SITUAÇÃO ATUAL DAS ÁREAS DA VEGETAÇÃO SIGNIFICATIVA CONSIDERADAS PATRIMÔNIO AMBIENTAL NO DISTRITO DE ITAQUERA NA CIDADE DE SÃO PAULO.

SESOKO, Glaucia Keiko; CAMPOS, Diego Monteiro Gomes de
gksesoko@gmail.com
Centro de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão Oswaldo Cruz

Resumo: *A cidade de São Paulo é marcada por uma baixa qualidade de vida, com muitos aspectos relacionados às áreas verdes, que vêm diminuindo nos últimos anos. Em 1989 foi instituído o decreto 30.443, que regulamentou algumas áreas e exemplares arbóreos como Patrimônio Ambiental da cidade de São Paulo. Esses patrimônios foram definidos na publicação "Vegetação Significativa do Município de São Paulo" de 1988, que levantou e documentou tais áreas ou arvores. Dessa forma o presente artigo visa avaliar a situação atual das áreas consideradas Patrimônio Ambiental no distrito de Itaquera, na zona leste da cidade de São Paulo. Para a realização deste trabalho foram levantadas as áreas pertencentes ao distrito de Itaquera, classificadas no livro "Vegetação Significativa do Município de São Paulo" e posteriormente foram analisadas pela ferramenta virtual do Google Street View, para verificação do estado de conservação e manutenção da vegetação. Também foram levantadas as legislações relacionadas com a conservação das áreas verdes, para averiguar sobre a efetividade do decreto na manutenção das áreas verdes.*

Palavras Chave: *Patrimônio ambiental, distrito de Itaquera, áreas verdes*

Abstract: *São Paulo city is marked by its low quality of life, mainly in what concerns its green areas, which have been decreasing in the last years. In 1989, it was created Decree n° 30.443, which have regulated a few areas and trees as Environmental Heritagy of São Paulo city. Those areas and specimens were documented and defined by the book "Substantial Vegetation of São Paulo Municipality" published in 1988. Thus, this paper aims to evaluate the current situation of areas considered Environmental Heritage in Itaquera district, in the eastern zone of São Paulo city. In other to achieve those goals, it was conducted a survey on the areas of Itaquera district, classified on the book "Substantial Vegetation of São Paulo Municipality". Finally they were analyzed by the virtual Google Street View tool, in order to monitor the vegetation state of conservation and maintenance. In addition, a survey on legislation related to green areas maintenance was carried out for verifying the effectiveness of Decree n° 30.443 to preserve green areas.*

Keywords: *Environmental heritage, Itaquera district, green áreas*

1 INTRODUÇÃO

Vários estudos comprovam a importância das áreas verdes para o meio urbano e para melhoria da qualidade de vida da população. Contudo, a pressão da expansão urbana, a

especulação imobiliária e o crescimento desordenado são fatores que entram em conflito com as áreas verdes, normalmente diminuindo-as.

A temática ambiental é cada vez mais presente no dia a dia da sociedade e muitas vezes não perceptível no cotidiano dos moradores. Muitas pessoas passam todos os dias perto de árvores, mas nem as percebem. A vegetação, seja ela de qualquer tipo ou porte, tem importância fundamental para a manutenção da qualidade de vida no meio urbano. A quantificação e a qualificação dessas áreas podem se transformar em índices capazes de mensurar a qualidade de vida nas áreas urbanas.

Segundo Oliveira (1996), as áreas verdes são áreas permeáveis, ou seja, livres de construções, públicas ou não, com cobertura vegetal, predominantemente arbórea ou arbustiva, que apresentam um microclima distinto no meio urbano em relação a luminosidade, temperatura e outros parâmetros associados ao bem-estar humano (função de lazer).

Grandes centros urbanos são conhecidos pela baixa qualidade de vida. Santiago (1980) afirma que a vida nas cidades se torna cada vez mais complexa, principalmente devido ao esquecimento que o homem tem do seu próprio bem-estar. Com o progresso, o homem não usufrui dos benefícios da natureza, o que gera hipertensões e neuroses que se agravam em ritmo acelerado. Essa baixa qualidade de vida está ligada a uma série de fatores, dentre eles a falta de áreas verdes, o que causa diversos problemas psicológicos, sociais, de saúde, entre outros.

O contato com a natureza gera efeitos positivos para o homem, quanto a longevidade, problemas cardiovasculares, saúde mental, obesidade e sono. Isso ocorre provavelmente por causa da diminuição do estresse, temperatura e ruídos e do aumento da socialização, atividades físicas, umidade e captura de material particulado (AMATO-LOURENCO, 2016).

