

O Estudo de Impacto de Vizinhança como instrumento potencializador da conservação ambiental e da acessibilidade.

Makey Nondas Maia¹; Bianca Feijão de Meneses²; Germana Nunes de Oliveira Melo³.

¹Certare Engenharia e Consultoria - Conselho Administrativo - Sócio-Diretor - Avenida Treze de Maio, 1116, salas 1101, 1105 e 1106 - Bairro de Fátima - Fortaleza-CE - Tel: (85) 3231-3992 - makeynondas@gmail.com;

²Certare Engenharia e Consultoria - Coordenação de Projetos - Arquiteta e Urbanista - biancafmeneses@gmail.com;

³Certare Engenharia e Consultoria - Coordenação de Projetos - Arquiteta e Urbanista - germcel66@gmail.com.

SINOPSE

Esta comunicação técnica tem como objetivo compreender a relação entre a elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança para a construção do Parque Floresta Fóssil, em Teresina, e o seu papel na promoção da acessibilidade de seus futuros usuários.

PALAVRAS-CHAVE

Parque Floresta Fóssil, Estudo de Impacto de Vizinhança, EIV, Acessibilidade.

INTRODUÇÃO

O Parque Floresta Fóssil, localizado às margens do rio Poti em Teresina - delimitado como Parque Municipal em 1993 e tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) segundo o Decreto-Lei nº 25, de 30 de novembro de 1937 (Brasil 1937). - apresenta grande relevância regional e nacional, pelos aspectos ambientais e pelos exemplares fósseis de extrema importância científica e cultural. Apesar de todo o seu potencial, a ausência de um reatamento em termos de infraestrutura reduz a sua acessibilidade e compromete a conservação de seu patrimônio, repercutindo em um avançado grau de degradação do parque.

Acrescentam-se os abrangentes projetos viários naquele entorno, com destaque para a Avenida Marginal Poti Sul, uma das maiores obras de mobilidade urbana da Prefeitura de Teresina, que margeia o Rio Poti e visa promover a ligação entre diferentes bairros da cidade. A via, que consiste em um dos principais acessos ao Parque Floresta Fóssil, dificulta seu acesso por questões como a alta velocidade permitida e poucas faixas de pedestres, indo de encontro à priorização de modais não motorizados e o estímulo à apropriação do parque por um fácil acesso.

Diante desse cenário, surge como alternativa para a resolução dessa problemática a elaboração de um projeto de intervenção na área, almejando não apenas a conservação, mas a acessibilidade da região e o incremento na economia, viabilizado por seu potencial turístico. Porém, entendendo o contexto de vulnerabilidade social, ambiental e patrimonial no qual o parque se insere, faz-se necessário um monitoramento de impactos em quaisquer desses âmbitos, tanto na área diretamente afetada (ADA), quanto no entorno. Nesse ínterim, faz-se necessária a adoção de um instrumento que possa acompanhar e controlar os impactos decorrentes da execução do empreendimento na área, bem como a possibilidade de democratizar a tomada de decisão acerca dos possíveis cenários. Para isso, o Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV, foco deste trabalho, que é exigido pela Resolução nº 009/90 do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA para a obtenção do licenciamento ambiental na fase de Licença Prévia da intervenção.

O EIV possibilita conhecer, planejar e demandar junto às prefeituras e organizações envolvidas, maiores condições de transportes, segurança e urbanização da área a ser construída. O presente trabalho tem como objetivo apresentar o instrumento supracitado não só como ferramenta capaz de fomentar uma análise e controle das questões de políticas públicas urbanas, além de fornecer suporte ao empreendedor em relação ao monitoramento, controle e mitigação de impactos gerados. Neste caso, prioriza-se o EIV no âmbito da acessibilidade do empreendimento.

Nesse âmbito, dois conceitos se fazem pertinentes: mobilidade e acessibilidade. Entende-se a mobilidade como “a capacidade do indivíduo de se mover de um lugar ao outro dependendo da performance do sistema de transporte e características do indivíduo” (Tagore & Sikdar, 1995). Vinculada a este conceito, a acessibilidade refere-se à viabilidade dos deslocamentos, considerando as diferentes restrições deste indivíduo. O meio urbano seria, então, mais acessível se mais adequado às diferentes limitações dos usuários.

