

PROJETO URBANO LAGOAS DO NORTE: ESTRATÉGIA DE REQUALIFICAÇÃO DE UMA ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE (APP)

LAGOAS DO NORTE URBAN PROJECT: A REQUALIFICATION STRATEGY OF A PERMANENT PRESERVATION AREA

Lara Lopes

Arquiteta e urbanista, mestranda em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo-SP.

laracito@gmail.com

Gilda Collet Bruna

Arquiteta e Urbanista, Doutora e Livre-docente, e Professora do Programa de Pós em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo-SP

RESUMO

Este artigo discute o projeto "Lagoas do Norte" em Teresina-PI, como uma estratégia de intervenção e planejamento urbano em Área de Preservação Permanente. O estudo se faz, em primeiro momento, por referenciais sobre habitações em tais áreas de preservação. A partir disso, focaliza a ocupação urbana de Teresina de maneira a explicitar tal intervenção, que possui o objetivo final de preservação ambiental e a melhoria da qualidade de vida da população. Para que o projeto seja compreendido, expõem-se aqui os principais pontos que levaram à sua origem, como ocorreu a intervenção e quais resultados foram obtidos com sua finalização.

Palavras-chave: Áreas de Preservação Ambiental; Projeto Lagoas do Norte; Rio Parnaíba; Teresina; requalificação urbana; remoção de pessoas.

ABSTRACT

This paper aims to provide a debate about the "Lagoas do Norte" project in Teresina-PI, as an intervention strategy and urban planning in Permanent Preservation Areas. Firstly, the study considers references about housing in such conservation areas. Then, it focuses on Teresina urban occupation in order to explain the intervention, which has the ultimate goal of environmental protection and the improvement of people's quality of life. For the project to be understood, the main points that led to its origin are shown here, as well as how the intervention took place, and what results were obtained with its completion.

Keywords: Environmental Preservation Areas; Lagoas do Norte Project; Parnaiba River; Teresina; urban requalification; removal of people.

INTRODUÇÃO

O Brasil tem vivido um período de desenvolvimento econômico, desde o final da década de 1990. Esse crescimento, pode-se dizer, contou com a participação do setor imobiliário e com sua contribuição para a urbanização das cidades. No entanto, mesmo com os investimentos públicos no setor de desenvolvimento urbano, ainda hoje esse desenvolvimento é caracterizado por “disparidades socioespaciais, ineficiência e grande degradação ambiental” (ROLNIK e KLINK, p. 90, 2011).

No entanto, como mostra o Censo de 2010, a maioria da população brasileira - 84% - vive em centros urbanos e os problemas devido à ausência de infraestrutura, que se agravaram nos anos de 1960, com o crescimento desmedido consequente do processo de industrialização existente no país nesta época, continuam fazendo parte do cotidiano de muitos brasileiros (PÁDUA, 2011). O planejamento urbano do país não tem se mostrado eficiente em relação às demandas de toda a população, provocando perturbações na sociedade e no meio ambiente (TUCCI, 2006). Ainda segundo esse autor, a urbanização favorece o processo de inundações, devido à diminuição de área permeável com o consequente aumento do escoamento superficial, apesar dessas inundações ocorrerem “principalmente, pelo processo natural no qual o rio ocupa o seu leito maior, de acordo com os eventos chuvosos extremos, em média, com tempo de retorno¹⁰ superior a dois anos” (TUCCI, 2006, p.401) como mostra a Figura 1 (Fonte: TUCCI, 2006).

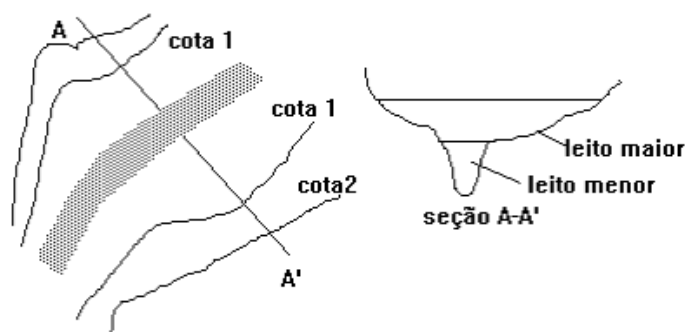


Figura 1: inundação de áreas ribeirinhas

Nesse cenário, é importante atentar para o fato de que grande parte da população se encontra sujeita a riscos ambientais em suas moradias e locais que frequenta, pois devido às desigualdades econômicas, aqueles que têm menor renda familiar acabam ocupando essas áreas de risco (JEANE, 2011).

Todavia, será que não há no país políticas públicas que proíbam a ocupação dessas várzeas, que são igualmente áreas de Preservação Permanente?

Para encontrar resposta a essa questão, pode-se consultar a Lei Federal Nº 12.651, de 25 de maio de 2012¹¹, que instituiu o novo Código Florestal; de acordo com essa legislação, as margens de lagoas são áreas de preservação permanente, quer sejam cobertas ou não por vegetação nativa, como mostra seu Art 8º “a intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental previstas nesta Lei”.

¹⁰ Tempo de retorno é o período de tempo, em média, de recorrência da cheia (TUCCI, 2003).

¹¹ Lei Federal Nº 12.651, de 25 de maio de 2012: revoga a Lei Lei nº 4.771 de 15 de setembro de 1965, que instituiu o primeiro código florestal.

Afirma-se assim, que o objetivo do Código Florestal (legislação federal) é a conservação de florestas e sistemas naturais importantes para toda a população, conforme essa referência do Ministério da Agricultura¹².

