicionalmente, também foram tomados como referência os mapas de vegetação e uso do solo realizados por Assad *et al.* (1991) e Assad *et al.* (1992), Santos (2004, 2005a, 2005b, 2005c e 2006), Andrade (2007), Latuf (2007) e Latuf *et al.* (2007). A recorrência aos estudos de vegetação e uso do solo de pesquisadores de notória competência técnica traz consistência adicional aos produtos apresentados. Contudo, as atividades de campo realizadas de 2002 a 2009 também foram uma importante fonte de validação do mapeamento, mormente para o cenário de 2008.

Tipologia de Ecossistemas e Sistemas de Ocupação

Na análise dos cenários de uso do solo de 1975 e 2008, optou-se por não seguir o mesmo detalhamento em relação à tipologia do mapeamento de 1989 da Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais. Primeiramente, as campanhas de campo nesta pesquisa não permitiram a realização de uma classificação minuciosa quanto aos aspectos de sucessão ecológica dos ecossistemas nativos, bem como sobre os aspectos espaciais cíclicos de curto prazo dos sistemas agrícolas. Ademais, a classificação será direcionada aos objetivos de análise deste artigo. Nesse aspecto, mostra-se crucial demonstrar o avanço dos sistemas agroeconômicos sobre as áreas preservadas.

Portanto, as classes de campo cerrado, cerrado em regeneração, cerrado denso e cerrado *strictu senso* foram agrupadas sobre a tipologia geral de Cerrado. As matas fluviais, veredas de buritizais e mata seca foram agrupadas sobre a tipologia de Mata. Escolheu-se por separar os sistemas de Agricultura Tradicional dos sistemas de Agricultura Irrigada, pois representam características bastante distintas em relação à utilização dos recursos naturais, à tecnologia de manejo e à inserção econômica. No mapeamento de 2008, foram acrescentados os sistemas de reflorestamento e de assentamentos de reforma agrária, que trouxeram uma nova diversidade de paisagens para a região.

Técnicas de Mapeamento e de Sensoriamento Remoto

As imagens de satélite foram visualizadas e interpretadas utilizando as seguintes metodologias:

- 1) Análise das características de refletância de bandas, em composições RGB. (SAUSEN, 1997; ANDRADE, 2006, p. 35 e 58).
- 2) Redução do espaço n-dimensional das imagens espectrais, utilizando o software Erdas Imagine 9.1 (LEICA GEOSYSTEMS, 2006), com as técnicas de:

2-A) Análise de Componentes Principais – ACP.

2-B) Tasseled Cap.

O reconhecimento e delimitação dos sistemas de ocupação foram realizados por meio da conjugação da bibliografia sobre história do uso do solo na bacia hidrográfica, aliada aos elementos de fotointerpretação de cor, textura e padrões geométricos de uso do solo evidenciadas pelas imagens de satélite. As imagens de satélite de diferentes épocas, comparadas aos mapas de uso do solo disponíveis, tornaram possível identificar a retração ou

expansão de cada um dos sistemas. Para o reconhecimento dos sistemas de assentamentos de reforma agrária, foram utilizadas bases cartográficas cedidas pelo Núcleo de Meio Ambiente e Recursos Naturais do INCRA, Superintendência de Minas Gerais. Para o reconhecimento dos sistemas de agricultura irrigada de alta tecnologia, foi utilizado o reconhecimento pela feição geométrica dos pivôs centrais, conforme recomendado por Schimidt *et al.* (2004) e Braga e Oliveira (2005). Os trabalhos de cartografia, digitalização e geoprocessamento foram realizados no software ArcGis 9.3 (ESRI, 2008).

Campanhas de Campo

As viagens de campo realizadas pelos autores e por outros pesquisadores da Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais, entre os anos de 2002 a 2009, foram importantes para travar contato mais profundo com a realidade estudada, bem como assegurar a consistência dos produtos gerados neste artigo. As atividades de campo incluíram:

- A marcação de pontos com GPS sobre áreas representativas de cada sistema de ocupação, úteis para a validação do mapeamento referente ao ano de 2008;
- Acesso às áreas de maior altitude da bacia para observação da paisagem, interpretação das imagens de satélite e elaboração de croquis;
- Diálogos com a Associação de Produtores Rurais, com a Emater de Paracatu, com o Comitê de Bacia do Rio Paracatu e com representantes das ONG's atuantes na defesa do meio ambiente do Noroeste de Minas Gerais. Esses diálogos foram importantes para compreender o processo de ocupação da região e os desafios ambientais, sociais e econômicos enfrentados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o processo de interpretação das imagens de sensoriamento remoto, foi possível avaliar as vantagens e limitações dos métodos de composição RGB, ACP e Tasseled Cap. O Quadro 1 apresenta, de modo comparado, essas vantagens e limitações. O Quadro 2 apresenta as imagens de sensoriamento remoto obtidas por cada técnica. A transformação de Tasseled Cap demonstrou ser uma boa solução de compromisso, conjugando parcialmente as vantagens das composições RGB e da Análise de Componentes Principais, haja vista condensar a informação de várias bandas (útil para análise de heterogeneidade espacial), sem perder a explicação física referente ao padrão de cores entre as imagens de épocas diferentes.

Não obstante, o uso conjugado das três metodologias permitiu aproveitar as possibilidades de interpretação visual de cada um de seus produtos de sensoriamento remoto, ampliando a qualidade do mapeamento final.

Quadro 1 – Avaliação dos produtos de Sensoriamento Remoto obtidos

Técnica Utilizada	Avaliação
Composição RGB	<ul style="list-style-type: none"> • Melhor para comparação entre imagens de épocas diferentes <ul style="list-style-type: none"> • Explicação física da refletância • Flexibilidade na troca de bandas • Limite de três bandas por visualização
Análise de Componentes Principais (ACP)	<ul style="list-style-type: none"> • Melhor técnica para analisar heterogeneidade espacial na mesma imagem • Não tão boa para analisar imagens de épocas diferentes
Tasseled Cap	<ul style="list-style-type: none"> • Boa para analisar heterogeneidade espacial na mesma imagem • Boa para comparação entre imagens de épocas diferentes <ul style="list-style-type: none"> • Explicação física indireta da refletância

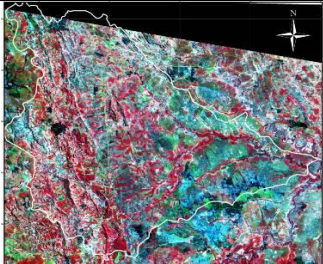
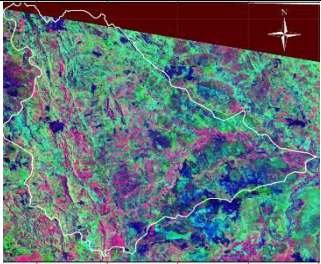
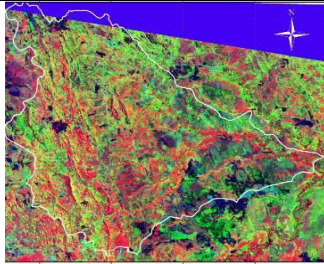
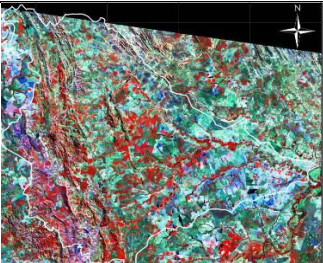
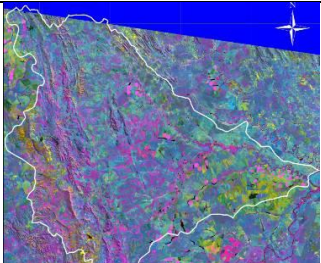

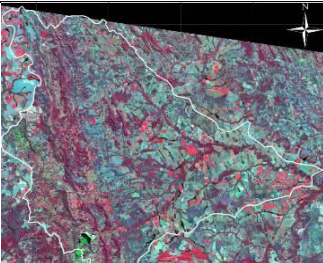
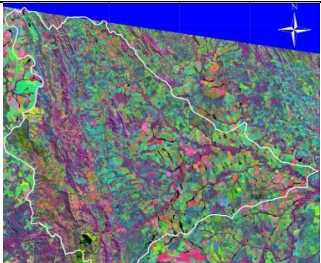

Fonte: os autores (2013)

A seguir, apresentam-se os mapeamentos de 1975, 1989 e 2008, no conjunto de mapas da Figura 3. O mapa da Figura 4 mostra a localização dos pivôs de irrigação na Bacia de Entre-Ribeiros, sob uma perspectiva temporal. Com o objetivo de expressar melhor a ocupação da bacia de Entre-Ribeiros no decorrer dos cenários temporais elaborados, procurou-se demonstrar o progresso da ocupação por meio do mapa da Figura 5. Também foram elaboradas as Tabelas 1 e 2, quantificando as áreas de cada classe mapeada, sua porcentagem em cada cenário e, ainda, a variação percentual comparada entre cada um dos períodos analisados.

Os produtos cartográficos permitem inferências relevantes sobre dinâmica histórica de ocupação da Bacia de Entre-Ribeiros, quando analisados conjuntamente aos estudos existentes sobre a ocupação da região, bem como ao conhecimento aferidos nas campanhas de campo e nos diálogos com a população local.

Analisando o mapa da Figuras 3, 4 e 5, e os dados das Tabelas 1 e 2, é possível traçar os contornos de uma história espacial da ocupação da região. A cena de 1975 demonstra uma

bacia hidrográfica que, em parte, já era utilizada para pecuária extensiva (14,78%), mas que somente poucos anos depois começaria a ser ocupada significativamente para agricultura de sequeiro e, em seguida, com irrigação (ANDRADE, 2007, p. 97 e 116).

	RGB	ACP	Tasseled Cap
1975			
1989			
2008			

Fonte: os autores (2013)

Quadro 2 – Visualização das Imagens de Satélite de acordo com as diferentes técnicas empregadas.

Nas décadas de 1970 e 1980, a pecuária expande-se (83,1%, de 1975 a 1989), mas de forma descentralizada, ocupando áreas de cerrado (-32,23%) e de mata (-14,50%). Da década de 1980 até 2008, há um avanço das áreas de agricultura tradicional e irrigada, partindo do extremo leste da Bacia, até ocupar praticamente toda a metade leste. Nas áreas onde havia proximidade de cursos d'água com maior vazão, assim como nas áreas propícias a barramentos de cursos d'água, houve predominância da agricultura irrigada. O avanço da agricultura deu-se tanto sobre o cerrado quanto sobre antigas áreas de pastagem, as quais foram translocadas para a metade oeste da Bacia Hidrográfica. O baixo crescimento total da pecuária entre o período de 1989 a 2008 (7,72%) corrobora com a hipótese de que a atividade pecuária mais se deslocou do que se expandiu. Também se observa, na metade leste da bacia, a drenagem de áreas alagadas para a expansão de sistemas de agricultura (irrigada ou tradicional), equivalendo a uma redução geral de 5.302,55ha (-88,20%).

Bacia de Entre-Ribeiros - Zoneamento Agro-Econômico - 1975 / 1989 / 2008

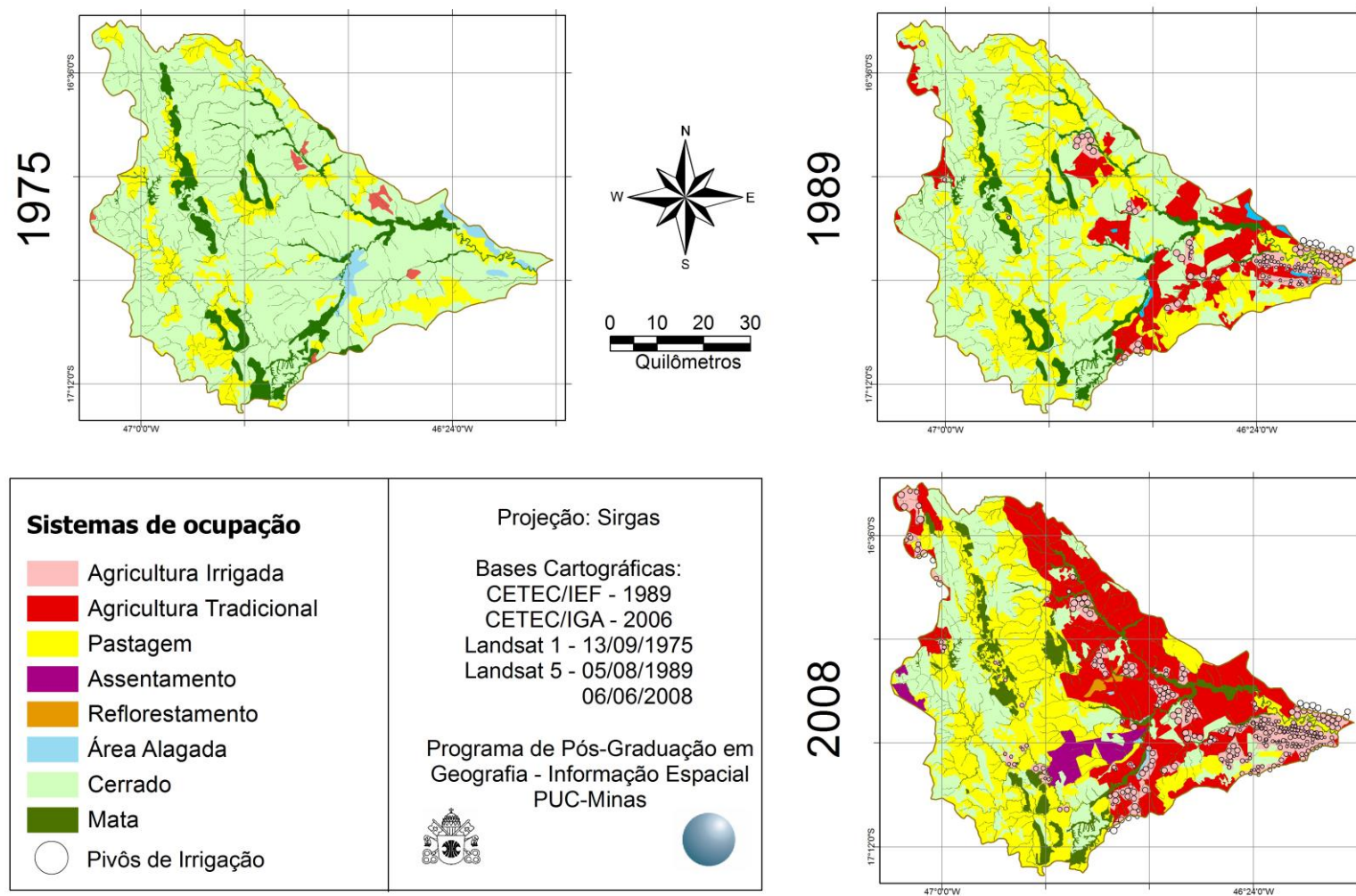


Figura 3 – Mapeamento da Bacia do Ribeirão Entre-Ribeiros, para os anos de 1975, 1989 e 2008.

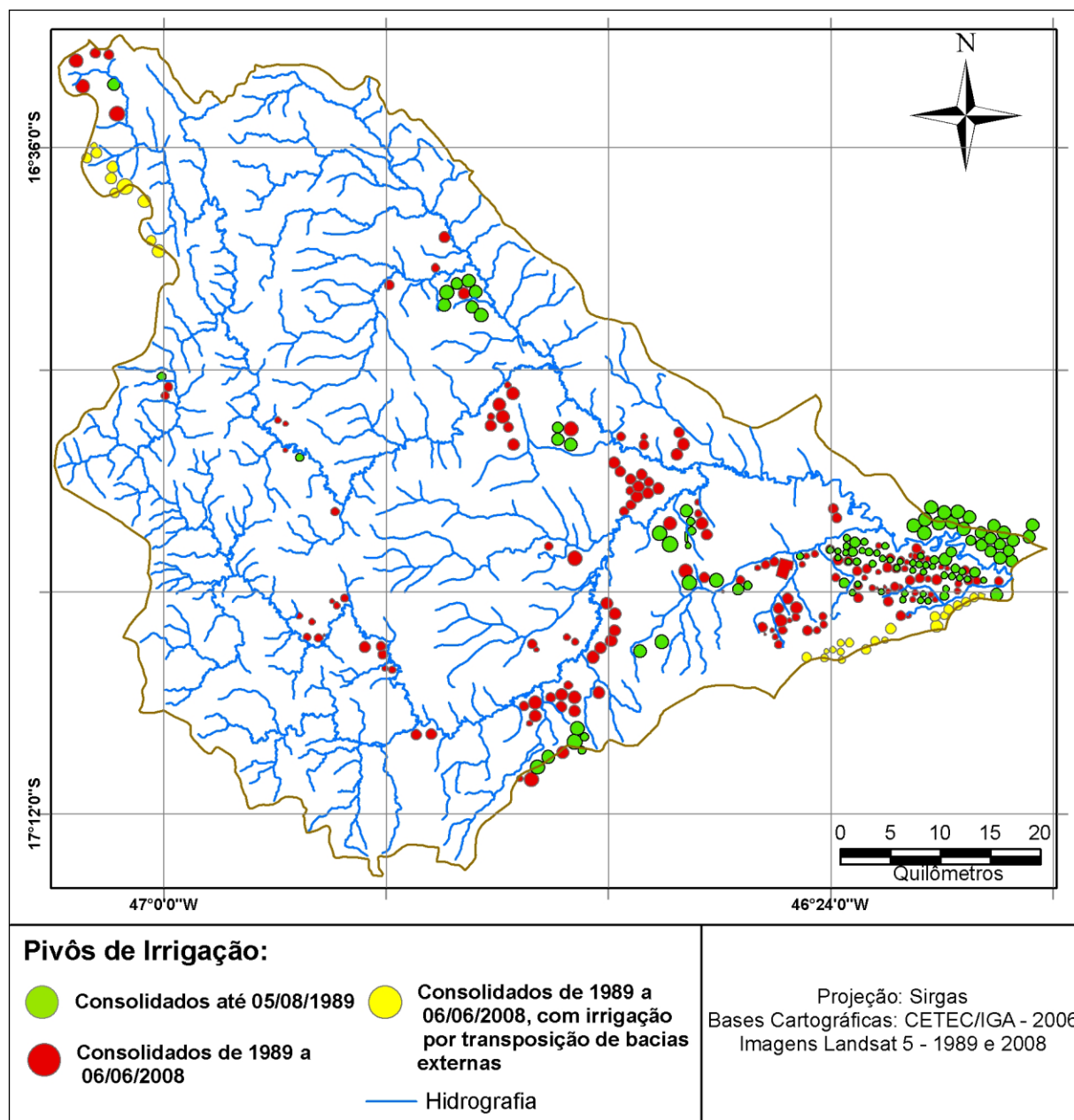


Figura 4: Mapa da evolução da ocupação por pivôs centrais de aspersão na Bacia do Ribeirão Entre Ribeiros, entre os anos de 1989 e 2008.

Ressalta-se a ausência de áreas irrigadas na imagem de 1975. A expansão das áreas irrigadas reflete a progressão intensiva no uso consuntivo da água na bacia, levando a diversos conflitos por uso da água (PRUSKI *et al.*, 2007, p. 200), mormente nos períodos sazonais de estiagem. Nessas ocasiões em que não há recurso hídrico o suficiente para atender à demanda, quando os agricultores disputam a água entre si, pode-se perceber um custo produtivo ocasionado pela escassez de recursos hídricos. Afinal, por não haver água para todos produzirem, alguns vão ter que deixar de utilizar do privilégio produtivo da irrigação, ao menos na escala em que precisariam.

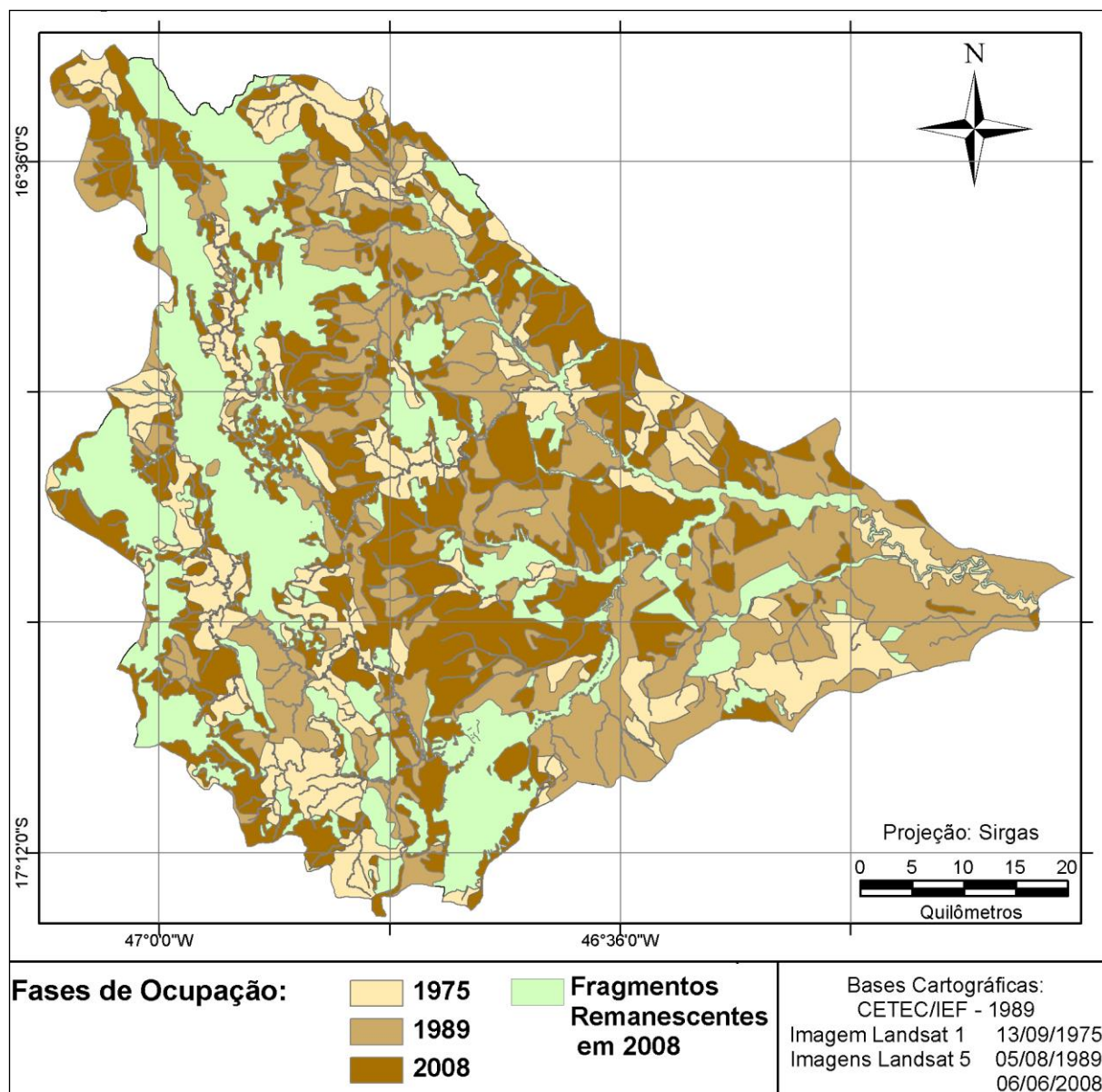


Figura 5: Evolução da Ocupação da Bacia do Ribeirão Entre-Ribeiros para os anos de 1975, 1989 e 2008.