DIAGNÓSTICO

O Parque Floresta Fóssil é um bem natural tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Sua delimitação se dá pela Av. Raul Lopes, a norte, pela Av. Marginal Poti Sul, a sul, pela ponte Juscelino Kubitschek, a leste, e Parque das Mangueiras, a oeste. Apresenta, em seus quase 13 hectares, troncos de árvores petrificadas que, segundo especialistas, possuem mais de 200 mil anos. Devido a este fato, é comum atrelar o Parque da Floresta Fóssil ao seu notório caráter educacional, tendo em vista a importância de seu sítio paleontológico para o desenvolvimento de pesquisas científicas.

Contudo, seria um equívoco resumir seu significado a este único atributo, já que sua contribuição para o contexto urbano de Teresina perpassa também questões ambientais, paisagísticas, urbanísticas e turísticas. Vale mencionar que, de acordo com o Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável de Teresina (PDITS), o parque se configura como uma atração turística singular e, nessa perspectiva, encontra-se entre os cinco principais parques com potencial turístico. No entanto, mesmo com seu significativo patrimônio e consequentes potenciais turístico e educacional, não há nenhuma estrutura no parque, seja para recepção de visitantes ou para o estudo de suas espécies, assim como não há infraestrutura básica implementada na área.

Pode-se, então, compreender que o projeto para a implantação do parque consiste, em primeiro lugar, numa resposta a uma demanda existente em Teresina. A inserção de um parque de altíssima singularidade quanto ao seu patrimônio no centro de uma área urbana traz muitos riscos à sua conservação, como se viu. Estes riscos vinculam-se tanto à pressão de urbanização na região, repercutindo na elaboração de projetos que nem sempre levam em consideração a fragilidade ambiental da área, quanto ao mau uso do espaço, por meio da realização de atividades indevidas e/ou ilícitas.

Vasconcelos, Lima e Moraes (2016) levantam esta questão ao denunciar a situação de abandono na qual se insere o Parque da Floresta Fóssil. Para as autoras, ainda que o tombamento do parque se dê por acreditar que sua singularidade necessite de preservação, não há repercussões práticas nesse sentido, resultando na degradação da área.

Desta forma, entende-se que apenas o tombamento do parque não é suficiente para garantir sua conservação, uma vez que a não apropriação da população e a falta de medidas adequadas por parte das autoridades locais repercutiram em uma situação de degradação do parque. Assim, as autoras sugerem o vínculo entre a degradação do parque e a falta de estruturas que incentivem seu uso:

Pode-se observar, claramente, o descaso com o parque ambiental, o qual não apresenta uma equipe que possa monitorar a entrada e saída de suas dependências, trilhas para que os visitantes possam percorrer, bem como não há limpeza da área (o mato encontra-se muito alto, atrapalhando a circulação de visitantes), placas de orientação básica com informações voltadas a educação ambiental e, ainda, para identificação dos fósseis, lixeiras para uso dos visitantes e, segurança para impedir o mau uso do local. Essas seriam medidas básicas para a mínima preservação do parque, Floresta Fóssil, mas que não são percebidas. ”

VASCONCELOS; LIMA; MORAES, 2016, p. 254

Percebe-se, assim, que a provisão das estruturas mencionada pelas autoras formaliza o espaço como um parque aberto à visitação, favorecendo a apropriação da população e motivando a sua conservação através do uso. Além disso, a formalização do parque com uma clara delimitação também é positiva ao limitar mais efetivamente as construções que fogem à regulação ambiental e que, por isso, também põem em risco a manutenção do parque (VASCONCELOS; LIMA; MORAES, 2016).

O empreendimento em análise propõe a requalificação do Parque Floresta Fóssil, localizado no Município de Teresina/ Piauí, constituída por intervenções arquitetônicas (Museu de Paleontologia, Centro de Apoio ao Visitante e Bloco de Administração e Manutenção), intervenções urbanísticas, paisagísticas, de comunicação visual, entre outras. A Figura 1, a seguir, ilustra a localização da área analisada:



Figura 01: Masterplan do projeto. Fonte: Ibi Tupi.

A proposição deste empreendimento consiste em um importante passo para a conservação do parque. Já o EIV é relevante por investigar outros âmbitos relativos ao projeto e seus possíveis impactos na vizinhança. Aqui, destacam-se os impactos relativos à mobilidade, sobretudo ao fácil acesso ao parque, forte estímulo para que o público acesse e se aproprie do local.