Também a legislação Municipal, de acordo com sua Lei Complementar Nº 3.563, de 20 de outubro de 2006, aponta que as regiões das margens das lagoas em estudo são classificadas como Zona de Proteção 5, permitindo o uso da área apenas *“para serviços públicos de drenagem e saneamento e apoio ao transporte fluvial, de iniciativa ou concessão pública, condicionado à prévia aprovação do Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMDEMA.”*

Verifica-se que essa legislação que instituiu as Áreas de Preservação Permanentes acompanhou propriamente o processo de urbanização no Brasil. Nesse contexto, essa lei não alcançou seus princípios quanto à preservação e proteção do meio ambiente, pois os vazios gerados em áreas ambientalmente frágeis, mesmo existindo impedimento por lei de suas ocupações, foram alvos de estabelecimentos humanos irregulares (JEANE, 2011).

No entanto, segundo Vargas (2008) as políticas públicas são necessárias, pois, de um lado devem facilitar a oferta de moradia digna a essa parcela menos favorecida da população, e de outro, que têm esse direito assegurado pelo At. 6º da constituição de 1988¹³. Assim sendo, tanto as políticas públicas de planejamento das cidades merecem ser implementadas, como também deve haver, por parte do governo, uma eficiente fiscalização.

Observa-se ainda que essas habitações existentes em áreas de preservação permanente tornam-se ameaças à própria preservação do meio ambiente pois, além de estarem sujeitas a inundações e desmoronamentos, como ocupações que não contam com serviços de saneamento básico, muito provavelmente são agentes da poluição, principalmente do solo e água. Desse modo, os estabelecimentos humanos em locais desprovidos de infraestrutura urbana, saneamento, coleta de lixo, drenagem de água pluvial, entre outros, deixa a própria população moradora dessas áreas vulnerável a problemas de saúde em consequência do processo de degradação ambiental e de poluição lá "instalados", comprometendo sua qualidade de vida (JEANE, 2011).

Como fazer então para oferecer saúde como qualidade de vida às populações de menor renda familiar, assentadas em áreas de preservação permanente?

Com foco nessa pergunta, de acordo com Minnicelli (2008), para que a área de APP seja preservada e cumpra com seu papel socioambiental, seria necessário reassentar essa população que ali habita, em uma área próxima, quando não for possível, na mesma gleba, com acesso aos serviços urbanos de saneamento básico. Desse modo seria possível preservar a vegetação e as matas ciliares, recuperando-as.

No entanto, resolver uma questão como essa não é tão fácil. Para França, (2012), um dos problemas é a falta de experiência daqueles que lideram os projetos urbanos. Normalmente, as pessoas responsáveis por esses projetos trabalham na retirada de moradores de locais passíveis a alagamentos, deslizamentos, sem saneamento, mas não sabem projetar habitações em lugares que precisam ser protegidos. Por isso, essa autora propõe como alternativa tornar esses locais salubres, sempre que possível, evitando a remoção das pessoas que ali habitam. Nesse caso, o perigo permanece devido à atração que essa população então instalada adequadamente em APP exerce sobre novos

¹² Código Florestal – WWF, Ministério da Agricultura, SOS FLORESTAS O CÓDIGO FLORESTAL EM PERIGO, Apoio WWF. 2011. In assets.wwfbr.panda.org/.../cartilha_codigoflorestal_20012011.pdf; acesso em 19/11/2014.

¹³ Art. 6º da Constituição de 1988: São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 64, de 2010).

moradores. Como consequência, observa-se um aumento da ocupação de APPs o que, na realidade, significa que a floresta (áreas de preservação) continua a ser devastada.

Nos casos de reassentamento, além da devastação das florestas, o que acontece muitas vezes, segundo Freitas (2002), entre outros aspectos, os empreendimentos habitacionais são mal planejados, com condições precárias de infraestrutura, baseados em análise socioeconômica insuficiente. Assim, contribuem para a formação de áreas degradadas ambientalmente no local da intervenção. Portanto, há uma piora da qualidade de vida desses moradores, além do surgimento de custos desnecessários para o Poder Público.

Nessa análise, destaca-se que qualquer empreendimento habitacional precisa contar com os serviços de infraestrutura que atendam às necessidades de seus moradores. Nesse contexto, questiona-se a situação de APPs na cidade de Teresina, cuja discussão será apresentada mais adiante.

O processo de urbanização em Teresina-PI

Como a maioria das cidades brasileiras, na última década do século XX Teresina apresentou muitos contrastes sociais, trazendo efeito negativo sobre a qualidade de vida de sua população, principalmente em relação às APPs, que não devem ser destruídas, mas preservadas. No entanto esse fenômeno urbano precisa ser compreendido, ao que se propõe Lima (2011), mostrando como a urbanização cresceu desordenadamente, gerando conflitos de uso e ocupação do solo:

“Em Teresina, essa dinâmica desigual está enraizada na sua própria formação histórica, já que cresceu sob assimetrias profundas, expressas, de forma dramática, na década de 80, quando aumentaram os conflitos pela apropriação e uso do solo urbano. Para isso concorreu, entre outros fatores, a inadequação dos instrumentos urbanísticos perante a complexa realidade social, forjada na urbanização acelerada registrada desde os anos 70, sem mencionar a ausência de políticas públicas para o enfrentamento da questão urbana” (LIMA, 2011, p.7).

Esse autor, como se depreende de seu texto, afirma que a cidade enfrentou a ausência de políticas públicas

na década de 1970. No entanto, Bellen e Trevisan (2008) reconhecem a existência de uma agenda pública já naquela época, estruturada em torno de questões relativas ao modelo de desenvolvimento brasileiro, que deveria ter como foco o arranjo institucional: descentralização, participação, transparência e redefinição da parceria público-privado na política. Mas não foi isso que ocorreu. Destaca-se que a cidade de Teresina, conhecida inicialmente como Vila Velha do Rio Poti, teve como primeira localização a confluência dos rios Parnaíba e Poti, como mostra a figura 2. Nos primeiros anos de 1850, a mudança da capital do estado de Oeiras para Teresina, em localização estratégica territorialmente em cota acima do nível do rio — situando-se perto do Rio Parnaíba, em topografia plana — constituiu-se num novo centro de ocupação, distinto da Vila Velha do Poti, evitando inundações (BRAZ E SILVA, 2012). A cidade foi projetada com traçado ortogonal, partindo do Rio Parnaíba ao Rio Poti em direção Norte e desenvolveu-se, segundo Abreu e Lima (2000), a princípio, como centro administrativo e em função do comércio varejista. Essa ocupação territorial pode ser observada nos mapas das Figuras 2 (Fonte: BRAZ E SILVA, 2012), apresentados a seguir.