A localização das áreas de agricultura irrigada reflete a maior aptidão de áreas planas para esse sistema de ocupação, nas baixadas da metade leste da bacia hidrográfica, conjugando-se com a proximidade à corpos de água com vazão significativa. Desde 1989, alguns dos pivôs de irrigação situados próximos ao norte da foz de Entre-Ribeiros utilizam-se da água canalizada proveniente do ribeirão, embora se situem para além das margens dos divisores de águas da bacia – um caso especial de transposição de águas de bacia. Para o ano de 2008, atenta-se para o fato de que um número razoável de pivôs de irrigação utiliza-se de água canalizada vinda de fora da Bacia de Entre-Ribeiros – ou seja, o inverso dessa mesma modalidade de transposição. A canalização de águas provenientes do leito do Rio Paracatu para os Projetos de Irrigação Entre-Ribeiros II e III foi descrita por Assad *et al.* (1991), Assad

	1975	1989	2008
Classes	Hectares	Hectares	Hectares
Agricultura Tradicional	3287,91	42387,22	99808,69
Agricultura Irrigada	0,00	14743,63	39131,38
Pecuária	58564,34	107181,11	115452,98
Assentamentos	0,00	0,00	11426,19
Reflorestamento	0,00	0,00	1230,89
Área Alagada	6011,93	1856,74	709,38
Cerrado	285968,28	193797,94	85821,77
Mata	42300,10	36168,39	42555,09
Sub-Total Antrópico	61852,25	164311,96	267050,13
Sub-Total Nativo	334280,32	231823,07	129086,24
Total	396132,57	396135,03	396136,36

	1975	Variação	1989	Variação	2008	Variação
Classes	%	1975-1989 em %	%	1989- 2008 em %	%	1975-2008 em %
Agricultura Tradicional	0,83	+1189,18	10,70	+135,47	25,20	+2935,63
Agricultura Irrigada	0,00	-	3,72	+165,41	9,88	-
Pecuária	14,78	+83,01	27,06	+7,72	29,14	+97,14
Assentamentos	0,00	-	0,00	-	2,88	-
Reflorestamento	0,00	-	0,00	-	0,31	-
Área Alagada	1,52	-69,12	0,47	-61,79	0,18	-88,20
Cerrado	72,19	-32,23	48,92	-55,72	21,66	-69,99
Mata	10,68	-14,50	9,13	+17,66	10,74	+0,60
Sub-Total Antrópico	15,61	+165,65	41,48	+62,53	67,41	+331,75
Sub-Total Nativo	84,39	-30,65	58,52	-44,32	32,59	-61,38

A separação entre os sistemas de pecuária e de agricultura (exceto irrigação por pivô central), nos casos de baixa e média tecnologia, mostrou-se bastante complexa no cenário de 2008, em razão de se encontrarem bastante imbricados na malha de ocupação do solo, bem como em virtude do recente abandono das áreas de agricultura de sequeiro, relatados por Andrade (2007:105). Para auxiliar na identificação das tendências gerais de ocupação para esses dois sistemas, foi bastante útil a classificação supervisionada de Latuf (2007) para o ano de 2000, nas bacias abrangidas pelas estações fluviométricas de Entre-Ribeiros. Na ocasião, esse mapeamento apoiou-se em verificações de campo consistentes, o que confere confiabilidade para a delimitação. A comparação da classificação de Latuf com as imagens de satélite e com os mapas de geomorfologia e de unidades ambientais (ANDRADE, 2007, p. 65 e 131), demonstrou que, nas áreas de superfície tabular aplainada da metade leste da bacia de Entre-Ribeiros, há uma predominância evidente das terras de cultura. Em contraste, nas áreas de relevo ondulado suave a moderado houve uma predominância maior de atividades de pecuária. As confirmações de campo, por fim, foram especialmente importantes para refinar e validar essa distinção de usos do solo. Entretanto, devido às inferências indiretas utilizadas, as áreas de agricultura tradicional e pastagens, para o ano de 2008, apontam apenas a predominância dessas respectivas atividades; deve-se, pois, levar em conta que em muitos casos elas não estão dissociadas nos sistemas produtivos.

Nas áreas de agricultura irrigada, por sua vez, a heterogeneidade espacial foi pequena. Como era esperado, o que predomina nesse sistema são as monoculturas de grande extensão, com pequenas áreas abertas para armazéns, maquinário e circulação.

Por fim, o cenário de 2008 apresenta uma maior complexidade em relação aos sistemas de ocupação de 1975 e 1989, com a presença de reflorestamentos (1.230ha) e assentamentos de reforma agrária (11.426,19ha).

A dinâmica de ocupação e uso do território nos assentamentos de reforma agrária da bacia de Entre-Ribeiros é bastante diferente da dinâmica territorial dos usos vizinhos, como também demonstrado por Silva (2007). Entre as características paisagísticas diferenciadas, confirmadas pela interpretação por sensoriamento remoto, estão uma visível fragmentação e diversidade de fragmentos naturais e antrópicos. Isso se deve, primeiramente, ao parcelamento do solo em lotes de dimensão muito reduzida, em comparação ao loteamento padrão da região. Como feição típica da agricultura familiar, em cada lote estão presentes diversas atividades de agricultura, pecuária e também áreas preservadas. Para completar a heterogeneidade, há que se levar em conta um grande número de lotes abandonados, devido à

dificuldade de vida na zona rural, e que são deixados, ao menos temporariamente, à regeneração natural dos ambientes. As reservas legais comunitárias e áreas de preservação permanente, na maior parte das vezes, são utilizadas para criação de gado, seja da comunidade ou por arrendamento externo. Por fim, a constante venda de lotes proporciona uma dinâmica ainda maior à ocupação do solo nessas áreas. As flutuações no desenvolvimento, estagnação e aplicação de projetos de conservação ambiental estão muito relacionados às políticas governamentais de crédito, assistência técnica e licenciamento ambiental específicas para reforma agrária, o que marca a diferença dos processos históricos de ocupação em relação ao que ocorre no restante da bacia de Entre-Ribeiros.

Os mapas e tabelas apresentados demonstram claramente como os sistemas de ocupação (sub-total antrópico) avançou sobre os ecossistemas naturais (sub-total nativo). O mapa da Figura 5, analisado em conjunto com a Tabela 1, evidencia que, embora a área desmatada entre 1975-1989 (102.457,25ha) seja similar à área desmatada entre 1989-2008 (102.736,83ha), o maior impacto de fragmentação de ecossistemas ocorreu entre 1989-2008. Essa afirmação pode ser interpretada espacialmente, ao observar que, no mapa da Figura 5, os fragmentos de vegetação nativa remanescentes em 2008 (verde, na legenda) eram em sua maior parte conectados pelas áreas desmatadas entre 1989-2008 (marrom escuro, na legenda).

Enfim, analisando o processo de ocupação como um todo, com base nos mapeamentos apresentados, nas campanhas de campo e nas constatações dos estudos bibliográficos existentes, foram reconhecidos os seguintes processos e tendências nos sistemas principais de ocupação:

1) Ecossistemas Nativos:

- a. Regeneração de florestas em terrenos de ravinas relativos a pastagens abandonadas, especialmente em áreas declivosas, por se mostrarem inadequadas para essa atividade econômica (LATUF, 2007, p. 42 e 65).
- b. Relativa conservação de algumas áreas de preservação permanente de matas ciliares e terrenos de inclinação elevada, além de algumas áreas de reserva legal.

2) Agropecuária de baixa e média tecnologia.

- a. Avanço das áreas de cultivo de sequeiro sobre as áreas de cerrado, no período dentre 1985 a 2000 (LATUF, 2007, p. 67).
- b. Abandono recente das áreas de cultivo de sequeiro com baixo potencial de conversão para áreas irrigadas (ANDRADE, 2007, p. 105).

3) Assentamentos de Reforma Agrária

- a. Mosaico heterogêneo de paisagem nas áreas loteadas, com grande variação

temporal de uso, devido à constante troca e venda de lotes.

- b. Soltio generalizado de gado nas Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanente relativas a cerrados degradados em diferentes estágios de regeneração (Santos, 2004; 2005a; 2005b; 2005c; 2006).
- c. Ciclos de desmate vinculados a autorizações de desmate e financiamento rural autorizados pelo INCRA.

4) Agricultura Irrigada de Alta Tecnologia.

- a. Expansão das áreas de pivôs centrais, vinculada historicamente a ciclos de financiamento rural e a renegociações de dívidas.
- b. Aumento na quantidade de barragens de pequeno porte para irrigação (LATUF, 2007, p. 50), inclusive em áreas de veredas (ANDRADE, 2007, p. 108 e 109) e lagoas marginais (ANDRADE, 2007, p. 102).
- c. Os únicos remanescentes preservados, em meio à área de maior predominância de projetos de irrigação, correspondiam às delimitações de reservas legais (ASSAD *et al.* 1991; ASSAD *et al.*, 1992). Em muitos casos nem mesmo foram respeitadas as áreas de proteção permanente das margens dos cursos d'água (ASSAD *et al.* 1991; ASSAD *et al.*, 1992, p. 22).

5) Áreas Alagadas.

- a. Diminuição das áreas alagadas, pela drenagem para agricultura tradicional e irrigada, especialmente na metade leste da bacia.

CONCLUSÕES

O mapeamento multi-temporal proporcionou contornos mais definidos para a expansão agropecuária e seus impactos ambientais, perfazendo as variáveis de tempo e espaço. O mapeamento apontou, por meio de mapas e de análises quantitativas, como houve um avanço da área antropizada por sobre os ecossistemas naturais, no entremeio dos cenários de 1975, 1989 e 2008.

Por meio da comparação dos mapas nas três datas escolhidas, demonstra-se como os ciclos de ocupação do solo nessa bacia hidrográfica geraram vetores de pressão sobre os recursos naturais. Cada sistema de ocupação agroeconômico (agropecuária extensiva, assentamentos de reforma agrária e agricultura irrigada) caracteriza-se por processos diferenciados de ocupação do solo, uso e conservação de recursos naturais, bem como se

alicerça em fundamentos econômicos diversos. Os resultados de mapeamento mostraram-se coerentes com as indicações fundamentadas nos estudos históricos pré-existentes e nos levantamentos de campo com as comunidades locais.

O cerrado foi o principal ecossistema impactado, em termos quantitativos de área. A agricultura concentrou-se nas áreas planas da metade leste da bacia, com destaque para a agricultura irrigada. De 1989 a 2008, foi possível perceber como a ocupação agrícola impeliu as áreas com predomínio de pecuária para a metade oeste da Bacia Hidrográfica, onde se situam as regiões de relevo ondulado e suave ondulado.

Contudo, mais que um estudo regional, os processos identificados intentam dar palco a uma análise integrada os impactos típicos das frentes agrícolas modernas sobre o cerrado brasileiro. Dessarte, grande parte das reflexões tecidas também se aplicam às demais frentes de ocupação análogas. A metodologia utilizada, empregando o conceito de sistemas de ocupação de uso e utilizando-se da análise conjugada de sensoriamento remoto por composição RGB, ACP e Tasseled Cap, apresenta-se factível de ser utilizada em outras bacias hidrográficas.

REFERÊNCIAS

AFFONSO, A.G. *Caracterização de fisionomias vegetais na Amazônia oriental através de videografia aerotransportada e imagens LANDSAT 7 ETM+*. 2003. 120f. Dissertação de Mestrado. INPE, São José dos Campos, 2003.

ANDRADE, H. *Geoprocessamento Aplicado a Solos e o Meio Ambiente*. UFPA, Ed. Faepe. Lavras/MG, 2006. 58p.

ANDRADE, L.M.G. *Uso Optimal do Território de Bacia Hidrográfica com fundamentos no conceito de Geociências Agrárias e Ambientais - Bacia do Ribeirão de Entre-Ribeiros no vale do Rio Paracatu*. 2007. 203f. Dissertação de Mestrado. UFOP, Escola de Minas, Dep. de Geologia, Ouro Preto, 2007.

ASSAD, E.D.; SANO, E.E.; MOREIRA, L.; e VALENTE, B.C. *Caracterização ambiental dos projetos Entre Ribeiros II e III (PCPER II e III) e das reservas em condomínio dos PCPER I e II, Paracatu (MG)*. Brasília: EMBRAPA-CPAC, Campo, 1991. 21p.

ASSAD, E.D.; SANO, E.E.; MOREIRA, L.; e VALENTE, B.C. *Caracterização de áreas nativas através do sensoriamento remoto e do sistema de informações geográficas; caso dos projetos de irrigação entre Ribeiros, Paracatu (MG)*. Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados, Planaltina, Distrito Federal, 1992, 23 p.

BRAGA, A.L. e OLIVEIRA, J.C. Identificação e quantificação de áreas irrigadas por pivô central utilizando imagens CCD/CBERS. SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 7., 16-21 abril, 2005, Goiânia, *Anais...*, Goiânia, Brasil: INPE, 2005. p. 849-856.

BRITO, A.L.; BASTINGS, I.W.A.; e BORTOLOZZO, A.R. The Paracatu/Entre-Ribeiros irrigation scheme in Southeastern Brazil. Features and challenges in performance assessment. *Rev. Irrigation and Drainage Systems*, Netherlands, 17: 285–303. 2003.

CARVALHO, L.M.T.; SCOLFORO, J.R.S. Inventário Florestal de Minas Gerais: Monitoramento da flora nativa 2005-2007. Lavras: Editora UFLA. 2008. 357p.

CASTRO, F.V.F.C. *A modelagem de cenários de mudanças na região de Brasília aplicada ao Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre*. 2005. 88f. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2005.

COHEN, W.B.; SPIES, T.A.; FIORELLA, M. Estimating the age and structure of forest in a multi-ownership landscape of western Oregon, U.S.A. *International Journal of Remote Sensing*, v. 16, 2005, p. 721-746.

COSTA, T.C.C.; MARCO, P.; BRITES, R.S. Métodos para Redução do Espaço N-Dimensional de Imagens Orbitais. *Revista Brasileira de Cartografia*, v. 58, n. 1, abril, 2006.

ESRI (2008) ArcGis 9.3.

FUNDAÇÃO CENTRO TECNOLÓGICO DE MINAS GERAIS – CETEC-MG. *Mapeamento, Inventário e Monitoramento da Cobertura Vegetal Nativa e de Florestas Plantadas em Parte do Estado de Minas Gerais*. CETEC/IEF, Belo Horizonte. 1989.

KAUTH, R.J.; THOMAS, G.S. The Tasseled Cap: a graphic description of the spectral temporal development of agricultural crops as seen in Landsat. In: PROCEEDINGS ON THE SYMPOSIUM ON MACHINE PROCESSING OF REMOTELY SENSED DATA, 29 jun-01 jul. 1976, West Lafayette, Indiana, EUA. *Annals...*, West Lafayette, Indiana: Purdue University, 1976. p. 41-51.

LATUF, M.O. *Mudanças de Uso do Solo e Comportamento Hidrológico nas Bacias do Rio Preto e de Entre-Ribeiros*. 2007, 103f. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Viçosa, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola, Viçosa. 2007.

LATUF, M.O.; MARTINEZ, M.A.; PRUSKI, F.F.; e SILVA, D.D. Mudanças no uso do solo nas bacias do rio Preto e ribeirão Entre Ribeiros/MG a partir de imagens do sensor Landsat 5 TM. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 8., 21-26 abril, Florianópolis, *Anais...*, Florianópolis, Brasil: INPE, 2007. p. 5855-5862.

LEICA GEOSYSTEMS. Erdas Imagine 9.1. 2006.

MARTINS JUNIOR, P.P. (coord.) Monitoramento do uso da terra com ênfase na cobertura vegetal, nos períodos de 1964, 1989 e 2005. In: MARTINS JUNIOR, P.P. (coord.) *Projeto GZRP - Gestão de Zonas de Recarga de Aquíferos Partilhadas entre as Bacias de Paracatu, São Marcos e Alto Paranaíba*. Cetec/Fapemig - 2007-2009. Relatório final em 2009.

MATHER, P.M. *Computer Processing of Remotely-sensed images: an introduction*. Baffins, Chichester, England: John Wiley e Sons Ltd. 1999. 292 p.

MOREIRA, M.C. *Gestão de Recursos Hídricos: Sistema Integrado para otimização da Outorga de Uso da Água*. 2006. 94f. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Viçosa. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola, Viçosa. 2006.

PRUSKI, F.F.; RODRIGUEZ, R.D.G.; NOVAES, L.F.; SILVA, D.D.; RAMOS, M.M.; TEIXEIRA, A.F. Impacto das vazões demandadas pela irrigação e pelos abastecimentos animal e humano, na Bacia do Paracatu. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, v. 11, n. 2, p.199-210, 2007.

RURALMINAS. Plano Diretor de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paracatu – PLANPAR. Consórcio MAGNA / DAM / EYSER - Governo de Federal, Governo do Estado de Minas Gerais, Governo do Distrito Federal, Brasil, Fevereiro, 1996.

SANTOS, M.M. (coord.). *Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental e Projeto Final de Assentamento do Projeto de Assentamento Nova Lagoa Rica*. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Universidade Federal de Viçosa/FUNARBE, 2004.

SANTOS, M.M. (coord.). *Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental e Projeto Final de Assentamento do Projeto de Assentamento Tiro e Queda*. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Universidade Federal de Viçosa/FUNARBE, 2005a.

SANTOS, M.M. (coord.). *Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental e Projeto Final de Assentamento do Projeto de Assentamento Herbert de Souza*. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Universidade Federal de Viçosa/FUNARBE, 2005b.

SANTOS, M.M. (coord.). *Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental e Projeto Final de Assentamento do Projeto de Assentamento XV de Novembro*. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Universidade Federal de Viçosa/FUNARBE, 2005c.

SANTOS, M.M. (coord.). *Diagnóstico Socioeconômico e Ambiental e Projeto Final de Assentamento do Projeto de Assentamento Belo Vale*. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Universidade Federal de Viçosa/FUNARBE, 2006.

SANTOS, R.F. *Planejamento ambiental: teoria e prática*. São Paulo, Ed. Oficina de Textos. 2004. 183 p.

SAUSEN, T.M. *Sistemas Sensores Ópticos Landsat*. Cadernos Didáticos. Projeto Educa Sere. Programas Espaciais. Nº 1. Instituto Nacional de Pesquisa Espacial – INPE, São José dos Campos. 1997.

SCHMIDT, W.; COELHO, R.D.; JACOMAZZI, M.A.; ANTUNES, M.A.H. Distribuição espacial de pivôs centrais no Brasil: I - Região Sudeste. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, Campina Grande, PB, DEAg/UFCG. v.8, n.2/3, 2004, p.330-333.

SILVA, C.M.V. *Agricultura familiar, gênero e dinâmicas sociais: um estudo sobre a construção territorial do assentamento Nova Lagoa Rica (Paracatu-MG)*. 2007. 106f. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília. 2007.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos, pela orientação cartográfica, ao Professor Doutor José Flávio Morais Castro, da Pós-Graduação em Geografia / Tratamento da Informação Espacial – PPGG/TIE –, da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC-Minas. Também agradecemos à FINEP, CNPq, CAPES e FAPEMIG pelo financiamento dos projetos de pesquisa que possibilitaram a realização deste estudo.

MICROCLIMAS URBANOS NA ÁREA CENTRAL DO BAIRRO DA MESSEJANA, FORTALEZA/CE.

Flávia Ingrid Bezerra PAIVA
Geógrafa

Mestranda do Programa de pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – UFC.

e-mail: flavia_ingrid@yahoo.com.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4699434590240885>

Maria Elisa ZANELLA

Professora Adjunta do curso de Geografia da Universidade Federal do Ceará

Doutora em Meio Ambiente e Desenvolvimento pela UFPR

e-mail: elisazv@terra.com.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4796364766536684>

Resumo: As cidades têm se caracterizado como o lócus principal de morada do ser humano desde meados do século XX; hoje mais da metade da população mundial vive em cidades. Contudo, as mesmas, como integrantes das relações estabelecidas no planeta, se colocam enquanto forte indutoras de modificação dos ambientes naturais. O Clima é um dos fatores ambientais que mais sofrem influência e influenciam os meios urbanos. A região sudeste de Fortaleza, visto seu acelerado crescimento populacional e da malha urbana, carece de estudos que relacionem estas modificações do ambiente natural às possíveis alterações climáticas delas decorrentes. Nesta perspectiva nos propomos a investigar, seguindo a metodologia do Sistema Clima Urbano de Monteiro (1976, 2003), o clima na região central do bairro da Messejana. O trabalho objetivou analisar os contrastes térmicos, o conforto humano e a influência do uso e ocupação do solo nesses parâmetros climáticos, utilizando para isso a análise em escala microclimática. As principais componentes climáticas analisadas foram temperatura, umidade relativa do ar, intensidade e direção dos ventos, além das componentes urbanas fluxo de veículos e pessoas. Para tanto foram estabelecidos, tendo em vista os diferentes padrões de uso e ocupação do solo, pontos de coleta representativos das diferenciações urbanas e históricas locais. A partir dos dados coletados pode-se constatar que os usos e ocupações diferenciadas do solo, assim como níveis de preservação diferenciados do meio ambiente, influenciam enormemente nas condições climáticas observadas nos diferentes pontos de coleta. Isto se verificou pela observação de microclimas bastante diferenciados entre pontos de pequeno distanciamento. Observou-se também que estas alterações no meio natural, embora promovidas pelo próprio homem, segundo suas necessidades, são prejudiciais a este, posto que diminuem o conforto térmico destes pontos mais alterados.

Palavras-Chave: Clima Intraurbano. Escala Microclimática. Conforto Térmico. Fortaleza. Messejana.

