PROJETO URBANO SUSTENTÁVEL PARA O CENTRO DE ITU[1]

XIMENES, D. S. S., Universidade de São Paulo, e-mail: deizesanches@usp.br

ABSTRACT

This article is the result of a research developed in the city of Itu - in the interior of the state of São Paulo, which had a disorderly expansion and an urban dispersion linked to real estate speculation and the inadequate use of natural resources. New scenarios were proposed for the development of a sustainable urban project for Itu, creating a connection between the Old Center and the New Center, starting from three structuring axes: ecological, cultural and hydrous, through sustainable mobility and territorial planning the Historic Center. The intention is to promote a better quality of urban life, a valorization and appropriation of green areas and architectural ensembles of historical importance for public use, and the preservation and rational use of natural resources available in the urban environment.

Keywords: Sustainable urban project. Itu City. Ecological structure. Cultural structure. Water structure.

1 INTRODUÇÃO

O atual modelo de cidade capitalista, voltado ao crescimento econômico, proporciona um desequilíbrio na estrutura sócio-ambiental das áreas urbanizadas, acarretando sérios problemas ambientais – desmatamentos, poluição do ar e da água, extinção de espécies, exaustão dos recursos naturais, e ao mesmo tempo, sérios problemas sociais – superpovoamento, pobreza, fome, violência e a exclusão social.

A industrialização e a nova era da tecnologia demonstram as mudanças estabelecidas no processo histórico de evolução das cidades, e a crise ambiental produzida pela ação do ser humano. Segundo LEFF (2006), a problemática ambiental surgiu nas últimas décadas do Século XX como uma crise de civilização, questionando a racionalidade econômica e tecnológica dominantes. Esta crise é percebida como resultado da pressão exercida pelo crescimento da população sobre os limitados recursos do planeta e interpretada como o efeito da acumulação de capital, que induzem a padrões tecnológicos de usos e ritmos de exploração da natureza.

Frente a esse cenário de crise ambiental, ocorre uma transformação social profunda; um processo de exclusão social, impulsionando a desigualdade social e priorizando um modelo hegemônico de produção, trabalho e

[1] XIMENES, DEIZE S. SANCHES. Projeto Urbano Sustentável para o Centro de Itu - SP. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 17., 2018, Foz do Iguaçu. **Anais...** Porto Alegre: ANTAC, 2018.

consumo. A desigualdade social e a degradação ambiental se desenvolvem numa situação caótica, onde as agressões ao meio ambiente afetam diretamente a população que dele depende para viver e trabalhar, de forma desigual em áreas periféricas; às margens de córregos e cursos de água, próximas às indústrias poluidoras e lixões, assim como em locais de terrenos acidentados e de difícil acesso; determinando que grupos em piores condições socioeconômicas fiquem mais expostos do que outros a riscos ambientais. (NOVICKI, 2002)

Acsrald (2008) faz um questionamento: *Qual a razão pela qual nosso planeta vem sendo apropriado por interesses cada vez mais excludentes?* E Rawls (1993) afirma que deve haver uma suposta solução para estas disparidades que se dão principalmente pela condição econômica dos cidadãos de uma mesma sociedade, onde todos os valores sociais – liberdade e oportunidade, renda e riqueza, e as bases sociais de auto estima – devem ser distribuídos igualitariamente.

Nos dias atuais é necessário ecossistemas saudáveis para nos auxiliar na produção de cidades sustentáveis; esta complexa rede urbana que só conseguirá sobreviver se conectada às funções vitais da natureza. Segundo Herzog (2013), temos imensas oportunidades de virar o jogo, de (re)construir cidades melhores para todas as pessoas, em harmonia com a natureza. Os ecossistemas urbanos não são sistemas sociotecnológicos: são sistemas socioecológicos. Planejar e projetar com a natureza pode oferecer soluções e alternativas com excelente custo/benefício ambiental, social e econômico.

Spirn (1995) afirma que os planejadores e órgãos públicos devem visualizar a cidade como parte da natureza, sem fragmentá-la. Os processos naturais devem ser incorporados ao desenvolvimento urbano, aproveitando as potencialidades da natureza para a conformação de um habitat urbano benéfico.

Outro importante fator que será apresentado na pesquisa é planejar para as pessoas, que segundo Gehl (2013), devemos voltar nosso olhar para as necessidades do usuário e saber ouvir as intenções e anseios da comunidade para oferecer soluções adequadas e obter resultados satisfatórios. A cidade se (re)constrói com a identificação das não-conformidades apontadas pelos próprios usuários no seu dia-a-dia. Não podemos (re) projetar cidades sustentáveis se não tivermos a opinião pública.