A preocupação com a mobilidade se motiva pelos diversos projetos neste âmbito no entorno imediato, com destaque para a Avenida Marginal Poti Sul, continuação da Av. Mal. Castelo Branco. Implica em mais uma intervenção muito próxima a área de preservação cujo objetivo principal é a ampliar rotas de conexão entre as zonas do município de Teresina por meio da expansão de infraestrutura que prioriza veículos motorizados.

O modelo de planejamento urbano que incentiva e induz a utilização do transporte individual motorizado tem contribuído no Brasil com a degradação da mobilidade urbana nas grandes

idades. Principalmente no tocante à segurança viária e à geração de poluentes. Em Teresina, o modelo de ocupação expansiva do território urbano justificou, por parte do poder público, massivos investimentos em construções viárias visando à conexão entre as porções do território. Sob a ótica da qualidade de vida e a atividade da cidade, os impactos negativos desse modo de gerir e pensar a mobilidade e o solo urbano são mais visíveis.

O planejamento viário urbano calcado na priorização dos modos motorizados e individuais de deslocamento na cidade de Teresina refletem na configuração espacial das Avenidas Raul Lopes e Marechal Castelo Branco, lindeiras ao Parque Floresta Fóssil. As duas vias são categorizadas, segundo ordenamento municipal, como vias coletoras. Possuem uma caixa viária de aproximadamente 20 metros, com seis faixas de rolamento, canteiro central e velocidade regulamentada de 70 km/h, o que denota alta atratividade aos modos motorizados de deslocamento.

A política de favorecimento ao veículo motorizado individual refletiu no aumento significativo da taxa de motorização de Teresina. A taxa de motorização diz respeito à quantidade de veículos a cada 1000 habitantes. No Brasil, essa taxa é de 438,8 veículos a cada 1000 habitantes. Em Teresina, a média supera o valor nacional com uma taxa de 492,9 veículos. Além disso, o aumento da taxa de motorização e a locação de vias com alta atratividade ao modal motorizado representa também o aumento da poluição atmosférica e sonora para a região, contribuindo ainda mais para a degradação ambiental das margens do Rio Poti e dos elementos fósseis do parque. Para a elaboração do estudo, foram levantados o volume veicular por hora/dia no sentido Norte/Sul, indicando que há um pico no período noturno (às 18h) de aproximadamente 1067 veículos, superando os picos diurnos como indicado no Gráfico 02. O que pode indicar alta atratividade dos polos geradores de viagens do entorno como Teresina Shopping e usuários do Parque Potycabana que vão para praticar atividades físicas. Entretanto cabe considerar a variável referente a segurança viária, visto que no período noturno a visibilidade é reduzida e como há um aumento do fluxo veicular, pedestres e ciclistas que precisam cruzar a avenida Raul Lopes encontrarão dificuldades em desempenhar seus deslocamentos de maneira segura.

Outro reflexo dessa política diz respeito à segurança viária dos deslocamentos realizados e a viabilidade de acesso às áreas de Parque por motivos de lazer. Durante a elaboração do EIV, foi diagnosticada a precariedade de sinalização e infraestrutura referente aos modos ativos de deslocamento e transporte público, que impacta diretamente na segurança de travessias das vias lindeiras ao Parque e, até mesmo, de acesso. Embora as Av. Mal. Castelo Branco e Raul Lopes representem importantes corredores estruturadores de linhas de transporte público, a única parada de ônibus vizinha ao empreendimento encontra-se em sua porção norte e possui grande demanda por paradas de visitantes do Shopping Teresina e do Parque Potycabana, próximo ao Parque Floresta Fóssil. A porção sul, apesar da alta demanda por visitantes rotineiros, não possui linhas de ônibus lindeiras. As linhas mais próximas se encontram a, no mínimo, 500 metros dos limites do parque.