Para garantir a proteção das áreas verdes na cidade de São Paulo, em 1988, o governo do Estado de São Paulo realizou um estudo sobre a vegetação significativa da cidade (SÃO PAULO, 1988), sejam áreas verdes ou árvores isoladas, o qual serviu de base para o decreto estadual 30.443/89 (SÃO PAULO, 1989). Por meio desse instrumento legal, essas áreas foram decretadas patrimônio ambiental.

Empiricamente sabe-se que as áreas verdes, de forma geral, diminuíram na cidade de São Paulo, questionando-se assim a efetividade do decreto. Dessa forma, este trabalho almeja verificar a manutenção dos patrimônios ambientais no distrito de Itaquera, na zona leste da cidade. Optou-se pela restrição da pesquisa a Itaquera para um maior aprofundamento das mudanças dos patrimônios e devido à importância regional que esse distrito apresenta. Com a verificação da mudança e da possível diminuição, pode-se diagnosticar falhas de políticas públicas ambientais, cruciais na cidade.

Como objetivos específicos, elencamos os seguintes:

- Discutir a efetividade, na conservação ambiental, do Decreto estadual 30.443/89, que classifica as áreas de vegetação significativa como patrimônio ambiental;
- Qualificar as mudanças das áreas de patrimônio ambiental na região estudada; e
- Levantar outros instrumentos legais que visam a proteção das áreas verdes na região.

2 METODOLOGIA

Este trabalho será baseado em três métodos: levantamento bibliográfico, levantamento documental e análise da vegetação significativa.

A revisão bibliográfica será uma das bases do trabalho, consistindo no levantamento de artigos científicos, dissertações e teses que se relacionam com o objeto de estudo. Serão levantados trabalhos sobre patrimônio ambiental, áreas verdes, importância de tais áreas, a questão ambiental na área pesquisada, assim como outros temas relevantes.

A pesquisa agregará o decreto estadual 30.443/89, que institui como patrimônio ambiental determinadas áreas verdes e árvores isoladas na cidade e o livro "Vegetação Significativa do Município de São Paulo". Dessa forma, deverá ser realizado um levantamento documental em leis, regulamentos, decretos e outros instrumentos legais que se relacionam com o patrimônio ambiental.

O levantamento documental se diferencia do levantamento bibliográfico, na maioria dos casos, pelo tipo de tratamento que é dado à pesquisa. Gil (1997) define pesquisa bibliográfica como um levantamento em material já elaborado, principalmente em livros e artigos, e, como pesquisa documental, aquela que busca informações em materiais que não receberam um tratamento analítico, tais como ofícios, boletins, relatórios de empresas, cartas pessoais, diários, fotografias, entre outros.

Marconi & Lakatos (2003) classificam como pesquisa documental aquela cujas fontes são primárias (dados brutos), e bibliográficas, as secundárias, como folhetins, jornais, revistas, teses e dissertações.

Para este trabalho será considerado levantamento documental qualquer tipo de informação que não tenha tido algum tipo de análise crítica, consistindo de dados brutos, como, por exemplo, o próprio decreto estadual 30.443 de 1989, e levantamentos bibliográficos aqueles com análise crítica, consistindo de dados secundários, como artigos, teses, dissertações, notícias, entre outros.

O cerne do trabalho, contudo, é a comparação das áreas identificadas como vegetação significativa, instituídas como patrimônio ambiental, na publicação do decreto e no presente momento, pois o diploma legal visava garantir a conservação e a preservação dessas áreas. Dessa forma serão levantadas as áreas de vegetação significativa em Itaquera, presentes e classificadas no livro e depois incorporados no decreto.

Em posse dos levantamentos dos patrimônios ambientais do distrito de Itaquera, estes foram visualizados pela ferramenta do *Google Street View* (imagens de 2016) e imagens aéreas do *Google Earth* (em 2017). Além da visualização, foi levantado o estado de conservação destes patrimônios. Após isso foi realizada a análise da efetividade da lei na conservação ambiental.

3 PATRIMÔNIO AMBIENTAL, PLANO DIRETOR ESTRATÉGICO (PDE) E OUTRAS LEGISLAÇÕES

Um dos instrumentos legais para proteção da vegetação é o decreto estadual 30.443/89, que considera patrimônio ambiental e declara imune de corte exemplares arbóreos no município de São Paulo. Seu objetivo era conservar e preservar as árvores consideradas raras, belas ou em condição de porta sementes (SÃO PAULO, 1989).

O decreto estadual tomou como base o livro "Vegetação Significativa do Município de São Paulo". Publicado em 1988, a obra é o resultado de uma parceria entre órgãos estaduais e municipais, respectivamente, a Secretaria do Meio Ambiente (SMA) e a Secretaria Municipal de Planejamento (SEMPLA).