A expansão territorial urbana em Itu foi caracterizada por um crescimento espontâneo e sem planejamento urbano. Isso se evidencia quando observamos a descontinuidade da malha urbana, no que se refere ao desenho das diferentes plantas urbanas que se articulam de maneira aleatória umas às outras(AJONAS, 2009).

Em 1950, o centro histórico perde sua hegemonia com a abertura de loteamentos na periferia, em função da grande migração rural em busca de emprego nas novas indústrias, principalmente as de cerâmicas.

Já na década de 1970, o centro de Itu volta-se às atividades terciárias devido ao forte processo de industrialização, quando se observa um processo de desconcentração industrial da Região Metropolitana de São Paulo, seguindo os principais eixos rodoviários; Castelo Branco e Santos Dumont (Antiga Rodovia do Açúcar), que estimulam novas indústrias a se instalarem no município, beneficiadas também com a proximidade do aeroporto internacional de cargas Viracopos e do acesso rodoviário e ferroviário ao porto de Santos.

Segundo Santos (2004), a presença dessas inovações no território torna-se critério de definição da localização das empresas, visto que sua mudança locacional só é viável quando acompanhada do acesso às redes. Como a produção das condições materiais que permitem a formação dessas redes no território é bastante limitada, ela impõe também limites à dispersão dos estabelecimentos econômicos, sobretudo das indústrias.

O processo de crescimento da metrópole e da região de Itu, atrelado ao crescimento industrial, contribuiu para a valorização da especulação imobiliária, acarretando alterações na estrutura da cidade; o êxodo rural vinculado ao aumento das atividades terciárias, as facilidades de crédito, o aumento do consumo e a popularização do centro. A população com renda mais alta que habitava esta área, adota novos padrões de moradia; os condomínios e loteamentos fechados horizontais, que se implantaram ao redor da cidade a partir de meados da década de 1970 (AJONAS, 2009).

De acordo com o Plano Diretor de Itu (2006), o processo de expansão da malha urbana, no período de 1700 à 1950, vai além dos limites do Centro Histórico, atrelado ao desenvolvimento econômico. Hoje, o Centro Histórico necessita de uma reestruturação urbana e uma valorização dos bens tombados, assim como o fortalecimento e a integração com o Novo Centro a partir de iniciativas sustentáveis.

O Centro Histórico está localizado ao norte do Município, numa área total de 1.862km^2, sendo 944 mil m^2 referente à Zona Histórica e 918 mil m^2 à Zona de Preservação Histórica, com altitudes que variam entre 566 e 600 metros (Figura 01).

Figura 01- Localização de Itu e o Centro Histórico, s/escala



Fonte: Elaborado pela autora, 2017

A implantação do Bairro Itu Novo Centro (Figura 02) foi em 2006, numa antiga área do Regimento Militar Deodoro de artilharia montada, distante apenas 1 km do Centro. A meta era incentivar o comércio e o desenvolvimento econômico, visto que o centro da cidade, já tombado, não comportava mais o crescimento do município.

Figura 02 - Mapa de localização do Centro Histórico e Novo Centro



Fonte: Elaborado pela autora, 2017

A ligação entre o centro histórico e o Novo Centro será estabelecida com base no diagnóstico desenvolvido pelos indicadores ambientais - eixos

estruturadores – ecológicos, hídricos e culturais, da mobilidade sustentável e do Plano Diretor e Zoneamento e Uso do Solo, formatando assim, diretrizes para um Projeto Urbano Sustentável.

As duas áreas possuem características bem marcantes e distintas. Por um lado, um centro totalmente saturado com uma grande concentração de comércios e serviços, e um alto grau de conjuntos arquitetônicos de valor histórico, sem sua real valorização, e por outro, um bairro totalmente novo, em processo de desenvolvimento, necessitando de um planejamento sustentável, uma adequação ao entorno já consolidado e um desenho urbano compatível com a necessidade local.

A proposta de ligação entre eles é proporcionar uma melhoria do sistema viário, uma recuperação dos espaços urbanos de vivência da população, uma valorização das áreas verdes sem atrativos ao público e dos conjuntos arquitetônicos de importância histórica, e uma melhor qualidade ambiental urbana adequada às condições existentes, sem agredir os recursos naturais disponíveis na área.

2 OBJETIVO

A pesquisa tem como objetivo criar diretrizes e novos cenários para a elaboração de um Projeto Urbano Sustentável para o Centro da cidade de Itu, criando uma ligação entre o Centro Histórico e o Novo Centro, baseada em indicadores ambientais - estrutura ecológica e hídrica e indicadores sociais – estrutura cultural.