URBAN MICROCLIMATES IN CENTRAL AREA OF MESSEJANA'S DISTRICT, FORTALEZA - CE

Abstract: The cities have been characterized as a main living *locus* if human been since 20th century; today, more than a half population live in cities. However the same as members of the relations established on the planet, if put stronger while inducing modification of naturals environments. The Climate is one of the environment factors which more suffer influence and make influence in the urban environment and in the Fortaleza's southest region, seen its accelerated population growth and urban fabric, needs studies that make relate those modification of naturals environments and the possible climate changes arising. In this way, we propose investigate, following Urban Climate System by Monteiro (1976, 2003), the climate intra-urban in Fortaleza, more specifically, the central region of Messejana's district. We want analyze the termical contrast and human confort and influence in the use and occupation in the land in these climatic parameters, using for that the analysis in microclimate scale. The main components analyzed climate were temperature, as relative humidity and wind's intensity and direction, outside the core urban flow of vehicles and people, for both were established, in view of different standards of use and occupation in the land, representative collection points of urban and local history differentiations. From the points collected we could see that the different use and occupations in the land, as levels of different preservation in the environment, make big influence in the climates condition observed in different point collection. These were verified by microclimate observation very different between points in small distance. We observed to that this changes in natural environment, although promoted by men, according to their needs, are prejudicial, in the perspective in which decrease thermal comfort these points most affected.

Key Words: Intraurban Climate. Microclimatic scale. Termical Confort. Fortaleza. Messejana.

LOS MICROCLIMAS URBANOS EN LA AREA CENTRAL DEL BARRIO DE LA MESSEJANA, FORTALEZA/CE.

Resumen: Las ciudades se han caracterizado por ser el lugar principal de la vida humana desde la mitad del siglo XX, y hoy más de la mitad de la población mundial vive en ciudades. Sin embargo, lo mismo que los miembros de las relaciones que se establecen en el planeta, si se pone más fuerte, mientras que la inducción de la modificación de los ambientes naturales. El clima es uno de los principales factores ambientales que influyen y sufren la influencia de la región urbana y sureste de Fortaleza, ya que su crecimiento acelerado de la población y el tejido urbano, carece de estudios que relacionan estos cambios en el entorno natural y los posibles cambios climáticos que se obtienen de ellos. En esta perspectiva nos proponemos investigar, siguiendo la metodología del Sistema de Clima Urbano Monteiro (1976, 2003), el clima en áreas intra-urbanas de Fortaleza, específicamente el distrito central de Messejana. Con el objetivo de analizar los contrastes térmicos y el confort humano e influyen en el uso y ocupación del suelo en estos parámetros climáticos, utilizando para este análisis microclima escala. Los componentes principales se analizaron la temperatura climática, la humedad relativa y la dirección e intensidad del viento, y los componentes urbanos del flujo de vehículos y personas, por tanto se establecieron, en vista de los diferentes patrones de uso y ocupación de la tierra, los puntos de recogida representante de diferenciaciones históricas urbanas y locales. A partir de los datos recogidos se puede ver que el uso y ocupación del suelo diferenciada, así como diferentes niveles de preservación del medio ambiente, influyen

en gran medida de las condiciones climáticas observadas en los distintos puntos de recogida . Esto fue verificado por la observación de muy diferentes microclimas pequeña distancia entre los puntos . También se observó que estos cambios en el entorno natural , aunque promovidos por uno conforme a sus necesidades, son perjudiciales para esto, la perspectiva en la que disminuye el confort térmico de los puntos más afectados .

Palavras Chaves: Clima Intraurbano. Escala Microclimática. Conforto Térmico. Fortaleza. Messejana.

INTRODUÇÃO

A humanidade, através do desenvolvimento tecnológico, vem cada dia mais incorporando a natureza, o que nos permite designar o planeta Terra como um espaço social (FIALHO, 2007). No entanto, alguns elementos da natureza, como o clima, não são tão facilmente passíveis de controle. Os fenômenos atmosféricos apesar de não se darem no âmbito litosférico tem contínuas repercussões nos mais diversos territórios e os influenciando e na atualidade sendo influenciados por eles, acabam transformado e produzido uma sociedade de forma desigual.

Os assentamentos humanos, principalmente os citadinos, e o aporte necessário à sua manutenção, constituem atualmente as principais modificações do ambiente natural. Impermeabilização do solo, canalização de recursos hídricos, retirada da vegetação e alterações no albedo local são só alguns exemplos disto. Partindo assim desta compreensão é natural refletir sobre a influência exercida pela urbanização nos climas locais.

É fato bem aceito na comunidade científica que concentrações urbanas e seus reflexos no espaço geográfico produzem variações nos climas locais em relação ao macro-clima regional no qual estão inseridas. Este comportamento específico do clima citadino passou a ser denominado comumente de clima urbano.

Monteiro e Mendonça (2003) definem clima urbano como a modificação substancial de um clima local (por influência de processos de urbanização), mas salientam que o ponto de concentração populacional ou densidade de edificações em que essa notável mudança principia ainda não é conhecido, portanto, o nível de urbanização ou densidade de edificações em que se nota a presença do clima urbano ainda não é conhecido e pode ser caracterizado de maneira diferenciada em cada lugar, dando margem para estudos na escala intra-urbana, que se caracterizam por estudar uma fácies individualizada da urbanização de centros urbanos.

A partir das concepções supracitadas e das colocações de Andrade (2005) compreendemos a climatologia urbana como integrante dos estudos de ambiente urbano, que considera em suas análises componentes naturais, construídas, econômicas e sociais. E como

bem frisa Lombardo (1985) a degradação ambiental acontece de maneira diversa e em vários níveis temporais e espaciais, mas é nas áreas metropolitanas que se observam as modificações mais significativas.

Partindo dos pressupostos teóricos abordados nos propusemos a estudar o bairro da Messejana, localizado no sudeste de Fortaleza, capital do estado do Ceará e quinta maior metrópole nacional. Fortaleza vem tendo um crescimento demográfico-espacial acelerado nas últimas décadas e nos últimos anos esse crescimento tem se estendido de maneira bastante rápida e dinâmica em direção à área sudeste da cidade.

Este crescimento, durante o século XX, esteve ligado às centralidades distritais da cidade o que produziu inúmeros “vazios urbanos” que foram, com o passar das décadas e a implantação de grandes vias e equipamentos urbanos, aos poucos apropriados pela especulação imobiliária, loteados e constituem hoje vários dos bairros de Fortaleza.

Neste contexto Messejana, como sede distrital e por determinados períodos independente politicamente de Fortaleza, desenvolveu uma centralidade e características de urbanização próprias. E hoje, tendo em vista a recente modificação do perfil urbano do bairro, especialmente a incipiente verticalização, propícia a fomentar possíveis alterações micro-climáticas; propõe-se verificar a possível ocorrência destas alterações no referido bairro.

Para tanto se objetivou analisar os contrastes térmicos e higrométricos, o conforto térmico humano e a influência do uso e ocupação do solo nesses parâmetros, na parte central do bairro da Messejana; de forma a verificar a ocorrência, mediante as modificações urbanas, de possíveis diferenciações micro-climáticas e, assim, evidenciar as diferenças de uso e ocupação do solo e a influência deste elemento urbano nas componentes do clima e no conforto térmico humano.

CLIMA URBANO E CONFORTO TÉRMICO

Talvez o aspecto mais marcante do planeta Terra seja a sua dinâmica, ocorrente em todos os sistemas, ainda que em ordens de grandeza diferenciadas. Este fato é particularmente presente nos processos atmosféricos. Em associação a essa dinâmica natural, está a capacidade humana em perturbar o sistema ambiental, evidenciada de modo incontestável nas últimas décadas, alterando o equilíbrio físico-químico do planeta, a superfície e a velocidade dos processos (NUNES, 2003. p. 102).

A associação dos fatos atmosféricos aos demais atributos geográficos cria um ambiente climático especial, complexo e evolutivo (MONTEIRO, 1976). Estas alterações nos

processos naturais, ou associações destes com os demais atributos geográficos, verificam-se de maneira bem mais explícita e interação bem mais com a sociedade deles dependente no ambiente urbano.

As cidades constituem a forma mais radical de transformação da paisagem natural, pois seus impactos não se limitam a mudar a morfologia do terreno no qual se inserem, modificam, também, as condições ambientais e climáticas, gerando, assim, um espaço eminentemente antropizado, no qual a atuação do homem se manifesta direta ou indiretamente e cujos resultados mais significativos são a degradação ambiental e a geração de um clima específico dos centros urbanos (LIMA, 2011).

Estas modificações na condição natural do ambiente, que geram o ambiente urbano, fazem com que o clima ganhe características próprias em virtude do processo de urbanização que altera significativamente as características climáticas locais. Segundo Oke (1982), a diferença básica entre os processos térmicos da área urbana e de seu entorno natural ou rural está na repartição entre os fluxos turbulentos de calor sensível (trocas térmicas secas) e de calor latente (trocas térmicas úmidas).

Esta percepção de que a cidade influencia o clima a sua volta iniciou-se na Europa, no auge da Era industrial, como expõe Tarifa (1977, p.60): “A preocupação em estudar o comportamento dos elementos climáticos em superfícies urbanizadas é conhecida desde o século XIX, destacando-se o trabalho pioneiro de Howard (1833)”. E desde então vem crescendo o número de pesquisadores que se detêm em compreender as diferenciações dos climas das cidades, em especial geógrafos, talvez em decorrência de o clima apresentar-se como um dos elementos de primeira ordem a compor a paisagem geográfica.

Dentro de toda a concepção de individualização de um clima citadino supracitada, a diretriz teórica adotada nesta pesquisa segue as prescrições do geógrafo Carlos Augusto de Figueiredo Monteiro (1976, 1990 e 2003), onde concebe o clima característico dos meios urbanos como: o Sistema Clima Urbano (SCU), um sistema singular, aberto, evolutivo, dinâmico, adaptativo e possível de auto-regulação que engloba o clima local e sua urbanização.

Dentro dos direcionamentos dos estudos do SCU Monteiro (1976, 2003) frisa que é necessária uma simplificação, para uma melhor compreensão deste sistema, e coloca que essa simplificação deve ser feita de acordo com os canais da percepção humana do Clima Urbano: Conforto Térmico, Qualidade do Ar e Impacto Hígro-Meteorológico; esses canais de percepção deram origem aos três níveis que formam a estrutura geral do S.C.U. – seus três subsistemas – Termodinâmico, Físico-Químico e Hidrometeorológico. Nesse trabalho é adotado o subsistema

Termodinâmico (Canal de percepção humana: Conforto Térmico) como suporte para análise das configurações térmicas da área central do bairro da Messejana, em Fortaleza, configurando-se, desta forma, como um estudo intra-urbano. Este subsistema tem como objeto de estudo as ilhas de calor e de frescor, que refletem as diferentes condições microclimáticas que convergem para a discussão do conforto térmico urbano.

A ASHRAE (2001) define a condição de conforto térmico como um estado de espírito que reflete satisfação com o ambiente térmico que envolve a pessoa. Assim, quando o balanço de todas as trocas de calor a que está submetido o corpo for nulo e a temperatura da pele e o suor produzido mantiverem-se dentro de certos limites, afirma-se que o indivíduo experimenta sensação de conforto térmico. (LAMBERTS, DUTRA & PEREIRA, 1997). Nesse processo de produção do conforto estão incluídas variáveis diversas, podendo ser ambientais, fisiológicas e subjetivas.

Os Índices de conforto térmico foram ordenados, assim, para, considerando as diferenciações das componentes de uma dessas variáveis, indicar a condição de conforto/desconforto de um determinado local em um determinado instante de tempo. Neste trabalho os Índices de Conforto utilizados detêm-se nas variáveis ambientais, e são medidos de acordo com as variações dos atributos climáticos (temperatura do ar, umidade relativa e velocidade dos ventos).

ESPACIALIZAÇÃO DO ESTUDO: O BAIRRO DE MESSEJANA, FORTALEZA, CEARÁ.

Configurando-se como um estudo intra-urbano esta pesquisa espacializou-se na área central do bairro da Messejana, sudeste de Fortaleza, capital do estado do Ceará (fig. 1). A cidade de Fortaleza, localizada na faixa central da zona litorânea do Estado do Ceará na região do Nordeste do Brasil, apresenta uma série de problemas ambientais de descaracterização e degradação de seus componentes naturais, o que vem comprometendo a qualidade de vida de seus habitantes. O crescimento desordenado do município, acompanhado de uma série histórica de políticas urbanas pontuais e ambientalmente excludentes, constitui o tensor de destaque desse quadro. (MOURA, ZANELLA E SALES, 2008).

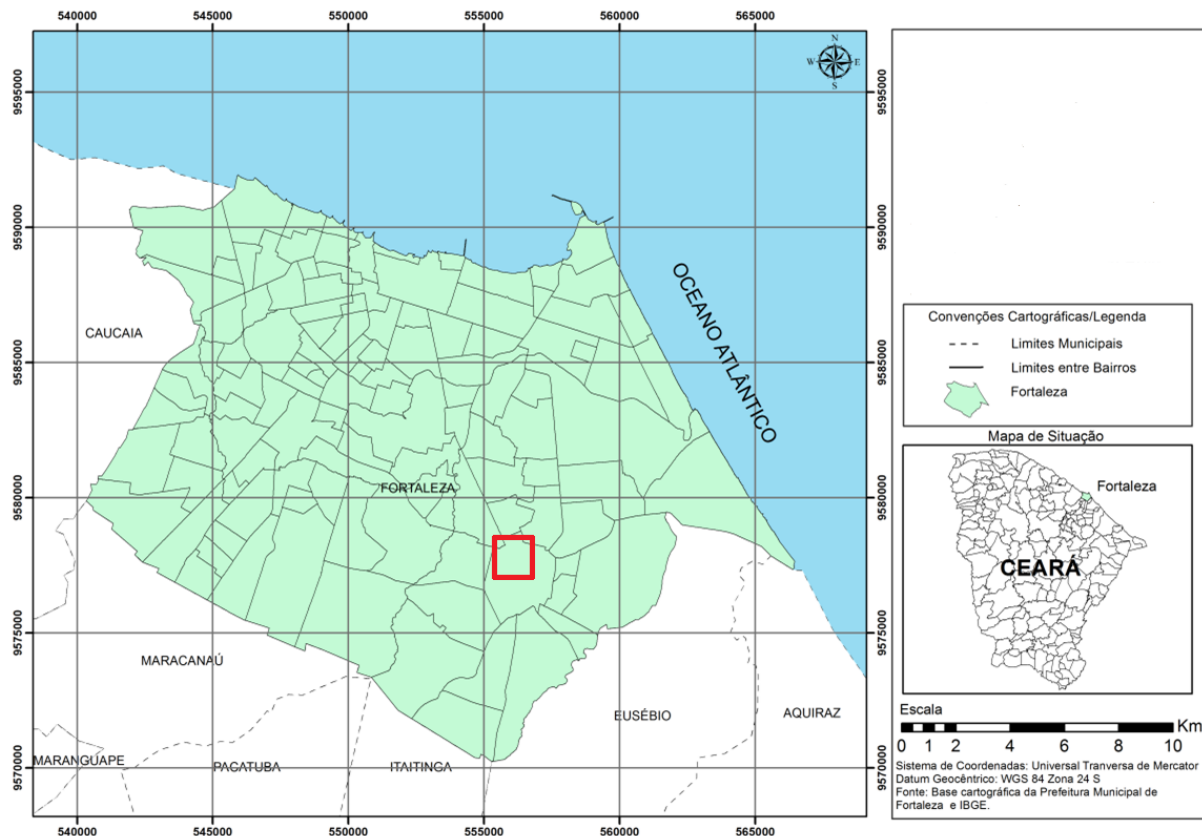


Figura 1: Mapa de Localização da área de estudo (destacada em vermelho). Fonte: PAIVA (2011).

Dentro desta problemática a área central do bairro da Messejana, historicamente ocupada há séculos, passou por diversas fases de uso e ocupação diferenciados, que foram, cada uma ao seu modo, alterando as condições naturais e promovendo na atualidade, nesta pequena parcela da cidade, diferentes padrões de uso e ocupação do solo. Esta chamada área central do referido bairro (localizado na região Sudeste de Fortaleza) não se encontra cartograficamente ao centro do mesmo e sim em seu centro histórico, econômico, cultural e comercial, às margens da lagoa que dá nome ao bairro e ao distrito no qual está inserida.

Quanto às características naturais da área de estudo percebe-se que as condições topográficas da área são bastante inexpressivas para diferenciações climáticas decorrentes desse fator; a Geologia da área é expressivamente dominada pela Formação Barreiras que se reflete enquanto relevo nos tabuleiros pré-litorâneos; em relação à vegetação, apesar de ser componente claramente degradada na área urbana de Fortaleza, em particular nas áreas mais periféricas, na área específica deste estudo, contudo, a vegetação lacustre/ribeirinha ainda ocupa uma parcela considerável do solo; quanto aos recursos hídricos percebe-se uma condição de alta degradação e descaracterização nas condições naturais, com a ocupação da área de preservação permanente (APP) da Lagoa da Messejana por equipamentos públicos e

privados e uma perceptível poluição, tanto no corpo hídrico lacustre em si, como nos diversos tributários de pequeno porte (alguns intermitentes) que nele deságuam e no escoadouro da Lagoa, que a liga às demais componentes hídricas da Bacia do Rio Cocó. Contudo, percebe-se que mesmo dentro desta condição de degradação o corpo hídrico é dos que apresenta uma das melhores condições do âmbito municipal e, mesmo com o mormente risco à saúde, ainda é utilizado para fins de alimentação e lazer pela população local, aparentemente independente das condições de renda.

As condições climáticas gerais da área de estudo refletem as condições regionais. Sobre o Clima no norte do Nordeste brasileiro e em seguida mais especificamente sobre a capital cearense Ripelle et al. (1997) colocam:

As temperaturas nas faixas tropicais são, climatologicamente, maiores do que em regiões de latitudes mais altas. Nessas regiões, não se definem as quatro estações no ano com a variação nos valores sazonais de temperatura, pois a variação deste parâmetro é insignificante em comparação às latitudes mais altas; esse fato ocorre devido à quantidade de energia disponível para aquecer a Terra ser mais ou menos a mesma nesta parte do globo. Na região norte do Nordeste Brasileiro (**NEB**), por exemplo, ocorrem apenas duas estações durante o ano: uma estação chuvosa, entre janeiro a maio aproximadamente, e uma estação seca no restante do ano. Percebe-se que a precipitação e não a temperatura determina estações características no ano, nessa região. Por estar localizada em uma região tropical e próxima ao oceano, a cidade de Fortaleza possui um clima tropical sub-úmido com temperaturas do ar elevadas durante todo o ano, com pouca variação sazonal. (RIPELLE Set al., 1997).

Em relação às demais componentes climáticas, pelos dados da estação Meteorológica do Campus do Pici, numa Normal Climatológica de 1972 a 2002, temos que quanto à precipitação o fator mais relevante é a sua extrema concentração no primeiro semestre do ano (onde se encontra a quadra chuvosa) alcançando valores acima de 87 por cento da chuva neste período e apresentando valores médios anuais em torno dos 1600 mm podendo variar, contudo, a mais de 2000 mm nos anos mais chuvosos e nem passar dos 1000 mm nos anos mais secos; sendo o principal sistema causador de chuvas a Zona de Convergência Intertropical.

A umidade relativa do ar reflete a sazonalidade da precipitação estando mais alta nos meses mais chuvosos e mais baixa nos meses mais secos, contudo apresentando pouca variação em decorrência da maritimidade; os ventos diferentemente apresentam um comportamento inverso ao da precipitação, estando os maiores valores presentes no segundo semestre do ano e os mais baixos no período da quadra chuvosa; nas diversas configurações locais da cidade são importantes também as brisas marinhas e terrestres e brisas lacustres, como verificado na área de estudo.

Monteiro (1990) deixa clara a necessidade de uma compreensão verdadeiramente geográfica (e aqui se leia social, econômica e cultural) dos espaços a serem estudados através do SCU; nesta perspectiva é salutar compreender que Messejana não é simplesmente um bairro qualquer dentro do tecido urbano de Fortaleza.

Amaral (1996) e Fuck Júnior (2004) explicitam que a história da Messejana é fortemente atrelada ao crescimento da capital cearense, pois se trata de um espaço que ora é considerado distrito, ora bairro, ora município independente. O que nos remete à colocação de Corrêa que caracteriza o espaço urbano enquanto “fragmentado e articulado, reflexo e condicionante social, um conjunto de símbolos e campo de lutas” (CORRÊA, 1995, p. 9). Esse campo de lutas que ora incorporam ora excluem Messejana da constituição de Fortaleza e se refletem nos símbolos que a diferenciam dos outros espaços intra-urbanos da capital cearense tiveram gênese ainda na colônia.

Fuck Jr (2004) caracteriza Fortaleza e Messejana como dois núcleos urbanos ou dois pólos no mesmo município, evidência que, segundo o mesmo autor, pode-se identificar por suas características infra-estruturais, de mobiliário urbano e de serviços públicos implantados, embora saliente que o pólo Central – Fortaleza - seja hoje dominante, estando totalmente urbanizado e praticamente “engolindo” o de Messejana.

Contudo, como explicita Lefebvre (1991) “os núcleos urbanos não desaparecem, roídos pelo tecido invasor ou integrados na sua trama. Esses núcleos resistem ao se transformarem. Continuam a ser centros de intensa vida urbana” (LEFEBVRE, 1991. p. 12). Em Messejana essa colocação assume exemplo sem igual, pois seu núcleo urbano apesar de engolido por Fortaleza cada dia mais com os processos de expansão para a zona sudeste do município, não desaparece e nem perde totalmente a sua capacidade de centralidade, apenas se mutua para servir a outros interesses.

Recentemente Messejana apresenta-se como um grande canteiro de obras, principalmente de apartamentos e condomínios residenciais. Todos procuram destacar como principais atrativos as grandes áreas verdes existentes no bairro, clima agradável, lugar bucólico, o sossego de cidadezinha do interior, não se esquecendo de destacar a proximidade da lagoa de Messejana e da Igreja Matriz (PEREIRA E QUEIRÓS, 2011). Estes novos empreendimentos estão modificando o perfil tradicional do bairro, os antigos sítios remanescentes estão desaparecendo e dando lugar a outras formas residenciais, em especial condomínios de apartamentos que se utilizam das já citadas “amenidades ambientais” para a propaganda de seus imóveis e acabam por destruí-las à medida que modificam o padrão de uso e ocupação do bairro.

Apesar de os estudos climáticos desta pesquisa terem se delimitado a uma pequena área do bairro da Messejana, cerca de trinta quarteirões, esta área é configurada como mais importante de um antigo distrito (hoje Secretaria Executiva regional VI) de forte centralidade na área sudeste de Fortaleza e, tem sua área de influência chegando, diretamente, a um quarto da área do município, além de possuir equipamentos urbanos – terminal de ônibus, bancos, lojas varejistas, feira, igreja – utilizados por milhares de pessoas todos os dias, o que justifica a importância da verificação das condições de conforto térmico, que refletem o conforto ambiental desta área.

METODOLOGIA DA PESQUISA

Como forma de se verificar a variação das condições climáticas e do conforto térmico na área central do bairro da Messejana foi executada metodologia dividida em três fases: levantamento bibliográfico e cartográfico, reflexão quanto às variáveis climáticas adotadas e trabalho de campo. Os procedimentos metodológicos basearam-se, de maneira geral, no roteiro estratégico de estudo do clima urbano de Monteiro (1990).