Na época, a metodologia utilizada no livro para o cadastramento das áreas foram: fotos aéreas, cartas topográficas, levantamento de campo com coleta e identificação de material botânico e registro fotográfico produzidos por equipes multidisciplinares (SÃO PAULO, 1988).

Após a coleta de dados, foram identificadas e mapeadas a vegetação significativa de origem nativa ou exótica presente nas áreas urbanas e rurais e em espaços públicos e particulares, categorizadas em: parques e reservas, praças, áreas institucionais, cemitérios, clubes e áreas de recreação, escolas, bairros jardins, vias arborizadas, indústrias, jardins de

casa e de edifícios residenciais, agrupamentos de vegetação, glebas não ocupadas, chácaras e exemplares arbóreos isolados.

De acordo com o decreto, a competência para analisar os pedidos de corte (em caráter excepcional) dos exemplares arbóreos considerados patrimônio ambiental era da SMA. Visando a manutenção das árvores, a secretaria ofereceu aos proprietários dos imóveis assistência técnica gratuita por meio do Instituto de Botânica e do Instituto Florestal (SÃO PAULO, 1989).

Com a criação da Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente (SVMA), em 1993, um novo decreto estadual (39.743/94) passa para a cidade a competência para analisar o corte dos exemplares arbóreos considerado patrimônios ambientais (SÃO PAULO, 1994).

Anteriormente à criação da SVMA, a gestão das áreas verdes cabia ao DEPAVE (Departamento de Parques e Áreas Verdes). O órgão havia sido criado pela lei municipal 8.491/76 e fazia parte da Secretaria de Serviços e Obras (SSO) (SÃO PAULO, 1976).

A partir da iniciativa do departamento, o município passou a contar, nos anos 80, com uma legislação com os procedimentos que os munícipes devem seguir para solicitar o veto ao corte de árvores em locais públicos ou particulares. Surgiu assim a lei 10.365/87, que buscava preservar os exemplares arbóreos raros, antigos, de interesse histórico, científico ou paisagístico (SÃO PAULO, 1987).

O DEPAVE também era responsável por emitir pareceres, cadastrar e identificar as árvores e dar apoio técnico à preservação das espécies protegidas. Após análise do departamento, o pedido era encaminhado ao gabinete da prefeitura para formalização do decreto determinando a proibição do corte.

Segundo o portal "leismunicipais.com.br", de 1989 a 2006 foram criados 28 decretos tornando imunes de corte 236 árvores em São Paulo. Para a zona leste, houve a criação de 11 decretos, mas nenhum para o distrito de Itaquera (**Tabela 1**).

Tabela 1 Decretos de arvores imunes de corte.

Decreto	Bairro	Zona	Exemplar(es) Arbóreo(s)
27.755/89	Turucuvi	Norte	1 Cedro, 1 Suinã e 1 Chorão
27.759/89	Jardim Herculano	Sul	13 Pinheiros
28.623/90	Jardim Paulistano	Oeste	Figueira de bengala
28.699/90	Perdizes	Oeste	2 Nogueiras de Iguape
28.878/90	Moema	Sul	Pau brasil
29.162/90	Tatuapé	Leste	Ipê rosa
29.459/91	Vila Mariana	Sul	Jacarandá mimoso
29.464/91	Brooklin	Sul	Figueira benjamina
29.547/91	Ermelino Matarazo	Leste	7 Abacateiros, 4 Açoitas cavalo, 8 Amexeiras amarela, 4 Amoreiras, 1 Angelim, 1 Araçá, 1 Assa peixe, 2 Bicos de pato, 4 Camboatãs, 3 Capitão do mato, 1 Castanheira, 4 Cipreste, 14 Copaíbas, 1 Falsa seringueira, 4 Figueiras bravas, 10 Goiabeiras, 5 Grumixameira, 1 Guaçatonga, 3 Ipês amarelos, 4 Jacarandás paulista, 1 Jambeiro, 3 Jerivás, 2 Laranjeiras, 1 Laranjeira lima, 1 Mangueira, 7 Paineiras, 1 Péresquia, 2 Pinheiros do Paraná, 5 Pitangueiras, 7 Eugênias e 1 Mataíba
29.624/91	Tatuapé	Leste	Praça José Giudice: 14 - Figueiras benjaminas, 25 Tipuanas, 1 Paineira, Praça Dom Justino José Santana: 4 Jacarandás mimoso, 2 Sibipirunas, 2 Palmeiras rabo de peixe, 3 Patas de vaca, 1 Cinamomo, 1 Pinus, 1 Chapéu de sol e 1 Figueira benjamina