3 METODOLOGIA

O estudo tem como embasamento teórico a Metodologia do Sistema-Paisagem (FERREIRA et al, 2010), onde a Estrutura Ecológica Urbana engloba a totalidade de espaços disponíveis para a intervenção e o conhecimento das suas características dominantes, e concorre para a concepção das propostas, constituindo, assim, uma estrutura de proteção, de regulação climática, de suporte da produção vegetal e hídrica, e do lazer integrados ao tecido edificado e à identidade cultura.

A análise foi estruturada em 3 eixos: ecológico, hídrico e cultural, onde todos serão integrados por uma rede sustentável de mobilidade urbana – adequada às necessidades locais (Quadro 01).

- Estrutura Ecológica (EE): malha verde que identifica as APAs (Áreas de Proteção Ambientais), as APPs (Áreas de Proteção Permanente), os parques, as praças e as áreas verdes residuais, mostrando sua importância na resiliência urbana ambiental e a necessidade de manutenção e preservação da vegetação nativa.
- Estrutura Hídrica (EH): malha azul que identificada os canais de água, as lagoas naturais e os demais corpos hídricos. Os córregos e rios devem ser abertos para manter o ciclo hidrológico, sem alterar suas características

naturais, devolvendo à paisagem urbana este elemento fundamental para a drenagem das águas das chuvas.

- Estrutura Cultural (EC): malha marrom que identifica a riqueza produzida pelo Homem ao longo dos anos, como o patrimônio cultural da cidade, as afetividades e envolvimentos da comunidade com a cultura local de valor histórica.

Quadro 01 – Indicadores estruturadores ambientais

	INDICADORES ESTRUTURADORES AMBIENTAIS	
EIXOS	**INDICADORES**	**OBSERVAÇÕES**
ESTRUTURA ECOLÓGICA	1. Criação e conservação dos sistemas de parques e áreas verdes; 2. Distribuição de espaços verdes e conectividade; 3. Garantir áreas verdes para uso público de lazer; 4. Reduzir o efeito do calor estufa com o uso de vegetação; 5. Ruas sombreadas e com árvores; 6. Uso da infraestrutura verde para a drenagem; 7. Paisagismo eficiente com água da chuva; 8. Manter a vegetação nativa; 9. Proteção do sítio para recuperação e conservação de habitats e áreas úmidas; 10. Controle da expansão urbana com áreas de APP; 11. Valorização do patrimônio ecológico; 12. Preservação e conservação da paisagem natural e da biodiversidade;	
RECURSOS HÍDRICOS	1. Gestão de bacias baseada em Associação de Municípios; 2. Conservação dos aqüíferos e águas superficiais; 3. Captação e aproveitamento de águas pluviais; 4. Desenvolver estratégia de uso sustentável da água; 5. Redução do uso de água potável; 6. Evitar as enchentes e inundações; 7. Gestão das águas residuais (esgoto); 8. Redução dos desperdícios da água; 9. Eficiência da água na construção civil e seu reuso; 10. Gestão das águas pluviais;	
PATRIMÔNIO CULTURAL	1. Valorização e preservação do patrimônio histórico edificado; 2. Elaboração de cadastro de dados informatizado, a fim de mapear e inventariar bens históricos, arquitetônicos, paisagísticos, culturais e ambientais; 3. Participação da comunidade na identificação, valorização, preservação e conservação dos elementos significativos da paisagem urbana; 4. Valorização do Turismo Regional Histórico e Arquitetônico; 5. Valorização do patrimônio imaterial (cultura, festas regionais, incentivando a criação de festivais, festas regionais, etc; 6. Identificação e acessibilidade na paisagem urbana, dos elementos que compõem o patrimônio cultural e histórico;	

Fonte: Elaborado pela autora, 2017

4 DIRETRIZES E DESENHOS ESQUEMÁTICOS PARA UM PROJETO URBANO SUSTENTÁVEL

4.1 Estrutura Ecológica (Ver Figura 10)

- *Instalação do Itu Parque Linear* (Figura 03)

Ao longo dos Córregos Brochado e Taboão; nas áreas de Proteção Permanente (APPs), será implantado um corredor verde, formalizando um Parque Linear de 7.360 metros. Importante fator é a devolução dos canais de água para a paisagem urbana e para o uso público de forma convidativa.

Figura 03 - Desenho esquemático do Parque Linear
Avenida Dr. Otaviano Pereira Mendes



Fonte: Elaborado pela autora, ilustração de Bruna Ximenes, 2017

- *Instalação do Parque Central de Itu* (Figura 04)

A área verde do Regimento Militar Deodoro (260 km^2), terá seu uso alterado para Zona de Preservação Ambiental (ZPA), desenvolvendo nesta área o "*Parque Central de Itu*". O objetivo é criar um novo espaço de lazer e integração da sociedade e garantir melhores condições ambientais na área central. O parque estará diretamente conectado ao "*Itu Parque Linear*".