Figura 2: localização do novo ponto de ocupação de Teresina.

Observa-se que a existência dos rios foi fundamental para a origem da cidade e instalação das pessoas no local, devido ao fácil acesso ao abastecimento de água. Portanto, a atual zona norte, localizada na confluência dos rios, como mostra a Figura 2, e também onde está a área em foco deste estudo (as lagoas), que foi a primeira região habitável do município. De acordo com Chaves e Lopes (2011), essa é uma zona com baixos indicadores sociais, sendo também a mais vulnerável às enchentes causadas diretamente pela cheia dos rios como se observa nas figuras 3 (Fonte: PMT, 2007) e 4 (Fonte: SEMPLAN. Adaptado por Halysson Macêdo, apud CHAVES, LOPES, 2011) mostradas a seguir.



Figura 3: Zona Norte na enchente de fevereiro de 2004.

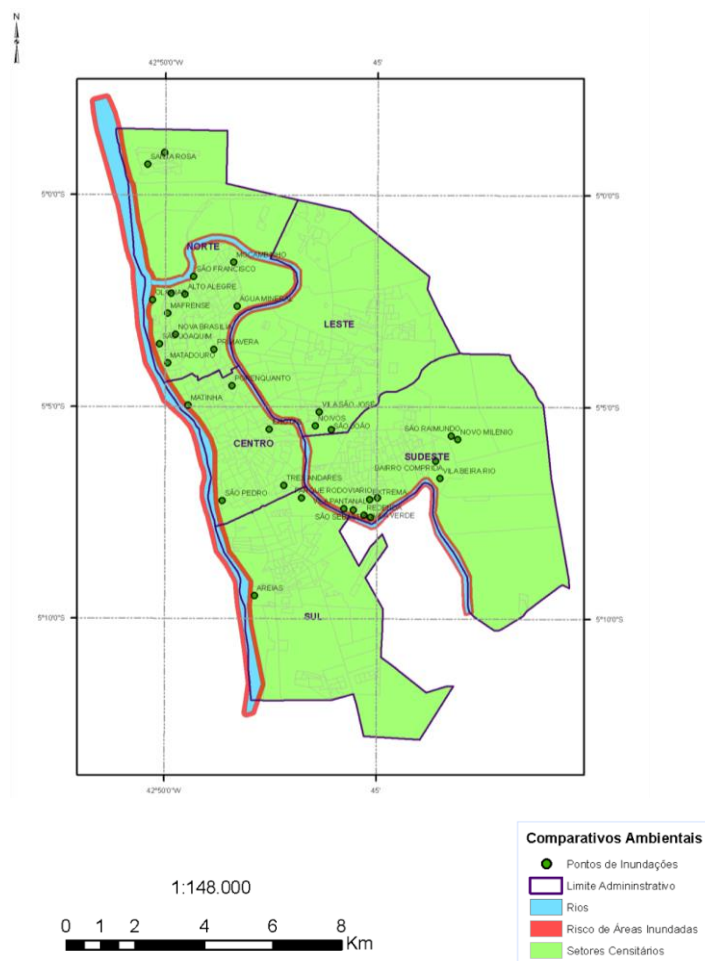


Figura 4: Bairros de Teresina vulneráveis às inundações pelas cheias dos rios Poti e Parnaíba.

Observando a região norte no mapa da figura 4, destaca-se sua maior vulnerabilidade às enchentes ocasionadas pelas cheias dos rios, enquanto que as zonas sul e leste são as menos propícias a esse tipo de evento. Muitas dessas inundações registradas pela Prefeitura Municipal de Teresina (PMT), ocasionaram o desalojamento de milhares de famílias, nos anos de 1995 e 2004:

“Em 1995, a incidência de chuvas concentradas resultou em nova inundação da área, atingindo a cota 57,0 m e desalojando cerca de 2.000 famílias. As últimas enchentes nessa cota ocorreram no início de 2004. [...] Quase 3.000 famílias desabrigadas foram atendidas por serviços assistenciais da Prefeitura e encaminhadas para abrigos públicos ou residências de parentes e amigos.” (PMT, 2007, p.5).

Até a Constituição de 1988, a formação da cidade de Teresina foi norteadada por três planos diretores nos anos de 1969, 1977 e 1983. Tais planos foram incorporados como dever do estado, não contando com a participação popular e tentavam solucionar as questões urbanas sem considerar as necessidades sociais (RESENDE,2013). Até o princípio da década de 2000, a cidade de Teresina ainda se norteara pela legislação de 1988 e, embora já houvesse mecanismos constitucionais os quais designaram “a participação e a descentralização como base da gestão pública e tornaram obrigatório o plano diretor para os

municípios com mais de 20.000 habitantes”, não contava com a participação da comunidade em seus planos diretores. De acordo com Lima (2011) a legislação de 1988 se apresentava extremamente ultrapassada, tendo em vista a ocorrência de grandes modificações na malha urbana que resultaram da expansão territorial, caracterizada: pelo rápido processo de verticalização; e o aumento de vilas e favelas, modificando a dinâmica de seus habitantes (LIMA, 2011, p.8). Já Resende (2013) acredita que, tendo em vista essa deficiência a partir de 1980, a cidade procura orientar-se fundamentada na democratização das políticas públicas, como manda a Constituição em vigor, tratando a gestão pública com a participação da sociedade.