Dentre os diversos elementos climáticos da paisagem elegemos alguns para a verificação das condições microclimáticas (e de conforto térmico) em nossa área de estudo; são eles: temperatura do ar, umidade relativa, velocidade e direção dos ventos, nebulosidade e tipologia de nuvens e precipitação. Estes atributos climáticos foram registrados em períodos sazonais contrastantes, correspondendo ao período chuvoso (abril) e ao período seco (dezembro) do estado do Ceará. O primeiro experimento sendo realizado no dia 10 de Dezembro de 2010, na primavera, sob condições meteorologicamente estáveis geradas pela Massa Equatorial Atlântica, e o segundo realizado no dia 14 de Abril de 2011, no outono, sob condições meteorologicamente instáveis geradas pela Zona de Convergência Intertropical.

Monteiro (2003) coloca que a dinâmica populacional da cidade com a concentração e desenvolvimento das mais variadas atividades e serviços faz com que o ambiente urbano se configure como uma esfera natural retrabalhada ao modo do viver humano. É nesta perspectiva que as diferentes formas de usos e ocupação do solo urbano refletem as diferentes forças e interesses presentes nestes espaços. No ambiente urbano essas mudanças são eximamente mais dinâmicas, o que conduz a realidade vivenciada na Messejana onde em pequeno espaço encontramos realidades urbanas, e mesmo reminiscências rurais, de usos e perfil construtivo bastante diferenciados.

Desta forma, buscando conhecer as diferenciações microclimáticas da área central do bairro da Messejana que são reflexo dos diferentes perfis construtivos, uso do solo, fluxos de pessoas e veículos, presença de vegetação, dentre tantos fatores, elegemos quatro pontos de coleta (fig. 2) com enormes diferenciações quanto a estes fatores. Assim sendo, elegeram-se duas áreas de uso residencial: uma tradicional - com a presença de sítios, às margens da Lagoa, bastante arborizada, com pouca impermeabilização do solo -, e outra que refletiria o recente crescimento da verticalização na área - em um condomínio com a presença de blocos de apartamentos com quatro andares e lajes acinzentadas -. E refletindo a condição de centralidade urbana elegeram-se duas áreas de intenso fluxo de pessoas e veículos, uma de caráter comercial – a Praça da Matriz –, e outra influenciada pelas condições de mobilidade urbana – o Terminal de Ônibus -. As medições ocorreram nesses pontos de hora em hora, das oito às dezoito horas, configurando um perfil de onze horas, com medições simultâneas.

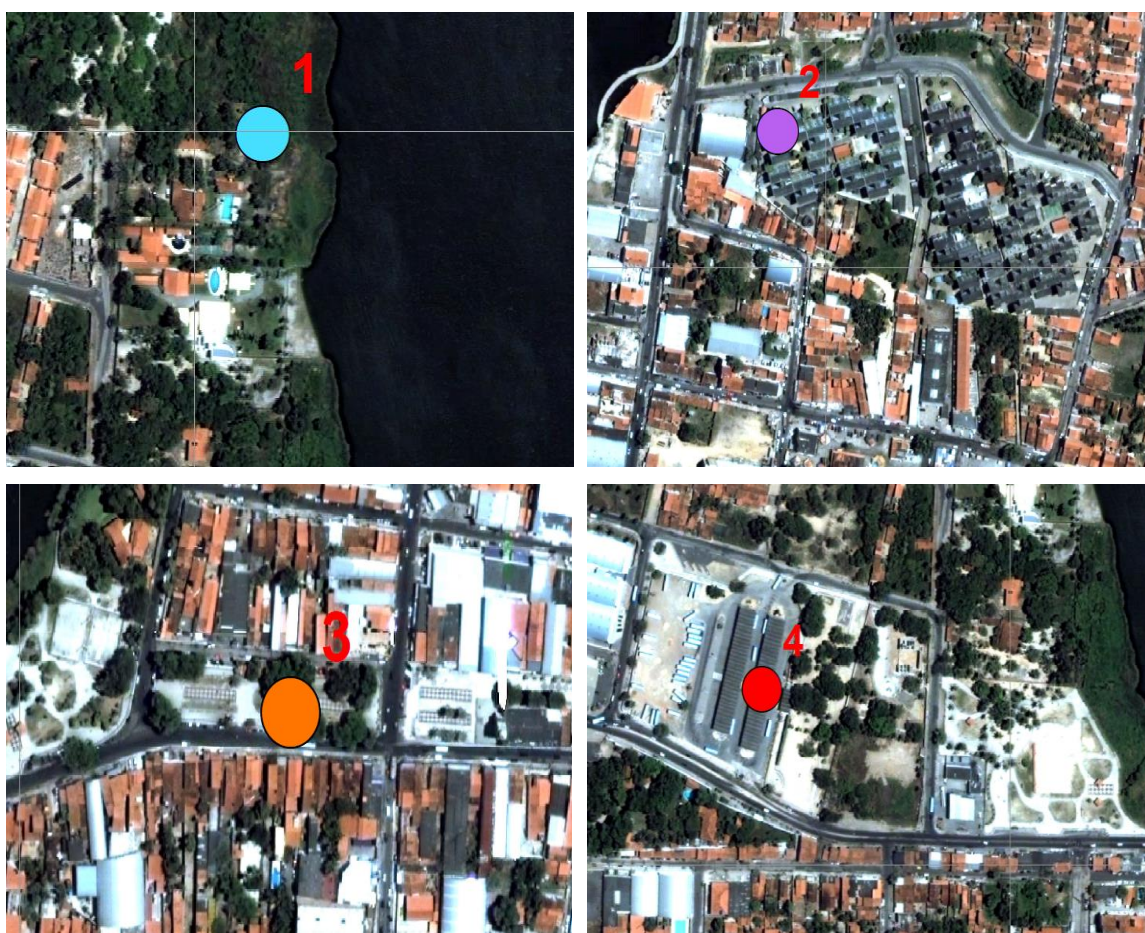


Figura 2: Vistas aéreas dos pontos de coleta. Fonte: Carta-imagem Quickbird (2011).

Para a coleta de dados em cada um dos pontos estabelecidos foram utilizados: psicrômetro digital, em mini-estação de proteção de madeira na cor branca suspensa a um

metro e meio do chão; bússola, para determinar a direção do vento; tabelas com a Escala Beaufort para a estimação da velocidade do mesmo (em decorrência da impossibilidade da utilização de anemômetros) e tabelas com a indicação da simbologia e tipologia da nebulosidade.

Por fim, para a verificação das condições de Conforto Térmico foram utilizados os seguintes Índices de Conforto Térmico: TEC (Temperatura Efetiva Corrigida) idealizado por Koenigsberg (1973) a partir do índice TE (Temperatura Efetiva) de Thom (1959), corrigido para considerar o arrefecimento provocado pela velocidade do vento e o Índice Temperatura Aparente de Ripelle *et al* (1997), por ter sido idealizado tendo como base as condições climáticas de Fortaleza.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No experimento realizado no período seco, como já esperado em decorrência das condições sinóticas regionais e da caracterização climática da área, que apresenta velocidade dos ventos maiores no segundo semestre do ano, foram observadas velocidades de até 7,5 metros por segundo (tabela 1) o que foi fundamental para a caracterização dentro das condições de conforto segundo a TEC.

Tabela 1: Velocidade do Vento nos pontos de Coleta (Experimento no Período Seco).

Hora	Sítios	Apartamentos	Praça	Terminal	Escala Beaufort	
08:00	6,3	2,5	6,3	0,3	0,3	Calmaria
09:00	4,3	2,5	2,5	1,1		
10:00	7,5	2,5	2,5	2,5	1,1	Bafagem
11:00	7,5	2,5	2,5	2,5		
12:00	6,3	2,5	2,5	2,5	2,5	Aragem
13:00	4,3	2,5	4,3	2,5		
14:00	4,3	4,3	4,3	2,5	4,3	Vento Fraco
15:00	6,3	2,5	2,5	2,5		
16:00	4,3	2,5	2,5	4,3	6,3	Vento Moderado
17:00	7,5	2,5	2,5	1,1		
18:00	7,5	2,5	2,5	2,5	7,5	Vento Fresco

Essa condição foi revelada pela caracterização fora da zona de conforto do ponto em que a velocidade dos ventos foi mais baixa - terminal de ônibus – que apresentou em sete das onze medições, condição de temperatura além do considerado confortável no período seco.

Quanto às condições de temperatura e umidade no período seco merecem destaque os pontos sítio e terminal de ônibus (figs. 3 e 4).

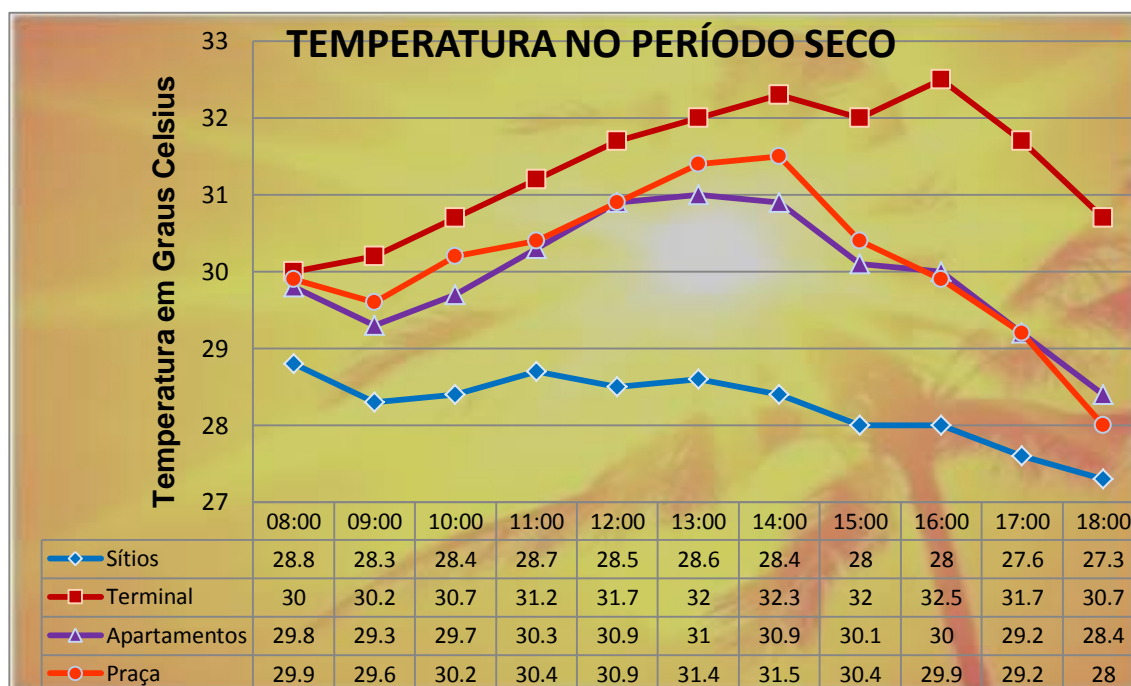


Figura 3: Temperaturas do Ar no Período Seco.

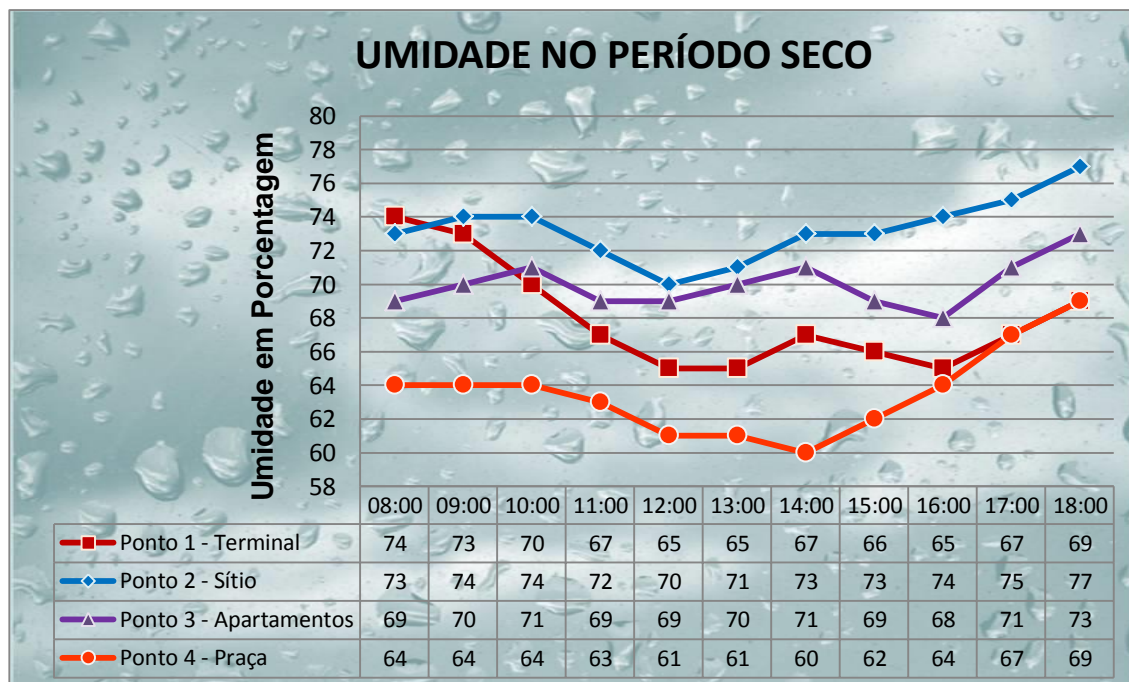


Figura 4: Umidade Relativa do Ar no Período Seco.

No índice de conforto “Temperatura Aparente” que concebe uma maior importância ao componente umidade na condição de conforto não foram verificadas condições desconfortáveis no período seco em nenhum dos pontos, embora o ponto do terminal tenha

sido o que mais se aproximou desta condição. Com temperaturas aparentes de 37 °C durante a maior parte do dia. Dentro desta conotação das condições de umidade vale citar que Moura, Zanella e Sales (2008) em seus estudos em Fortaleza não verificaram como condicionantes de primeira ordem da caracterização microclimática da cidade a condição de fluxo de pessoas e veículos, como pode ser observado na seguinte colocação:

Destaca-se que os elementos de natureza urbana, fluxo de pessoas e veículos, pouco condicionaram o microclima local, não sendo elementos de primeira ordem na modificação térmica dos pontos analisados. Isso porque áreas como Aldeota e Fátima, detentores de elevados valores desses elementos, foram pontos que exibiram baixos valores térmicos e de elevada umidade que, junto com outros pontos como o Cocó, foram em muitos horários da pesquisa presenciadores de ilhas de frescor. (MOURA, ZANELLA E SALES, 2008)

Nesse aspecto os resultados foram de encontro aos dos autores supracitados tendo em especial a condição de fluxo de veículos papel preponderante na diminuição dos valores de umidade relativa – sendo o vapor de água capturado pelo escapamento dos veículos – e condicionando uma condição mais “seca” ao ar.

Esses menores valores, mesmo com um corpo hídrico bastante próximo, podem ter sido preponderantes para favorecer, ao menos em parte, uma condição de apenas extrema precaução quanto ao conforto térmico, fazendo com que os pontos com maior fluxo de veículos não chegassem a apresentar condições de perigo segundo a “Temperatura Aparente”, o que é claramente reflexo da maior dificuldade dos corpos em refrescar-se através da sudorese em condições de alta umidade relativa. Outra diferenciação que o Terminal apresentou no período seco foi que com menor umidade as diferenças de temperatura acentuaram-se, estando o terminal numa temperatura próxima aos demais pontos apenas no início da manhã.

Em grande discrepância em relação ao ponto do Terminal está o ponto dos Sítios, com valores de temperatura e umidades em pontos opostos dos gráficos. Em relação à esta área o que mais chama a atenção são as baixas temperaturas encontradas em relação aos outros pontos nunca tendo sido verificada temperatura superior a 29,1 graus Celsius (máxima verificada ao meio dia na coleta no período chuvoso) o que é bastante incomum na cidade de Fortaleza, que apresenta diariamente, durante todo o ano, máximas superiores a 30 graus Celsius. Essa característica nos permite vislumbrar, ao menos em parte, as condições climáticas da região na primeira metade do século XX quando predominava esse tipo habitacional.

Outro fator que não deve deixar de ser observado quanto a este ponto é a proximidade do ponto de coleta com a margem da lagoa o que obviamente favoreceu as baixas

temperaturas e alta umidade encontradas, mesmo no período seco, contudo acredita-se que mais importante que este fato para a condição de excelente conforto térmico (denotada pela caracterização durante a maior parte do dia de apenas precaução quanto à Temperatura Aparente e ainda condição confortável segundo a TEC) foi em especial a conservação vegetacional da área.

Um condicionante que se relaciona com este e também foi responsável pela condição de baixas temperaturas no ponto dos sítios foi o fato de que boa parte do solo não edificado da área é livre de qualquer capeamento, com exceção da serrapilheira natural, o que foi preponderante nas condições de baixas temperaturas verificadas na área, tendo em vista que a serrapilheira confere uma condição de isolamento térmico ao solo fazendo com que o mesmo aqueça mais lentamente e devolva mais lentamente o pouco calor absorvido. Podendo esta ter sido, em conjunto com a forte umidade, a causa de as temperaturas variarem pouco ao longo do dia.

Outro fator que denota a condição de diminuição da umidade em decorrência do forte fluxo de veículos no Terminal é o fato de que se percebeu uma enorme diferença de evolução ao longo do dia da umidade relativa deste ponto em relação ao sítio (mesmo com seu pequeno distanciamento espacial – Menos de 400 metros), tendo em vista que iniciam as medições com a mesma umidade e findam o dia com a maior discrepância verificada neste condicionante microclimático.

No período chuvoso, como era de se esperar temos um arrefecimento da condição de velocidade de ventos; assim como maiores valores de umidade e, em decorrência disto, temperaturas mais próximas (fig. 5 e 6). Este arrefecimento em relação à condição de velocidade dos ventos favoreceu maiores condições de desconforto térmico segundo a TEC.

Diferentemente do primeiro experimento, contudo, a área mais desconfortável foi a dos Apartamentos. Neste ponto as temperaturas encontradas foram as mais quentes em diversos horários do dia de coleta e, pela pequena presença de fluxo de veículos, foram encontrados altos valores de umidade relativa, ficando atrás apenas do ponto dos Sítios. Apenas estes dois fatores já seriam preponderantes em uma condição de desconforto térmico, contudo, mais preponderante ainda nesta condição, foram os baixos valores de velocidade de ventos, favorecidos, desde o experimento no período seco, pela verticalização deste ponto.

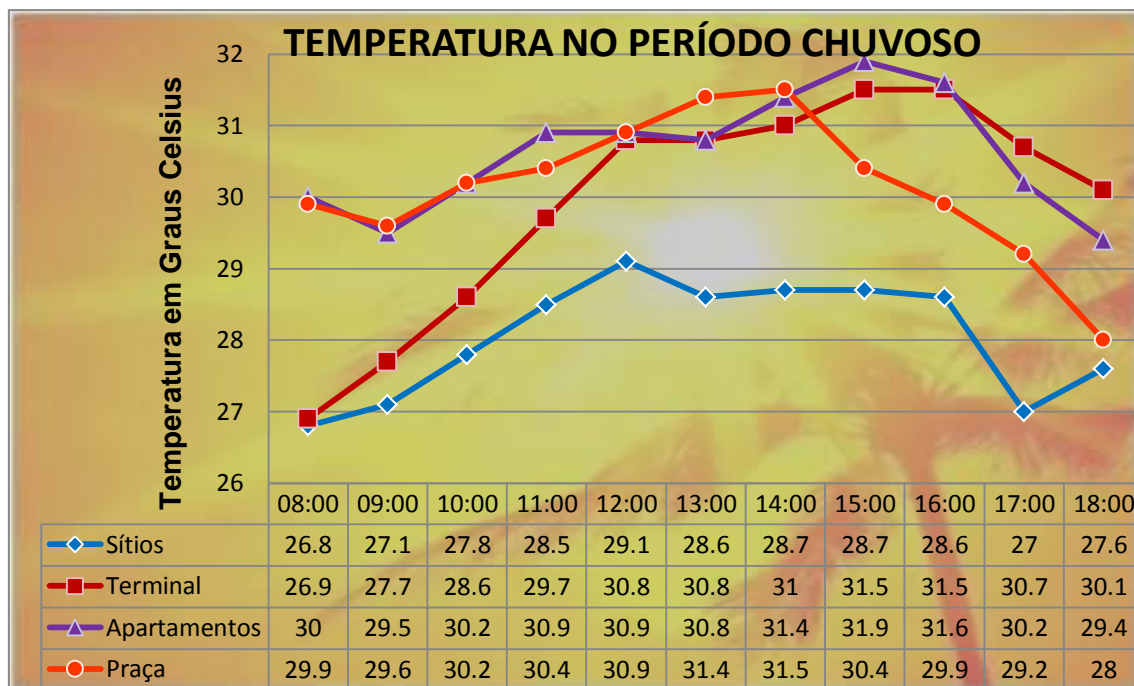


Figura 5: Temperatura no Período Chuvoso

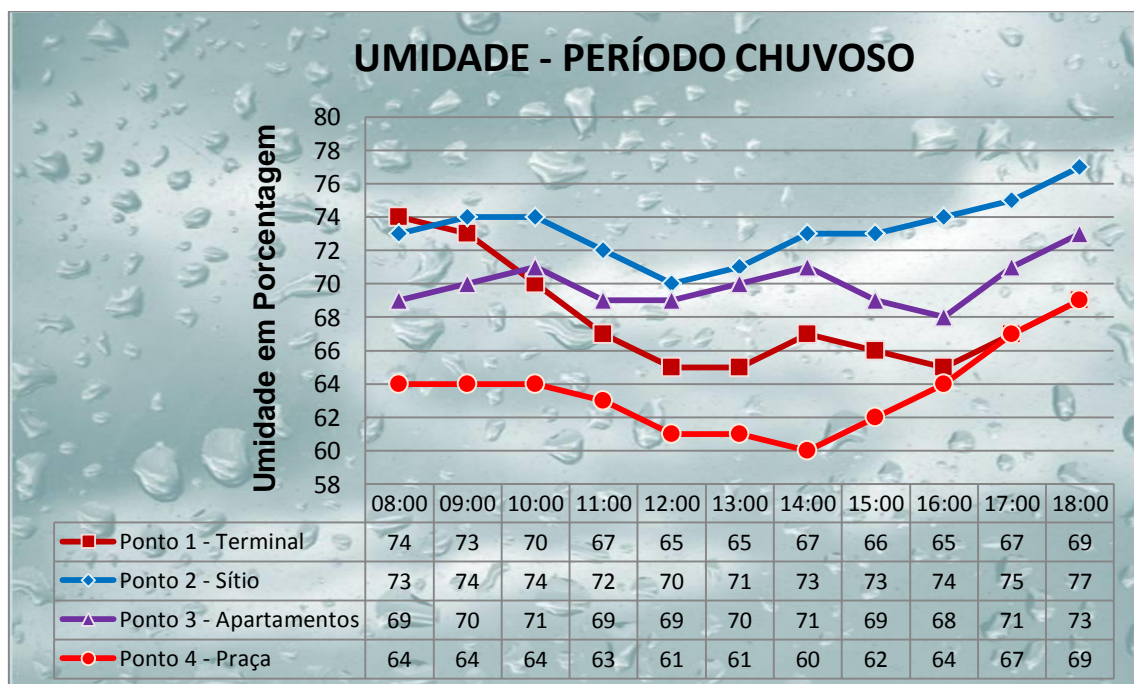


Figura 6: Umidade no Período Chuvoso

Dentro destas conotações não é espanto verificar que na área dos Apartamentos foram encontrados os maiores valores de desconforto segundo a TEC e se configurou como único ponto, onde foi encontrado Índice de Perigo quanto à Temperatura Aparente, o que revela que

além do desconforto essas condições podem trazer riscos à saúde, pela dificuldade de arrefecimento das temperaturas internas do corpo através da sudorese.