Decreto	Bairro	Zona	Exemplar(es) Arbóreo(s)
			R. Pde Estevão Perret: 1 Ipê
29.813/91	Artur Alvim	Leste	2 Alfeneiros
29.814/91	Vila Prudente	Leste	Paineria
29.928/91	Itaim Paulista	Leste	3 Jabuticabeiras
30.095/91	Itaim Bibi	Sul	4 Figueiras benjaminas
30.212/91	Vila Prudente	Leste	3 Paineiras
31.182/92	Vila Prudente	Leste	Tipuana
31.206/92	Pompéia	Oeste	Falsa seringueira
31.993/92	Vila Zelina	Leste	Araucária
32.046/92	Tatuapé	Leste	Flamboyant e Espatódea
33.026/93	Riviera Paulista	Sul	Jequitibá rosa
33.228/93	São Mateus	Leste	8 Falsas seringueiras, 1 Sibipiruna e 1 Painieras
37.128/97	Vila Mariana	Sul	Pau ferro
37.129/97	Jardim Paulista	Oeste	Figueira
37.130/97	Brooklin	Sul	Paineria
37.534/98	Jardim Antártica	Norte	9 Araucárias
41.914/02	Campos Elísios	Centro	Figueira benjamina
41.915/02	Campos Elísios	Centro	Figueira
47.706/06	Chácara Santo Antônio	Sul	Jacarandá mimoso

Fonte: www.leismunicipais.com.br

Cabe ressaltar que o DEPAVE foi incorporado à SVMA a partir de 1993 por meio da lei 11.426/93. Atualmente, o DEPAVE 4/DPAA (Divisão Técnica de Proteção e Avaliação Ambiental) é responsável pela avaliação dos projetos de compensação ambiental para manejo de espécies arbóreas, palmeiras e coqueiros, bem como a elaboração de Termos de Compromisso Ambiental (TCA) visando a viabilização de projetos de edificação no município (SÃO PAULO, 1993).

A portaria n° 130/SVMA.G/2013 apresenta as diretrizes para elaboração dos pedidos de manejo arbóreo e para as áreas consideradas patrimônio ambiental onde a compensação final deverá ser dobrada (SÃO PAULO, 2013). Portanto, o patrimônio ambiental fica dependente da análise técnica do departamento. Ressalte-se que, caso seja aprovada, há uma proposta de compensação ambiental com plantio de árvores e manutenção mínima de área permeável para o local.

A Lei Municipal 16.050/14 institui o Plano Diretor Estratégico (PDE) e descreve o Sistema Municipal de Áreas Protegidas, Áreas Verdes e Espaços Livres como:

> “conjunto de áreas enquadradas nas diversas categorias protegidas pela legislação ambiental, de terras indígenas, de áreas prestadoras de serviços ambientais, das diversas tipologias de parques e logradouros públicos, de espaços vegetados e espaços não ocupados pela edificação coberta, de propriedade pública ou particular (SÃO PAULO, 2014, art. 265).”

Em consulta aos anexos do PDE, o quadro 7 apresenta as áreas para implantação e manutenção de parques municipais. Para o distrito de Itaquera, há propostas de ampliação do parque linear Rio Verde e de planejamento para área localizada na R. Sabbado D´Angelo, esta última considerada área particular (GESTÃO URBANA, 2017). Conforme apresentado na **Figura 1,** em ambas as áreas há presença de patrimônio ambiental classificado como chácara remanescente (GEOSAMPA, 2017). À esquerda o projeto de prolongamento do parque linear Rio Verde no PDE e à direita um trecho da carta 27. Em destaque [grifo do autor], a indicação da área de patrimônio ambiental e a mesma área no projeto do parque linear.

O parque linear é criticado por Campos, (2017), pois em seus levantamentos de campo, ressalta que ele apresenta baixa diversidade, com grande parte dos exemplares arbóreos formados por eucaliptos.

Outra alternativa de proteção é por meio da lei municipal 16.402/16, que trata do parcelamento, uso e ocupação do solo onde há descrição de zoneamento restritivo, como a ZEPAM (Zona Especial de Preservação Ambiental), que visa a preservação e proteção do patrimônio ambiental (SÃO PAULO, 2016).

Figura 1 Comparação entre projeto de ampliação do parque e a carta 27.

Fonte: Mapa Digital da Cidade (à esquerda) e São Paulo, 1988 (à direita).

