

PARQUE AMBIENTAL LAGOAS DO NORTE: SANEAMENTO E CONSERVAÇÃO DO AMBIENTE ENTRE OS BAIROS MATADOURO E SÃO JOAQUIM, TERESINA, PIAUÍ, BRASIL

Leilson Alves dos Santos

Geógrafo docente, especialista em Gestão Ambiental,
Prof. Tutor Universidade Estadual do Piauí/UAB
leilson.santos@gmail.com

Iracilde Maria de Moura Fé Lima

Doutora em Geografia, Universidade Federal do Piauí
iracildemourafelima@gmail.com

RESUMO

O artigo discute aspectos socioambientais relativos ao saneamento e à conservação de bairros da zona norte da cidade de Teresina, Piauí, a partir da implementação do Parque Ambiental Lagoas do Norte. A questão central que norteia este trabalho refere-se à caracterização e análise dos impactos resultantes (positivos e negativos) da implantação desse parque para o ambiente e para a população local, principalmente a relação do natural com o construído em parques urbanos. Utilizaram-se as abordagens quantitativas e qualitativas, envolvendo os aspectos teóricos, a observação direta, entrevistas não estruturadas e a aplicação de questionários. Os resultados demonstraram que a implantação desse Parque possibilitou o início de uma nova relação sociedade/natureza, resgatando valores sociais e ambientais, tendo em vista que proporcionou uma melhoria considerável no ambiente e na qualidade de vida da população daquela área, além de contribuir para a elevação de sua autoestima. Percebeu-se que, para atingir os objetivos propostos de forma plena, ainda se torna necessária a implementação de programas de educação ambiental continuada, além de outras ações, sobretudo voltadas para a arborização, a segurança pública e a conservação dos equipamentos em funcionamento e outros a serem instalados nesse parque.

Palavras-chave: Impactos; aspectos socioambientais; Revitalização.

LAGOAS DO NORTE ENVIRONMENTAL PARK: SANITATION AND CONSERVATION BETWEEN THE DISTRICTS MATADOURO AND SÃO JOAQUIM, TERESINA, PIAUÍ, BRAZIL

ABSTRACT

The article discusses social and environmental aspects of the reorganization and conservation of the northern districts of the city of Teresina, Piauí, from the implementation of the Environmental Lagoas do Norte Park. The central question guiding this work refers to the characterization and analysis of impacts (positive and negative) of the implementation of this park for the environment and for the local population, especially the natural relationship between the built in city parks. We applied quantitative and qualitative approaches, involving the theoretical aspects, direct observation, unstructured interviews and questionnaires. The results showed that the implementation of this Park initiated the start of a new relationship between society and nature which rescues social and environmental values, considering that it provided a considerable improvement on the environment and quality of life of the population of that area, and contribute to the lifting their self-esteem. It was felt that to achieve the proposed objectives fully, still calls for the introduction of continuing environmental education programs, and other actions, especially focused on afforestation, public safety and the preservation of functioning equipment and other to be installed in this park.

Keywords: Impacts; Revitalization; Social and environmental.

Recebido em 23/02/2015
Aprovado para publicação em 05/05/2015

INTRODUÇÃO

Os estudos socioambientais configuram-se como ferramenta essencial para a compreensão da dinâmica resultante da relação sociedade/natureza, uma vez que, a partir das informações obtidas por esses estudos, é possível propor planejamentos de reordenação do território. Nesse sentido, a análise ambiental caracteriza-se como um dos meios de investigação dos mais profícuos e imprescindíveis, face à degradação ambiental muitas vezes acarretada pela ação antrópica, o que permite fornecer diversas percepções que auxiliam no aprofundamento do conhecimento científico (STIPP e STIPP, 2004).

Escolheu-se estudar a área do Parque ambiental Lagoas do Norte, por corresponder ao mais recente parque ambiental de Teresina, inaugurado pelo poder público municipal no ano de 2012. Esse parque localiza-se numa área de terraços fluviais pontilhada por grandes lagoas naturais e artificiais que, desde longa data, correspondiam ao destino do lixo e dos esgotos domésticos das populações de seu entorno (LIMA e ABREU, 2009).

A implantação desse parque demandou cerca de uma década, tendo como proposta a redução dos históricos problemas socioambientais e a revitalização de alguns bairros da zona norte dessa cidade, que estavam diretamente afetados pela poluição, através de ações de saneamento, reestruturação de vias públicas e instalação de equipamentos de lazer (TERESINA, 2007).

Os objetivos deste trabalho consistiram em fazer uma caracterização da área desse parque; analisar a eficácia das ações municipais em andamento e os seus reflexos na vida dos bairros diretamente envolvidos.

Neste sentido, utilizaram-se estudos existentes sobre a área; observações de campo; entrevistas e aplicação de questionários à população residente e a visitantes. A espacialização e a análise dos dados foram realizadas a partir da sistematização dos dados, do uso de imagens e de técnicas de geoprocessamento.

Como principais conclusões identificou-se que as ações de saneamento e de revitalização, com a construção de parte da proposta de implantação do parque contribuiu, principalmente para reduzir os problemas socioambientais desses bairros e para elevar a autoestima da população residente, além de ampliar a qualidade de vida local e atrair visitantes de outros bairros da cidade. Assim, a área do Parque Ambiental Lagoas do Norte transformou-se de um ambiente hostil para um espaço onde a relação sociedade/natureza passou a ocorrer de forma próxima à harmonização através do lazer, da contemplação da paisagem e da convivência com um ambiente mais limpo, bonito e menos insalubre. Percebeu-se, entretanto, que alguns problemas como o elevado nível de violência vêm comprometendo a tranquilidade da população local e reduzindo o número de visitantes; tornando-se necessária a intervenção do poder público através de medidas que visem estabelecer condições de segurança para que esse parque se consolide de fato como uma área prazerosa para se viver no entorno e se consolide em um novo ponto turístico na cidade de Teresina.

AMBIENTE URBANO: RELAÇÕES ENTRE O NATURAL E O CONSTRUÍDO

A ocupação urbana provoca grandes alterações do meio natural de um espaço, sendo mais perceptíveis, via de regra, a supressão de áreas verdes, aterros e rebaixamentos do relevo e redução da qualidade das águas superficiais, principalmente, em função dos tipos de uso da terra e do adensamento da massa de construções (LOBADA e ANGELIS, 2005; LIMA, 1996).