A área dos Apartamentos deve suas altas temperaturas em especial aos seus materiais constituintes, em especial o concreto, e à cobertura dos blocos, feita em forma de laje concretada, de material muito escuro e de baixo albedo que a configura na imagem de satélite como uma mancha acinzentada nas áreas de cobertura de telhas cerâmicas ao seu redor – com albedos bem mais altos, em torno de 40% segundo Gartland (2010).

A praça central da Messejana foi, desde o princípio desta pesquisa, o ponto de maior controvérsia quanto às condições microclimáticas esperadas, principalmente por ter um forte fluxo de pessoas e veículos – chegando a mais de cem veículos observados em um minuto – mas, em contrapartida, apresentar uma exuberante cobertura arbórea que propicia uma condição de sombreamento durante a maior parte do dia.

Dentro desta condição foi verificado na praça que os materiais constituintes e o fluxo de veículos têm papel condicionador de diferenciação microclimática superior ao da vegetação, principalmente quando esta não se apresenta associada, como na área dos Sítios, com a não impermeabilização e não compactação do solo.

Isto se explica em decorrência de pavimentos quentes transferirem o calor para o ar acima deles, e quanto mais quente forem os pavimentos, mais quente será o ar; no caso da Praça da Matriz de Messejana isso se revela como indutor microclimático de primeira ordem tendo em vista que a praça possui um capeamento quase contínuo com pedras portuguesas e é totalmente rodeada por ruas asfaltadas.

Sendo assim, mesmo com a presença de vegetação, foram encontrados valores de desconforto para a área. Pode-se observar também neste ponto – assim como no Terminal - a clara relação inversamente proporcional entre o fluxo de veículos e a umidade; estando a praça, durante todo o dia caracterizada como o ponto de menor umidade dentre os pesquisados. O que pode tê-la livrado de apresentar condições de perigo quanto à Temperatura Aparente.

A condição de arrefecimento microclimático proporcionada pela vegetação, contudo, não pode ser desconsiderada. Apesar de os materiais constituintes verificarem-se como indutores de ordem superior à vegetação, neste caso, é fundamental perceber que sem a presença das árvores na Praça da Matriz de Messejana as condições de temperatura verificada teriam sido bem maiores, em decorrência da exposição direta à radiação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se que os resultados de maior destaque desta pesquisa foram as enormes discrepâncias em relação às temperaturas e umidades encontradas entre os pontos Sítios e Terminal, tanto no período seco, quanto no chuvoso, tendo valores de diferenças de temperatura chegando a 4,5° C, em uma distância linear entre os pontos que não ultrapassa os 380 metros; contudo, a proximidade linear se revela no início do dia, quando a exposição dos materiais à insolação ainda não se deu de maneira tão intensa e os dados se aproximam.

Tendo em vista toda a discussão supracitada e a partir dos resultados obtidos em ambas as principais condições climáticas locais é possível inferir que existem enormes discrepâncias microclimáticas na área central do bairro da Messejana - uma área espacialmente bastante pequena, mas bastante diferenciada quanto ao uso e ocupação do solo. Estas condições de microclimas tão diferenciadas induzem, pela percepção das condições de conforto térmico dos moradores ou transeuntes, a condição de micro-ilhas de calor e de frescor em determinados lugares do bairro.

BIBLIOGRAFIA

AMARAL, E. M. G. do. **História de Messejana**. Fortaleza: 1996 (ensaio publicado pela Sociedade Educadora de Messejana).

ANDRADE, H. O clima urbano- natureza, escalas de análise e aplicabilidade. **Finisterra**. XL, 80, p.66-91, 2005.

ASHRAE. Fundamentals Handbook. **American Society of Heating**, Ventilating and Air-Conditioning Engineers. Atlanta. USA. 2001.

CORRÊA, R. L. **O Espaço Urbano**. São Paulo: Ática, 1995.

FIALHO, E. S. Inconstâncias Climáticas: Uma discussão Conceitual. Rio de Janeiro. **Tamoios**. Ano III. 2007.

FUCK JÚNIOR, S. C. de F. Aspectos históricos da expansão urbana no sudeste do município de Fortaleza, Ceará – Brasil. **Caminhos de Geografia**. v 9. n. 13, p. 141-157, 2004.

FUNARI, F. L. **O Índice de Sensação Térmica Humana em função dos tipos de tempo na região metropolitana de São Paulo**. 2006. Tese (Doutorado em Geografia), USP, São Paulo, 2006.

GARTLAND, L. **Ilhas de calor:** como mitigar zonas de calor em áreas urbanas. Tradução Silvia Helena Gonçalves. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. **Diagrama do conforto humano.** Disponível em www.inmet.gov.br. Acesso em 20 de outubro de 2011.

LAMBERTS, R.; DUTRA, L.; PEREIRA, F.R. **Eficiência energética na arquitetura.** São Paulo: PW, 1997.

LEFEBVRE, H. **O direito à cidade.** Tradução de Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Moraes, 1991 (1968).

LIMA, G. N. de. **Características do Clima Urbano de Nova Andradina – MS.** 2011. Dissertação (Mestrado), UNESP, Presidente Prudente, 2011.

LOMBARDO, M. A. **Ilha de Calor nas Metrôpoles:** o exemplo de São Paulo. São Paulo: Hucitec, 1985. 244p.

MONTEIRO, C. A. F. **Teoria e Clima Urbano.** Série Teses e Monografias nº25. São Paulo: Instituto de Geografia/USP, 1976.

_____; MENDONÇA, F. A. **Clima urbano.** São Paulo: Contexto, 2003.

_____. Adentrar a cidade para tomar-lhe a temperatura. **Revista Geosul**, v. 9, Florianópolis, 1990.

MOURA, M. O. **Os microclimas urbanos de Fortaleza:** ritmos episódicos em duas áreas representativas da cidade. 168p. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) Departamento de Geografia, UFC, Fortaleza, 2006.

_____. **O clima urbano de Fortaleza sob o nível do campo térmico.** 318p. 2008. **Dissertação (Mestrado)**, Programa de Pós- Graduação em Geografia/UFC, 2008.

_____; ZANELLA, M .E; SALES, M. C. L. Ilhas térmicas na cidade de Fortaleza/CE. **Boletim Goiano de Geografia**, v.28, n.2, jul-dez, Goiânia, p.33-44, 2008.

_____; ZANELLA, M. E; SALES, M. C. L. Conforto térmico em Fortaleza-CE. **Revista da ANPEGE.** v. 6, 2010.

NUNES, L. H. Repercussões globais, regionais e locais do aquecimento global. **Terra Livre.** Ano XIX, v. 1. São Paulo, 2003.

OKE, T. R. The energetic basis of the urban heat island. **Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society**, v. 108, p. 1-24, 1982.

PAIVA, F. I. Microclimas Urbanos na Área Central do Bairro da Messejana, Fortaleza/CE. 2011. **Monografia** apresentada ao Departamento de Geografia- UFC para obtenção do grau de bacharel em Geografia.

PEREIRA, K. M; QUEIRÓZ, P. V. S. de. Messejana: conflitos e parcerias entre Igreja Católica e outros agentes produtores do espaço urbano. **Geosaberes**. Fortaleza, v. 2, n. 3, p. 18-33. 2011.

RIPELLE, C. A; ALVES, R; SOUZA, E. B. de; UBARANA, V.N; ALVES, J. M. B. **Sensação Térmica para Fortaleza-CE**. 1997. Disponível em: <<http://www.cbmet.com/cbm-files/13-0b1da4ec57a01cf632a698f509ca1dd8.pdf>>. Acesso em 15 de julho de 2011.

TARIFA, J. R. Análise Comparativa da Temperatura e Umidade na Área Urbana e Rural de São José dos Campos (SP). **GEOGRAFIA**, v. 2, n. 4, p. 59 – 80, outubro 1977.

O ESTUDO DO PROCESSO DE VERTICALIZAÇÃO DA ZONA LESTE DE TERESINA-PI.

Adjhones de Souza SILVA

Graduando do Curso de Licenciatura em Geografia da UESPI

adjhonessouza@gmail.com

<http://lattes.cnpq.br/5701306471811723>

Antonio de ASSIS NETO

Graduando do Curso de Licenciatura em Geografia da UESPI

Antoniogeo115@gmail.com

<http://lattes.cnpq.br/0614521159561657>

Livânia Norberta de OLIVEIRA

Orientadora: Mestra em Desenvolvimento e Meio Ambiente- UFPI

livanigeo@gmail.com

<http://lattes.cnpq.br/9967851444577561>

Resumo: O processo de verticalização encontrado nas grandes cidades está cada vez mais em evidência, podendo ocasionar problemas de uso e ocupação do solo. O presente trabalho tem como objetivo fazer uma descrição do processo de verticalização na Zona Leste de Teresina. Para o desenvolvimento da pesquisa foram realizadas pesquisas bibliográficas através de consulta em livros e artigos científicos referentes aos estudos realizados sobre o processo de verticalização, assim como, o levantamento de dados em órgãos ligados ao setor da construção civil, principalmente a Prefeitura Municipal, órgão responsável pela aprovação dos projetos para construções de edifícios residenciais e comerciais na capital. Constatou-se que no final dos anos de 1980, surgiu de forma acentuada e consolidada na Zona Leste o processo de verticalização na cidade, devido à ação dos agentes produtores imobiliários e fundiários do espaço urbano, os quais estruturaram uma nova organização espacial na área em questão. Tal processo está relacionado à valorização dos terrenos, à boa infraestrutura, à segurança e comodidade. Verificou-se também que a verticalização aconteceu com o processo da evolução urbana, principalmente no Centro e na Zona Leste da capital, estando associada às ações das atividades econômicas e imobiliárias que atualmente passam por diversos investimentos do setor privado, ocasionando uma nova modelagem na infraestrutura urbana na área em questão.

Palavras chave: Verticalização. Espaço urbano. Segregação. Teresina.

STUDY OF THE VERTICALISATION PROCESS OF THE EAST SIDE OF TERESINA-PI

Abstract: The vertical integration is a necessity found in big cities to solve the problems of use and occupation of the land. This work aims to provide a description of the process of vertical integration in the East Side of Teresina. Literature searches were used to the development of the research through searches in books and scientific papers relative to the studies done ever the process of vertical integration, as well as, the data survey in agencies related to the construction industry, especially the City Hall, the agency responsible for the approval of projects for residential and commercial buildings construction in the capital. It was realized that in the late 1980s, the process of vertical integration in the city raised in a marked and consolidated way in the East Side, due to the action of real estate agents and land producers in the urban space, which framed a new spatial organization in the studied area. This process is related to the enhancement of lands, good infrastructure, security and convenience. It was also found that the verticalisation happened to the process of urban development, mainly at the Centre and East Zone of the capital, associated to economic and real estate activities that is currently undergoing various investments from the private sector, resulting in a new modeling in the urban infrastructure of the area studied.

Keywords: Vertical integration. Urban space. Segregation. Teresina.

EL ESTUDIO DEL PROCESO DEL ESTE DE VERTICALIZACIÓN TERESINA-PI

Resumen: La integración vertical es una necesidad que se encuentra en las principales ciudades para resolver el uso y ocupación del suelo. Este documento tiene como objetivo proporcionar una descripción del proceso de integración vertical en la zona este de Teresina. Desarrollar las búsquedas en la literatura de investigación se llevaron a cabo a través de consultas en los libros, artículos científicos, en referencia a los estudios sobre el proceso de integración vertical, así como la recopilación de datos de los órganos relacionados con la industria de la construcción, especialmente el Ayuntamiento, órgano competente para la aprobación de proyectos para la construcción de edificios residenciales y comerciales de la capital. Se encontró que en la década de 1980, surgió fuertemente en el Este y consolida el proceso de integración vertical en la ciudad, debido a la acción de los agentes productores de bienes raíces y la tierra en el espacio urbano, que enmarca una nueva organización del espacio en la zona cuestión. Este proceso está relacionado con la valoración de la tierra, buena infraestructura, la seguridad y la comodidad. También se encontró que la vertical pasó con el proceso de desarrollo urbano, especialmente en la zona central y este de la capital se asocia a las actividades económicas y bienes inmuebles, que se encuentra actualmente en las diversas inversiones del sector privado, lo que resulta en una nueva infraestructura de modelado zona urbana de que se trate.

Palabras clave: Integración vertical. El espacio urbano. A segregación. Teresina.

INTRODUÇÃO

A organização espacial é fruto de agentes sociais concretos atuando sobre o espaço urbano num constante processo de reorganização espacial que se faz através da incorporação de novas áreas ao tecido da cidade. Esse espaço capitalista é simultaneamente, “fragmentado, articulado, reflexo, condicionante social, cheio de símbolos e campo de lutas – é um produto social, resultado de ações acumuladas através do tempo, e engendradas por agentes que produzem e consomem espaço” (CORRÊA, 2005, p.7).

Os agentes produtores da cidade como os proprietários fundiários, promotores imobiliários, o Estado, dentre outros criam estratégias que variam no tempo e no espaço. A produção desse espaço é representada nas diversas paisagens sendo essas verdadeiras formas espaciais, geográficas que dominam o cenário urbano e que foram produzidas através de relações sociais ao longo do processo histórico.

A verticalização é uma consequência encontrada pelas grandes cidades para solucionar os problemas do grande aglomerado de pessoas que nela vivem. Alguns pesquisadores apontam esse fator como uma verdadeira identidade da urbanização, para uma modelagem da paisagem e do espaço urbano.

O sentido do crescimento da cidade de Teresina será refletido a partir da compreensão das alianças e dos conflitos existentes entre os agentes produtores da cidade, a exemplo dos proprietários dos meios de produção (industriais e comerciantes), dos proprietários fundiários, dos promotores imobiliários, do Estado e dos grupos sociais excluídos (CORRÊA, 2005).

A verticalização tem provocado mudanças na paisagem urbana da cidade de Teresina, principalmente na Zona Leste, onde a ação dos agentes modeladores do espaço como os promotores imobiliários é mais evidente. Entretanto, é salutar observar que tal processo ocorreu sem um planejamento adequado, ocasionando problemas naquela região como os alagamentos de diversas ruas e avenidas de grande fluxo devido ao intenso processo de impermeabilização do solo, excepcionalmente nas áreas próximas ao rio Poti.

Neste processo de crescimento vertical, as classes sociais médias e altas aparecem como determinantes na aquisição de imóveis na zona Leste, ou seja, foram os principais consumidores dessa forma de habitar, acentuando o processo de segregação espacial, ocasionando um progressivo esvaziamento do uso residencial da área central e a consolidação de bairros nobres e periféricos na cidade, a exemplo do Bairro de Fátima e Jóquei (VIANA, 2005).

Diante do exposto, objetiva-se neste trabalho descrever o processo de verticalização na Zona Leste de Teresina, destacando os problemas socioambientais e de segregação existentes.

CRESCIMENTO URBANO NO BRASIL

A estrutura urbana brasileira é caracterizada por possuir uma maior concentração da população nas regiões litorâneas, devido a existência de um sistema regional onde as cidades estão distribuídas ao longo da costa brasileira. Isso acontece pelo fato da colonização do país ter ocorrido do litoral para o interior, principalmente na região Sudeste.

Segundo os censos demográficos de 1920, o Brasil possuía cerca de setenta cidades, com população acima de 20.000 habitantes, abrigando 14,93% da população do país e 47,71% da população urbana, sendo que 58,3% dessas cidades estavam localizadas na região sudeste, nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais (GEO-BRASIL, 2002). Isso ocorreu devido às principais atividades econômicas do país se concentrarem nestes estados, favorecendo um intenso processo migratório e concentração populacional nessa região.

O período de maior crescimento populacional no Brasil ocorreu durante a década de 1950, quando possuía aproximadamente 18,1 milhões de habitantes, correspondendo a um aumento relativo de 34,9%, fato que se repetiu na década de 1960, o qual apresentou um aumento de 32,9%, ou seja, cerca de 23,1 milhões de habitantes de acordo com o IBGE (1972). Um dos fatores que favoreceu este crescimento demográfico urbano pode ser atribuído ao êxodo rural, processo migratório do campo para a cidade, o qual se intensificou no período chamado desenvolvimentismo da economia brasileira, compreendido entre as décadas de 1950 e 1960.

Segundo dados do censo demográfico do IBGE (2010), a população brasileira alcançou uma marca de 190.755,799 habitantes no referido ano, o que demonstra que a mesma aumentou o seu contingente, cerca de vinte vezes, desde o primeiro censo realizado no Brasil em 1972 o qual apresentava cerca de 90.000 habitantes.

As regiões Sul e Sudeste foram as primeiras a desenvolver maior articulação entre suas cidades, acelerando assim o processo de divisão territorial do trabalho que lhes deu origem, e conduzindo a um significativo avanço dos índices de urbanização. Produto desse processo evolutivo, o ano 2000 registra o número de 1.485 cidades com mais de 20.000 habitantes as quais abrigam cerca de 80% da população total brasileira. (GEO-BRASIL, 2002).

Santos (2001, p. 02) comenta que as mudanças no processo de urbanização brasileira são marcadas por transformações quantitativas e qualitativas, afirmando que:

Desde a revolução urbana brasileira, consecutiva a revolução demográfica dos anos 50, tivemos, primeiro, uma urbanização aglomerada, com o aumento do número - e da respectiva população dos núcleos com mais de 20 mil habitantes, em seguida, uma urbanização concentrada, com a multiplicação de cidades de tamanho intermediário, para alcançar, depois o estágio de metropolização, com o aumento considerável do número de cidades milionárias e de grandes cidades médias.

O processo de urbanização é o aumento da concentração de pessoas em um determinado espaço estabelecido, havendo relações sociais e o uso daquele espaço físico, para fins habitacionais e comerciais.

De acordo com o IBGE (2010), na atualidade, de cada 100 brasileiros, aproximadamente 78 vivem em áreas urbanas. Situação esta que somada ao deficiente sistema de gestão e planejamento dos grandes centros urbanos tem ocasionado diversos problemas de cunho ambiental, social e cultural.

HISTÓRIA DA VERTICALIZAÇÃO BRASILEIRA

A cidade se transformou no locus destacado da concentração, produção e reprodução do capital e da força de trabalho, onde as transformações socioespaciais são reguladas pela lógica da acumulação de capital (MENDES, 2009).

A cidade, enquanto objeto de estudo de natureza geográfica, pode ser analisada através do movimento histórico de transformação da sociedade e das contradições sociais que a permeiam. Dessa forma, a sociedade reflete o modo como os homens estão se relacionando no espaço social, através das relações culturais e de produção. Na sociedade capitalista, à medida que os homens estão produzindo o espaço geográfico, também contribuem para a formação econômica e socioespacial.

Descreve Corrêa (1979, p. 28) que “o espaço organizado pelo homem desempenha um papel na sociedade, condicionando-a, compartilhando do complexo processo de existência e reprodução social”. No mundo capitalista onde visa o acúmulo de capital, o homem está sempre produzindo e reproduzindo o espaço, de tal forma que está sempre existindo uma contribuição econômica e socioespacial.

A verticalização nas cidades médias brasileiras teve início a partir da década de 1980. Essa produção de espaço vertical nas cidades brasileiras é resultado de três aspectos de acordo com Fresca (2009). A primeira foi devido à grande perda no desenvolvimento econômico social, através do aumento da inflação e planos econômicos para combater essa recessão, deixando um pouco de lado a questão dos investimentos nas moradias populares, abrindo

espaço, para as construtoras se expandirem e buscarem investir na produção de edifícios para as classes média e alta, que vinham manifestando interesse, nessa época, por esse tipo de construção. O segundo aspecto, está ligando a dinâmica socioespacial brasileira, tendo como fator os grandes aglomerados urbanos, com elevada taxa do aumento da população.

Ao longo do tempo, o processo de verticalização atingiu ritmo e magnitude que colocou o Brasil numa posição de destaque no cenário internacional. Na concepção de Souza (1994, p. 89) “[...] diversos são os usos destinados aos edifícios da época: escritórios, residências (aluguel), hospitais, etc. Mas uma de suas características predominantes é, sem dúvida, a que decorre da inovação tecnológica: o concreto armado e o elevador”.

O processo de construção de edifícios de quatro pavimentos ou mais representa uma das características simbólicas da urbanização brasileira, ou seja, a urbanização possui como um de seus símbolos, o processo de verticalização (MENDES, 1992).

Segundo Souza (1994, p.129), “[...] é uma especificidade da urbanização brasileira. Em nenhum lugar do mundo o fenômeno se apresenta como no Brasil”. A autora afirma que, em relação ao tipo de uso, o fenômeno tem destinação prioritária para a habitação, ou seja, as construções de grande porte passaram a serem oferecidas para a população de mais poder aquisitivo.

Segundo Fresca (2009), a construção de edifícios foi um dos destaques na produção do espaço urbano, onde distintos agentes sociais fizeram uso de tal processo para continuidade da reprodução do capital e da manutenção dos processos de segregação socioespacial. Outro aspecto está ligado ao alto poder de compra das classes sociais de maior poder aquisitivo, que irão atender à demanda do mercado imobiliário, oferecido pela construtora de edifícios residenciais.

Façonha (1998) defende que a verticalização é um símbolo de uma geografia dos espaços metropolitanos, o qual representa o surgimento de edifícios em uma determinada área da cidade, implicando alterações na propriedade e no uso do solo urbano. O uso do solo urbano para construção desses tipos de empreendimento pelo agente imobiliário trouxe ao espaço urbano, através da verticalização, um novo visual e um significado de modernidade a cidade.

