

Cadernos de Cultura e Ciência

Culture and Science Periodicals

02

I Simpósio de Geografia Física do Nordeste
28 de abril - 01 de maio de 2007
Universidade Regional do Cariri

Suplemento Especial

Simone Cardoso Ribeiro, Alexandra Bezerra de Souza,
Theóphilo Michel A. C. Beserra

Universidade Regional do Cariri, Laboratório de Análise Geoambiental / Departamento
de Geociência - Crato, CE, Brasil

Análise das transformações (in) sustentáveis (1980-2004) nas planícies de inundação dos rios Parnaíba e Poti em Teresina-PI

Silva, T. C. F. da
Santos, M. S. B. A. dos

Mestranda em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
Especialista em Geografia pela Universidade Federal do Piauí, Campus Universitário
tcgeoufpi@yahoo.com.br
msbsantos@yahoo.com.br

Introdução

A ocupação do espaço geográfico pelos seres humanos é marcado pela fixação das cidades no interior dos vales, próximos aos cursos de águas. Esse fator possibilitou o acesso a água, aspecto marcante na forma de uso e ocupação do solo ao longo dos tempos, ao proporcionar o despenho de atividades pela população, principalmente em ambientes marginais as áreas de recursos hídricos.

As observações feitas neste trabalho se reportam ao estudo das transformações ocorridas nas áreas planas marginais do relevo fluvial, ou seja, planícies de inundação, onde a marca deixada pelo forte crescimento demográfico, altera o espaço geográfico causando sobretudo, os impactos ambientais.

Como o objetivo geral, o presente trabalho visa estudar as transformações das planícies de inundação dos rios Parnaíba e Poti no período de 1980 a 2004, de uma área nas proximidades de ambos os cursos de água no município de Teresina, para mostrar que a forma de organização espacial da área analisada pode está gerando a (in) sustentabilidade local.

Esse assunto é relevante por tratamos de aspectos geográfico, englobando as dimensões ambientais, sociais e de políticas públicas aplicadas na área estudada.

Por isso envolver o interesse da sociedade teresinense, principalmente no período chuvoso, onde ela volta-se para a problemática causadas pelas enchentes, nas comunidades dos bairros que margeiam a parte Norte de Teresina e que sofrem por estarem localizados nas proximidades dos rios Parnaíba e Poti.

Área de estudo

O município de Teresina, está localizado segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE na Mesorregião Centro – Norte Piauiense na região Nordeste do Brasil como mostra a figura 1.



Figura 1- Localização espacial do Município de Teresina, no Estado do Piauí - Brasil.

Diagramação: Ciro Monteiro, 2005.

O município de Teresina onde se encontra a área de pesquisa, está localizado geograficamente nas coordenadas de 5° 05'13" na latitude Sul e 42° 48' 41" de longitude Oeste.

Entre os principais aspectos da hidrografia piauienses destaca-se o rio Parnaíba, o segundo maior rio em extensão da região Nordeste, divisor natural dos estados do Maranhão e Piauí. Segundo BAPTISTA (1981), o Parnaíba possui 1.485 Km de extensão na direção Sul – Norte, nasce na chapada das Mangabeiras, com o nome de Água Quente, a 709 m de altitude e deságua no Oceano Atlântico. Teresina, capital do Piauí é agraciada com os rios Parnaíba em seu médio curso e o Poti em seu baixo curso. Entretanto, a paisagem da confluência desses rios estão localizadas as planícies fluviais estudadas que são marcadas por características singulares.

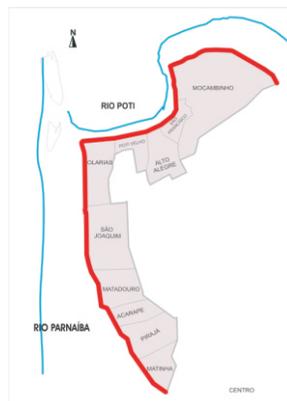
Nesse entendimento fazem-se necessários buscar base em referências como a da ecodinâmica de TRICART (1977) que admite o conceito sistema, como o melhor instrumento lógico para o estudo dos problemas ambientais.