Considerando-se que nas últimas décadas do século XX o crescimento urbano foi muito acelerado em Teresina, de forma semelhante às cidades da maioria dos países em desenvolvimento e este, associado à falta de planejamento urbano e ambiental, tem sido uma das causas principais de muitos problemas socioambientais (LIMA, 1995). Exemplos dessa questão são encontrados em Teresina, por exemplo, a partir da intensa ocupação nas margens de corpos d'água e encostas instáveis, dentre outros locais que não oferecem condições adequadas para uso com a habitação, comércio e serviços. Nessas áreas encontram-se principalmente ocupação por conjuntos habitacionais e ocupações por invasões de populações com baixo poder aquisitivo, traduzindo-se em consideráveis riscos ambiental e social (LIMA, 2010; VIANA, 2013).

A respeito dessas ocupações irregulares nas áreas urbanas, Fernandes (2004, p. 115) chama a atenção para o fato de que

[...] A falta de opções adequadas e acessíveis de moradias oferecidas pelo mercado e pelas políticas públicas, entre 40% e 80% da população brasileira estão vivendo ilegalmente nas áreas urbanas [...] Viver ilegalmente significa viver sem segurança de posse, sem ter acesso a serviços e equipamentos públicos e comunitários e sem desfrutar dos benefícios e oportunidades trazidos pela urbanização [...].

Já Lobada e Angelis (2005, p.131) afirmam que

A qualidade de vida urbana está diretamente atrelada a vários fatores que estão reunidos na [infraestrutura], no desenvolvimento econômico-social e àqueles ligados à questão ambiental. No caso do ambiente, as áreas verdes públicas constituem-se elementos imprescindíveis para o bem estar da população, pois influencia diretamente a saúde física e mental da população.

Para Bernardes e Ferreira (2012) a reorganização do espaço urbano frente a questão ambiental tenta resgatar a essência das relações sociedade/natureza. Nesse sentido, os parques ambientais urbanos localizados nas periferias surgem com o objetivo de recuperar e valorizar áreas degradadas ambiental e socialmente, resgatando um convívio menos conflitante entre natureza e sociedade. A esse respeito Moura (2006, p. 16) alerta que:

Os danos ambientais causados pela ocupação urbana e suas consequências mais perceptíveis sugerem a necessidade de se buscar alternativas de desenvolvimento urbano que minimizem as agressões ao ambiente natural e promovam harmonicamente a integração do ser humano com a natureza, evitando que as cidades venham a se tornar, no futuro, incapazes de oferecer a todos os seus habitantes condições adequadas de sobrevivência e de uma vida digna.

Portanto, continua essa autora, torna-se imprescindível que os *habitats* artificiais e naturais sejam conservados e os que sofrem com qualquer tipo de degradação sejam recuperados, revigorados e conservados, a fim de garantir condições ambientais mínimas favoráveis a qualidade de vida da população. Sugere que a implantação de parques, praças e outros equipamentos públicos semelhantes nos centros urbanos possa reduzir ou minimizar efeitos negativos ao ambiente urbano. Destaca, ainda, que esses equipamentos urbanos e paisagísticos reativam a relação harmônica entre sociedade e natureza, além de contribuir com o compromisso sustentável da cidade e, ao mesmo tempo, garantir qualidade de vida à população.

Cunha e Guerra (2012) corroboram com essa perspectiva, ao destacar a necessidade de considerar as relações existentes entre a degradação ambiental e a sociedade causadora, pois somente dessa maneira é possível encontrar formas de recuperar/revitalizar as áreas degradadas.

Segundo Cardoso (2012) os parques urbanos nascem com a concepção de dotar as cidades de espaços adequados para atender a nova demanda social no que se refere ao lazer e o tempo do ócio, contrapondo-se ao ambiente urbano. Assim, Macedo e Sakata (2002) *apud* Cardoso (2012, p. 48) consideram como parque

[...] Todo espaço de uso público destinado à recreação de massa, qualquer que seja o seu tipo, capaz de incorporar intenções de conservação e cuja estrutura morfológica é auto-suficiente, isto é, não é diretamente influenciada em sua configuração por nenhuma estrutura construída em seu entorno [...].

Assim, os parques urbanos podem ser entendidos como espaços públicos e/ou privados dotados de infraestrutura adequada que favoreçam o lazer, convivência, práticas de esportes, melhor qualidade de vida à população, além de ser um espaço de interação harmoniosa entre sociedade e natureza.

O URBANO E OS PARQUES AMBIENTAIS EM TERESINA

A cidade de Teresina, desde sua fundação, apresenta uma relação peculiar com as áreas destinadas a preservação e conservação do meio ambiente, denominadas genericamente de

áreas verdes. Essa cidade foi construída para sediar a Capital do Piauí, a partir de 1852, na qual o traçado foi planejado com uma clara destinação do uso social do seu espaço (LIMA, 2002 p. 181), no qual o verde encontrava-se representado pelas praças e “largos” incluídos no plano inicial da cidade, embora a existência da relação do urbano com o verde talvez correspondesse principalmente ao estético. Isto porque, àquela época, não existia a preocupação direta do verde na sua relação com a qualidade do ambiente e da vida da população, uma vez que esta conotação só começou a se desenvolver no bojo de um novo paradigma socioambiental a partir da década de 1970 (LIMA, 1996).

Assim, ao longo do século XX e início do século XXI, Teresina continuou a manter e a conservar as áreas verdes, através da arborização de ruas e praças da cidade, além da criação de novos parques ambientais. No entanto, mesmo com o crescimento acelerado da urbanização, provocando a redução de áreas verdes públicas, o verde presente nas propriedades particulares continua expressivo, o que contribui para que ainda hoje possa ser considerada uma “cidade verde” (LIMA, 1996). Esta autora considera que

As Unidades Ambientais tornam-se espaços muito importantes para Teresina, porque possibilitam a conservação e/ou preservação permanente da flora e da fauna, mantendo também o patrimônio genético da natureza (biodiversidade), além de outros atributos do ambiente, como a manutenção dos cursos d’água, de monumentos geológicos, de vestígios histórico-culturais e das belezas cênicas. De forma integral ou parcial, essas Unidades se destinam a estudos e atividades educativas, culturais, científicas e de lazer. Mais recentemente, como atrações rotuladas de “turismo ecológico” ou “ecoturismo”, podem também trazer retornos econômicos e de lazer às comunidades locais (LIMA, 1996, p.7).