Para o distrito de Itaquera, há somente uma área considerada ZEPAM, onde está localizado atualmente o Parque Linear Rio Verde no quarteirão composto pela Av. Itaquera, a Rua Castelo do Piauí, Rua Tomazzo Ferrara e Av. Miguel Ignácio Curi. Contudo, essa área não é considerada patrimônio ambiental pelo decreto estadual 30.443/89.

4 MUDANÇA DE VEGETAÇÃO NO DISTRITO DE ITAQUERA

O município de São Paulo apresenta poucas áreas verdes. De acordo com levantamento realizado pela prefeitura em 2001, a cobertura vegetal era cerca de 39% do território municipal. A maior parte, contudo, está concentrada nos extremos das regiões norte e sul,

apresentando uma distribuição desequilibrada para grande parte da população (SÃO PAULO, 2004, fl. 176).

Nessa complexidade que é a cidade de São Paulo, está localizada na porção leste o distrito de Itaquera, sendo composto por 32 bairros, com área de 14,6 km² e população contabilizada em 2010 de 204.871 habitantes (INFOCIDADE, 2017).

Ao longo da história da cidade de São Paulo, alguns períodos são importantes de serem frisados. Entre os séculos XIX e XX, a região recebeu muitos imigrantes japoneses que instalavam suas chácaras, fornecendo produtos agrícolas para a cidade. Na década de 1950, o distrito acompanhou a evolução industrial, abrigando a mão de obra proletária (Lemos e França, 1999).

O uso do solo, entretanto, mudou drasticamente a partir de 1980, quando, segundo relatório n° 19.214 do IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo), apenas 6% das áreas do bairro de Itaquera representavam as atividades agrícolas do total da população existente, predominando em termos de utilização o uso residencial. (IPT, 1983).

De acordo com Campos (2017), em estudos realizados nos distritos próximos da avenida Jacú Pêssego (Vila Jacuí, São Miguel, Itaquera, José Bonifácio, Parque do Carmo, São Rafael e Iguatemi), ocorreu uma diminuição das áreas verdes de 44 km² em 1985 para 18 km² em 2016, ambos em uma área total de 94 km. Na **Tabela 2** são quantificadas as áreas verdes com base na área total do distrito.

Tabela 2 Áreas verdes no distrito de Itaquera.

	1985	1995	2005	2016
km²	1,88	0,47	0,16	0,04
%	12,88%	3,22%	1,10%	0,27%

Fonte: Campos, 2017, adaptado.

Em análise da SVMA (Secretaria do Verde e Meio Ambiente) baseada em imagens de satélites de 1991 e 2000, concluiu-se que durante o período o distrito de Itaquera teve uma área de 77,76 hectares desmatados (INFOCIDADE, 2017).

Segundo Sepe & Gomes (2008), os seguintes fatores de pressão influenciam os baixos índices de cobertura vegetal na zona leste: as altas taxas de crescimento populacional, o aumento dos loteamentos irregulares e a expansão de áreas licenciadas do Aterro Sanitário São João, que suprimiu grande parte da vegetação no local.

O histórico apresentado só reforça que há um grande conflito quando se trata da gestão e manutenção das áreas verdes públicas ou particulares, alvos de disputa entre agentes do mercado imobiliário, os moradores locais e os órgãos públicos.

5 LEVANTAMENTO DOS PATRIMÔNIOS AMBIENTAIS NO DISTRITO DE ITAQUERA

Por meio das cartas 27 e 28 do livro “Vegetação Significativa do Município de São Paulo”, delimitou-se o distrito de Itaquera e levantaram-se as praças, chácaras remanescentes e exemplares arbóreos isolados, totalizando 25 patrimônios ambientais conforme apresentado na **Tabela 3** abaixo.

Na avaliação qualitativa dos patrimônios ambientais levantados no livro, utilizou-se a descrição do patrimônio (quando houvesse) e a sua localização na carta. Comparou-se com as imagens atuais presentes nas fotografias aéreas do *Google Earth* e nas de navegação do *Google Street View*. A partir da análise do estado atual, para comparar com o relatado no

livro, adotou-se a classificação dos patrimônios em: conservado (C), parcialmente conservado (PC) e degradado (D).

Cabe ressaltar que, na época, aparentemente, foram usadas duas metodologias para quantificação e qualificação dos patrimônios ambientais. Uma delas foi inserir um algarismo sequencial com registro fotográfico, descrição do entorno e, no caso dos exemplares arbóreos isolados, foram informados dados como espécie, medidas da altura, diâmetro da copa e do caule. A outra foi inserir na carta somente a localização e a legenda de referência, sem maiores detalhes.

Tabela 3 Patrimônios ambientais levantados no distrito de Itaquera.