Figura 04 - Desenho esquemático do Parque Central



Fonte: Elaborado pela autora, ilustração de Bruna Ximenes, 2017

- *Instalação das Ruas Verdes* (Figura 05)

Será proposta uma malha verde nas ruas do Centro Histórico e nas principais avenidas do Bairro Novo Centro, colaborando com a rede cultural e proporcionando melhores condições ambientais para os pedestres realizarem seus percursos diários entre trabalho e moradia, assim como, os trajetos referentes aos circuitos históricos e o conjunto arquitetônico;

Figura 05 - Desenho esquemático das Ruas Verdes / Rua Barão do Itaim – Centro

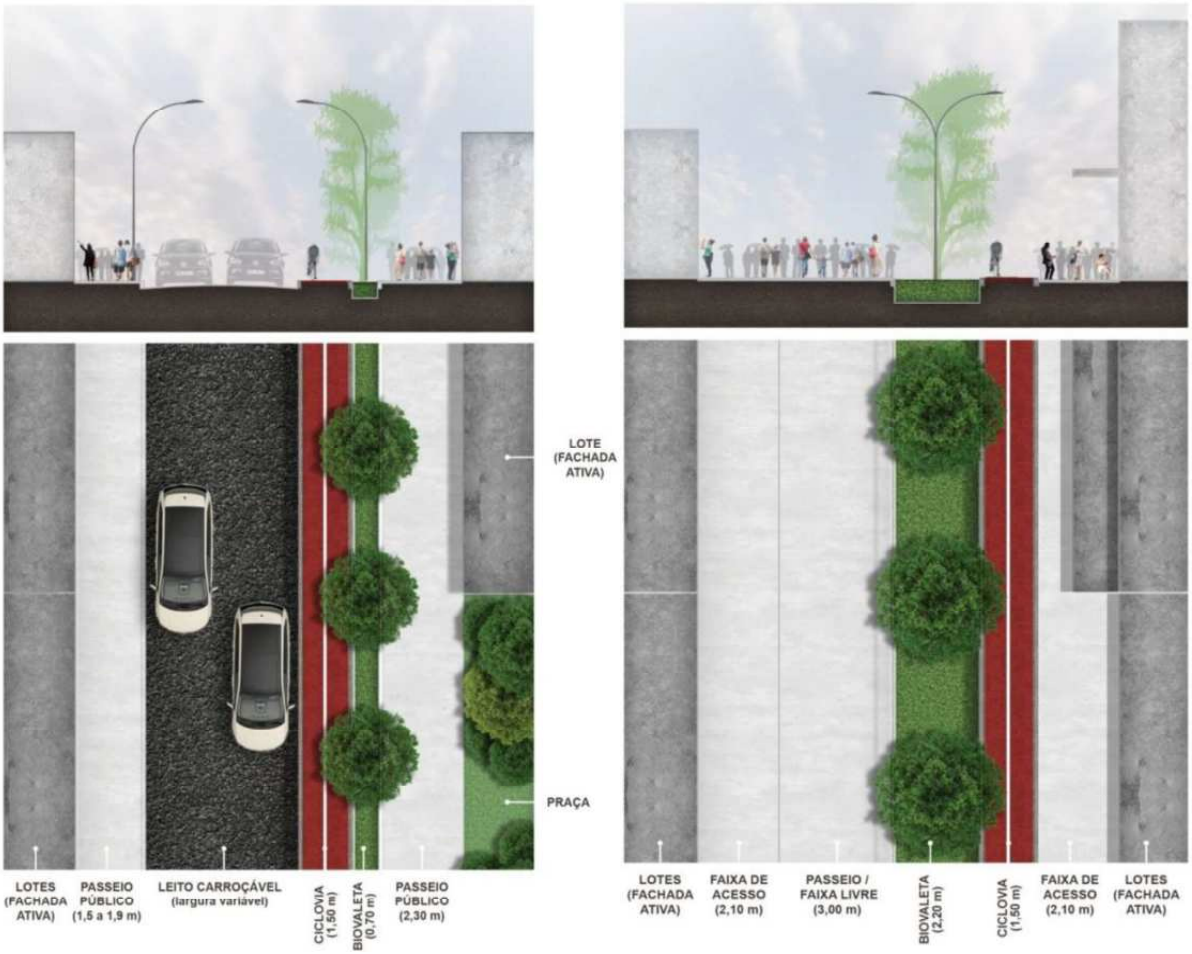


Fonte: Elaborado pela autora, ilustração de Bruna Ximenes, 2017

A Rua Paula Souza – eixo 1 de ligação do Novo Centro com o Centro Histórico ganhará a função de corredor ecológico e cultural, promovendo as ruas verdes[2]com o plantio de árvores nativas que farão a integração das praças centrais da via Paula Souza de 3 km de extensão com as Áreas de Proteção Permanente dos Córregos Brochado e Taboão; e a conexão com as edificações de valor histórico e arquitetônico do Centro Histórico (Figura 06).