De acordo com essa autora, os parques ambientais de Teresina possibilitam, ainda, o alívio das tensões urbanas, transmitem sensação de paz e tranquilidade e até mesmo conforto térmico, vez que a cidade apresenta uma das mais elevadas médias térmicas anuais entre as capitais brasileiras, devido sua posição geográfica distante do litoral, à sua proximidade da linha do Equador, às baixas altitudes e o conseqüente tipo de circulação das massas de ar atmosférico.

Com relação à sua localização, Lima (1996) destaca que os diversos parques ambientais existentes na cidade, na sua maioria, encontram-se principalmente nas margens dos rios e que estas, de acordo com legislação ambiental, correspondem áreas de preservação permanente.

Ao discutir essa questão, Sousa e Aquino (2007) consideram que os parques ambientais de Teresina objetivam a preservação ambiental permanente, a preservação de ecossistemas naturais e promoção da beleza da paisagem e do turismo ecológico. Essa condição, destaca esses autores, favorece o desenvolvimento de atividades educativas e recreativas em contato com natureza, a exemplo o Parque Ambiental Encontro dos Rios que busca resgatar a cultura popular de Teresina, colocando uma grande estátua na sua entrada representativa da lenda piauiense: o “Cabeça de Cuia”.

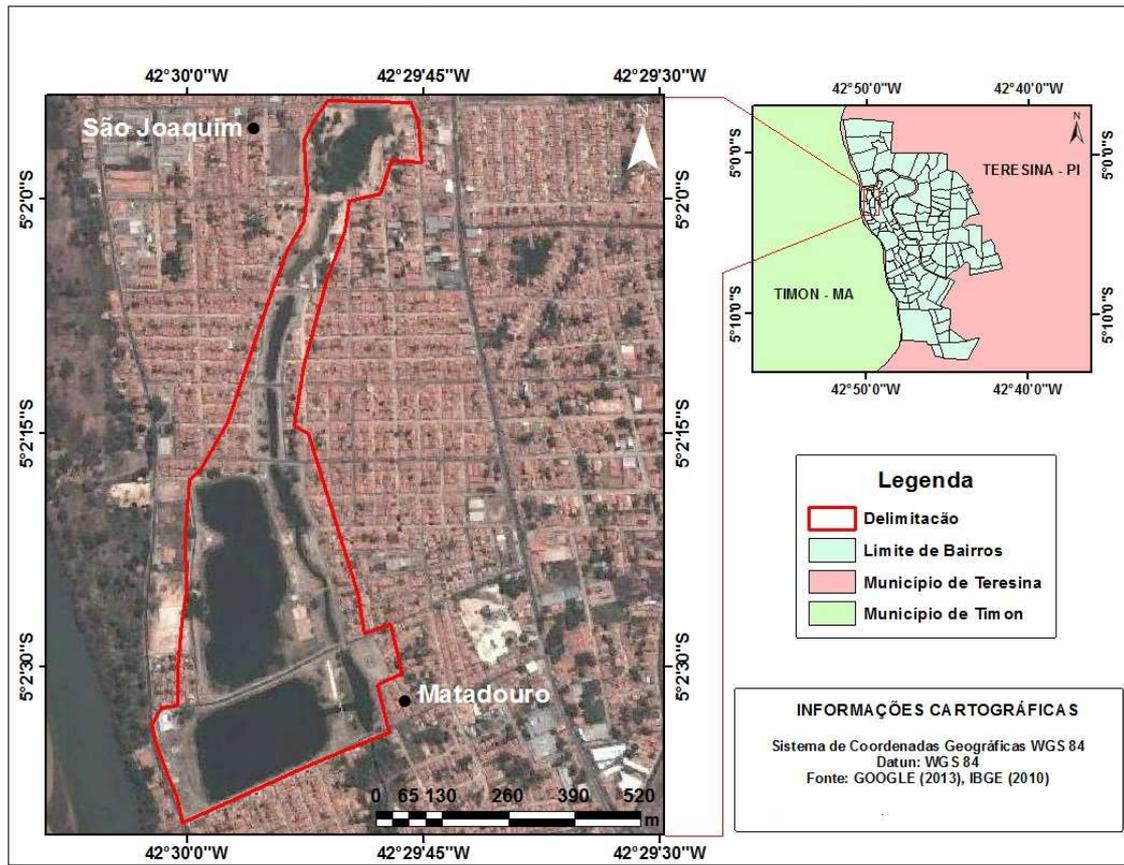
Dentre os parques ambientais de Teresina, os que apresentam maior visibilidade, ou que são mais conhecidos pela população, podem ser considerados: o Parque da Cidade, o Parque Ambiental de Teresina/Mocambinho, o Zoobotânico, a Potycabana, o Parque Ambiental Encontro dos Rios e de instalação mais recente: o Parque Ambiental Lagoas do Norte.

CARACTERIZAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

O Parque Ambiental Lagoas do Norte localiza-se na Zona Norte de Teresina, apresenta uma área de 25.867 m², entre os bairros Matadouro e São Joaquim (figura 1). Nessa área encontram-se espaços com brinquedos para crianças, centro de convivência, anfiteatro, memorial dos direitos humanos, quadras de esportes, áreas destinadas à caminhadas e corridas e as áreas de preservação permanente das lagoas.

Esse parque surgiu a partir de um projeto da Prefeitura de Teresina de recuperação e conservação de áreas consideradas vulneráveis na cidade, por serem ocupadas por habitações totalmente submetidas a elevados riscos ambientais e sociais.

Figura 1. Mapa de localização Geográfica do Parque Ambiental Lagoas do Norte



Fonte: Google Earth (imagem de 2013); IBGE (2010)

Em função de suas características físico-geográficas, entre a confluência dos rios Parnaíba e Poti, esse parque apresenta baixa topografia e expressivo número de lagoas. No trecho estudado encontram-se três: a lagoa do Jacaré, a da Piçarreira do Lourival e a do São Joaquim, o que confere a esse espaço um caráter de vulnerabilidade ambiental e social, uma vez que os moradores que residiam nessa área, frequentemente, eram atingidos por enchentes. A esse problema, somam-se a poluição permanente das lagoas e das orlas dos rios e canais, devido à ocupação irregular e por serem áreas receptoras do lixo e dos esgotos lançados pela população.