Sabemos que Teresina, tem sua posição geográfica privilegiada por dois cursos de águas: o Parnaíba em seu médio curso e o rio Poti em seu baixo curso. Possui também inúmeras lagoas, principalmente na região de confluência de seus rios.

Uma outra contribuição de referência a ser utilizada é a de CHRISTOFOLETI (1980), onde destaca que as planícies de inundação são popularmente conhecidas como várzeas e ainda ressalta que constituem a forma mais comum de sedimentação fluvial, encontrada nos rios de toda grandeza. O termo “inundação” para as referidas planícies é apropriado porque nas enchentes toda a áreas de inundação torna-se o próprio leito do rio.

Como o objeto deste trabalho é o estudo das planícies de inundação do rio Parnaíba e Poti, especificamente as localizadas na parte Norte da cidade de Teresina, área esboçada na figura 2.

Figura 2- Delimitação de área de estudo, na parte Norte da cidade de Teresina Fonte: Adaptado PMT, 2004, Diagramação: Ciro Monteiro, 2005



Assim a área pesquisada corresponde à linha vermelha que representa a: 12 Km da margem direita do Parnaíba, abrangendo os limites dos bairros Olarias, São Joaquim, Matadouro, Acarape, Pirajá e Matinha e 12 Km da margem esquerda do Poti tendo os limites os bairros Poti Velho, Alto Alegre, São Francisco e Mocambinho.

Nesta área se encontra boa parte da população urbana de Teresina, como pode ser constatado na tabela abaixo que especifica a quantidade de habitantes de Teresina e dos referidos bairros na cidade de Teresina.

Atualmente, as singularidades dos aspectos geoambientais como as características do relevo mais plano das planícies fluviais; vêm servindo edificação de moradias irregulares e para a prática de algumas atividades econômicas como o cultivo de vazantes, hortas comunitárias, extrativismo mineral e vegetal.

A partir dos meados do século XX os gestores públicos passaram a pensar a área periférica da parte Norte como espaço para expansão urbana, construindo conjuntos habitacionais nos espaços vazios. Já nos anos de 1980 houve o processo de favelização da cidade nas áreas periféricas.

A cidade de Teresina esta localizada no médio curso do rio Parnaíba, onde este recebe um dos seus principais afluentes da margem direita, o rio Poti, ambos possuem regime intermitente. Esse fator geográfico tornam a áreas marginais, ambiente marcado por singularidade como é enfocado:

Fato peculiar é o represamento da águas do Poti pelas do Parnaíba, em função de o leito deste se encontra num nível de base mais alto que o daquele. O represamento provoca a acumulação de um grande volume de água, no leito do Poti, inclusive com inundações periódicas dos largos terraços, passando uma falsa idéia de que ele tenha um volume de água de grande expressão em todo o seu curso (TERESINA AGENDA, 2015, p. 28).

Assim, podemos destacar que as planícies de inundação do rio Poti são mais susceptíveis, para a o acontecimento do fenômeno natural das enchentes quando iniciado o período chuvoso.

Ressalta-se que a cidade “mesopotâmica” de Teresina ao longo das últimas décadas; vem sofrendo intensa ocupação das áreas ribeirinhas, marcadas principalmente pelas habitações inadequadas resultantes do processo de urbanização desordenado. Isso se caracteriza como a desorganização espacial, devido à falta de um efetivo ordenamento do espaço urbano.

Materiais e métodos

O presente trabalho desenvolveu-se a partir das seguintes etapas: levantamento e análise de documentação bibliográfica relacionada ao tema. Em seguida realizou-se inspeção ao campo para observação dos aspectos geográficos e aplicação de questionários aos moradores residentes na área de estudo.

Os procedimentos metodológicos visaram a apreensão das singularidades do objetivo do trabalho, seus resultados, atrelados aos conhecimentos acumulados anteriores sobre a área de estudo e as observações "in loco", fundamentadas pelas respostas adquiridas nos questionários, propiciaram a obtenção de informações e sua posterior sistematização, para descrição do assunto abordado, sendo assim possível termos uma visão do conjunto temático.