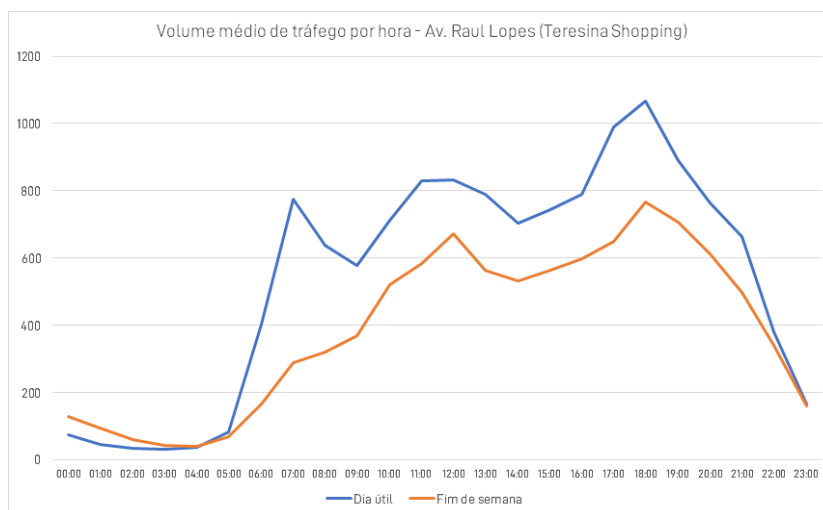
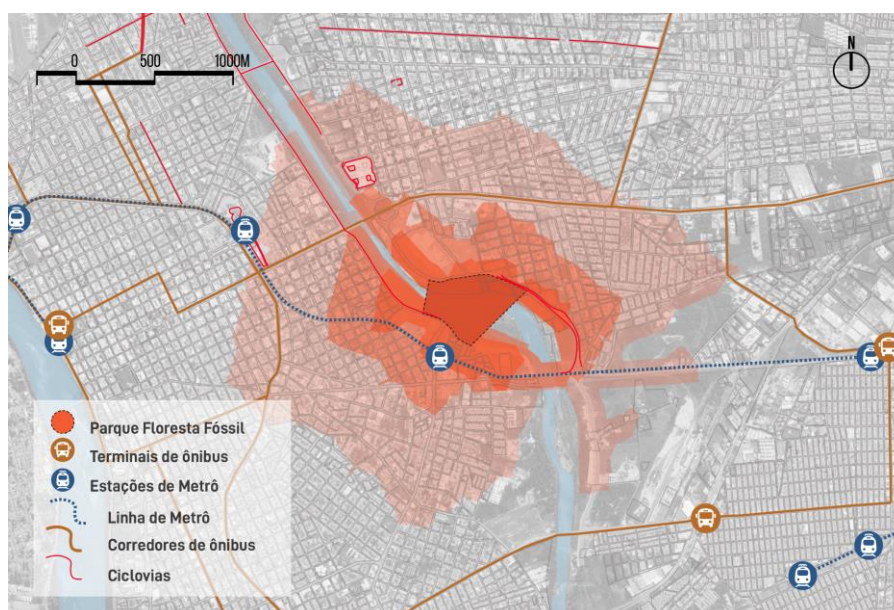


Gráfico 02: Volume médio de tráfego por hora - Av. Raul Lopes (Teresina Shopping). Fonte: Acervo da empresa.

Quanto ao acesso pelo sistema cicloviário, embora existam mais de 3 km ao longo da Av. Mal. Castelo Branco na direção sul-norte, não há continuidade do traçado e nem conexão com outras rotas existentes no município.

Existem ainda dificuldades encontradas por pedestres ao tentarem acessar o Parque Floresta Fóssil por suas vias lindeiras, tanto em sua porção norte, como sul. A primeira, dotada de vários terrenos vazios de grandes dimensões e o maior shopping da cidade, tem limitada capilaridade da rede com relação ao acesso de pedestres. O trecho junto ao Teresina Shopping oferece apenas um semáforo de pedestres. Na porção sul, os visitantes que vão a pé encontram dificuldades de acesso visto a grande diferença de cota das margens do parque com as vias transversais à Av. Mal. Castelo Branco.



Mapa 01: Sistema de transporte público no Parque Floresta Fóssil e entorno. Fonte: Acervo da empresa.