A outra ligação a promover as ruas verdes será o eixo 02 - Rua Floriano Peixoto de 2,4 km de extensão que irá ligar a *Antiga Estação Ferroviária Ituana*, o *Itu Parque Linear e o Bairro Itu Novo Centro,* alimentando uma conexão de âmbito social, econômico e turístico, visando o crescimento do comércio para o Novo Bairro (Figura 07).

Figura 06 - Planta e Corte esquemático da Rua Paula Souza Eixo Cultural (esquerda)
Figura 07 - Planta e Corte da Rua Floriano Peixoto Eixo Comercial (direita)



Fonte: Elaborado pela autora, 2017

[2] Ruas Verdes são ruas cuja principal característica é a arborização intensa, de preferência nativa, trazendo diversos benefícios aos espaços urbanos.

4.2 Estrutura Hídrica (Ver Figura 10)

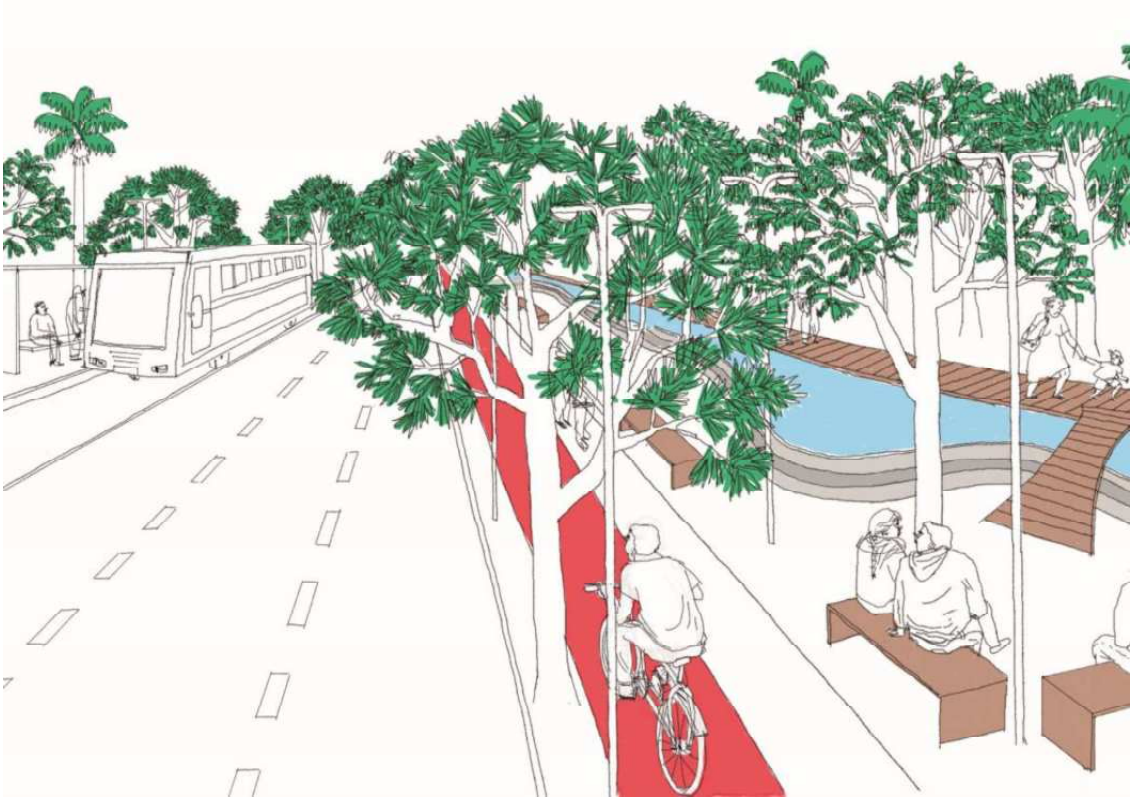
- *Instalação de Lagoas Pluviais* (Figura 08)

Construção de Lagoas Pluviais[3] em áreas de alto risco; nos pontos de inundação demarcados ao longo dos córregos, nos dois piscinões e nas cinco lagoas existentes na área do Regimento Deodoro. A água da chuva poderá ser armazenada nas Lagoas Pluviais e reutilizada nas áreas urbanas;