Após a aprovação em 1988 da Constituição Federal, foram elaborados dois planos diretores: o primeiro no mesmo ano desta constituição; e outro em 2001 — ano da aprovação do Estatuto da Cidade — o Plano de Desenvolvimento Sustentável–Teresina Agenda 2015, que contempla princípios dessa política. Esse último plano diretor só foi publicado de fato em 2006, apesar de ter sido elaborado em 2001. Ele é composto por 11 leis, entre as quais está aquela que define diretrizes de ocupação do solo, como também trata da criação de APPs (RODRIGUES, VELOSO FILHO, 2013). Mas o que é o Projeto Lagoas do Norte? Quando foi desenvolvido e implantado?

OBJETIVOS

Esta pesquisa analisa a adequação do tratamento das regiões das lagoas do Norte, que são APPs, assim como do manejo das pessoas que habitam o local.

METODOLOGIA

Para a realização do estudo fez-se necessário o levantamento de referências bibliográficas a partir de fontes secundárias relacionadas ao tema. Foram pesquisados na internet temas relacionados às áreas de preservação, à expansão urbana de Teresina e ao Projeto Lagoas do Norte; foram selecionados livros, dissertações, teses, artigos e projetos técnicos que abordem tais temas. Também foi realizada a coleta de dados primários em visita à Prefeitura de Teresina no dia 05 de janeiro de 2015, para mais informações sobre o andamento do projeto Lagoas do Norte.

RESULTADOS E DISCUSSÃO DA ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA

Baseado no material coletado, observa-se que o projeto Lagoas do Norte é um projeto urbanístico, proposto para a região norte de Teresina, presente no Plano de Requalificação da cidade de Teresina, com o intuito de melhorar o funcionamento dessa cidade, assim como preservar as APPs da região.

Na história mundial, observa-se que os primeiros planos de intervenções no espaço urbano surgiram nos Estados Unidos nos anos de 1950, para recuperar áreas que, com o tempo, adquiriram usos inadequados e perderam sua qualidade urbanística, tendo sido conhecidos como Planos de Requalificação Urbana. Ora, situações similares de degradação de áreas urbanas também começaram a aparecer em cidades brasileiras, incluindo Teresina, que recebeu seu Plano de Requalificação em 2011 (PRU TERESINA, 2011). Nesse plano, destacam-se as APPs como as áreas compreendidas pelo projeto entendidas como tais tanto de acordo com a legislação municipal, como nacional. Áreas como essas são típicas pelas ocupações irregulares, levando a maior degradação ambiental, além de estarem sujeitas a inundações. No caso do Projeto Lagoas do Norte, encontra-se um conjunto de lagoas com profundidade e dimensões variadas, naturais e artificiais, mas interligadas, que formam um sistema natural de acumulação de água da região, como afirma Campelo (2005):

“A região abriga um conjunto de mais de 30 lagoas alongadas — algumas naturais, outras artificiais — com profundidades e dimensões variadas e dispostas em cordões subparalelos correspondentes a antigos leitos do rio Parnaíba. As lagoas artificiais são decorrentes de escavação para retirada de material de construção, sendo, ainda, corrente o uso da argila extraída de forma artesanal para suprir olarias, bem como a extração de cascalho aluvionar” (CAMPELO, 2005, p.11).

Apesar de serem identificadas mais de 30 lagoas, como afirma Campelo (2005) o projeto Lagoas do Norte

trabalha com 9 das maiores, que se interligam com as demais. Sendo estas o Canal da Vila Pe. Eduardo, a Lagoa São Joaquim, Lagoa Jacaré, Lagoa da Draga 02, Lagoa da Piçarreira, Lagoa dos Cachorros, Lagoa dos Oleiros, Lagoa da Cerâmica do Poty 02 e Lagoa do Mocambinho.

Segundo a Prefeitura de Teresina (2009)¹⁴, o Projeto Lagoas do Norte objetiva o desenvolvimento socioeconômico e ambiental da zona norte da cidade, local onde estão situadas as lagoas. Para a execução do projeto, a Prefeitura e também o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BIRD), o Banco Mundial e o Governo Federal são responsáveis pelos recursos financeiros para o Projeto. Esse propõe recuperar a zona norte de Teresina para torná-la área de proteção ambiental, com projetos adequados para formar, entre outros, parques ecológicos, além de levar escolas e postos de saúde para uma área habitacional ¹⁵ (Idem. In <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php=790210>; acesso 20/11/2014).

Segundo a Prefeitura de Teresina (2007), durante o período chuvoso, essas lagoas têm seus níveis aumentados por conta do solo argiloso que possuem e tendem a se esvaziar pela evaporação ao longo de meses. As águas das lagoas são formadas pela coleta das águas pluviais e por um sistema integrado de drenagem, constituído de canais, vias e galerias que formam “um sistema natural de acumulação de água” (MOUA, LOPES, 2006). O uso e a ocupação do solo na Zona Norte de Teresina foram e são responsáveis por muitos problemas ambientais como inundações e poluição das lagoas com resíduos domésticos, entre outros. Além disso, a ocupação de suas margens que são consideradas APPs, e que estão com elevado número de casas construídas, estimula o aumento da especulação imobiliária que atua em uma malha viária descontínua (MOURA, 2006). Ora, como as áreas em torno das Lagoas da Zona Norte da cidade são áreas de preservação permanente (APPs), e também, devido

¹⁴ <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=790210>; acesso 20/11/2014.