PROPOSIÇÕES

Com o objetivo de compreender e embasar o EIV, a investigação relativa à mobilidade apresentou três bases principais. A primeira delas foi entender qual o público-alvo do empreendimento, com base em uma pesquisa realizada junto a pessoas no entorno. A segunda consistiu em utilizar-se destes conhecimentos para elaborar as áreas de influência do Parque, utilizando-se também do sistema viário existente. Uma vez conhecendo seus potenciais usuários e onde eles estão, estruturou-se a terceira base, que investigou como se dará a acessibilidade na Área Diretamente Afetada (ADA) e na Área de Influência Direta (AID).

A pesquisa de opinião foi realizada no entorno do Parque Floresta Fóssil, sobretudo no Parque Potycabana (vizinho à área de estudo), com visitantes do parque e transeuntes. Utilizou-se de um formulário padrão, que antecipou algumas informações sobre como se dá o acesso aos parques naquela região e a origem de seus visitantes, como exemplifica o gráfico a seguir:

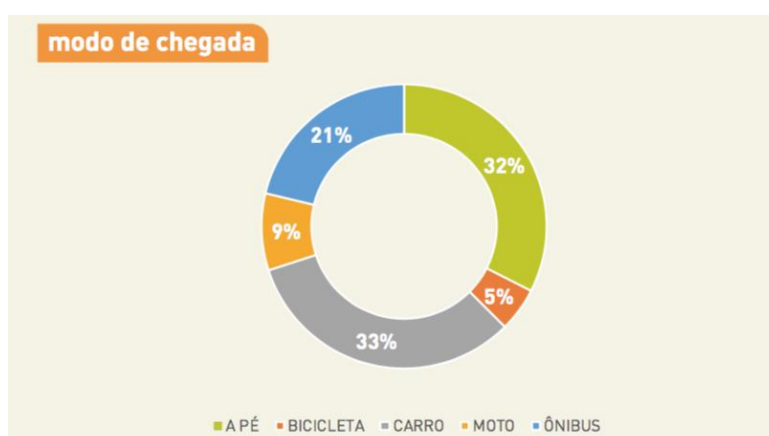
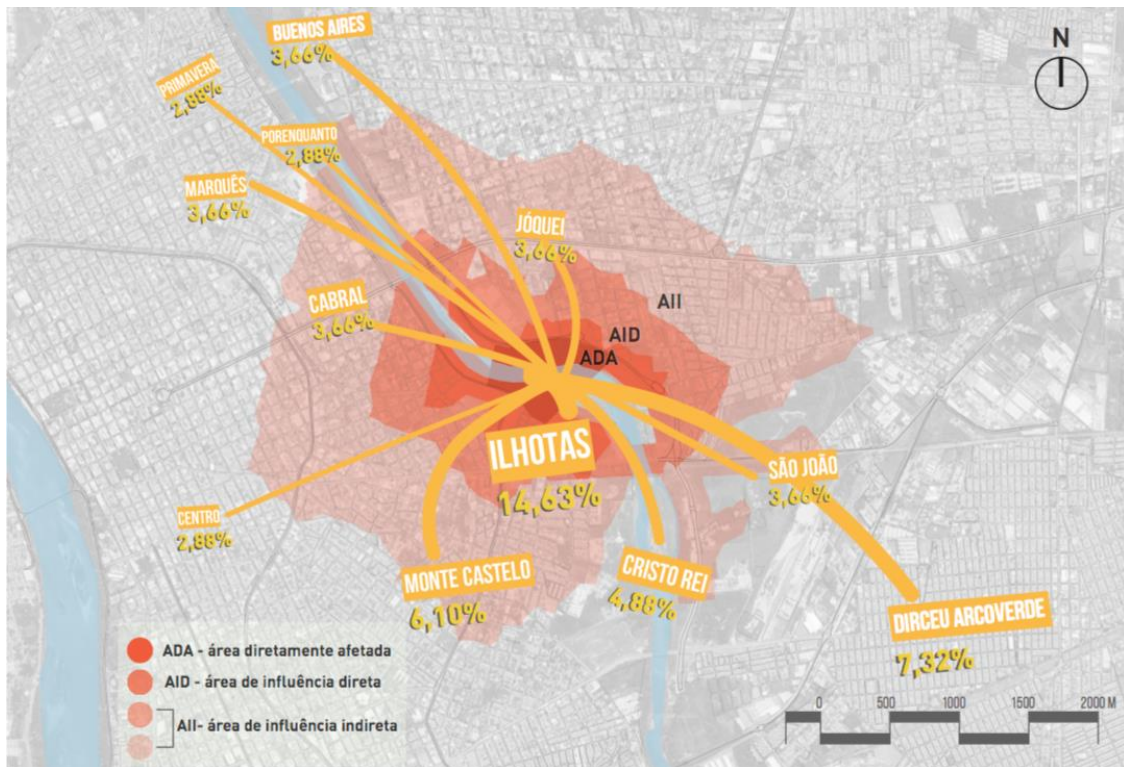


Gráfico 02: Modo de chegada dos visitantes do Parque Floresta Fóssil e entorno. Fonte: Acervo da empresa.