Legenda de referência	Tipologia	Atual *	Obs.
ChR03	Chácara remanescente	PC	Área com presença de edificações.
		PC	Área com presença de edificações, porém mantida alguma área com vegetação.
		D	Área com presença de edificações
ja - jacarandá	Exemplar isolado	D	Jacarandá não localizado
pa - paineira	Exemplar isolado	C	Paineira localizada.
ab - abacateiro	Exemplar isolado	D	Abacateiro não localizado.
Pr	Praça	C	Atual Praça Jauarapa
E29 – Exemplar não identificado. Altura: 12m Caule: 40cm Copa: 10m	Exemplar isolado	C	Considerando as descrições do livro e a localização na carta parece ser o mesmo exemplar arbóreo no google street view (**figura 2**).
pa - paineira	Exemplar isolado	D	Paineira não localizada
Pr	Praça	C	Sem denominação atual.
ChR02	Chácara remanescente	D	Área sem vegetação e com presença de edificações
		D	Área sem vegetação e com presença de edificações
		PC	Área com presença de edificações, porém mantida alguma área com vegetação.
		C	Propriedade particular na Rua Sabbado Dangelo
E30 – Jatobá. Altura: 14m Caule: 60cm Copa: 12m	Exemplar isolado	C	Considerando as descrições do livro e a localização na carta parece ser o mesmo exemplar arbóreo no google street view (**figura 3**).
ChR03	Chácara remanescente	PC	Na imagem aérea do google de 2017 constatou-se que parte da vegetação foi mantida ao longo do Rio Jacú onde, atualmente, está a Av. Jacú Pêssego Nova Trabalhadores.
		D	Na imagem aérea do google de 2017 constatou-se que há presença de edificação e terreno baldio praticamente sem vegetação.
Pr48	Praça	C	Praça da Estação Itaquera
Pr	Praça	C	Largo da Matriz
Pr49 - Praça Machacalis	Praça	C	Atual Praça Agostinho Rodrigues Marques
Pr	Praça	C	Praça sem denominação.
ab - abacateiro	Exemplar isolado	D	Abacateiro não localizado
ab - abacateiro	Exemplar isolado	D	Abacateiros não localizados
ab - abacateiro	Exemplar isolado	C	Abacateiro localizado.
sb - santa bárbara	Exemplar	D	Santa Bárbara não localizada

Legenda de referência	Tipologia	Atual *	Obs.
	isolado		

***** C = Conservado; PC = Parcialmente Conservado; D = Degradado

Fonte: São Paulo (1988), adaptado.

Apresentando de forma prática como foi aplicada a metodologia do presente artigo, as **Figuras 2 e 3** são referentes aos exemplares arbóreos isolados E29 (espécie não identificada) e E30 (jatobá), respectivamente e o mesmo exemplar localizado no *Google Street View*.

Figura 2 Comparação registro fotográfico do exemplar n° 29 (E29)

Fonte: São Paulo, 1988 (à esquerda) e *Google Street View*, janeiro 2016 (à direita).

Figura 3 Registro fotográfico do exemplar n° 30 (E30).

Fonte: São Paulo, 1988 (à esquerda) e *Google Street View*, janeiro 2016 (à direita).

6 DISCUSSÃO

Pode-se refletir que na época da criação do decreto estadual 30.443/89 já havia poucos patrimônios ambientais no distrito de Itaquera devido ao processo histórico de desmatamento como consequência da pressão habitacional.

Isso é exemplificado no livro "Vegetação Significativa do Município de São Paulo" onde a descrição das chácaras remanescentes no distrito era como "significativas ao nível do bairro, pelo porte das árvores, pela extensão dos terrenos e pela ausência de arborização do entorno demonstrando a mudança de uso do solo" (SÃO PAULO, 1988), ou seja, naquela época já podiam ser sentidos os reflexos do crescimento populacional e da expansão da mancha urbana, pressionando as áreas vegetadas da cidade.

Dos 25 patrimônios ambientais levantados 10 são exemplares arbóreos isolados, 09 são chácaras remanescentes e 06 são praças. Considerando a metodologia usada conclui-se que 13 patrimônios (6 exemplares isolados, 6 praças e 1 chácara remanescente) estão conservados.

Foram considerados parcialmente degradados 4 patrimônios ambientais classificados como chácaras remanescentes, pois por meio das imagens aéreas do Google constatou-se que, atualmente, há presença de edificações nos locais e pouca (ou quase nenhuma) vegetação.

Dos 8 patrimônios considerados degradados, 4 são exemplares arbóreos isolados e 4, chácaras remanescentes. Nas imagens aéreas constatou-se que em ambos os casos a mudança no uso do solo ao longo da história de ocupação do distrito de Itaquera pode ter contribuído para perda dos patrimônios ambientais citados.