¹⁵ (Idem. In <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php=790210>; acesso 20/11/2014).

aos riscos de inundações, bem como a existência de condições precárias de habitabilidade, associadas à deficiência de locais propícios para manifestações culturais, esportivas e de lazer, o local passou a ser atendido pelo PRU TERESINA (Plano de Requalificação Urbana de Teresina), vindo a beneficiar diretamente cerca de 100.000 habitantes. O Projeto para requalificação da Zona das Lagoas foi intitulado Projeto Lagoas do Norte, cuja localização é apresentada nos mapas a seguir (PMT, 2007).

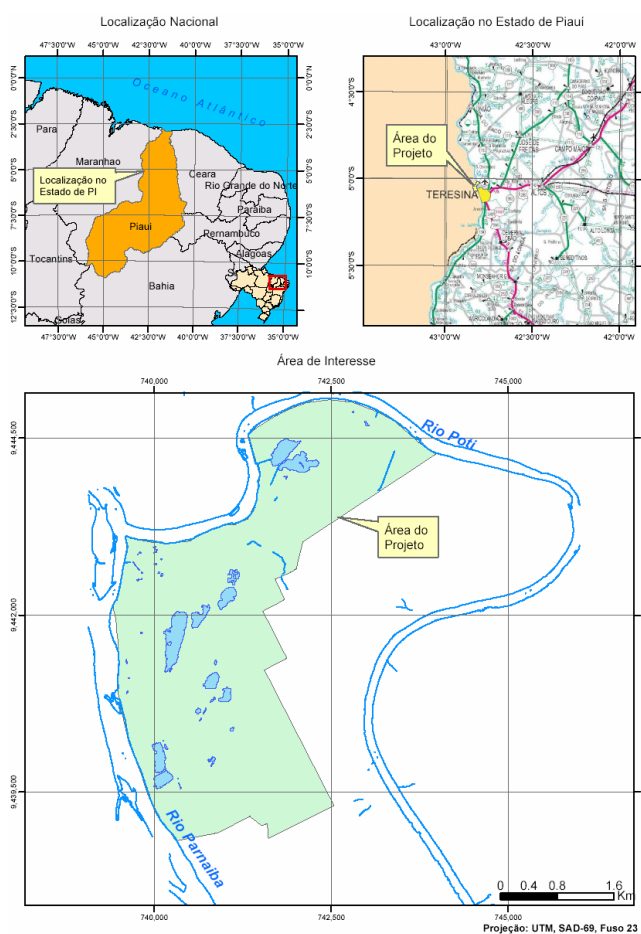


Figura 5: Localização do programa.

De acordo com os mapas mostrados pela figura 5 (Fonte: PMT, 2007), observa-se que a área beneficiada pelo programa é delimitada ao norte pelos desenhos das calhas dos rios; a leste, pelo rio Poti; a oeste, pelo rio Parnaíba; e a sudoeste, pelo aeroporto da cidade (PRU TERESINA, 2011). Destaca-se, no entanto, que a área formada por APPs acabou não sendo respeitada, de acordo com a legislação; teve uma ocupação desordenada e irregular, o que promoveu descontinuidade do tecido urbano, sendo este

desprovido da infraestrutura necessária à habitação e se constituindo em área de riscos à saúde humana. Essa ocupação, segundo a PMT (2007), dá-se por população de baixa renda em condições precárias, em locais insalubres, com habitações em risco permanente de inundação e desprovidas de serviços básicos de saneamento, como é possível verificar na figura 6 (Fonte: MOURA, 2005 apud Moura, Lopes, 2006). Nesse contexto, observa-se que a vulnerabilidade a enchentes é talvez o fator mais limitante do desenvolvimento da região (FORTES, 2012).



Figura 6: ocupação em uma das lagoas antes do projeto de recuperação

O programa do PRU (Plano de Requalificação Urbana) iniciado em 2004 propõe para a Zona Norte, “através de intervenções articuladas, algumas das intenções de desenvolvimento estabelecidas pela Teresina-2015” (PMT, 2007, p. 4). Observa-se que a implantação das ações e obras do plano de governo utilizou recursos oriundos de empréstimo firmado pelo acordo entre a Prefeitura de Teresina e o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), e ainda por meio de convênio com o Governo Federal (NERE, 2014). Como já mencionado, o projeto Lagoas do Norte objetiva melhorar as condições de vida e promover o desenvolvimento socioeconômico e ambiental da região das lagoas, sendo assim uma proposta de requalificação urbana: espera-se nessa área melhoria de saneamento e drenagem, de modo que possa haver desenvolvimento econômico e social (FORTES, 2012). Esse projeto objetiva beneficiar, diretamente, mais de 90 mil pessoas que moram nos 13 bairros que compõem a região das lagoas (NUNES, 2010). As APPs devem ser respeitadas, pois devem formar uma área verde de preservação, que também tem sua atuação

na melhoria das condições do clima regional e qualidade do ar na cidade.

Segundo a PMT (2007, p.8-9) há treze bairros¹⁶ beneficiados pelo projeto, que foram divididos em 4 áreas de intervenção, como visto na figura 7 (Fonte: PRU TRESINA, 2011). Essas áreas foram definidas com base no “critério de limites das bacias hidrográficas que drenam para a região”. Por sua vez, essa divisão relaciona-se também com as etapas de implantação dos sistemas de esgotamento sanitário, macrodrenagem e incorporação, sucessivamente na malha urbana como áreas requalificadas. As APPs foram detalhadas levando em conta a necessidade de sua preservação, bem como a atribuição que lhe foi dada como função de lazer urbano, que enriquece a realidade local, mas beneficia toda a sociedade teresinense.



Figura 7: Áreas e intervenção.