Constatou-se que a forma de ocupação, contrapõe-se as características naturais da área, o que tem causado instabilidade ambiental e uma conseqüente perda da qualidade dos recursos naturais.

Resultados e discussões

A base de referencial teórico deste trabalho considera os conceitos de planícies de inundação de CHISTOFOLLETTI (1981), os estudos da linha metodológica do alemão TRICART (1977) em sua obra Ecodinâmica e os estudos de ROSS (1996): Análise do relevo aplicado ao planejamento ambiental.

A teoria da Ecodinâmica de Tricart, é considerada pelo autor CAVALCANTI (1997) como sendo atualmente o melhor instrumento para estudar os problemas do meio ambiente, ao definir os conjuntos de fenômenos que se processam mediante os fluxos de matéria energia organizando relações de dependência mútua. Já outro autor ROSS (1996) considera a teoria da ecodinâmica de Tricart como insuficiente para classificar todas as categorias morfodinâmicas.

A análise morfodinâmica revela que o autor TRICART (1977); trata sua teoria através do surgiu da necessidade de se estabelecer uma taxonomia dos tipos de meio ambiente fundada no seu grau de instabilidade morfodinâmica. A teoria ecodinâmica, no entanto, foi considerada por ROSS (1997), como insuficiente para classificar todas as categorias morfodinâmica, especialmente, no estudo dos vales fluviais, onde foram representadas cinco categorias de comportamento morfodinâmico: duas estáveis e três instáveis.

Sabemos que a forma como a sociedade vem promovendo o à alteração do espaço geográfico pode gerar o desenvolvimento numa perspectiva de: “[...progresso, entendido apenas como avanços técnico-material e crescimento econômico, está sendo obtido dentro de um padrão de produção de consumo, de acumulação de vida insustentável” (LEFF, 1999, p..92)

O modelo de uma sociedade incompatíveis com a sociedade biológica, social, cultural e econômica desencadeou, a chamada crise ambiental que na verdade se configura na degradação ambiental dos recursos naturais.

O autor TRICART (1977), propõe a avaliação da fragilidade ambiental naturais, assim esta base referencial torna-se relevante para a construção do planejamento do espaço urbano de um caráter ambiental baseado-se no conceito de unidades ecodinâmicas .

Sob essa concepção, o ambiente é analisado segundo a Teoria dos Sistemas que parte do pressuposto de que na natureza os fluxos de energia e matéria se processam por meio de relações em equilíbrio dinâmico. Quando os ambientes estão em equilíbrio dinâmico são estáveis e quando em desequilíbrio são instáveis.

Conclusões

A apropriação da natureza pelo homem ao longo dos tempos se deu através da utilização dos recursos naturais, que em algumas fases de desenvolvimento da humanidade transcorreu intensamente. Envolvendo um alto grau de impactos ambientais principalmente no que se refere ao uso e ocupação das áreas marginais aos recursos hídricos.

A carência de estudos voltados para a questão da conservação das planícies fluviais numa perspectiva integrada e seu manuseio sustentável, torna-se um desafio para a elaboração desse trabalho.

A expansão urbana desordenada nas planícies fluviais do Parnaíba e Poti nas últimas décadas; resulta da intensa forma de ocupação e uso do solo, que vem gerando transformações (in) sustentáveis na área da pesquisa.

Isso revela que os seus maiores problemas sócio-ambientais decorrem do acelerado crescimento urbano e da fragilidade natural das planícies de inundação, serem ambiente de cíclicas enchentes; o que dificulta a conciliação do crescimento populacional e econômico com a questão ambiental.

A avaliação da dinâmica ocupacional do espaço, como suporte para a determinação de seu uso sustentável, engloba toda a conjuntura social, ambiental, educacional e política para compreendermos o processo histórico das transformações espaciais.

Entretanto, durante a pesquisa constatou-se o desequilíbrio ambiental em alguns trechos da área de pesquisa, marcados principalmente por processo erosivos das margens fluviais. Pontualmente os gestores públicos tentam atuar baseados na legislação de uso e ocupação do solo de acordo com a disponibilidade de recursos financeiros. As soluções são pontuais, pois, o assistencialismo é a medida utilizada em momentos de dificuldades da problemática sócio-ambiental, isso exige um pensar urbano-ambiental de forma sustentável.