A verticalização teve seu marco inicial na região sudeste do país, destacando a cidade de São Paulo (Figura 1), onde tal processo teve início por volta de 1920, através da produção de edifícios para uso comercial e pelo poder estatal, em áreas centrais da cidade. A partir da década de 1940, com as novas inovações tecnológicas, a construção de edifícios ficou voltada

mais para uso residencial em áreas próximas ao centro, como forma de facilitar o deslocamento das pessoas.

Figura 1 - Fotografia mostrando verticalização da Cidade de São Paulo.



Fonte: Oliveira (2012).

Ramires (2001, p. 47) comenta que:

No final dos anos de 1930, o edifício de apartamentos tornou-se a forma dominante de habitação coletiva, significando não apenas um novo modelo de habitação, mas também um novo ingrediente na configuração do espaço, cristalizando uma grande transformação em muitas esferas de moradia.

A verticalização é um processo típico dos tempos modernos e a área central é o lócus de concentração de novas formas arquitetônicas. A partir desse fato, Ramires (2001, p. 47), comenta ainda que:

[...] foi necessário uma série de adequações dos códigos de obras das diversas cidades brasileiras, já que novas situações de loteamento e parcelamento da terra urbana são apresentadas. Além disso, fizeram-se necessárias mudanças nos limites de gabaritos, do pé direito mínimo e disposição das vias de circulação.

Houve uma série de mudanças na questão urbana, tanto legislativa, como uso e a ocupação do espaço, passando a vigorar nessas cidades uma nova organização socioespacial, destinada especialmente para a construção de edifícios, valorizado a área onde estava ocorrendo aquele processo.

Dessa forma, observa-se que a verticalização é mais do que apenas um novo arranjo espacial. Ela, de certa forma, representa as relações sociais presentes em determinada

sociedade assim como estabelece novas relações, representando conforme Mendes (2009) a manifestação espacial do processo social.

O PROCESSO DE VERTICALIZAÇÃO DE TERESINA-PI

Teresina foi uma cidade planejada para ser a nova capital do Piauí. Foi projetada por Conselheiro Saraiva, tendo como traçado geométrico a forma de tabuleiro de xadrez (Figura 2), a primeira do Brasil com esta configuração, e que determinou o crescimento radiocêntrico da cidade de Teresina (VIANA, 2005).

Figura 2 - Traçado urbanístico de Teresina – 1855.



Fonte: Arquitetura Urbana (2011).

O espaço delimitado do perímetro urbano da cidade compreendia uma extensão de um quarto de léguas equivalente a 1.500 m, para o norte e para o sul. Teresina, nesse período, teve seu primeiro traçado urbanístico estruturado a partir da localização das instituições públicas, das atividades do comércio e das atividades de serviços de caráter especial como cemitérios e cadeia pública. (CHAVES, 1993, apud LOPES; MENESES; BARROS, 2009).

O centro era representado pela Igreja Nossa Senhora do Amparo, a primeira edificação da cidade. De norte a sul, Teresina tinha 3 km e 18 quadras, e, de leste a oeste, os limites da cidade eram os rios Poti e Parnaíba, com 12 quadras. (VIANA, 2005).

Afirma Lima (2002, p. 181 apud Abreu (1996, p. 55) que:

(...) o traçado da cidade de Teresina foi planejado com uma clara destinação do uso social do seu espaço, como todas as cidades da época, ficando reservada a área

central às elites, próximo às instalações dos poderes político-administrativo, econômico e religioso e, aos pobres, a periferia desse centro.

Nos primeiros momentos da ocupação da cidade de Teresina, previa-se um crescimento que seguia a direção oeste/leste, na área compreendida entre os rios Parnaíba e Poti. Por ser o principal centro urbano do Estado do Piauí e um dos principais da região, desenvolveu-se na cidade a concentração das principais atividades econômicas, ligadas ao comércio e serviços. Por essa razão, já se observava a presença esporádica de edifícios na área central de Teresina, o que não promovia naquele momento uma verticalização na forma concebida atualmente. Esse fato decorria devido à ausência de uma estratégia de mercado por parte dos agentes imobiliários (FAÇANHA, 1998).

Na década de 1990, o processo de crescimento vertical consolidou-se, principalmente nas zonas Centro e Leste da capital do Piauí, necessitando, desta forma, de um aprofundamento da análise da produção espacial, “através das ações do capital financeiro, ou seja, da relação intrínseca entre os capitais imobiliários, financeiros, fundiários e produtivos realizadores de estratégias mútuas” (FAÇANHA, 1998, p. 211).

A construção do espaço vertical nas zonas Centro e Leste da cidade define novas formas de morar e de produzir espaços. Como o trabalho e as necessidades de acumulação geram dinâmicas urbanas diferenciadas, constata-se assim uma realidade cada vez mais presente na paisagem urbana, representando novos usos de ocupação do solo urbano.

A construção de novos edifícios na zona leste de Teresina (Figura 3) atualmente é um mercado em expansão, evidenciando a atuação, dos promotores imobiliários, tendo em vista a valorização dessa área da cidade, que está associada às condições de status social da classe média a alta que reside nessa região.

Figura 3 - Fotografia mostrando a construção de novos edifícios na Zona Leste.



Fonte: Sousa (2013).

Também na década de 1990, ocorreu uma crise no setor habitacional, devido à redução das políticas habitacionais na forma e qualidade. Este fato irá contribuir para a ampliação do processo de favelização da capital e o agravamento das condições de vida dos cidadãos (FÇANHA, 1998).

É nesse período que ocorre a consolidação do processo de verticalização da cidade de Teresina, deixando mais evidente a segregação existente na cidade e a atuação dos agentes imobiliários, que agem sobre o espaço urbano produzindo e reproduzindo o seu capital. Vale destacar, nesse período, a construção de dois shopping centers, os quais permitiram o surgimento de condomínios fechados e diversas atividades comerciais nas proximidades.

Os condomínios fechados constituem-se em uma versão residencial de uma categoria mais ampla de novos empreendimentos urbanos, chamados de enclaves fortificados. Esses espaços privatizados, fechados e monitorados não se restringem para a residência, mas ampliam-se para funções de consumo, lazer ou trabalho, abrangendo várias modalidades (CALDEIRA, 1997).

Os condomínios fechados, em geral são grandes extensões de área nas periferias das aglomerações, urbanizadas privadamente e isoladas do seu entorno. Eles possuem as seguintes características básicas: são propriedades privadas para uso coletivo, porém de forma individualizada; dirigem-se, preferencialmente, para as classes mais altas devido ao valor do terreno ou da casa pronta; estão fisicamente demarcados por muros, grades, espaços vazios e detalhes arquitetônicos; possuem infra-estrutura básica, serviços, portaria, sistema de vigilância e segurança, impondo regras internas de inclusão e exclusão; e apresentam grande flexibilidade no que diz respeito à localização, podendo se situar praticamente em qualquer lugar, em razão de sua autonomia e independência em relação ao entorno (CALDEIRA, 1997).

Dessa forma, verifica-se que a cidade cresce, e a população excluída desse processo é jogada para fora da área central, que se valoriza. “O resultado será, necessariamente, a segregação social gerada pela disputa pelo acesso aos espaços da cidade [...]” (RIBEIRO, 1996, p.116).

A segregação ocorrida na Zona Leste de Teresina pode ser assim chamada de segregação por diferença de status hierárquico, na qual se reflete e reproduz uma relação de poder. Ela pode ser representada por um condomínio fechado, ou pela ação do Estado em priorizar a distribuição de mais serviços públicos para uma região.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste trabalho fez-se necessário os seguintes procedimentos metodológicos: pesquisas em materiais teóricos através de consulta em livros, artigos científicos e fontes pesquisadas em websites, referentes a estudos realizados sobre o processo de verticalização na cidade de Teresina.

A pesquisa de campo ocorreu a partir do levantamento de dados em órgãos ligados ao setor da construção civil, principalmente a Prefeitura Municipal, órgão responsável pela aprovação dos projetos para construções de edifícios residenciais na nossa capital. Os dados fornecidos por tais órgãos foram analisados e comparados com os dados atualizados, adquiridos através das visitas diretas a esses setores.

RESULTADOS

Verticalização na Zona Leste de Teresina-Pi

O surgimento de condomínios residenciais na cidade de Teresina se iniciou por volta de 1970, nas proximidades da Avenida Frei Serafim, sendo que ao final da década de 1990, esse processo intensificou-se de forma acelerada, modificando a paisagem urbana da cidade de Teresina, (ARAÚJO, 1992).

Vale ressaltar que a construção dos condomínios Da Costa e Silva e Mário Faustino em 1984, pela Construtora Mafrense, na Avenida Marechal Castelo Branco foi um o marco inicial da atividade de promoção imobiliária privada em Teresina, representando assim o início de um período de produção de inovações nos serviços de moradia destinados às classes mais altas.

O processo de verticalização ocorreu de forma mais acentuada já na década de 1990, principalmente na Zona Leste de Teresina (Figura 4). Isso ocorreu pelo fato de que aquela área possui uma valorização do solo urbano, principalmente no bairro Jockey Clube, causada pela ação dos agentes imobiliários, que passaram a divulgar que os condomínios fechados, trazem mais segurança, além do status social da pequena parte da sociedade que residia naquela região.

Figura 4 - Bairros da Zona Leste de Teresina.



Fonte: SDU- Leste, adaptado por Deisy Nayanni Silva (2012)

Segundo Abreu (1983) a construção da habitação para as populações com mais alto poder aquisitivo é o objetivo principal do capital imobiliário. As elites tendem por constituição ideológica a se isolar dos demais grupos sociais que compõem a cidade, vivendo uma auto-segregação, onde prefere viver em local fechado com maior segurança, para fugir da violência, que na concepção dessa classe é causada pela parte mais pobre da cidade.

A ação dos agentes produtores incorporadores do espaço urbano estruturou uma nova organização espacial na Zona Leste (Figura 5), relacionada com a valorização dos terrenos, a localização privilegiada, a proximidade do rio Poti, a vista panorâmica, a boa infraestrutura, a segurança, e o status social, com a demanda de capital por pessoa que começou habitar aquela região (SOUSA, 2012).

Figura 5 - Fotografia mostrando Zona Leste de Teresina.



Fonte: Sousa (2013).

Foi observado que os moradores que residem nos condomínios de luxo na Zona Leste fazem parte de uma elite dominante, com bastante capital e disposta a pagar por esse tipo de construção, isso se dá pela grande propaganda das construtoras, que passam a idéia de que morar em condomínio é mais seguro da violência que afeta a cidade.

A verticalização é o resultado das novas necessidades de intercâmbio e da regulação, em nossa capital é pensada como estratégia, mas as consequências são deixadas de lado pela legislação, um dos exemplos seria a questão da higiene do espaço público e a estrangulação da rede nas estruturas espaciais.

Assim constata-se que na Zona Leste, o crescimento e a grande concentração do aglomerado urbano, destacando o grande número de construções verticalizadas nos últimos vinte anos, esta comprometendo a qualidade ambiental do que diz respeito às alterações microclimáticas, sendo assim, o ambiente natural sofre alterações que vinculada às condições do solo urbano, que gera o seu próprio clima urbano, existem evidências de que as cidades influenciam o clima local, especialmente na temperatura, promovendo a ilha de calor que causa impacto negativo no conforto climático da nossa capital.

Sobre os aspectos da forma de habitar na cidade de Teresina destaca-se a concentração de condomínios fechados como um reflexo da divisão social do espaço urbano, gerando áreas de segregação socioespacial que ampliam as dimensões social e espacial da cidade.

A ação dos produtores do espaço foi muito eficiente no sentido de promover uma verdadeira transformação nos hábitos de parcelas da população, fazendo-as crer que deveriam mudar sua forma de morar, criando assim grandes símbolos de status e necessidades a serem supridas pelos próprios agentes desse mercado, o que desencadeou forte valorização da terra e do espaço construído nesses bairros, fortalecendo o processo de segregação sócio-espacial (CASTELO BRANCO, 2012.)

Alguns fatores espaciais e sociais são responsáveis pela concentração de condomínios na Zona Leste de Teresina, na qual se destacar a grande propaganda divulgada na mídia, pelo fato de ser uma área valorizada e grande presença de moradores de grande poder aquisitivo.

CONCLUSÃO

A verticalização em Teresina surgiu na década de 1960 com a construção de alguns edifícios públicos e comerciais na área central da cidade, havendo uma maior construção na década de 1990, com estratégias de mercado dos agentes imobiliários.

A verticalização na Zona Leste, atualmente, está num processo de aceleração, pois está tendo vários investimentos por parte do setor privado, essa alta no mercado imobiliário, só mostra que nossa capital passa por uma nova modelagem na infraestrutura e uma mudança na produção do espaço e construção de grandes edifícios.

Esse crescimento vertical em nossa capital deve primeiramente ser planejado, pois na parte nobre da cidade deve haver uma consciência ambiental sobre o espaço utilizado, tanto na modificação da paisagem quanto no clima urbano, pois aquela região encontra-se contrastante em relação às outras áreas da cidade.

REFERÊNCIAS

ABREU, I. G. de. **O Crescimento da zona Leste de Teresina — Um caso de Segregação?** 1983. 203. f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Instituto de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1993.

ARAÚJO, J.L.L. A verticalização como segregação espacial em Teresina. **Revista Espaço-Tempo**. Teresina: Ed. da UFPI, v.1, n.3, 1992.

_____. **A verticalização em Teresina:** sonho de muitos e realidade de poucos. 2003. 73 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino de Geografia), Universidade Federal do Piauí. Teresina, 2003.

ARQUITETURA URBANA. **O plano de implantação da cidade de Teresina (1852)**. Disponível em: <http://arquiteturaurbana-ufpi.blogspot.com.br/2011_01_01_archive.html>. acesso em: setembro de 2013.

CALDEIRA T.P.do R. Enclaves Fortificados: a nova segregação urbana. Novos Estudos. **Cadernos históricos**. Teresina: Fundação Monsenhor Chaves, 1993.

CASTELO BRANCO, A.F.V. **Ação do Estado e do Mercado Imobiliário no Processo de Segregação sócio-espacial em Bairros da Zona Leste de Teresina**, Ano de obtenção: 2012. Tese (Doutorado em Geografia) Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

CORRÊA, R. L. **Agentes modeladores e uso do solo urbano na cidade capitalista**. Rio de Janeiro. Reunião de Geografia Urbana da UGI, novembro. 1979.

CORRÊA, Roberto Lobato, **O Espaço Urbano**. 4ª Ed. São Paulo, Editora Ática, 2005.

CHAVES. J. Teresina: subsídios para a história do Piauí.1852.In: LOPES ,A.F.; MENESES, F. S. S. L.; BARROS,C. A. R. origem e formação do espaço urbano de Teresina. **IV Congresso de pesquisas e inovações da rede Norte e Nordeste de educação tecnológica**. Belem- PA. 2009

DIAS, R. A verticalização em Teresina. **Cadernos de Teresina**. Ano XV n. 35, março/2003.

FAÇANHA, Antônio Cardoso. **A Evolução Urbana de Teresina: Agentes, Processos e Formas Espaciais da Cidade**. 1998. 233f. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 1998.

FRESCA, T. M. Aspectos do processo de verticalização de Londrina no período de 1970/2000. In: **III Simpósio de Pós-Graduação em Geografia – SIMPGEO**. 2009, Ponta Grossa, p.1-24.

IBGE, 1972. **Censo Demográfico de 1972**. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://serieestatisticas.ibge.gov.br/> Acesso em: 12/Maio/2013.

IBGE, 2010. **Censo Demográfico de 2010**. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.. Disponível em: <http://censo2010.ibge.gov.br/> Acesso em: 28/Junho/2013.

LIMA, I. M de M. F. Teresina: Urbanização e Meio Ambiente. In: **Scientia et Spes: Revista do Instituto Camilo Filho, Teresina: v.1, n.2, (2002), Cap. 09, p.181-206, 2002. ISSN 1676-3815.**

MENDES, C.M.; TÖWS, R. L. (Org.) **A geografia da verticalização em algumas cidades médias no Brasil**. Maringá: EDUEM, 1992.

OLIVEIRA. L.N. **Verticalização da Cidade de São Paulo**. 2012. 1 fotografia

_____. O sentido da cidade: entre a evolução urbana e o processo de verticalização. **Carta CEPRO**. Indicadores sociais: números para entender a realidade e definir caminhos. Teresina, Fundação CEPRO, v. 23, n. 1 , p. 66-75, jan/jul 2005.

RAMIRES, J.C. de L. O processo de verticalização das cidades brasileiras. **Boletim de Geografia**, Maringá: UEM-PGE. V.16, nº 1, p.97-105, 2001.

Revista GEOBRASIL: **O estado das áreas urbanas e industriais**. 2002. Disponível em: http://www.uff.br/cienciaambiental/biblioteca/geobrasil/areas_urbanas.pdf. Acesso em: 06/jun/2013.

REVISTA MERCADO DO IMÓVEL. **Dossiê Teresina**. Teresina: Gráfica São João, 2009.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, María Laura. **O conceito de território**. Soc. Sci. Information, vol. Brasil. Território e Sociedade no início do 21, n.o 3/4, p. 202, 1975. século 21. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SILVA. D.N. **Bairros da Zona Leste de Teresina**. 2012. 4 fotografia.

SOUSA. A.S. **Construção de novos edifícios na zona leste**. 2013. 3 fotografia.

SOUSA. A.S. **Zona Leste de Teresina**. 2013. 5 fotografia.

SOUSA, L.O.A. **Análise do Processo de Verticalização da Zona Leste da Cidade de Teresina-Piauí de 1980 a 2010**. Disponível em: <

[http://www.ufpi.br/19sic/Documentos/RESUMOS/Humanas/Lucineide Osterne Alencar de Sousa.pdf](http://www.ufpi.br/19sic/Documentos/RESUMOS/Humanas/Lucineide_Osterne_Alencar_de_Sousa.pdf)> Acesso em: 12/maio/2013.

SOUZA, M. A. A. de. **A Identidade da Metrópole: A Verticalização em São Paulo**. São Paulo: HUCJTEC: EDUSP, 1994.

VIANA, B. A. da S **Mineração de materiais para construção civil em áreas urbanas: impactos socioambientais dessa atividade em Teresina, PI/Brasil**. 2007. 244f. Dissertação (Mestrado) - Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2007.

OCUPAÇÃO NA BACIA DO CÓRREGO CESÁRIOS EM ANÁPOLIS (GO) E OS PROCESSOS EROSIVOS DECORRENTES.

Marilon da Silva **SANTOS** (UEG/UnUCSEH)
Graduando do Curso de Geografia
mar-lon2009@hotmail.com
<http://lattes.cnpq.br/0635969368626171>

Éder Ribeiro **SANTOS** (UEG/UnUCSEH)
Graduado em Geografia
senhorers@hotmail.com
<http://lattes.cnpq.br/7017707678343161>

Kesia Rodrigues dos **SANTOS** (UEG/UnUCSEH)
Professora do Curso de Geografia
k2r3s4@yahoo.com.br
<http://lattes.cnpq.br/0586944408118095>

Resumo: O tema da pesquisa é erosões urbanas, tendo como área de aplicação da metodologia a bacia do córrego Cesários. Os objetivos do trabalho tiveram dois focos principais, um que busca as causas dos processos erosivos e seus fatores constitutivos e o outro que se preocupa com as consequências para a população. Como principais resultados tem-se que as erosões ocorrem por uma combinação de fatores naturais e antrópicos, considerando-se ainda que as causas naturais foram potencializadas pela ocupação da bacia. As principais consequências relacionam-se a perdas de solo e a prejuízos econômicos. Conclui-se que há para bacia do córrego Cesários uma tendência de ocorrência de processos erosivos na baixa vertente, o que provoca assoreamento da drenagem e consequentemente contribui, inclusive, para as inundações.

Palavras-chave: Erosões. Geomorfologia; Uso do solo.

Abstract: The research topic is urban erosion, with the area of application of the methodology to stream basin Cesários. The objectives were two main focuses, one that seeks the causes of erosion and its constituent factors and others who care about the consequences for the population. The main results is that the erosions occur by a combination of natural and anthropogenic factors, also considering that natural causes so empowered by the occupation of the basin. The main consequences are related to soil losses and economic losses. We conclude that there is to stream basin Cesários a tendency of occurrence of erosion in the lower part, causing silting of drainage and consequently contributes even to the inundations.

Key words: erosion, geomorphology, land use.

Resumen: El tema de investigación es la erosión urbana, con el área de aplicación de la metodología de flujo de la cuenca Cesários. Los objetivos fueron dos focos principales, uno

que busca las causas de la erosión y de sus factores constitutivos y otras personas que se preocupan por las consecuencias de la población. Los principales resultados es que las erosiones se producen por una combinación de factores naturales y antropogénicos, considerando también que las causas naturales son facultados por la ocupación de la cuenca. Las principales consecuencias están relacionadas con las pérdidas de suelo y las pérdidas económicas. Llegamos a la conclusión que hay que transmitir cuenca Cesários una tendencia de aparición de la erosión en la parte inferior, causando sedimentación de drenaje y en consecuencia contribuye incluso a las inundaciones.

Palabras clave: erosión, geomorfología, uso de la tierra.

INTRODUÇÃO

A área para o estudo localiza-se em Anápolis, pertencente a mesorregião Centro Goiano, se enquadra nas coordenadas 717.400-719.800mE, 8.194.100-8.197.500mN, abrange uma área de aproximadamente 4 Km², tem forma triangular e localiza-se por inteiro na área urbana (figura 1).