- *Instalação de decks* (Figura 09)

Os canais de estiagem do Córrego Brochado e Taboão deverão ser recalculados conforme sua vazão natural e os leitos dos rios deverão ter diferentes usos durante o período de estiagem, com deques de permanência incentivando o convívio público e a apreciação do curso da água;

Figura 09 - Desenho ilustrativo da Avenida Galileu Bicudo – Lagoa Pluvial



Fonte: Elaborado pela autora, ilustração de Bruna Ximenes, 2017

[3] A Lagoa Pluvial funciona como uma bacia de retenção integrada ao sistema de drenagem destinada a acomodar o excesso de água das chuvas e evitar as inundações. Constitui numa lagoa onde a capacidade de água é superior ao volume de água permanente, onde a capacidade de armazenamento é o volume entre o nível permanente de água e o nível de transbordamento (HERZOG, 2009)

Figura 10 - Mapa propositivo – Estrutura Ecológica e Hídrica (s/escala)



Fonte: Elaborado pela autora, 2017

4.3 Estrutura Cultural (Ver Figura 11)

- *Instalação da Rede Cultural*

A rede cultural será formatada pelos principais eixos viários de acesso aos núcleos culturais e pelas ruas históricas centrais, interligas pelo *Itu Parque Linear, que* irá contornar a Área de Preservação Histórica;

- *Criação de Rotas Turísticas*

A instalação da Rede Cultural possibilita a criação de diferentes rotas turísticas, tendo como marco zero a Antiga Estação Ferroviária Ituana. As rotas seguiriam para o centro histórico, para as fazendas históricas, para o Núcleo Pedregulho e para o Roteiro dos Bandeirantes e Caminho do Sol;

- *Renovação das edificações tombadas*

A maioria dos imóveis no eixo histórico da Rua Paula Souza, como museus e igrejas, está necessitando de conservação e manutenção; muitos deles estão subutilizados e sem uma preservação adequada;

- *Novo uso à Antiga Estação Ferroviária Ituana*

A antiga Estação Ferroviária Ituana terá como novo cenário proposto, um Museu da História da Companhia Ytuana da Estrada de Ferro, um Centro de Informações Turísticas e passeios turísticos de trem para uma renovação de uso, em monumentos de valor histórico subutilizados;

- *Implantação do Centro de Oficinas*

Implantação de um *Centro de Oficinas* no Bairro Itu Novo Centro, no eixo cultural, tendo como objetivo a valorização da identidade e do patrimônio cultural e artístico e a participação mais efetiva da população;