O autor TRICART(1977), propõe a avaliação da fragilidade ambiental, nessa perspectiva é relevante para a construção do planejamento espacial de caráter ambiental, tomando como base os conceitos de unidades ecodinâmicas.

A elaboração de um plano de ordenamento espacial para a área estudada exige uma visão das limitações ambientais existente, e as potencialidades que esse ambiente pode oferecer à sociedade.

Essas indicações poderão ser úteis a possíveis avaliações e análise ambientais, contribuindo para o planejamento do espaço geográfico, no que diz respeito às formas de utilização e recuperação da área das planícies de inundação analisada; pregando-se assim a reorganização espacial para se alcançar a sustentabilidade.

Referências Bibliográficas

- AB` SABER, Aziz Nacib. Os Domínios da Natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.
- ALMEIDA, Fernando. O bom negócio da sustentabilidade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.
- BAPTISTA, João Gabriel. Geografia Física do Piauí. Teresina: CODEPI, 1978.
- CAVALCANTI, Agostinho Paula Brito. Desenvolvimento sustentável e planejamento: bases teóricas e conceituais. Fortaleza: UFC- Imprensa Universitária, 1997.
- _____. Bacia Sedimentar Piauí. Maranhão: Uma análise geoambiental das planícies fluviais. Teresina. EDUFPI. 2002.
- CAVALCANTI, Clóvis. Meio Ambiente Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas. São Paulo: Cortez, 2002.
- CHRISTOFOLETI, Antonio. Geomorfologia. 2a ed. São Paulo. Edgar Büch. 1980.
- COELHO, Maria Célia Nunes- in GUERRA, Antonio Teixeira. Impactos Ambientais Urbanos no Brasil. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2001.
- Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Nosso Futuro Comum. 2a ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.
- CONAMA. Resolução 001/86, Brasília, DF. Disponível em: < [http:// www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186](http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186)> . Acesso em 03 abr. 2003.
- GERÊNCIA DE HIDROMETEOROLOGIA (Piauí). Banco de Dados Pluviométricos. Secretaria de Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Piauí. Teresina, 2004.
- GUERRA, Antônio Teixeira. Impactos Ambientais Urbanos no Brasil. Antônio José Teixeira Guerra, Sandra Baptista da Cunha (organizadores), Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.
- IBGE. Censo Demográfico 2000. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.
- _____. Macrozoneamento geoambiental da bacia do rio Parnaíba. Rio de Janeiro: IBGE, 1996/ Série Estudos e pesquisa em Geociências.
- LEFF, Enrique. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2001.
- Leis básicas do município de Teresina: coletânea/ [compilação de] Nildomar da Silveira Soares. - 3. Ed., ver. ampl. e atual. - Teresina: 2001.
- LIMA, Iracilde M. de Moura Fé. Teresina: Urbanização e Meio Ambiente. Revista Scientia et Spes. Teresina: ICF, v. 1, n.º 2, 2002, p.143-170.
- PELOGGIA, ALEX. O Homem e o Ambiente Geológico. São Paulo: Xamã, 1998.
- CEPRO. Piauí Visão Global. Teresina : Fundação Cepro, 2003.
- RADAM BRASIL - Folhas AS. 23. Teresina. MME. Levantamento de recursos Naturais, Vol. 21, 1981 A.
- ROSS, Jurandy Luciano Sanches. Geomorfologia: ambiente e planejamento. 4a ed. São Paulo: Contexto, 1997.
- SIMIELLI, Ma Elena R. Geoaltas. São Paulo: Ed. Ática. 14a ed., 1994.
- TERESINA 151 Anos- Um futuro feliz. Teresina. PMT. 2003
- TERESINA AGENDA 2015. Plano de Desenvolvimento Sustentável. Teresina: PMT, 2002.
- TRICART, Jean- Ecodinâmica. FIBGE, Rio de Janeiro. 1977.
- VIEIRA, Lúcio Salgado. Manual da Ciência do Solo. São Paulo: Agronômica Ceres, 1978.