A segunda metodologia proposta para compreensão da mobilidade se deu na definição das áreas de influência: estas são definidas como o espaço suscetível de sofrer alterações como consequência da sua implantação, manutenção e operação ao longo de sua vida útil. Estas áreas são a delimitação geográfica onde ocorrem as modificações ambientais, quer sejam elas permanentes ou temporárias. Nestas áreas são introduzidos pelo empreendimento elementos que afetam as relações físicas, físicoquímicas, biológicas, e sociais do ambiente (Fogliatti et al., 2004).

No presente estudo, a estruturação destas áreas se dividiu em três: Área Diretamente Afetada (ADA, que é o polígono referente à área de intervenção); Área de Influência Direta (AID, onde os impactos das ações das fases de planejamento, implantação e operação do empreendimento incidem diretamente e de forma primária sobre os elementos dos meios físico, socioeconômico e biótico, a 500m da delimitação da ADA) e Área de Influência Indireta (AII, que compreende os locais passíveis de serem influenciados indiretamente, positiva ou negativamente pelo empreendimento, a 1km e a 2km da ADA).

As áreas de influência foram devidamente calculadas com base em suas definições e nas diretrizes da Resolução CONAMA 001/86. Além disso, tanto o sistema viário quanto a origem dos visitantes (Gráfico 02) foram considerados. O mapa a seguir apresenta a delimitação das áreas supracitadas:



Mapa 02: Áreas de influência do Parque Floresta Fóssil e principais origens de seus visitantes em potencial, segundo a pesquisa de público-alvo. Fonte: Acervo da empresa.

A requalificação do Parque Floresta Fóssil é, sem dúvidas, uma ação fundamental para a preservação do ambiente natural e patrimonial da região. Entretanto, a intervenção do empreendimento na área por si só não será suficiente se não houver medidas na escala das áreas diretamente afetadas que possibilitem a acessibilidade ao local por parte dos usuários. Nesse sentido, faz-se necessário indicar políticas públicas voltadas à promoção da mobilidade urbana sustentável, que se refere à ponderação equilibrada entre as demandas da cidade e a proteção do ambiente natural. Ao se estimar o crescimento de visitantes com a execução do projeto, principalmente dos que não se utilizam de veículos individuais, combinado com as deficientes condições de acessibilidade desse perfil de usuários, vê-se a necessidade de implantar medidas mitigadoras referentes a sinalização, oferta de infraestrutura, controle da operação, segurança viária que melhore as condições de circulação de pedestres, ciclistas e usuários de transporte público, e que diminua a ocorrência de conflitos entre esse perfil e os modais motorizados.

Nesse sentido, propõe-se a melhoria da malha cicloviária existente e conexões seguras em acessos e interseções, com a correta sinalização e manutenção contínua desses equipamentos. Ressalta-se também a importância da ampliação da malha cicloviária para conferir continuidade, especialmente à ciclofaixa localizada na Av. Mal. Castelo Branco.

Para os acessos realizados por pedestres, faz-se necessária a implantação de semáforos de pedestres próximo aos acessos do Parque que possibilitem travessias seguras, além da redução da velocidade regulamentada nas proximidades dos parques Potycabana e Floresta Fóssil.

Quanto ao aumento da atratividade do transporte público na região, sugere-se a locação de mais pontos de parada ao longo das Avenidas Mal. Castelo Branco e Raul Lopes e integração multimodal com previsão de paraciclos próximo aos pontos de parada.

Nesse sentido, intervenções que busquem promover equidade na oferta de modais e, especialmente, fornecer segurança aos atores mais frágeis nos deslocamentos urbanos, pedestres e ciclistas, são fundamentais para aumentar a atratividade de modos sustentáveis de deslocamento, contribuindo para a redução de emissão de poluentes e conferindo vivacidade e apropriação do ambiente natural municipal.