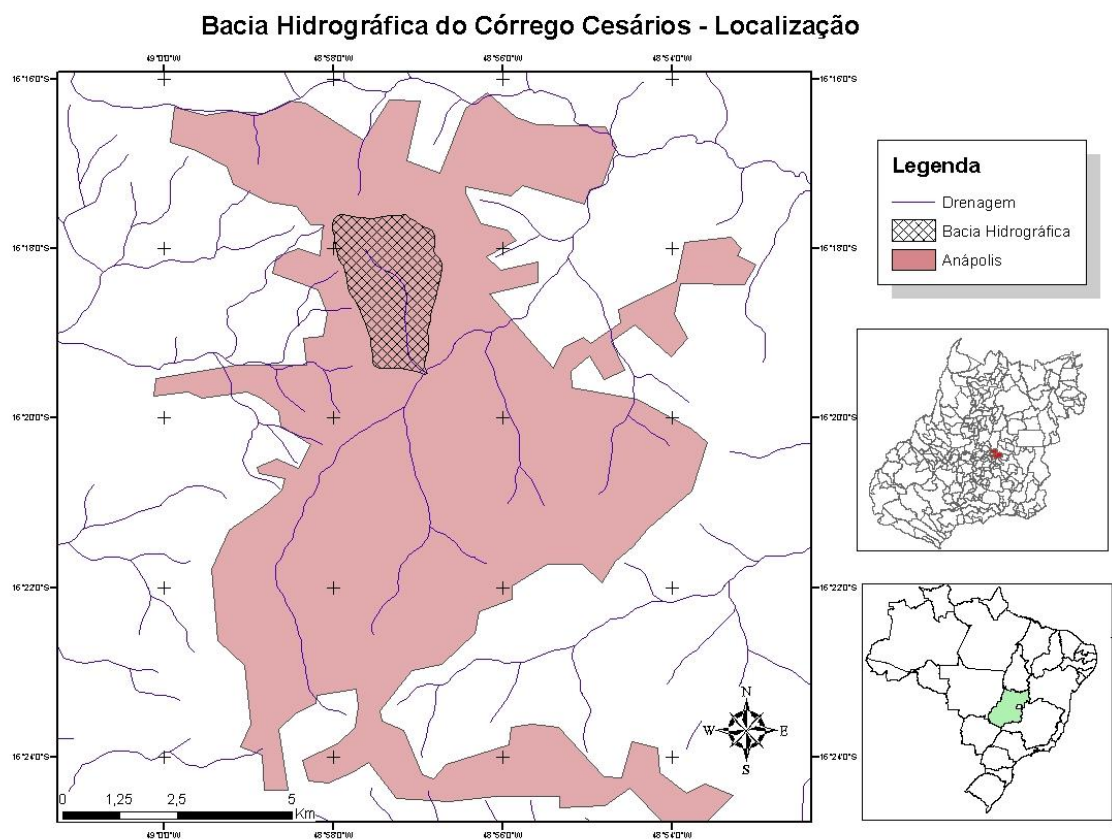


Figura1: Localização da cidade de Anápolis e da Bacia Córrego Cesários (Elaborado pelos autores).

O que motivou a realização de estudos no Córrego Cesários foi o fato de ao longo da bacia existirem acidentes geomorfológicos recorrentes relacionados à erosão acelerada, em sulcos e ravinas, assoreamento e inundações.

O trabalho aqui proposto apresenta i) conceitos relacionados aos processos erosivos; ii) a metodologia utilizada na execução deste trabalho; iii) discute-se a geomorfologia com destaque para a forma de relevo, hipsometria, declividade, curvatura em planta e em perfil; iv) apresenta as características relativas ao clima e aos solos da bacia e suas relações com a ocorrência de erosões e v) trata ainda do uso e ocupação do solo buscando compreender a dinâmica das erosões, levando em consideração as situações anteriores e os dados atuais, bem como a espacialização dos mesmos.

EROSÃO DOS SOLOS

A erosão dos solos é um sério impacto causado pela ação humana sobre o meio ambiente. Daí a necessidade de estudos e investimentos nessa área.

A erosão dos solos é um processo que ocorre em duas fases: uma que constitui a remoção de partículas, e outra que é o transporte desse material, efetuado pelos agentes erosivos (CUNHA E GUERRA, 2007), com destaque para a água.

Vários são os fatores que interferem sobre o processo erosivo: energia cinética das chuvas, propriedade química e física do solo, comprimento, forma e declividade das encostas, cobertura vegetal, uso e manejo do solo. O manejo errado leva a ocorrência de processos erosivos acelerados, que por vezes são irreversíveis.

Os resultados de pesquisas anteriores apontados a seguir, permitiram identificar áreas problemáticas e reconhecer alguns fatores contributivos para a ocorrência de erosões na área em estudo.

A descrição do relevo realizada por Lacerda (2005) delimitou no município de Anápolis as seguintes unidades morfológicas: modelados de aplanamento, dissecação e acumulação. Oliveira (2005) realizou detalhamento da proposta de Lacerda (2005), identificando as rampas, dentro do modelado de aplanamento, as baixas vertentes, dentro do modelado de dissecação e a planície fluvial, dentro do modelado de acumulação. As áreas de risco geológico foram delimitadas por Lacerda et al (2005) considerando-se a ocorrência de acidentes e a vulnerabilidade da população a estes acidentes.

No decorrer dos anos a bacia hidrográfica objeto deste estudo, tem apresentado diversos acidentes geomorfológicos (processos erosivos, assoreamento da drenagem, alagamentos e inundações) relacionados à dinâmica hídrica. Estes impactos implicam na degradação do meio físico e em graves consequências a população que acaba sofrendo com a perda da qualidade de vida (desvalorização imobiliária), perdas materiais (residências e

comércios), problemas de saúde (doenças ligadas a contaminação da água) e inclusive com a perda de vidas humanas (acidentes envolvendo veículos) (OLIVEIRA et al., 2004). Esta constatação revela a importância da presente pesquisa.

MATERIAL E MÉTODOS

Para realizar um diagnóstico e um prognóstico de determinada área pode-se recorrer ao Método de Análise Integrada do Meio Físico, uma derivação do método Sistêmico. A metodologia da análise integrada objetiva analisar conjuntamente os elementos físicos da paisagem (características litológicas, pedológicas e climáticas integradas aos dados geomorfológicos) e a partir dessa análise produzir informações que possibilitem o planejamento do uso e ocupação territorial. Para Cunha e Mendes (2005) este, método objetivo compreender melhor os processos geomórficos atuantes e como estes se reestruturam perante a ação do homem. Aliada a metodologia da análise integrada fez uso da cartografia ambiental.

Cabe ressaltar que os procedimentos foram definidos em concordância com o método e com os objetivos desse trabalho. Dessa forma as etapas foram as seguintes: pesquisa bibliográfica sobre temas relevantes à pesquisa; levantamento de dados; mapeamento dos acidentes; caracterização morfométrica da bacia e cartografia de uso da terra - em escala 1/20.000. A identificação das classes de uso da terra baseou-se em imagem de satélite, técnicas de sensoriamento remoto e trabalho de campo. Com emprego de geoprocessamento foram elaborados mapas, que tiveram como base cartográfica o ASTER DGEM (modelo digital global de elevação), com resolução de 30m, disponibilizados pelo sensor ASTER do satélite “Terra”. Por meio desta base de dados foram elaborados o mapa hipsométrico, a carta clinográfica e os mapas de formas de vertente em planta e em perfil, além de outros que se fizeram necessários. Os trabalhos de campo foram fundamentais tanto para a coleta de dados, quanto para a confirmação de informações obtidas através da pesquisa bibliográfica, do mapeamento e da coleta de dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Meio Físico na Bacia Hidrográfica do Córrego Cesáreos

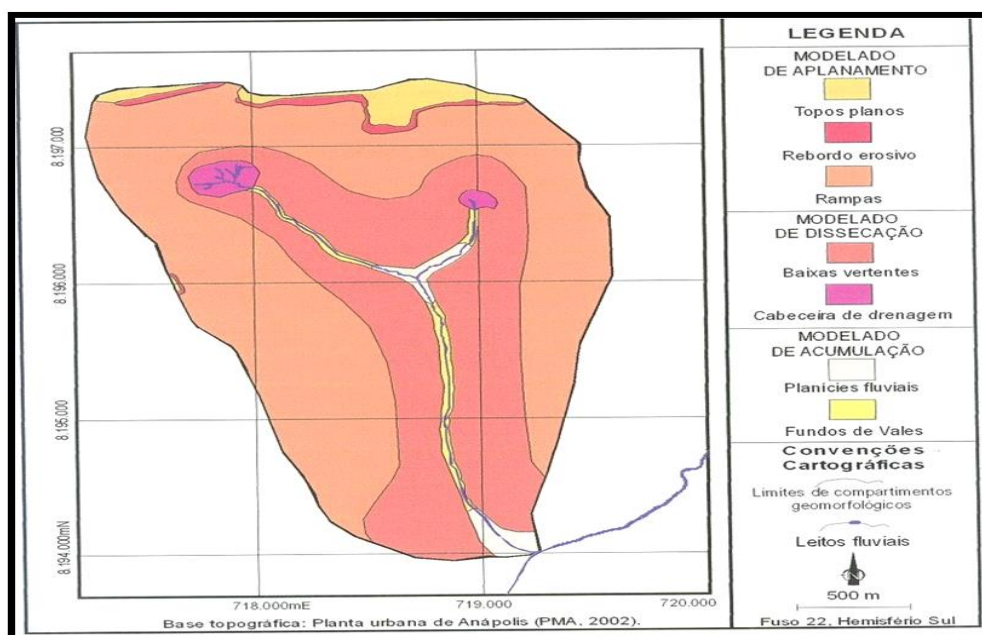
Geologia

A área de estudo tem como substrato geológico as rochas que configuram o Complexo Granulítico Anápolis-Itauçu. Regionalmente, esse complexo corresponde a uma ampla faixa

de rochas granulíticas proterozóicas. Apresenta grande variedade litológica, tais como: hornblenda-piroxênio gnaisses, granulitos básicos bandados, gabro-piroxenitos granulitizados, enderbitos e charnokitos. Essas rochas foram individualizadas sob a denominação de Associação de Ortogranulitos básicos e ultrabásicos (anfíbolitos, metagabros, metanoritos, metapiroxenitos, talco xisto, talco-clorita xisto serpentinitos e uma suíte charno-enderbítica) e Associação de Rochas Supracrustais para os granulitos paraderivados (gnaisses sílico-aluminosos e quartzo-feldspáticos, granada gnaisses, rochas calcissilicáticas, diopsídio mármore, granada quartzitos e gonditos) (CAMPOS et al., 2003). Destaca-se no topo da bacia a cobertura dentrito-laterítica, formada no terciário/quaternário.

Geomorfologia

Por análise de imagens e mapas topográficos Lacerda et al. (2005), caracterizaram a geomorfologia da cidade de Anápolis, tal trabalho engloba a bacia do córrego Cesários. Nessa caracterização são identificados na geomorfologia modelados de aplanamento (topos planos e rampas); modelado de dissecação (baixas vertentes) e modelado de acumulação (planícies fluviais). Oliveira (2005) avançou a partir desse mapeamento identificando, outros elementos, a exemplo da delimitação do rebordo erosivo no modelado de aplanamento, das cabeceiras de drenagem no modelado de dissecação e os fundos de vale no modelado de acumulação. Esse último compartimento destaca-se na referida análise em função dos recorrentes acidentes geológicos relacionados a processos erosivos.



Fonte: Oliveira (2005)
Figura 2: Mapa de Forma de Relevo

Quanto às formas de relevo da área de estudo destacam-se as apresentadas na Figura 2. Oliveira (2005) as define como:

Topos Planos - Compreende a posição mais elevada, contendo altitude entre 1080 e 1120 metros, são planos ou tem gradientes inferiores a 2%, com amplitude na ordem de 40 m. Os topos planos são considerados poucos suscetíveis a erosões devido a declividade quase nula e ausência de drenagem superficial. Embora as condições morfológicas sejam favoráveis Lacerda (2005) afirma que com a retirada de materiais para os aterros (formando caixas de empréstimos) à ocorrência de erosões por sulcos e ravinas.

Rampa - Ocorrem em altitudes de 1000 e 1080 metros, ao longo dos interflúvios. Tem perfil aproximadamente retilíneo, com pouca declividade entre 2% e 4%, sendo que o comprimento varia de 2 a 4 km. Compreendem nos perfis transversais aos interflúvios maiores, sendo pouco convexos. Sua declividade aumenta, assim o comprimento da rampa passa a ser de 700 metros. Por ter uma declividade que varia de muito fraca a fraca, apresenta baixa suscetibilidade à erosão acelerada. Lacerda (2005), afirma que no entanto a ação humana modifica uma tendência natural de não ocorrência de processos erosivos e faz com que esses corram por meio de transformações empreendidas nesta morfologia.

Modelado de Dissecção – Corresponde a baixas vertentes e morros. São bastante suscetíveis à erosão devido às declividades relativamente elevadas. As cabeceiras de drenagem também se incluem nessa classe de suscetibilidade (Lacerda et al., 2005). Ressalta-se que os traçados das ruas e a falta ou mesmo ineficiência do sistema de drenagens de águas pluviais, tornam esta morfologia ainda mais suscetíveis à ocorrência de processos erosivos.

Hipsometria

A hipsometria é um fator importante na delimitação dos compartimentos do relevo por permitir a identificação das variações topográficas do terreno (OLIVEIRA, 2005).

O córrego Cesários encontra-se em altitudes que variam de 971 m a 1144 m, com amplitude de mais de 170 metros. Na região centro-sul da bacia identificaram-se cotas da ordem de 971 a 1020 m de altitude, sendo a amplitude de apenas 40 metros. As altitudes aumentam progressivamente da parte sul em direção à porção norte, onde as cotas são da ordem de 1020 a 1105, com amplitude de 85 m. O divisor de águas localizado na porção norte da bacia tem altitudes que superam os 1140m. Os intervalos definidos para esse trabalho levam em consideração as quebras naturais da declividade no relevo.

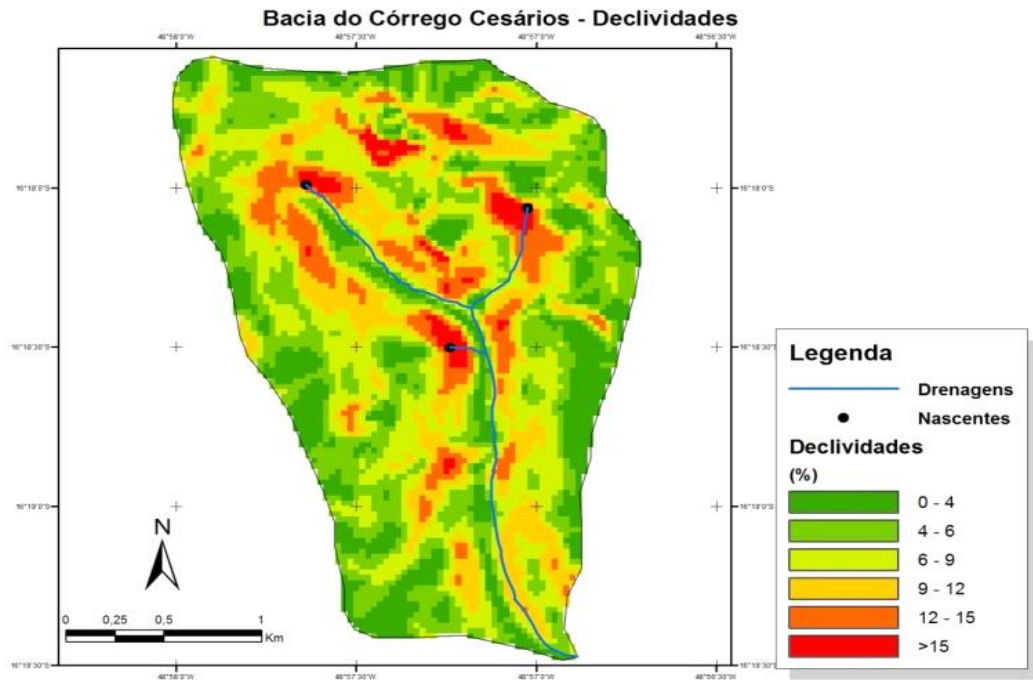
Declividade

A declividade é um fator de suma importância para compartimentação do relevo. Em análise do mapa (Figura 3) vê-se que ao analisar o mapa de declividades algumas considerações podem ser empreendidas a saber: i) há um predomínio de baixas declividades em quase toda a bacia; ii) nas proximidades dos divisores de água as declividades não passam dos 6%, nas médias vertentes há um incremento nas porcentagens de declividade ficando em geral entre 9 e 12%, nas baixas vertentes e as áreas de nascentes apresentam as maiores declividades da bacia com valores superiores a 15%.

Os locais de maior declividade na área de estudo são: i) o bairro Alexandrina, onde se situa a nascente noroeste do córrego Cesários; ii) a vila dos Oficiais da BAAN onde situa-se a nascente nordeste do córrego e iii) o parque da Matinha, onde situa-se a terceira nascente do córrego. Percebe-se que são áreas naturalmente suscetíveis a erosão quando considera-se as declividades. Ressalta-se haver predomínio de processos de erosão no bairro Alexandrina, isso porque a ocupação do mesmo foi feita de modo irregular. As ruas acompanham o sentido da declividade o que condiciona uma concentração e um aumento da velocidade do fluxo, além disso, a montante há grandes áreas impermeabilizadas pela implantação do sítio urbano, há ainda uma ocupação que avança sobre a cabeceira de drenagem, primeiro sob a forma de chácaras urbanas e agora com loteamentos.

Vê-se que o mesmo não ocorre nas demais áreas com alta declividade, a exemplo da vila dos oficiais. Nesta a implementação da malha viária e das habitações foi feita de forma sustentada, o arruamento mais longo é perpendicular a declividade, os lotes são amplos e a área não construída é gramada, já os demais espaços permanecem com a vegetação original que protege o solo das erosões.

Na última nascente encontra-se a uma mata remanescente de vegetação original, ali situa-se um parque destinado ao lazer e a preservação ambiental, como a vegetação permanece em níveis razoáveis de conservação há uma considerável proteção do solo. Essa breve análise denota que há uma grande influência da forma como ocorreu a ocupação da área de estudo, que em determinados setores culminou com ocorrência de erosões e consequentemente com a intensificação das inundações pelo assoreamento do canal de drenagem.



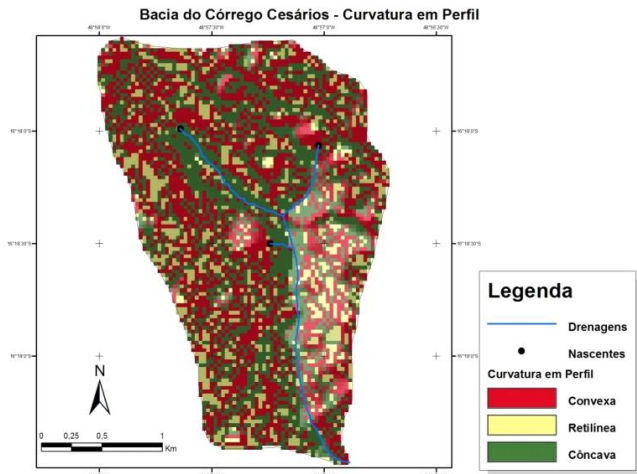
Fonte: Kesia R. Santos (2012)

Figura 3: Mapa de Declividade

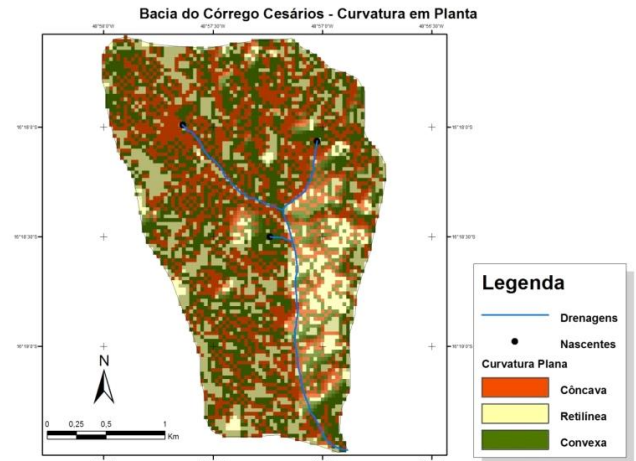
Curvatura em planta e em perfil

Considerando as forma das vertentes em perfil, vê-se que na porção oeste do mapa próximo as drenagens há uma sequência de vertentes convexo-côncavas que coincidem com as áreas onde mais ocorrem processos erosivos (Figura 4a), isso denota que nesse parâmetro o meio físico favorece a ocorrência de erosões. Essa morfologia favorece o aumento da velocidade do fluxo e, portanto a remoção e transporte de partículas. Nas demais áreas da bacia há predomínio de vertentes convexas, com algumas combinações com vertentes côncavas e retilíneas, isso favorece o escoamento tanto em quantidade (quando combinado com o alto nível de ocupação e impermeabilização) quanto em velocidade.

Já sobre a curvatura em planta observa-se que há para essa bacia um predomínio de vertentes côncavas em planta que são concentradoras de fluxo (Figura 4b). Pensando a combinação dos dois mapas temos a concentração de fluxo nas concavidades em planta durante os eventos chuvosos e um aumento da velocidade pela grande quantidade de vertentes convexas em perfil. As vertentes convexas que são dispersoras de fluxo representam minoria na bacia e aparecem distribuídas de forma homogênea. A grande quantidade de vertentes retilíneas ocorre devido às características do modelo digital de elevação utilizado na elaboração do mapa, esse tipo foi o único que não foi amplamente confirmado em campo.



Fonte: Kesia R. Santos (2012)
Figura 4a: Mapa de Curvatura em Perfil



Fonte: Kesia R. Santos (2012)
Figura 4b: Mapa de Curvatura em Planta

Essa configuração favorece o aparecimento de erosões e também o aumento da vazão de pico em eventos de cheia. Percebe-se que em alguns pontos da baixa vertente (próximo ao canal de drenagem) há uma concentração de vertentes côncavas em planta, esses pontos coincidem com as áreas onde ocorrem recorrentes eventos de inundação.

Clima

Na região dos cerrados domínio em que está inserida a área de estudo, as chuvas apresentam características bastante particulares, principalmente quanto às grandes flutuações na precipitação mensal. Essa região é ainda afetada pelos veranicos, que são períodos de interrupção da precipitação, que ocorrem durante a estação chuvosa. Outra característica importante das chuvas nos cerrados é a sua intensidade, que pode atingir valores bastante altos durante a estação chuvosa (ASSAD et al, 1994). As chuvas intensas e que, em geral, apresentam curta duração são as que causam as inundações também de maior intensidade, dificultando infiltração da água no solo e favorecendo a erosão dos solos.

O regime pluviométrico da área de estudo é caracterizado por duas estações distintas - a chuvosa e a seca – e pela grande concentração das chuvas no período de outubro a março, englobando mais de 90% da precipitação. Na região Centro-Oeste observa-se que, na estação excessivamente chuvosa [o verão], o excedente de água (volumes que ultrapassam a capacidade de armazenamento do solo) alcança, normalmente, volumes grandiosos [...] (NASCIMENTO, 2002).

Solos

Na bacia hidrográfica do córrego Cesários há predomínio de Latossolo. Esse tipo de solo apresenta o horizonte B latossólico, em avançado estágio de intemperismo, sendo assim muito evoluídos. Em geral são compostos por quantidades variáveis de óxidos de ferro e alumínio, argilas com estrutura mineral 1:1, quartzo e outros minerais resistentes ao intemperismo, apresentando baixa capacidade de troca catiônica. Em perfis, a diferenciação entre a seqüência de horizontes A, B e C é pouco evidente, sendo que a espessura total do solum pode superar 20 m. Em termos de capacidade de infiltração, esses solos, em geral, variam de fortemente a bem drenados. Em geral, esses solos são extremamente ácidos, com baixa saturação por bases, distróficos ou álicos, sendo a cobertura por cerrados a principal fase natural de recobrimento. As eventuais manchas de cerradão ou matas mesofíticas encontradas são relacionadas a clímax hídrico (maior disponibilidade de água que nas zonas adjacentes) (CAMPOS et al.,2003).