Dentre os problemas sociais dessa área destacam-se as invasões de terra pela população, pois os bairros Matadouro e São Joaquim tiveram suas origens ligadas a ocupações irregulares, ou seja, através de invasões. O Matadouro, por sua vez, tem seu nome ligado ao Matadouro Municipal de Teresina instalado em 1928 naquela área, enquanto o São Joaquim recebeu essa denominação em referência a um sítio de mesmo nome que existia naquela localidade e, posteriormente a COHAB² construiu um conjunto habitacional conservando esse nome (TERESINA, 2012).

Na cidade de Teresina, os problemas ambientais decorrentes de ocupações de áreas de riscos ambientais concentram-se, principalmente no entorno das lagoas da Zona Norte, área de recepção e drenagem das águas pluviais e, ao mesmo tempo, habitada pela população de baixo poder aquisitivo da cidade. Para Moura (2006, p.116) a revitalização/reurbanização dessas áreas são comuns no Brasil onde

Muitas lagoas foram afetadas com a dinâmica da urbanização em suas bacias de drenagem. As lagoas de rodrigo de freitas, araruama, no rio de janeiro; a lagoa da conceição, em florianópolis; as lagoas de mundaú e

² Extinta Companhia de Habitação do Piauí

mangaba, em maceió; de pampulha, em belo horizonte; lagoa da jansen, em são luís, são alguns exemplos, dentre muitos outros, de ecossistemas lagunares que sofreram a pressão da ocupação urbana. Vários projetos de intervenções foram realizados nestas lagoas, apresentando resultados positivos, que mostram a possibilidade de convivência harmônica entre as atividades antrópicas e o meio ambiente.

Buscando minimizar os impactos negativos dessas ocupações, o poder público municipal, com apoio do Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD – implantou o Projeto denominado de Lagoas do Norte. A principal meta desse projeto consistiu na revitalização de todas as lagoas da zona norte dessa capital, transformando-as em locais para lazer, esporte e convivência juntamente com a implantação de sistema de saneamento básico em todos os bairros envolvidos.

A esse respeito Lobada e Angelis (2005, p.131) consideram que

[...] A percepção ambiental ganha *status* e passa a ser materializada na produção de praças e parques públicos nos centros urbanos. Com a finalidade de melhorar a qualidade de vida, pela recreação, preservação ambiental, áreas de preservação dos recursos hídricos, e à própria sociabilidade, essas áreas tornam-se atenuantes da paisagem urbana.

Nessa perspectiva, através da Lei 4.476 de 25 de novembro de 2013, a Prefeitura Municipal de Teresina criou o Parque Ambiental Lagoas do Norte, localizado na Zona de Proteção Ambiental (ZP5) delimitado entre as vias Av. Boa Esperança e Rua José Compasso, no trecho compreendido entre as ruas São Félix no Bairro Matadouro e a Rua Jornalista Jim Borralho, no Bairro São Joaquim (TERESINA, 2013).

A viabilização desse parque ambiental foi possível através do Programa Lagoas do Norte por intermédio de intervenções articuladas previstas na “Teresina – Agenda 2015 e do Plano de Governo Municipal 2005-2008” (TERESINA, 2007). Esse programa contempla 13 bairros dessa região: São Francisco Norte, Mocambinho, Poti Velho, Olarias, Alto Alegre, Itaperu, Mafrense, São Joaquim, Nova Brasília, Aeroporto, Alvorada, Matadouro e Acarape.

MATERIAL E MÉTODO

No desenvolvimento desta pesquisa utilizaram-se métodos quantitativo e qualitativo. Com relação aos procedimentos técnicos, o trabalho desenvolveu-se em três etapas, sendo que a primeira correspondeu à pesquisa bibliográfica em livros, artigos científicos, dissertações e teses, como suporte teórico de análise e de conhecimento da realidade socioambiental local.

Na segunda etapa foram levantados, tabulados e sistematizados os dados obtidos a partir da revisão da literatura, registro fotográfico e aplicação de questionários. Esses questionários foram aplicados à população local, através de amostras estratificadas, num total de 59 moradores dessa área, representando 10% dos moradores diretamente envolvidos. Destes, 30 questionários foram aplicados às famílias reassentadas no Residencial Zilda Arns; 29 aos moradores que residem entre a rua José Compasso, no trecho compreendido entre as ruas São Félix (Bairro Matadouro) e a rua Jornalista Jim Borralho (Bairro São Joaquim). Foram entrevistados também 30 visitantes do Parque Ambiental Lagoas do Norte. Procedeu-se a aplicação dos questionários em dias alternados, inclusive em finais de semana, entre os meses de novembro e dezembro de 2014.

A partir das informações obtidas nesses questionários, buscou-se traçar um perfil dessa população, utilizando-se os indicadores de renda, escolaridade, motivo da escolha de moradia no bairro, principais problemas enfrentados pela população local, motivo da visita para os não-residentes e os conhecimentos que os mesmos detêm sobre a degradação/qualidade do meio ambiente local. De forma complementar, buscou-se informações sobre o ambiente através de algumas entrevistas a moradores e a funcionários desse parque. A terceira etapa consistiu na organização e compatibilização dos dados e geração dos gráficos e análise final dos resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A implantação do parque Lagoas do Norte resultou em grandes modificações no ambiente e na vida cotidiana da população dos bairros da Zona Norte da cidade de Teresina.

No início das obras desse parque foi realizada a desapropriação de mais de 350 residências que se localizavam em área de risco, ou seja, de vulnerabilidade social e ambiental, sendo a grande parte dessas famílias realojada no Residencial Zilda Arns, construído especialmente para reassentar essa população. Os impactos sociais dessa transferência foram minimizados, vez que as novas residências situam-se relativamente próximo às antigas moradias dessas pessoas.

No tocante ao ambiente, as intensas modificações se fizeram notar por essa área ter deixado de ser um local hostil por apresentar grandes conflitos entre sociedade e natureza e falta de saneamento, para um ambiente mais aconchegante, limpo, com áreas de lazer, de convivência e de esportes, beneficiando todos os habitantes dos bairros diretamente envolvidos e, indiretamente, toda a cidade de Teresina (Figura 2).

Figura 2. Mosaico representando as paisagens anteriores e posteriores à instalação do Parque Ambiental Lagoas do Norte.



Fonte: As figuras A e B MOURA (2006) e figuras C e D PESQUISA DIRETA (2014).