RESULTADOS

Ao ser determinada a vizinhança de uma intervenção, é possível perceber uma série de características que a definem. Para planejar a gestão do território urbano de maneira eficaz, o poder público municipal não deve admitir a perda das características que conformam determinada vizinhança. Para isso, não devem ser permitidas a indução ou a expulsão da população residente ou interferências negativas nas relações socioespaciais existentes, o que pode contribuir para uma deterioração do local, representando, a longo prazo, ônus para o município.

Nesse sentido, o EIV do Parque Floresta Fóssil serviu para uma avaliação de um cenário já degradado, no qual políticas públicas (ou ausência delas) contribuíram para a efetivação do estado atual da região demarcada como Parque Floresta Fóssil. Ao longo da construção do documento, foi possível não só estabelecer previsões de impacto com a construção do empreendimento, mas como a atual relação do entorno com o ambiente natural da área poderá influenciar no uso do espaço, especialmente no que diz respeito a acessibilidade dos usuários ao empreendimento.

Entre os aspectos estudados no EIV, destacam-se: socioeconômicos (população, renda, uso e ocupação e valorização imobiliária), ambientais (climáticos e ruídos), patrimoniais (elementos patrimoniais), jurídicos (legislação urbana, planos e programas). Para isso, foram utilizados recursos para a obtenção de dados primários e secundários, com a finalidade de se estabelecer uma investigação completa sobre os impactos da requalificação de um empreendimento como o Parque Floresta Fóssil. Para a coleta de dados primários, foram realizadas pesquisas de público-alvo, cuja finalidade era captar a percepção e os perfis dos potenciais usuários para o empreendimento, e levantamentos aéreos da região. Para a obtenção dos dados secundários, foi feito um levantamento minucioso de informações que já foram publicadas ao longo dos quase 30 anos da delimitação do Parque.

Todas as informações levantadas acerca da mobilidade e dos demais temas tratados compõem o caderno final do EIV (figura 02), ao qual tanto o empreendedor quanto a prefeitura terão acesso. Deste modo, o EIV constitui-se um importante instrumento de orientação na construção do empreendimento, visando reduzir e mitigar os possíveis impactos gerados.

CONCLUSÕES

Ao longo do Estudo de Impacto de Vizinhança, foram levantados diversos aspectos da área reconhecida como Parque Floresta Fóssil, demarcada em 1990. Cabe ressaltar, diante de tudo que foi levantado, a importância e o grande valor científico, ambiental e patrimonial que a região representa para Teresina, sobretudo, e para o Brasil. Além disso, destaca-se ainda potencial cultural, turístico e educativo para a comunidade.

Por meio deste diagnóstico, defende-se a intervenção para a implantação do Parque da Floresta Fóssil como positiva, uma vez que consiste em uma alternativa para reverter o quadro de abandono enfrentado atualmente naquela área.

Sendo assim, a provisão de estrutura para lazer, conservação e estudo, se realizada em conformidade com as exigências ambientais e respeitando o aparato normativo atual, tem o potencial de trazer uma nova perspectiva para a área central de Teresina, valorizando o patrimônio de altíssima singularidade e não apenas propondo um novo ponto de lazer acessível para a população, mas também estimulando um sentimento de pertencimento na cidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Decreto-Lei nº25, de 30 de novembro de 1937. Organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional. Diário Oficial da União, 30.11.1937.

BRASIL, Resolução CONAMA nº01, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Publicado no D.O.U. de 30 julho 1986.

FOGLIATTI, M. C. et al. Avaliação de impactos ambientais: aplicação aos sistemas de transporte. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

TAGORE, M.; Sikdar, P. (1995). A new accessibility measure accounting mobility Parameters. Paper presented at 7th World Conference on Transport Research. The University of New South Wales: Sydney

VASCONCELOS, Marcela Vitória de; LIMA, Iracilde Maria de Moura Fé; MORAES, Maria Valdirene Araújo Rocha. **Floresta Fóssil do Rio Poti Em Teresina, Piauí: por que não preservar?**. Equador: Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia de Universidade Federal do Piauí, Teresina, v. 5, n. 3, p.239-259, jul. 2016.