Apesar da proporcionalmente a quantidade de áreas/árvores conservadas estar em torno de 50%, saliente-se que esse índice não demonstra um dado real de conservação, haja vista que a preservação de todas as praças levantadas se deve à manutenção da prefeitura regional de Itaquera e, nas análises das imagens aéreas, constatou-se que suas configurações foram mantidas ao longo do tempo. Dessa forma, a especulação imobiliária, a expansão urbana e o crescimento desordenado da cidade não afetaram essas praças.

Contudo, se excluirmos as praças, percebemos que o índice de conservação de exemplar arbóreo está em 60%, mostrando que as árvores isoladas também foram mantidas enquanto que das chácaras temos um percentual de conservação de apenas 11% (1 conservada, para 4 degradadas e 4 parcialmente degradadas).

O resumo da conservação dos patrimônios está sintetizado na **Tabela 4.**

Tabela 4 Estado de conservação dos Patrimônios Ambientais.

Tipologia	D	PD	C	Total
Exemplar Arbóreo	4	-	6	10
Praça	-	-	6	6
Chácara	4	4	1	9
Total	8	4	13	25

Analisando-se outras legislações que protegem a vegetação no distrito de Itaquera, constatou-se que, de acordo com o PDE, há priorização de manutenção e ampliação do Parque Linear Rio Verde, criticado por alguns autores quanto a sua biodiversidade. Com relação às arvores imunes de corte, não há nenhum decreto no distrito de Itaquera, apesar de a lei municipal n° 10.365/87 ainda estar vigente, mostrando o desinteresse dos munícipes ou desconhecimento da lei, para a devida preservação de árvores em Itaquera.

7 CONCLUSÃO

O estudo demonstra que somente a criação de leis não é o suficiente para conservar o patrimônio ambiental. A educação ambiental e o engajamento da população para

conhecimento da lei e dos procedimentos podem ser alternativas para estimular a criação e a discussão de novos patrimônios ambientais e formas de gestão, alinhados com políticas públicas de moradia, infraestrutura e a criação de instrumentos mais efetivos de proteção ambiental.

Considerando todas as áreas levantadas, pode-se concluir que o patrimônio ambiental no distrito de Itaquera resiste em partes ao longo tempo, levando em conta principalmente as praças e árvores isoladas.

Pode-se refletir que por quase 25 anos pouco ou quase nada foi feito pela SVMA para avaliar e atualizar os patrimônios ambientais levantados pelo decreto estadual 30.443/89 nem pelos decretos que tornaram exemplares arbóreos imunes de corte na cidade.

No que se refere à legislação ambiental, conclui-se que ela é dúbia e muitas vezes coloca em risco as áreas de patrimônio ambiental, pois há lei que torna imune de corte árvores em locais públicos e privados e, por outro lado, há aval (mediante análise técnica) para aprovação de manejo arbóreo em áreas de patrimônio ambiental. Além disso, no PDE não existem exemplares arbóreos que devem ser protegidos, modificando a dinâmica de proteção ambiental, priorizando a conservação de áreas ao invés de árvores isoladas.

O patrimônio ambiental foi uma iniciativa do governo estadual, em parceria com a prefeitura. Porém não ocorreu uma consulta pública sobre a lei nem a outros órgãos, para verificar formas de gestão desse patrimônio.

Isso gerou um conflito institucional sobre a manutenção dessas áreas, pois inicialmente a competência era estadual, fornecendo subsídio técnico para os proprietários manter suas áreas verdes, enquanto o DEPAVE, da prefeitura, fornecia para árvores isoladas. Em 1993, a gestão tanto de áreas quanto de árvores passou para a SVMA, a qual foi incapaz de impedir a diminuição e a degradação das áreas verdes protegidas.

Agradecimentos: Ao Elton e à minha família pelo amor e apoio. Ao meu orientador e amigo Diego (Frexa) pelos conselhos e orientação na elaboração do artigo.

REFERÊNCIAS

AMATO-LOURENCO, L. F. et al. **Metrópoles, cobertura vegetal, áreas verdes e saúde.** Estud. av., São Paulo, v. 30, n. 86, p. 113-130, Apr. 2016. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142016000100113&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 06 de novembro de 2017.

CAMPOS, D.M.G. de. **Potencialidades para criação do Território de Interesse da Cultura e da Paisagem (TICP) Jacú Pêssego, zona leste da cidade de São Paulo.** Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental – Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo – São Paulo, 2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo. Atlas. 1991

GESTÃO URBANA**. Quadro 7. Parques Municipais existentes de propostos.** Anexos a Lei 16.050/2014. Disponível em <http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/marco-regulatorio/plano-diretor/arquivos/> Acesso em 18 de setembro de 2017.