A drenagem foi inicialmente pensada para todas as lagoas, como alternativas por modelagem hidráulica, com a utilização da cota 56. Porém, isso acarretaria a remoção de 2.000 famílias aproximadamente, cujos custos iriam além do esperado. Logo, a solução escolhida passou a determinar como cota de inundação a de 55 e 56, apenas para duas lagoas. Essa escolha também permitiu o aumento da capacidade de bombeamento do sistema e escoamento das lagoas, o que é essencial para o bom funcionamento do sistema

de drenagem. Em seguida foi delimitada uma mancha de inundação provável, onde os habitantes ali instalados deverão passar pelo processo de reassentamento. Esse projeto atenderá 1.588 famílias. Porém, não poderá haver moradias no local de APPs (PMT, 2007). Além da remoção, houve casos de indenização para algumas famílias que tiveram que sair de suas moradias.

Para equacionar o acesso ao esgoto, o projeto propôs a princípio que houvesse coleta e que essa fosse exportada para fora da área do projeto que é de APP, em uma nova estação de tratamento, com disposição final no rio Parnaíba. Foram previstas duas fases de implantação do sistema de esgoto: a primeira referindo-se ao tratamento primário (gradeamento, caixa de areia, e reatores anaeróbios de fluxo ascendente); e a segunda focada no tratamento secundário (gradeamento, caixa de areia, reatores anaeróbios de fluxo ascendente seguidos de lagoas facultativas e de polimento) (PMT, 2007). No entanto, em visita feita à Unidade de Gerenciamento de Projeto (UPG) Lagoas do Norte¹⁷, setor da Prefeitura responsável pelo projeto, um dos profissionais dessa equipe, Leonardo Martins, informou que essa estação não será mais construída. Devido a capacidade de suportar mais demanda de esgoto, a Estação de Tratamento de Esgoto do Pirajá, sob administração da Agepisa, receberá o esgoto coletado das primeiras etapas de implantação do projeto. Contudo, para que essa estação receba o esgoto de toda a área prevista pelo projeto, de acordo com Martins, foi necessária a previsão de sua ampliação, com utilização de equipamentos tecnologicamente mais avançados do que os que existem atualmente.

No que concerne ao desenvolvimento econômico e social da Zona Norte das Lagoas, o projeto prevê ação social, educação ambiental e sanitária, apoio à geração

¹⁶ Os 13 bairros beneficiados pelo Projeto Lagoas do Norte são: São Francisco, Mocaminho, Poti Velho, Olarias, Alto Alegre, Itaperu, Mafrense, São Joaquim, Nova Brasília, Aeroporto, Alvorada, Matadouro e Acarape (PMT, 2007).

¹⁷ Visita realizada em 05 jan. 2015 na UPG Lagoas do Norte no palácio da cidade, em Teresina.

de renda, reforma do Teatro do Boi¹⁸ e, além de um local para ensaios e apresentações para a comunidade, entre outras ações, várias oficinas serão oferecidas à população (NUNES, 2010).

Reassentamento de famílias na zona norte

As famílias cujas moradias estão abaixo da cota estabelecida pelo programa passaram pelo processo de reassentamento. Elas foram transferidas para o residencial Zilda Arns. As demais permaneceram nos mesmos locais.

Segundo o Plano de Requalificação Urbana de Teresina (vide PRU TERESINA, 2011; Google maps, jun 2014. Edição: LOPES, 2014; acesso em 21/11/2014), como acima mencionado, cerca de 1588 famílias foram reassentadas no Residencial Zilda Arns, vide Figuras 8 (Fonte: PRU TERESINA, 2011; Google maps, jun 2014. Edição: LOPES, 2014) e 9 (Fonte: BORGES, 2010, apud NUNES, 2010.); esse residencial conta com infraestrutura básica, incluindo energia elétrica, sistema de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, pavimentação e drenagem. Trata-se de um conjunto habitacional formado por quatro tipologias: padrão; residencial; residencial especial para pessoas portadoras de deficiência; e mista¹⁹. Pesquisa realizada nesse residencial focalizou o “Grau de Satisfação e os Impactos” devido ao reassentamento; seus resultados mostraram níveis de satisfação elevados na comunidade, bem como verificou-se que houve um aumento na renda e na qualidade de vida local.



Figura 8: Localização do Residencial Zilda Arns, na região das Lagoas do Norte.



Figura 9: Residencial Zilda Arns, área residencial.

A Figura 8 mostra que o residencial Zilda Arns está inserido na área de abrangência do Programa Lagoas do Norte, indicando também que as pessoas reassentadas ficaram localizadas próximas ao antigo ponto de sua moradia. A Figura 9, mostra a fase final de construção e início do reassentamento das famílias nas habitações do residencial. Esses dados trazidos pela pesquisa realizada por Nunes (2010) apontam que o reassentamento foi imposto pela Prefeitura e a mudança para o local foi feita em alguns casos de forma não tão harmônica. Os moradores deixaram evidente seu apego sentimental ao local que antes habitavam na beira das lagoas; suas preferências voltavam-se para que pudessem permanecer no local.

¹⁸ Teatro do Boi: fundado em 1987, é um teatro oficina, pois tem o objetivo de desenvolver um trabalho artístico com a população carente da região através de oficinas de capoeira, teatro, artes plásticas (desenho, pintura e reciclagem), bumba-meu-boi mirim, música e dança (PMT, 2014).

¹⁹ O empreendimento custou 7,4 milhões de reais, e foi realizado com recursos do OGU/PAC (Orçamento Geral da União/Programa de Aceleração do Crescimento).

Esse apego foi superado, pois ao morar no Residencial vieram a contar com acesso ao transporte, passaram a habitar uma área que não é mais alagada pelas enchentes costumeiras e, além disso, por continuarem próximos às escolas. Desse modo, aquela ocupação indevida das APPs foi superada, possibilitando que essas sejam local de área verde ao redor das lagoas ou ao longo dos corpos d'água, cumprindo sua função ambiental, tornando-as áreas públicas locais de preservação e proteção aos mananciais.