As fotografias A e B retratam a realidade precária e insalubre que viviam os moradores no entorno das lagoas, com residências praticamente dentro dos canais e sem nenhuma infraestrutura, saneamento e qualidade de vida. Já as figuras C e D revelam a atual realidade da área, após a instalação do Parque Ambiental Lagoas do Norte – PALN, mostrando as lagoas e canais reurbanizados e seu entorno totalmente revitalizado.

IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS NA ÁREA DA PARQUE AMBIENTAL LAGOAS NORTE

Na identificação dos impactos socioambientais recorreu-se às observações diretas, a partir de critérios sugeridos na literatura, bem como aos dados obtidos através da aplicação dos questionários as populações reassentadas, as que continuam vivendo no entorno do parque e aos visitantes.

Os primeiros resultados demonstram que o tempo médio de habitação dessas pessoas na área de estudo é de mais de 25 anos, significando, portanto, que esses moradores podem ter sido os primeiros a se instalarem às margens dessas lagoas, uma vez que essas áreas foram ocupadas por invasões em meados de 1980. De acordo com Viana (2007) essas pessoas estavam

estabelecidas em Área de Proteção Permanente (APP) que são áreas caracterizadas por sua importância na proteção dos recursos hídricos, da preservação da biodiversidade, no fluxo gênico de fauna e flora, além da proteção do solo, portanto, a ação antrópica nessas áreas sem o devido planejamento coloca em risco o bem estar das populações que dependem desses recursos, caracterizando o ambiente local como em processo crescente e continuado de degradação.

Jacobi (2004) considera que, geralmente, as áreas social e ambientalmente vulneráveis são ocupadas pelas populações de menor escolaridade e baixo poder aquisitivo. Os dados sobre a população dessa área correspondem a esse perfil, uma vez que, dentre os moradores reassentados, predomina o nível fundamental de escolaridade e os níveis de renda familiar de 73% desses não ultrapassa um salário mínimo. Em situação um pouco melhor encontram-se as famílias que permaneceram residindo no entorno do parque, pois 50% declararam uma renda entre 2 e 4 salários mínimos.

Como principais formas de degradação ambiental na área antes da implantação do parque, identificaram-se os lançamentos de esgoto doméstico e de resíduos sólidos nas lagoas, por parte da população que residia no local, sem nenhuma forma de tratamento (Figura 3). Esse cenário era uma realidade para quase 60% do total de residências investigadas o que tornava o ambiente insalubre para a habitação.

Figura 3. Gráficos das principais formas de degradação das lagoas antes da implantação do Parque, segundo os moradores.



Fonte: PESQUISA DIRETA (2014).

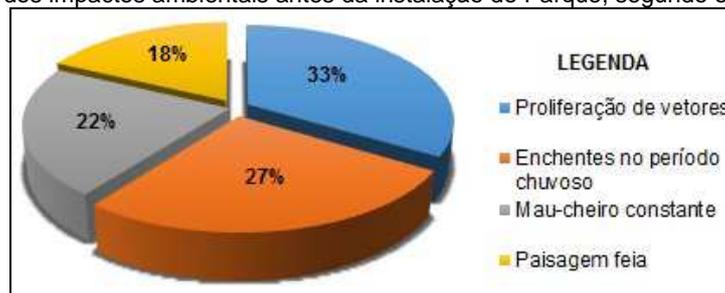
Outro dado importante revelado por 22% dos entrevistados que residiam no local correspondia às práticas de aterramento das lagoas para ampliar os terrenos das residências. Essa atividade intensificava ainda mais a degradação do ambiente e até mesmo colocando em risco a vida humana. Esse dado vem corroborar com o que afirmaram Lima (1996) e Viana (2013) sobre o fato de que essas áreas estão, com frequência, sujeitas a tais intervenções por parte da população dessas áreas.

Constatou-se também que os resíduos sólidos mais frequentes eram o lixo doméstico, restos de podas de árvores e, materiais de construções e até mesmo de animais mortos. Ressalte-se que, no período chuvoso, esses materiais representavam uma influência significativa para o transbordo das lagoas e canais e, ainda, que a decomposição do lixo doméstico e dos animais mortos, pode resultar na contaminação do solo e das águas.

Esses dados vão ao encontro com o que afirma Monção (2013), quando constatou que no entorno da lagoa do bairro Mafrense, desta cidade, a situação era semelhante, sendo que 31% das residências no entorno daquela lagoa não possuíam nenhuma forma de saneamento básico. Estes resultados corroboram com os dados do censo de 2010, os quais revelaram que Teresina possui menos de 20% das residências atendidas pela rede de esgoto tratada (IBGE, 2010).

As enchentes no período chuvoso e a proliferação de pragas eram constantes, ocasionando perdas materiais e problemas de saúde aos moradores que residiam no entorno daquelas lagoas, como pode ser observado na figura 4 os principais problemas ambientais a que estava exposta a população. As crianças e idosos eram os mais afetados, pois devido a imunidade baixa eram constantemente afetados por vírus e outros problemas de saúde decorrentes da situação vulnerável a que estavam expostos. Esse cenário, também demanda maiores gastos com a manutenção dos equipamentos públicos de saúde.

Figura 4. Gráfico dos impactos ambientais antes da instalação do Parque, segundo os moradores locais.



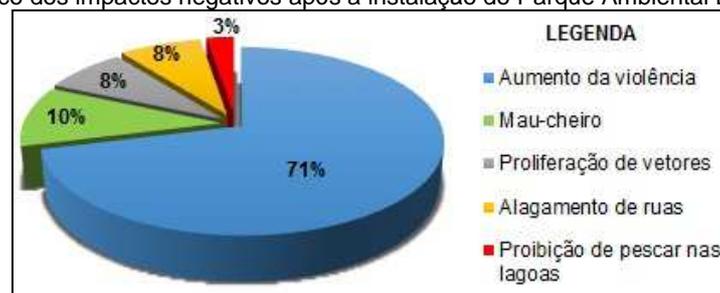
Fonte: PESQUISA DIRETA (2014)

Esse cenário moldava-se pelo o nível elevado de degradação do ambiente que era causado, principalmente pelos lançamentos de resíduos sólidos e esgoto a céu aberto que, conseqüentemente provocavam mau-cheiro e proliferação de doenças. Moura (2006, p. 116) já alertava para a gravidade desses problemas:

As lagoas vêm demonstrando sinais de saturação de sua capacidade de depuração dos esgotos, devido ao lançamento de carga orgânica, cada vez maior em seu interior, resultando em severa degradação do ambiente, com alterações acentuadas na qualidade de suas águas, o que é perceptível principalmente pelo odor séptico, verificado nas proximidades. Como grande parte da área das lagoas compõe um sistema de drenagem de águas residuárias e pluviais, esses corpos d'água representam, hoje, sérios problemas ambientais e sanitários, o que se agrava com a ocupação desordenada de suas margens e com o lançamento indiscriminado de esgoto e lixo doméstico, caracterizando, assim, um avançado processo de deterioração ambiental e sérios riscos à saúde pública.