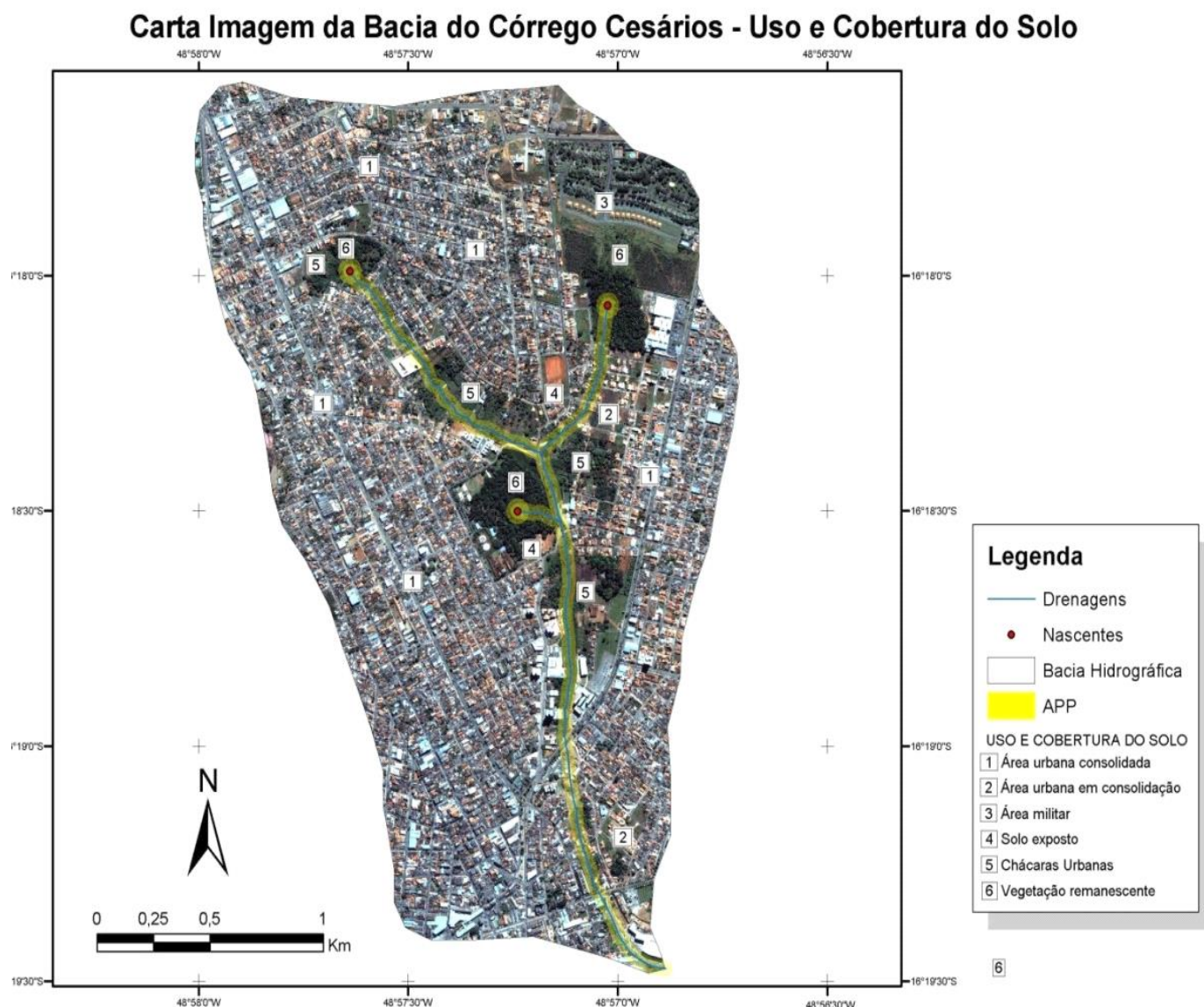
Esses solos são predominantes nas vertentes, nos fundo de vale e na planície de inundação. Ressalta-se que foram identificados em campo gleissolos que são mais instáveis e mais suscetíveis a erosão. Esse fator foi considerado como um dos potencializadores de ocorrência de processos erosivos lineares

Uso e Cobertura do Solo na Bacia

A análise e a interpretação visual da imagem de satélite Quick Bird (2005) somadas as observações obtidas em trabalho de campo culminaram na elaboração de carta-imagem sobre formas de uso e a cobertura do solo na bacia do córrego dos Cesários (Figura 5). As classes identificadas serão descritas a seguir, destaca-se que o número correspondente a cada classe no mapa aparece no título de cada subtópico:

Área urbana consolidada (1)

A área urbana consolidada (Figuras 5 e 6) compreende a maior totalidade da bacia, pois se apresenta por meio de uma intensa ocupação das formas urbanas (comércios, escolas, faculdades, residências, condomínios horizontais e verticais, áreas de lazer, hospitais, malha viária, dentre outras) e funções urbanas (setor de comércios e serviços). A grande impermeabilização da bacia leva a uma maior concentração de fluxo nas baixas vertentes e fundos de vale, áreas que apresentam solo exposto em vários pontos e grande ocorrência de erosões. Esse fato contribui ainda para a ocorrência de assoreamento do canal de drenagem e inundações urbanas.



Fonte: Kesia Rodrigues dos Santos (2012).

Figura 5 - Espacialização das formas de uso e cobertura do solo na bacia (2012).

Área urbana em consolidação (2)

A especulação imobiliária se faz presente em áreas da bacia. Constatase haver uma expansão da ocupação urbana (Figura 6) que avança em direção as margens do curso d'água causando impactos a dinâmica hídrica local, acarretando o aumento da impermeabilização do solo.

Área militar (3)

Na porção Nordeste (NE) da bacia, encontra-se uma área militar (Figura 6) correspondente à vila dos oficiais da Base Aérea de Anápolis (BAAN), cujo espaço detém área residencial de pouca densidade de ocupação e vegetação remanescente em cerrado,

compreendendo uma das nascentes principais do córrego dos Cesários, que por sua vez está em bom estado de conservação tendo sua vegetação preservada (Figura 6) contribuindo para a manutenção do ciclo hidrológico favorecendo a infiltração da água no solo.



Fonte: Marilon da Silva Santos e Éder Ribeiro Santos, 2012

Figura 6 - A presente imagem ilustra os tipologia de uso do solo, em consonância com o mapa (figura 5), bem como a área de preservação permanente e alguns exemplos de processos erosivos identificados na bacia hidrográfica do córrego Cesários.

Solo exposto (4)

Esta área foi definida como uso pelo fato de sua origem remeter a ação antrópica. A imagem de satélite demonstra que existem áreas na bacia cujos solos estão expostos, estas localizadas principalmente ao longo da drenagem. Grande parte desses locais é de exposição temporária, pois ocorrem durante a implantação de loteamentos ou de condomínios verticais, dessa forma estes locais foram ocupados ou recuperados desde 2005, contudo, considera-se que esta classe não poderia ser deixada de lado pois contribuiu a época para o aumento da carga de sedimentos para o curso de água e para a formação de processos erosivos. Assim, é válido salientar que em geral as áreas que apresentam solo exposto são propensas a processos

erosivos (erosão fluvial e pluvial), estes processos podem implicar nas inundações localizadas devido ao assoreamento.

Chácaras urbanas (5)

As chácaras urbanas estão localizadas próximas a nascente do córrego dos Cesários na porção Noroeste (NO) da bacia, bem como em pontos na região central da mesma (Figura 6). Apresentam como características, as áreas de cultivo (hortaliças e pomares) e moradias. A vegetação preservada está localizada ao longo do trecho do córrego dos Cesários que corta esta área, na forma de Mata galeria e Mata ciliar, que por vezes se confundem com as práticas agrícolas urbanas, atividade esta propícia a processos erosivos lineares. Os moradores utilizam a água do córrego para a irrigação e para o consumo.

Vegetação remanescente (6)

A vegetação remanescente está representada por fitofisionomias do tipo Mata ciliar ou Galeria e se encontra principalmente ao longo do córrego dos Cesários (ver Área de Preservação Permanente), esta vegetação vem sendo suprimida pela ação do homem na busca pelo uso do solo em prol da construção de edificações. Encontra-se na bacia um parque ambiental denominado de Marmo Antônio Canedo, mais conhecido como “Matinha” ou “Parque da criança”, neste constata-se haver nascente secundária do córrego dos Cesários com fitofisionomia do tipo Estacional semi-decídua preservada (Figura 6).

Área de Preservação Permanente (APP)

As APP's são caracterizadas por possuírem riquezas em biodiversidade e por isso o poder público municipal, estadual ou federal obriga-se por força de lei a destinar áreas de seu território para a preservação, no caso da bacia são áreas que protegem os cursos d'água, bem como as nascentes. A APP se localiza ao longo da drenagem, nestas é perceptível o crescimento da ocupação urbana pela população ribeirinha e pela implantação de condomínios verticais e horizontais, essas edificações são construídas ao longo do curso do córrego e muitas não respeitam as condições mínimas para a manutenção natural da dinâmica hídrica. Próxima à confluência do córrego dos Cesários com o córrego das Antas houve a ocupação de APP, ocasionando a destruição e o comprometimento da estrutura de uma residência em razão das inundações e dos processos erosivos no trecho inferior da bacia (Figura 6).

A bacia hidrográfica do córrego dos Cesários, como visto, apresenta então densa ocupação, possuindo intensa área urbana consolidada, ligada diretamente a impermeabilização do solo, com consequente desencadeamento de erosão e inundações. Observando o aspecto fitogeográfico é perceptível a supressão da vegetação original em virtude da acentuada

ocupação. A vegetação remanescente se encontra ao longo de alguns trechos da drenagem e preservadas em áreas de APP e em alguns pontos espaçados na bacia.

Espacialização e análise dos processos erosivos na bacia do córrego Cesários entre 2002 e 2012

Para realização de tal espacialização na bacia do Córrego Cesários, foram levados em consideração trabalhos anteriores sobre os processos erosivos e as dinâmicas fluviais na bacia. A partir de situações passadas pode-se ver como evoluíram os processos erosivos e verificar quais se mantiveram e quais foram solucionados naturalmente ou por intervenção do homem. Considerando a localização espacial, a localização em relação à compartimentação geomorfológica, a tipologia dos processos erosivos chegou-se aos resultados aqui apresentados.

Situação entre 2002 e 2004

A erosão pluvial em sulcos concentram-se na zona noroeste da bacia, ravinas ocorrem associadas aos sulcos na parte noroeste da bacia, mas também existem erosões na parte norte e sul. Destacam-se as que ocorrem na avenida Tonico de Pina, na área próxima a Fayad Hanna, nas proximidades da avenida Federal, na alameda Brasília, sendo que todas elas afetam a população ora causando destruição de bueiros ora a danificação de ruas e de edificações, podendo ainda impedir o tráfego. Ressalta-se que, segundo Oliveira et. al (2004) e Oliveira (2005) no período chuvoso entre 2003/2004 houve a destruição parcial de 5 bueiros.

Situação entre 2009 e 2012

A bacia do córrego Cesários apresentou a ocorrência de sulcos e ravinas (principalmente acompanhando o traçado das ruas, que foram construídas no sentido da declividade) (Figura 6). Como consequência destaca-se que no período chuvoso de 2009/2010 houve a destruição de bueiros, ruas, muros e outras edificações, devido a processo de erosão fluvial, que foi causado tanto pelo aumento do volume da vazão (relacionado a impermeabilização da bacia) quanto pela diminuição da área no canal destinada ao escoamento da mesma (provocada pelo assoreamento do canal por sedimentos advindos dos processos erosivos a montante).

Notícias de jornais locais mostram que o problema traz consequências para a população. Segundo Gonçalves (2011) a chuva trouxe transtornos na região central em locais que passam por processo de erosão fluvial. Em dados obtidos em campo no ano de 2012

pôde-se confirmar que os processos erosivos persistem apesar das interferências do poder público e que continuam causando destruição.

Relação entre erosões e as formas do relevo

A partir dos modelados descritos no referencial teórico, buscou-se definir em quais compartimentos ocorre maior número de processos erosivos e de que tipos são, dessa forma é possível definir o compartimento mais suscetível e subsidiar possíveis intervenções na área de estudo. O resultado desse trabalho se encontra no quadro 1.

Quadro 1 - Localização das erosões em relação as formas de relevo

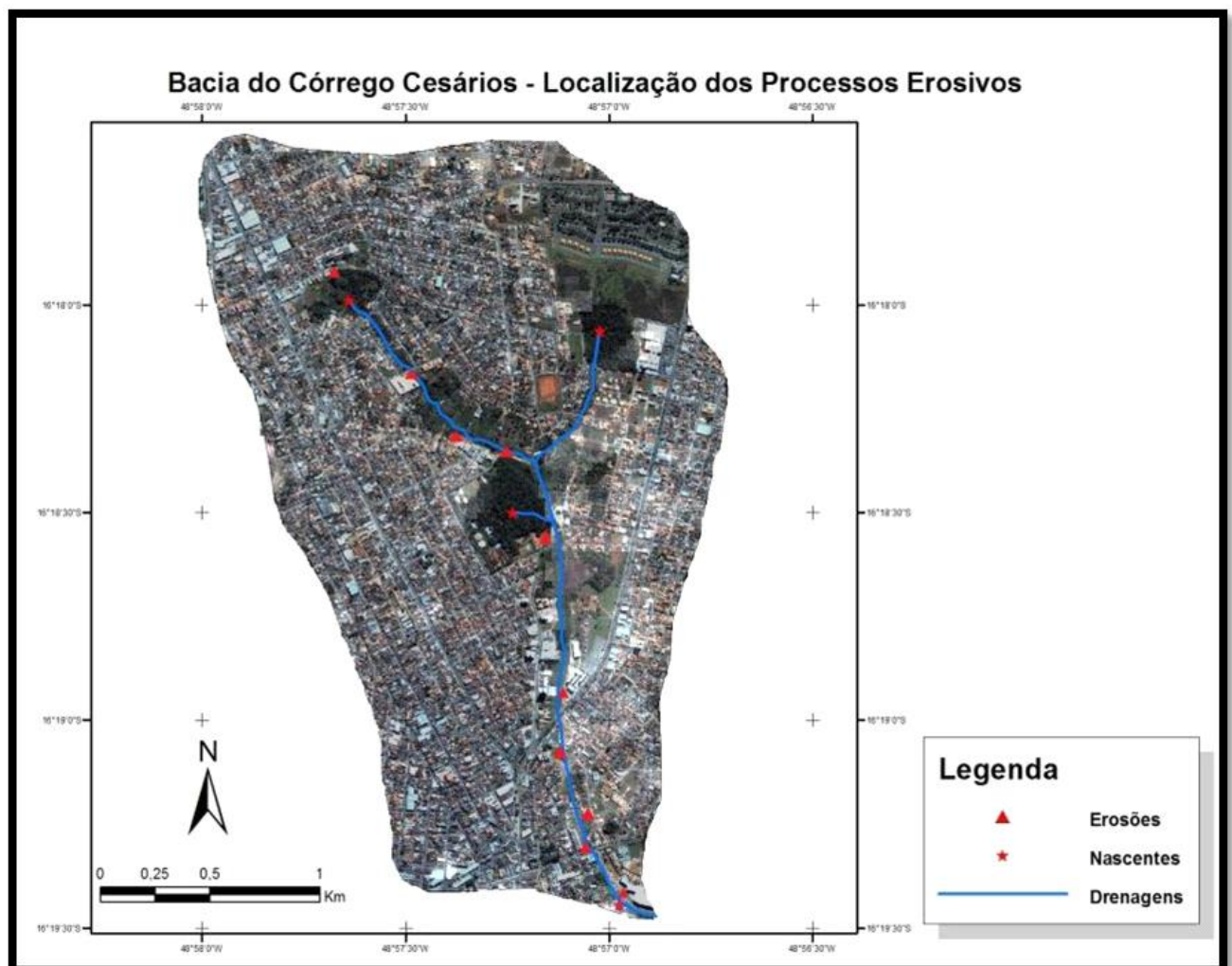
Formas do Relevo	Modelado do Relevo	Coordenadas	Processos Erosivos
Planície Fluvial	Acumulação	16°19'22.38" S 48°57'01.87" O	Erosão Fluvial
Fundo de Vale	Acumulação	16°19'01.24" S 48°57'07.28" O	Sulcos
Baixa Vertente	Dissecação	16°19'09.26" S 48°57'06.48" O	Sulcos/Ravinas
Fundo de Vale	Acumulação	16°19'14.29" S 48°57'05.99" O	Erosão fluvial
Planície Fluvial	Acumulação	16°18'24.44" S 48°57'16.94" O	Sulcos
Fundo de Vale	Acumulação	16°18'39.10" S 48°57'08.89" O	Sulcos
Fundo de Vale	Acumulação	16°18'19.75" S 48°57'26.23" O	Sulcos
Fundo de Vale	Acumulação	16°18'12.11" S 48°57'28.66" O	Sulcos
Rampa	Aplanamento	16°17'59.54" S 48°57'41.62" O	Sulcos/Ravinas
Fundo de Vale	Acumulação	16°19'20.65" S 48°57'07.03" O	Sulcos

Fonte: Marilon da Silva Santos, 2012

Uma versão preliminar desse quadro foi publicada por SANTOS et. al. (2012) e já havia indicativo de concentração dos processos erosivos próximos às drenagens. A análise do quadro, confrontada com os mapas de declividades e de forma de relevo, demonstra que há um predomínio de processos erosivos no fundo de vale, onde ocorrem as declividades mais altas. Há ainda uma concentração dos mesmos no médio e baixo curso da bacia (Figura 7),

denotando que a impermeabilização de grande parte da bacia e a incremento no escoamento superficial contribuem para essa concentração, deve-se ainda levar em consideração que a geologia do alto curso da bacia dificulta o aparecimento de processos erosivos nessa porção. Isso somado a áreas com solo exposto que são frequentes próximo ao curso d'água tem-se o cenário favorável para o desenvolvimento de erosão acelerada, que por sua vez provocam assoreamento do canal de drenagem.

Cabe ressaltar que o modelado de acumulação é em geral menos suscetível a erosão, pois é uma porção do relevo com tendência a acumulação de sedimentos, no entanto a forma de ocupação da bacia e os seus usos atuais tem modificado essa tendência natural. Vê-se que no cenário atual há uma concentração de processos erosivos nesse modelado, próximo ao canal fluvial, o que refuta a tendência para essa porção do relevo.



Fonte: Kesia Rodrigues dos Santos e Marilon da Silva Santos, 2012

Figura 7 – Localização dos Processos Erosivos

Uma análise da figura 7 reafirma a tendência de ocorrência de processos erosivos associados as áreas mais próximas ao canal fluvial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como mostrado nos dados e discussões apresentados que tratam da espacialização dos processos erosivos ao longo da bacia do Córrego Cesários, muitos são as ocorrências desse processo, com ênfase no modelado de acumulação. Constata-se haver por parte do poder público uma ciência desse problema, uma vez que existem obras que tentam reparar-los ou ao menos contê-lo. Algumas dessas medidas foram mal sucedidas, contribuindo inclusive para a exposição de novas áreas e para o assoreamento da drenagem, outras, no entanto foram bem sucedidas ao menos parcialmente.

Ao longo deste trabalho foram observadas várias tentativas do poder público no sentido de solucionar a ocorrência de acidentes na bacia, no entanto há ainda algumas distorções na compreensão dos fenômenos que causam tais acidentes, e é nesse sentido que buscamos contribuir de forma tímida, mas consciente com a reflexão sobre a necessidade de conhecer o meio para poder atuar no mesmo com maior eficiência mitigando impactos e mantendo condições melhores de sobrevivência para a população.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSAD, M. L. L.; ASSAD, E. D.; EVANGELISTA, B. A. **Chuvas extremas na região dos cerrados**. Brasília: s.n., 1994.

CAMPOS, J. E. B., et al. **Diagnóstico Hidrogeológico da Região de Goiânia**. AGIM/GO Superintendência de Geologia e Mineração da Secretaria da Indústria e Comércio, Goiânia, GO, 2003, 125 p.

CUNHA, S. B. da. GUERRA, A. T. (Org.). **A questão ambiental: diferentes abordagens**. 3 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. 248p.

CUNHA, C.M.L. da e MENDES, I. A. Proposta de Análise Integrada dos Elementos Físicos da Paisagem: uma abordagem geomorfológica. Rio Claro: **Estudos Geográficos**, jan-jun. 2005, 3(1): 111-120. Disponível em: www.rc.unesp.br/igce/grad/geografia/revista.htm Acesso em: 30 jul. 2008.

GONÇALVES, P. N.; Chuva causa destruição em Anápolis. **Jornal O Popular**, Anápolis. 7 de dezembro de 2011. Disponível em: <http://anapolitica.blogspot.com/2010/12/anapolis-estragos.html>. Acesso em: 14 de jul. de 2011

LACERDA, H. Mapeamento geomorfológico como subsídio ao controle preventivo da erosão em Anápolis-GO. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA DE ENGENHARIA, 11, 2005, Florianópolis. **Anais...** São Paulo: ABGE, disco compacto, 2005, p. 679-692

LACERDA, H. et al. Formas de relevo, uso da terra, e riscos geológicos na área central de Anápolis (GO). **Plurais**. Anápolis, n. 2, 2005.

NASCIMENTO, M. A. L. S. O meio físico do Cerrado: Revisitando a produção teórica pioneira. In: ALMEIDA, M. G. (Org.) **Abordagens Geográficas de Goiás: O natural e o social na contemporaneidade**. Goiânia: IESA, p. 47-89, 2002.

OLIVEIRA, S.N., et al. Riscos Geomorfológicos e Hidrológicos na Microbacia do Córrego dos Cesários em Anápolis (GO). In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEG, 2ª, 2004, Anápolis. **Anais...** Anápolis, UEG, disco compacto, 2004, 7p.

OLIVEIRA, S. N. de. **Cartas de Riscos Geomorfológicos da Microbacia do Córrego dos Cesários em Anápolis (GO)**, Escala 1:50.000. Monografia de Conclusão do Curso de Geografia. Anápolis: UEG, 2005.

SANTOS, E. R. et al. Análise do Uso do Solo como Subsídio para a Compreensão das Inundações Urbanas na Bacia Hidrográfica do Córrego Cesários em Anápolis (GO). In: X Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Goiás, 2012, Anápolis. **Anais...** X Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Goiás, 2012.

SANTOS, M. S. ; SANTOS, E. R. ; SANTOS, K. R. dos . Análise dos Processos Erosivos na Bacia Hidrográfica do Córrego Cesários em Anápolis (GO) e de sua Influência na Ocorrência de Inundações. In: X Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Goiás, 2012. **Anais...** X Seminário de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Goiás, 2012.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Estadual de Goiás pelo fomento a essa pesquisa.