Em 23 de dezembro de 2012, a primeira etapa do projeto foi inaugurada, como mostra a Figura 10 (Fonte: PMT, 2014), com sua localização às margens do Canal da Vila Padre Eduardo (Redação Cidade Verde, 2012). Mais ainda, além das obras de drenagem e esgotamento sanitário citadas anteriormente, o parque, na qualidade de equipamento de lazer urbano, tornou-se um espaço público verde com quiosques, playground, anfiteatro para 200 pessoas, pista de caminhada, ciclovia, pista de skate, quadras

poliesportivas com vestiários e banheiros, área de contemplação e uma passarela sobre o canal.



Figura 10: primeira etapa do projeto Lagoas do Norte finalizada. Em 2014 foi possível confirmar o resultado esperado desse programa: naquele ano, o volume de chuva nos três primeiros meses foi o maior dos últimos oito anos. Porém, não houve inundação, e nenhum morador ficou desabrigado por conta de enchente (PMT, 2014).

CONCLUSÃO

A partir do desenvolvimento desta pesquisa, ressalta-se a importância de projetos urbanos no sentido da requalificação de espaços, sendo estes APPs, que não cumprem mais com seus usos de maneira eficiente, gerando, dessa forma, prejuízos à sociedade. Com isso, observa-se que projetos como esses procuram proporcionar a preservação do meio ambiente. Ou seja, no caso das APPs, para que não voltem ao grave estado de degradação e possam ser locais que promovam o equilíbrio ecológico, faz-se necessária a modificação de seus usos em parques, em locais de contato com a natureza e principalmente recuperando suas matas para que cumpram sua função ambiental.

Percebe-se que a cidade de Teresina caminha para o estímulo ao incentivo desses programas de requalificação urbana, mesmo que a passos lentos. O projeto Lagoas do Norte é um exemplo disso, já que objetiva a preservação das várzeas das lagoas pertencentes ao programa. Mesmo sendo necessária a remoção de alguns moradores de suas casas para um novo assentamento, o que poderia ser considerado um ponto negativo, o programa o fez de forma que eles pudessem permanecer próximos ao local da antiga morada. Dessa maneira, a alteração no deslocamento dessas pessoas em relação a suas atividades cotidianas como trabalho e escola é mínima, permitindo que elas continuem próximas à antiga vizinhança. A ação de remoção deve-se ao fato de que a permanência dessas moradias era impraticável, já que se trata de áreas de preservação permanente, além dos moradores estarem sujeitos a enchentes e causarem graves danos ambientais para toda a cidade. Vale ressaltar que, quando for necessário empreender uma intervenção urbana, deve-se tentar ao máximo que os moradores locais permaneçam em suas casas, como defende França (2012), desde de que isso aconteça sem graves prejuízos ambientais.

Assim sendo, o projeto Lagoas do Norte tornou-se um bom exemplo de programas que podem gerar bons resultados em prol de melhoria das dinâmicas sociais, da qualidade de vida de seus habitantes, e principalmente da preservação de APPs. Contudo, deve-se pensar no modo de superar equívocos, como por exemplo, no que diz respeito ao tratamento de esgoto, em que o projeto buscava ser independente nesse aspecto, mas acabou tornando-se dependente da realização de melhorias por parte da Agespisa.

REFERÊNCIAS

- ABREU, I. G.; LIMA, I. de M. de M. F.. **Igreja do Amparo: marco zero de Teresina**. In: Cadernos de Teresina. Teresina: Fundação Monsenhor Chaves, outubro de 2000, nº 32, p. 10 - 25.
- BRASIL. **Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. Palácio do Planalto, Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm> Acesso em 12 nov. 2014.
- BRASIL. **Art. 6º da Constituição de 1988**. Constituição Federativa do Brasil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Constituicao.htm> Acesso em 12 nov. 2014.
- BRAZ e SILVA, A. **Planejamento e fundação da primeira cidade no Brasil Império**. Cadernos do PROARQ (UFRJ), v. 18, p. 216-236, 2012.
- CAMPELO, C. **Estudo Urbanístico e Paisagístico Para a Região das Lagoas do Norte**. Estudo para a Prefeitura Municipal de Teresina, Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação. Teresina, PI. 2005.
- CHAVES, S. V. V.; LOPES, W. G. R. **A vulnerabilidade socioambiental em Teresina**, Piauí, Brasil. Revista Geográfica de América Central. Costa Rica, 2011, pp. 1-17.
- FORTES, R. L. F. **Perspectiva de desenvolvimento para a zona norte de Teresina**. CORECON-PI. 2012. Disponível em: www.corecon-pi.org.br/.../PERSPECTIVAS_DE_INVESTIMENTOS_NA_ZONA_NORTE_DE_TERESINA.pdf> Acesso em: 25 maio 2014.
- FRANÇA, E. **O urbanismo das ideias no lugar**. In: O urbanismo nas pré-existências territoriais e o compartilhamento de ideias. São Paulo: Habi – Superintendência de Habitação Popular, 2012 (Série Novos Bairros de São Paulo).
- FREITAS, C. G. L. de. **Desenvolvimento de procedimentos técnicos de abordagem ambiental integrada em empreendimentos habitacionais de interesse social**. In: _____. Anais do seminário de avaliação de projetos IPT. São Paulo: IPT, 2002. p. 1-16.
- GOVERNO FEDERAL. Ministério da Agricultura. Código Florestal: entenda o que está em jogo com a reforma da nossa legislação ambiental. Apoio WWF [s.l.] 2011. 20p. Disponível em: In <http://assets.wwfbr.panda.org/.../cartilha_codigoflorestal_20012011.pdf> Acesso em 19 nov. 2014
- LIMA, A. J. **Gestão urbana e os planos diretores participativos: o que apontam os dados?**. In: XI Congresso Luso Afro Brasileiro de Ciências Sociais: Diversidade e (des) igualdades, 2011, Salvador. XI Congresso Luso Afro Brasileiro de Ciências Sociais: Diversidade e (des) igualdades, 2011. p. 1-15.
- MARTINS, L. M. **Projeto Lagoas do Norte**. Palácio da Cidade, Prefeitura Municipal de Teresina, 05 jan 2015. Depoimento.
- MINICELLI, J. L. P. G. **Regularização Fundiária em Áreas de Preservação Permanente (APP's)**. Conflitos das gestões urbanística e ambiental. 2008. 252f. Dissertação de mestrado da Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Campinas, 2008.
- MOURA, M. G. B. de; LOPES, W. G. R. **Degradação ambiental das lagoas situadas na zona norte de Teresina**. Minha Cidade, São Paulo, ano 06, n. 067.01, Vitruvius, fev. 2006. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/minhacidade/06.067/1954>> Acesso em 21 maio 2014.
- MOURA, M. G. B. **Degradação ambiental urbana: uma análise de bairros da zona norte de Teresina**. 2006. 155 f. Dissertação de mestrado da Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2006.