Atualmente após as intervenções de revitalização, os moradores que residem no entorno do PALN apontam que a violência aumentou 71%, principalmente os assaltos e roubos. Essa situação deve-se, provavelmente, ao fato que a área tornou-se mais frequentada pela população que busca locais para prática de esportes, locais públicos adequados para contemplação da natureza e para as brincadeiras das crianças (figura 5) e, devido à ausência de policiamento essa área fica vulnerável a ação de assaltantes.

Figura 5. Gráfico dos impactos negativos após a instalação do Parque Ambiental Lagoas do Norte.



Fonte: PESQUISA DIRETA (2014).

Outro aspecto que chama a atenção é o alagamento de ruas no período chuvoso que mesmo após as obras de micro e macro drenagem continuam ocorrendo, contudo as residências não são atingidas. Realidade essa, não vivenciada por 60% dos entrevistados que residiram no entorno das lagoas dessa região por anos, uma vez que todo período chuvoso tinham suas casas atingidas pelas enchentes e, conseqüentemente o contato com o lixo presente nessas lagoas contribuindo com proliferação de vetores (tabela 1).

Os dados da tabela acima revelam também que somente 10% dos entrevistados que residiam no entorno das lagoas não tinham suas residências atingidas por enchentes devido ao aterro dos seus terrenos. Já os dados da figura 6 revelam os principais problemas sociais elencados

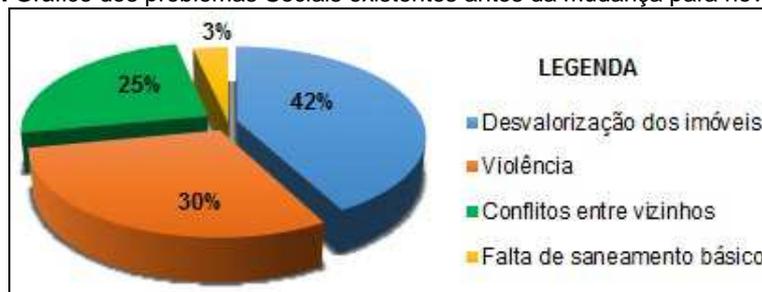
pelos antigos moradores da área, dentre os quais destacam-se o índice elevado de violência que acabara contribuindo também para a desvalorização econômica dos imóveis.

Tabela 1. Percentual de residências localizadas as margens das lagoas que eram atingidas por enchentes antes das intervenções

Frequência	%
Não	10
Sim, raramente	30
Sim, sempre que chovia	60

Fonte: PESQUISA DIRETA (2014)

Figura 6. Gráfico dos problemas Sociais existentes antes da mudança para nova moradia.



Fonte: PESQUISA DIRETA (2014)

Quando se vive em comunidade os conflitos existentes podem ser motivados por razões diversas. Considerando essa questão 25% dos antigos moradores afirmaram que os conflitos entre vizinhos nessa área eram frequentes antes da instalação do parque. Esses conflitos eram motivados, muitas vezes, pela colocação de lixo próximo as residências, disputa por mais espaços e também por brigas entre “gangues” pelo controle de seus territórios. Embora a ausência de qualquer tipo de saneamento na área fosse uma realidade, somente 3% dos entrevistados que moravam naquela área e foram realocados a partir da instalação do parque elencaram esse item como fator negativo. Entretanto, 87% desses moradores entrevistados consideraram que a qualidade de vida era ruim em decorrência dos problemas sociais e ambientais anteriormente presentes nessa área.

Diante da necessidade de remoção, como já mencionado, as famílias transferidas para o Residencial Zilda Arns não puderam escolher o lugar de nova moradia, porém 87% dos entrevistados mostraram-se satisfeitos com as novas moradias, tendo em vista que a partir de então passaram a residir em um lugar salubre e “seguro”³ que oferece saneamento básico e transporte público mais acessível. Entretanto, grande parte dos moradores, durante as entrevistas reclamaram que as residências são pequenas e que falta policiamento no residencial³.

Considerando os principais impactos socioambientais identificados decorrentes dos problemas de degradação na área antes da implantação do Parque Ambiental Lagoas do Norte, ficam evidentes as condições de baixa qualidade ambiental e social a que estavam sujeitos os moradores que ali residiam anteriormente.

A PERCEÇÃO DOS VISITANTE

O Parque Ambiental Lagoas do Norte tornou-se o novo cartão postal de Teresina e, conseqüentemente, tem atraído visitantes que buscam uma área aberta pública para praticar esportes (caminhadas, corridas, futebol etc.), levar crianças para brincar ou simplesmente para contemplar a natureza (Figura 7). Com isso, a administração da cidade tem promovido diversos eventos nesse local, como torneios esportivos e a abertura das festividades de final do ano ocorridos de 2014 para 2015.

Na imagem A vê-se o centro administrativo do parque e área com brinquedos para crianças. Nas demais visualizam-se as diversas paisagens ao longo do Parque: foto B - academia

³ Longe das enchentes e demais problemas socioambientais que eram enfrentados por esse percentual da população.

³ A questão da insegurança e falta de outros serviços públicos passaram a ser vistos por essa população como “problemas novos”.

popular; foto C – área de recreação e caminhadas; foto D – o mapa do parque e quiosques de apoio.

Figura 7. Mosaico de fotografias dos cenários do Parque Ambiental Lagoas do Norte.



Fonte: PESQUISA DIRETA (2014)

Esse novo ambiente, sobre o qual se observa alguns aspectos nas fotos da Fig. 7, contribui para inserir Teresina no conjunto das cidades que buscam proporcionar a seus habitantes uma maior aproximação entre a sociedade e o meio natural e proporcionando, assim, uma melhor qualidade de vida especialmente para as pessoas que vivem no entorno do Parque.