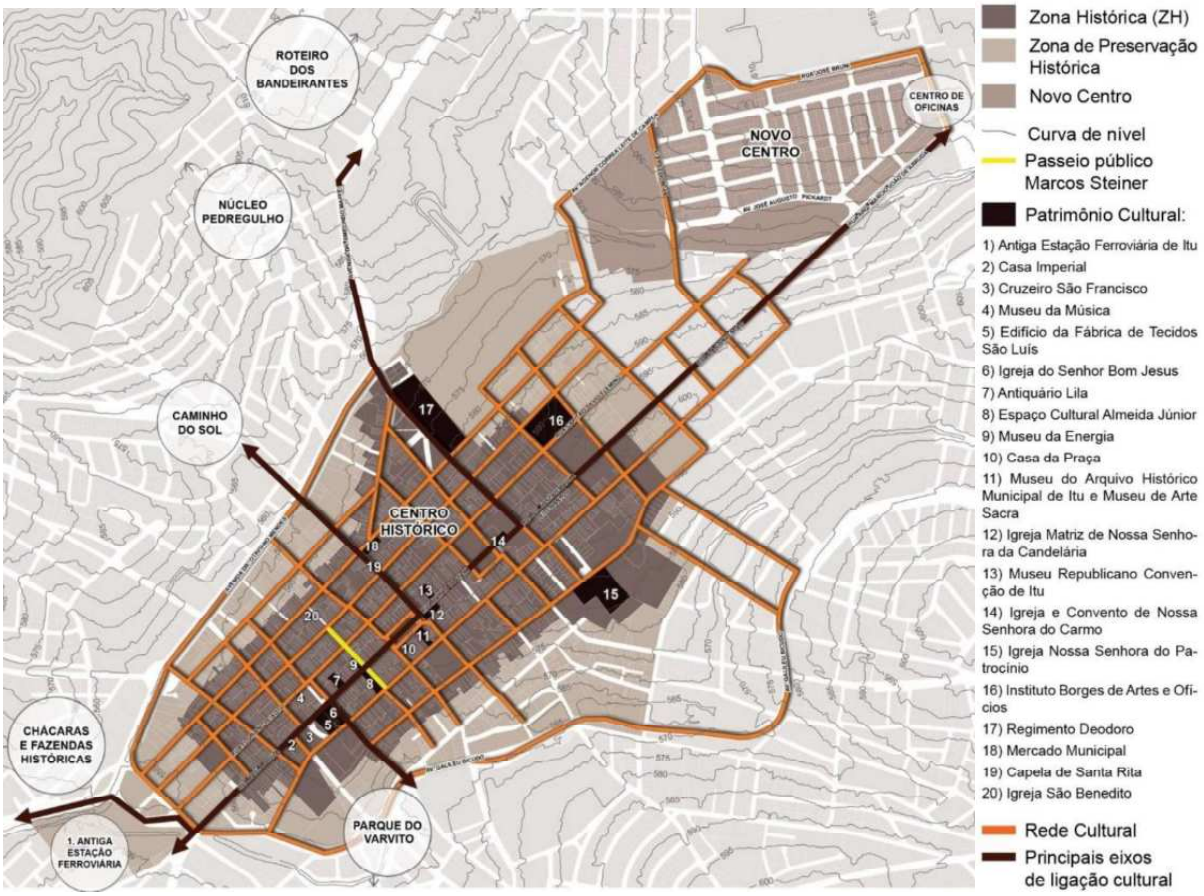
- *Restauração de Pontos Históricos*

É essencial a restauração do Mercado Municipal, que hoje se encontra em estado precário de manutenção e conservação, sem o incentivo financeiro do PAC;

- *Instalação Rede Regional de Interesses Comuns Turísticos e Culturais*

Valorizar o turismo regional cultural e histórico, criando rotas turísticas locais, municipais e regionais, podendo assim, valorizar o patrimônio imaterial – cultura caipira, festas religiosas, patrimônio musical e cultural, com parcerias entre municípios vizinhos com incentivos financeiros.

Figura 11 – Mapa propositivo Estrutura Cultural (s/escala)



Fonte: Elaborado pela autora, 2017

5 PROJETO URBANO SUSTENTÁVEL – CENTRO HISTÓRICO E O NOVO CENTRO

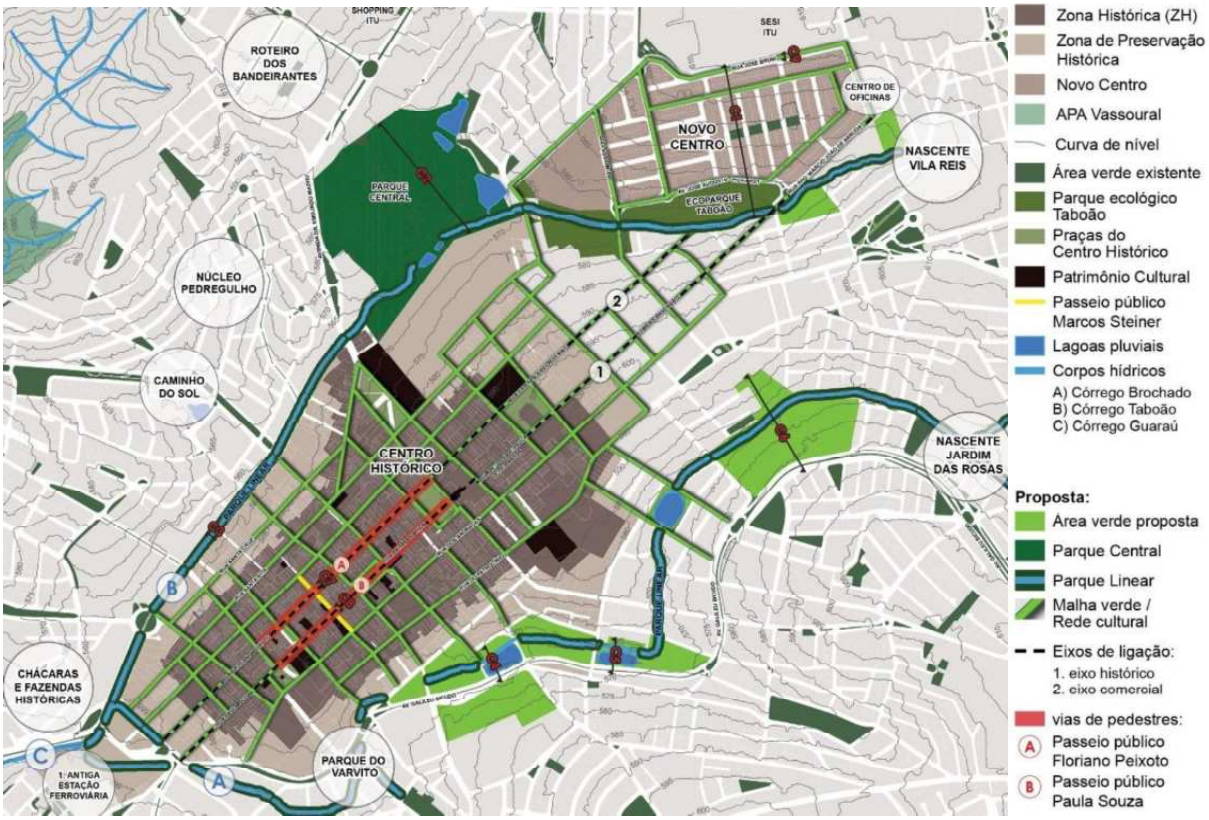
(Ver Figura 12)