INFOCIDADE. **Desmatamento Município de São Paulo, Subprefeituras e Distritos Municipais 1991/2000.** Disponível em: < http://infocidade.prefeitura.sp.gov.br/htmls/2_desmatamento_1991_59.html> Acesso em 25 de outubro de 2017.

IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo. **Os Novos Conjuntos Habitacionais: uma experiência modificada.** Relatório n° 19.214. Apresentado à Secretaria de Industria e Comércio, Ciência e Tecnologia, nov. 1983.

LEIS MUNICIPAIS. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/legislacao-municipal/5298/leis-de-sao-paulo?q=imune+de+corte&page=1> Acesso em 18 de outubro de 2017.

LEMOS, A. I. G DE I; FRANÇA, M. C. **Série Histórica dos Bairros de São Paulo – Volume 24 – Itaquera.** Departamento do Patrimônio Histórico de São Paulo, 1999.

MAPA DIGITAL DA CIDADE DE SÃO PAULO. Disponível em: < http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx> Acesso em 10 de outubro de 2017.

MARKONI, M.A.; LAKATOS, M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. - São Paulo: Atlas 2003.

OLIVEIRA, C.H. **Planejamento ambiental na cidade de São Carlos (SP) com ênfase nas áreas públicas e áreas verdes: diagnóstico e propostas.** Dissertação (Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, 1996.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria do Meio Ambiente/Secretaria Municipal de Planejamento. **Vegetação Significativa do Município de São Paulo**. São Paulo, 1988. 560p.

SÃO PAULO. **Decreto Estadual n° 30.443 de 23 de setembro de 1989**. Considera patrimônio ambiental e declara imunes de corte, exemplares arbóreos situados no Município de São Paulo, e dá outras providências. *Diário Oficial do Estado de São Paulo*, Poder Executivo. São Paulo, SP, v.99, n.177, 21 set. 1989. Seção 1, p. 1.

SÃO PAULO. **Decreto Estadual n° 39.743 de 23 de dezembro de 1994.** Dá nova redação ao artigo 18 do Decreto n° 30.443, de 20 de setembro de 1989. *Diário Oficial do Estado de São Paulo*, Poder Executivo. São Paulo, SP, v.104, n.239, 24 dez. 1994. Seção 1, p.14.

SÃO PAULO. **GEO cidade de São Paulo: panorama do meio ambiente urbano/SVMA, IPT**. – São Paulo, Prefeitura do Município de São Paulo. Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente; Brasília: PNUMA, 2004.

SÃO PAULO. **Lei n° 8.491 de 14 de dezembro de 1976.** Dispõe sobre a reestruturação da Secretaria de Serviços e Obras, e dá outras providências. Publicada na Chefia de Gabinete do Prefeito, em 14 de dezembro de 1976.

SÃO PAULO. **Lei n° 11.426 de 18 de outubro de 1993**. Cria a Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente – SVMA; cria o Conselho Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – CADES, e dá outras providências. Publicada na Secretaria do Governo Municipal em 23 de outubro de 1993.

SÃO PAULO. **Lei n° 10.365 de 22 de setembro de 1987.** Disciplina o corte e a poda de vegetação de porte arbóreo existente no município de São Paulo, e dá outras providencias. Publicada na Secretaria do Governo Municipal em 22 de setembro de 1987.

SÃO PAULO. **Lei 16.050 de 31 de julho de 2014.** Aprova a Política de Desenvolvimento Urbano e o Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo e revoga a Lei 13.430/2002. *Diário Oficial do Município de São Paulo*, Poder Executivo. São Paulo, SP, v.59, n.140, 1 ago 2016. Seção 1, p. 1.

SÃO PAULO. **Lei 16.402 de 22 de março de 2016.** Disciplina o parcelamento, o uso e a ocupação do solo no Município de São Paulo, de acordo com a Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014 – Plano Diretor Estratégico (PDE). Publicada na Secretaria do Governo Municipal em 22 de março de 2016.

SÃO PAULO. **Portaria n° 130/SVMA.G/2013 de 12 de outubro de 2013.** Critérios e procedimentos de compensação ambiental pelo manejo de espécies arbóreas, palmeiras e coqueiros, por corte, transplante ou qualquer intervenção ao meio ambiente no município de São Paulo.

SEPE, S.G; GOMES, S. **Indicadores ambientais e gestão urbana: desafios para construção da sustentabilidade na cidade de São Paulo.** São Paulo: Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. Centro de Estudos da Metrópole, 2008.