Ressalte-se que esse Parque foi entregue à comunidade em meados de 2012. Ao longo daquele e do ano seguinte o fluxo de visitantes foi intenso, principalmente nos fins de semana. Entretanto, percebeu-se que já no seu terceiro ano de existência (2014), reduziu-se consideravelmente o número de visitantes, fato esse atribuído provavelmente à divulgação pela imprensa do elevado índice de violência e falta de segurança, traduzidos nos constantes assaltos e roubos ocorridos na área do Parque e nos bairros circunvizinhos.

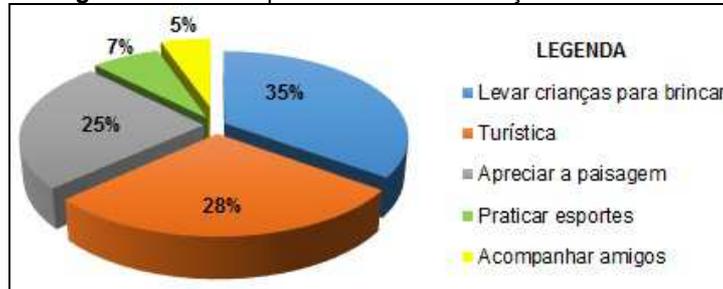
De acordo com os dados apurados nas entrevistas feitas com os visitantes 100% afirmam que se sentem desprotegidos no Parque, pois não há cabine de polícia e raramente vê-se a ronda policial no local, assim os meliantes se sentem à vontade para praticar os atos ilícitos: assaltos e uso de drogas em algumas partes do Parque.

Um fato que chama atenção é que 70% dos entrevistados procedem de outras partes da cidade e somente 30% disseram que moram nos bairros Matadouro e São Joaquim. Esse cenário reflete que essa população ainda não aderiu a ideia que esse Parque pertence, sobretudo, à comunidade local. Esses dados corroboram com o que Jacobi (2004), Cunha e Guerra (2012) afirmam: que toda ação de recuperação de áreas degradadas em ambientes urbanos deve ser feita com interação da população local, para que as pessoas possam se integrar ao novo ambiente. Então, a provável não inserção da comunidade no novo parque pode ser resultante da pequena importância que a própria população local atribui a esse ambiente.

De acordo com os dados apurados 28% dos entrevistados frequentam o Parque pelo menos 3 vezes na semana ou uma vez por mês. Já os que frequentam diariamente representam 22%, enquanto os que estavam pela primeira vez no Parque representaram 11% dos visitantes entrevistados. Essas visitas são motivadas por diversas razões, dentre as quais destaca-se o espaço para as crianças brincarem livres (correr, jogar bola, andar de bicicleta, brincar no *playground*) correspondendo a 35% dos entrevistados e o aspecto turístico correspondeu a 28% das motivações das visitas (Figura 8). O baixo percentual atribuído ao aspecto turístico

pode revelar o fato que a população de Teresina, ainda, não internalizou o potencial turístico desse parque na cidade como o que ocorre, por exemplo, com o Parque Ambiental Encontro dos Rios e o Complexo Turístico Mirante Ponte Estaiada.

Figura 8. Gráfico representando as motivações das visitas.



Fonte: PESQUISA DIRETA (2014).

Os visitantes também reclamaram da falta de manutenção dos brinquedos, além da escassez de vegetação que proporcione sombra, pois com a construção do Parque foram retiradas muitas árvores de grande e médio porte deixando local com extensos espaços descampados. Durante as observações de campo verificou-se também a presença de animais silvestres identificados em placas, como por exemplo, o jacaré e o cagado (Figura 9).

Figura 9. Áreas desprotegidas com indicação de animais silvestres.



Fonte: PESQUISA DIRETA (2014).

Como observa-se na figura acima os corpos d'água não são protegidos por grades o que, intensifica a probabilidade da ocorrência de acidentes, principalmente com crianças, além de maximizar o risco de contaminação pelas águas das lagoas, uma vez que essas continuam recebendo esgotos sem nenhum tratamento, apesar do Programa Lagoas do Norte (PLN) prever obras de tratamento dos esgotos antes de serem lançados nas lagoas (Figura 10). Essa situação não condiz com a proposta inicial, já comentada, da criação desse parque ambiental, uma vez que a continuidade do despejo de esgotos *in natura* nesses corpos hídricos inviabiliza a prática de atividades náuticas tais como: o pedalinho, o caiaque, o passeio de jangadas, a pesca esportiva, dentre outras.

Figura 10. Galerias de esgotos despejados sem tratamentos nas lagoas e canais.



Fonte: PESQUISA DIRETA, 2014

Durante entrevista a um funcionário da administração do Parque Ambiental Lagoas do Norte, foram relatados imprevistos que inviabilizaram as obras de tratamento dos esgotos e das lagoas, tendo sido as ações adiadas para terem seu início durante o ano de 2015. Essa é uma das metas do projeto inicial que foi aprovado pelo principal financiador dessa obra, o Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD).

CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Esta pesquisa demonstrou que, mesmo não estando totalmente concluída a implantação do Parque Ambiental Lagoas do Norte, já são evidentes as significativas mudanças trazidas pelo mesmo para a Zona Norte de Teresina. Essas mudanças se traduzem não somente na modificação da paisagem mas especialmente em benefícios para a população local e como atração de lazer e turismo em Teresina.

A partir dos resultados desta pesquisa, ficaram evidenciados os principais impactos socioambientais positivos e negativos nessa área antes e após a implantação o Parque Ambiental Lagoas do Norte. Dentre os impactos negativos antes, identificaram-se as constantes enchentes provocadas pelo rio Parnaíba e transbordamento das lagoas, os lançamentos de resíduos sólidos e esgoto doméstico *in natura* nas lagoas, caracterizando elevada vulnerabilidade social e ambiental a que estava sujeita a população local, o que se traduzia na ausência de qualidade de vida e bem estar social.

Os impactos positivos gerados pela construção desse Parque consistem, principalmente na oportunidade proporcionada a essa população de passar a residir em local de maior salubridade com infraestrutura adequada e, servida parcialmente, de saneamento básico a salvo das inundações. No entanto, a existência de impactos negativos como o lixo descartado em vias públicas e nas lagoas por parte da população do entorno do Parque deve-se ao fato de não terem sido desenvolvidas de forma eficiente ações de educação ambiental.