A ligação do Novo Centro com o Centro Histórico a partir da criação das Estruturas Ecológica (EE), Hídrica (EH) e Cultural (EC) irá assegurar as funções

ecológicas e as funções de lazer e turismo, proporcionando a valorização e a conservação dos recursos hídricos e do patrimônio cultural, contribuindo com um crescimento urbano mais ordenado e planejado e com a qualidade do espaço urbano e de vida das pessoas.

A intenção da proposta é valorizar e implantar diferentes usos do solo, criar espaços de convívio público em áreas subutilizadas e sem apropriação da comunidade, e principalmente, conscientizar a população e dos órgãos públicos, da necessidade da qualidade de vida urbana e da preservação dos recursos naturais.

Figura12 - Mapa propositivo geral (s/escala)



Fonte: Elaborado pela autora, 2017

6 CONCLUSÃO

A elaboração dos eixos estruturadores na cidade de Itu reuniu subsídios para uma análise integral dos requisitos necessários para a realização de um projeto urbano que beneficie tanto moradores e visitantes quanto o ambiente natural transformado – o ambiente urbano, sem agredir os recursos naturais existentes, mostrando as deficiências e as potencialidades do local, levando em consideração seus aspectos sociais, ambientais, culturais e econômicos específicos.

Reprojetar a Ligação do Centro Histórico com o Novo Centro com princípios de sustentabilidade urbana é oferecer uma conexão ambiental, social e cultural entre duas configurações extremas e isoladas da cidade de Itu, e

romper com a visão de bairro "ilha" com problemas de mobilidade e de escassez deequipamentos urbanos, entre outros.

A rede ecológica urbana proposta para a cidade de Itu, reestrutura a paisagem e restaura as funções do ecossistema urbano, tendo como meta tornar os ambientes urbanos mais sustentáveis e resilientes por meio da interação cotidiana das pessoas com a natureza em espaços onde ambas tenham total prioridade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD, Henri et al. **O que é Justiça Ambiental**. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2008.

AJONAS, Andréia de Cássia da Silva. Centro e centralidade em Itu- SP / Dissertação de Mestrado - Universidade Estadual Paulista - Faculdade de Ciências e Tecnologia - Presidente Prudente, SP, 2009.

FERREIRA, J.C.; Machado, J.R. **Infra Estruturas Verdes para um Futuro Urbano Sustentável**. O contributo da Estrutura Ecológica e dos Corredores Verdes. Revista Labverde V.01, nº 1, artigo nº 4, São Paulo, 2010.

HERZOG, Cecília Polacow. **Cidades para Todos - (re)aprendendo A Conviver Com A Natureza**. Editora Mauad Ltda, Rio de Janeiro, 2013.

GEHL, Jan. **Cities For People**. Editora Island Press, 2010.
IBGE.**Censo Demográfico 2010**, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010.

ITU, Lei Municipal Complementar nº 770 de 10 de outubro de 2006, "**Plano Diretor Participativo do Município da Estância Turística de Itu"**, Itu, 2006.

LEFF. Enrique. **Epistemologia Ambiental**. Editora Cortez, 2006.
NOVICKI, V.; MACCARIELLO, M. C. **Educação ambiental no ensino fundamental: as representações sociais dos profissionais da educação**. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 25º Caxambu, 2002.

RAWLS, John. **Uma Teoria da Justiça**. 3ª edição. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

REIS, Nestor Goulart. **Imagens: Vilas e Cidades do Brasil Colonial**. São Paulo: Ed. Da Universidade de São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 2001.

SANTOS, R. F. **Planejamento Ambiental: teoria e prática. São Paulo: Oficina de Textos**, 2004.

SPIRN, Anne Whiston, **O Jardim de Granito: A Natureza no Desenho da Cidade**, EDUSP, São Paulo, 1995.