- NERE, M. **Alunos de Administração e Serviço Social da Chrisfapi visitam o Projeto Lagoas do Norte**. Babadhocs. 2014. Disponível em: <http://www.babadhocs.com/?ler_noticia_id=1186&alunos-de-administracao-e-servico-social-da-chrisfapi-visitam-o-projeto-lagoas-do-norte&assunto=Geral&coluna=principal> Acesso em: 02 jun 2014
- NUNES, C. R. **Lagoas do Norte – PI: satisfação residencial e significados do reassentamento**. 2010. 150f. Tese de doutorado da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010.
- PÁDUA, C. M. **Planejamento Urbano em Teresina de 1969 a 2006**. 2011. 146 f. Dissertação de mestrado da Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2011.
- PARQUE **Lagoas do Norte terá última etapa inaugurada neste domingo**. Cidade Verde. Redação. Teresina, 23 dez. 2014. Disponível em: <<http://www.cidadeverde.com/parque-lagoas-do-norte-teraa-ultima-etapa-inaugurada-neste-domingo-121149>> Acesso em 07 jun. 2014.
- RESENDE, C. S. **Os Planos de Urbanização de Teresina e a Agenda 2015**. 2013. 218f. Dissertação de mestrado da Universidade São Judas Tadeu, São Paulo, 2013.
- RODRIGUES, R. S. ; VELOSO FILHO, F. A. . **A trajetória do planejamento urbano no Brasil: uma tentativa de periodização**. In: X Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 2013, Campinas, SP. Anais do X Encontro Nacional da ANPEGE. Campinas, SP, 2013. p. 1-12.
- ROLNIK, R.; KLINK, J. **Crescimento econômico e desenvolvimento urbano: por que nossas cidades continuam tão precárias?** Revista Novos Estudos. CEBRAP, n. 89, p. 89-109, mar. 2011. p. 90
- ROSIN, J. A. R. de G. **Regularização Fundiária Sustentável: Desafios de uma política estatal em APPs urbanas**. 2011. 337f. Dissertação de mestrado do Centro Universitário Eurípides de Marília, Marília, 2011.
- TERESINA, Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo. **Teatro do Boi**. Disponível em: <<http://www.turismoteresina.com/guias/atrativos-turisticos/teatro-do-boi-186.html>> Acesso em 17 nov. 2014
- TERESINA, Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação Geral **Projeto Lagoas do Norte muda a vida de moradores com obras de drenagem**. 22 maio 2014. Disponível em:<<http://www.portalpmt.teresina.pi.gov.br/noticia/Projeto-Lagoas-do-Norte-muda-a-vida-de-moradores-com-obras-de-drenagem/2714>> Acesso em: 07 jun. 2014.
- TERESINA. **Plano de Requalificação Urbana de Teresina- PRU**. Teresina: Prefeitura Municipal de Teresina, 2011.
- TERESINA, Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação Geral. **Plano de Requalificação Urbana de Teresina- PRU**. Teresina: Prefeitura Municipal de Teresina, 2011
- TERESINA, Prefeitura Municipal. Programa Lagoas do Norte. 2009. Disponível em: <<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=790210>> Acesso em 20 de nov. 2014.
- TERESINA, Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação Geral. **Avaliação Ambiental do Programa de Melhoria da Qualidade Ambiental de Teresina – Programa Lagoas do Norte**. Relatório de Avaliação Ambiental –RAA. Teresina, mar. 2007. p. 5.
- TERESINA, Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação Geral. **Lei Complementar Nº 3.563, de 20 de outubro de 2006**. SEMPLAN. Teresina, PI. Disponível em: <<http://semplan.teresina.pi.gov.br/wp-content/uploads/2014/09/3.563-2006.pdf>> Acesso em 12 nov. 2014.

TREVISAN, A. P.; BELLEN, H. M. V. **Avaliação de políticas públicas: uma revisão teórica de um campo em construção.** Revista de Administração Pública, v. 42, n. 3, p. 529-550, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v42n3/a05v42n3.pdf>> Acesso em 12 nov. 2014.

TUCCI, C. E. M. Inundações e Drenagem Urbana. In: Carlos E. M. Tucci e Juan Carlos Bertoni. (Org.). **Inundações Urbanas na América do Sul.** Porto Alegre: ABRH GWP, 2003, v. 1, p. 45-150.

TUCCI, C. E. M. **Águas no meio urbano.** In: REBOUÇAS, A. da C. et. Al (Org.). **Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação.** 3ª ed. São Paulo: Escrituras, 2006, p. 399-432. p. 401

VARGAS, H. L. **Ocupação irregular de app urbana: um estudo da percepção social acerca do conflito de interesses que se estabelece na Lagoa do Prato Raso, em Feira de Santana, Bahia.** Revista Sitientibus. n. 39, p.7-36, jul./dez. 2008