Após a implantação desse Parque, a população que continua residindo no seu entorno, também foi beneficiada em diversas formas: houve valorização econômica dos imóveis; surgiram novas oportunidade de renda (vendas de comidas e aluguel de brinquedos para crianças); surgimento de áreas de lazer e esportes próximo de casa, além da elevação da autoestima das pessoas por se sentirem parte de uma paisagem mais bonita e saudável.

Constatou-se que a instalação do parque corresponde ao passo inicial de um processo de urbanização e socialização em que a população começa a perceber as necessidades geradas pela intervenção do poder público no ambiente. Assim, torna-se necessária a continuidade dessa intervenção, possibilitando à população local refletir sobre sua nova realidade, uma vez que é a partir da experiência de vida da própria comunidade que a mesma se incluirá no processo de busca da melhoria da qualidade do ambiente e da sua própria vida.

Constatou-se também que esse parque é um novo ponto de convivência para a população que procura um local para relaxar, levar as crianças para brincar ou simplesmente para contemplar a natureza. Entretanto, faz-se necessário que se aplique as medidas mitigadoras, dentre elas as propostas neste trabalho, buscando um melhor aproveitamento do parque por parte da sociedade teresinense.

Por fim, visando minimizar os impactos negativos identificados na área do Parque Ambiental Lagoas do Norte e, para que a população residente usufrua maiores benefícios de sua presença, recomendam-se como medidas mitigadoras:

- A implantação do sistema de tratamento dos esgotos e, conseqüentemente o tratamento das lagoas e ativação do sistema de saneamento básico das residências localizadas no entorno do PALN;
- O plantio de plantas nativas de portes arbóreos buscando não só a beleza cênica, mas sobretudo para proporcionar maior conforto térmico ao ambiente;
- O desenvolvimento de campanhas educativas envolvendo os moradores e as escolas locais, voltadas para a conservação do ambiente do parque, com destaque para o cuidado com o lixo e os corpos hídricos;

- A instalação de um posto de polícia e/ou que sejam feitas rondas frequentes, especialmente nos finais da tarde e finais de semana, períodos em que o fluxo de visitantes é maior, a fim de minimizar as ações de vândalos nas dependências do parque e evitar assaltos e roubos.

AGRADECIMENTOS

Ao Grupo de Pesquisa Geomorfologia, Análise Ambiental e Educação – UFPI, aos amigos Taís Mayara e José Roberto pela contribuição na coleta de dados em campo. A minha orientadora Prof^ª. Dr^ª Iracilde Maria de Moura Fé Lima por todo apoio, compreensão e ensinamentos transmitidos desde a graduação.

REFERÊNCIAS

BERNARDES, J. A; FERREIRA, F. P. M. Sociedade e Natureza. In: CUNHA, S. B; GUERRA, A. J. T. (Orgs.). **A Questão Ambiental: diferentes abordagens**. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil. 7 ed. 2012.

CARDOSO, S. L. C. **Subsídios à gestão ambiental de parques urbanos: o caso do Parque Ecológico do município de Belém Gunnar Vingren (PEGV)**. Dissertação de mestrado (2012). Belém. 2012.

CUNHA, S. B; GUERRA, A. J. T. (Orgs.). **A Questão Ambiental: diferentes abordagens**. 7 ed. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil. 2012.

FERNANDES, E. Impactos socioambiental em áreas urbanas sob a perspectiva jurídica. In: MENDONÇA, F. (Org.). **Impactos socioambientais urbanos**. Curitiba, PR. Editora UFPR, 2004.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico de 2010**. Disponível em: <www.ibge.org.br>. Acesso em: 19 de dezembro de 2014.

JACOBI, P. Impactos socioambientais urbanos – do risco à busca de sustentabilidade. In: MENDONÇA, F. (Org.). **Impactos socioambientais urbanos**. Curitiba, PR. Editora UFPR, 2004.

LIMA, A. J. **Gestão Urbana e Políticas de Habitação Social: análise de uma experiência de urbanização de favelas**. São Paulo, Annablume, 2010.

LIMA, I. M. M. F. Revalorização do Verde em Teresina: o papel das unidades ambientais. **Cadernos de Teresina**. Teresina: Fundação Mons. Chaves. Ano X, nº 24, dezembro de 1996. Disponível em < <http://iracildefelima.webnode.com/sobre-teresina/> > Acesso em: 02 de novembro de 2014.

_____. A realidade socioambiental do Piauí. In: SANTANA, R.N. Monteiro (Org.). **Piauí: Formação – Desenvolvimento – Perspectivas**. Teresina, Halley, 1995.

LIMA, I. M. M. F; ABREU, I. G. **Teresina: cidade verde**. São Paulo: Cortez, 2009.

LOBADA, C. R; ANGELIS, B. L. D. Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções. **Ambiência**, Guarapuava, v. 1, n. 1, p. 125 – 139, jan./jun. 2005.

MONÇÃO, J. V. **Os impactos socioambientais no bairro Mafrense, Zona Norte de Teresina-PI**. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Geografia) – Teresina, PI: UFPI.

MOURA, M. G. B. **Degradação ambiental urbana: uma análise de bairros da zona norte de Teresina**. 2006. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Teresina, PI: UFPI.

SOUSA, C. R; AQUINO, C. M. S. Proteção ambiental e turismo no Parque Ambiental Encontro dos Rios, Teresina/PI. **Caderno Virtual de Turismo**. Vol. 7, nº 3, p. 66-74, 2007.

STIPP, N. A. F; STIPP, M. E. F. Análise ambiental em cidades de pequeno e médio porte. **Revista Geografia Londrina**, Londrina, v. 13, n. 2, p.23-36, 2004.

TERESINA. **Diário Oficial do Município**. Nº 1.577. Teresina, 2013.

_____. **Relatório Teresina em bairros**. Publicações avulsas, 2012.

_____. **Avaliação ambiental do Programa de melhoria da qualidade ambiental de Teresina** – Programa Lagoas do Norte, 2007.

VIANA, B. A. S. **Caracterização estratigráfica, química e mineralógica do massará e conflitos socioambientais associados a sua exploração em Teresina, PI, Brasil**. 2013. Tese (Doutorado em Geografia) - Belo Horizonte, MG: UFMG.

_____. **Mineração de materiais para construção civil em áreas urbanas: impactos socioambientais dessa atividade em Teresina, PI/Brasil**. 2007. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Teresina, PI: UFPI.