

Cobertura vegetal nos patrimônios ambientais urbanos de São Paulo: apropriação dos valores simbólicos

Sandro Francisco Detoni

Faculdade de Tecnologia de Barueri, Barueri, São Paulo, Brasil

 <https://orcid.org/000-0003-2447-2101>

E-mail: sandrogeousp@yahoo.com.br

Resumo: Este artigo analisa a inclusão do patrimônio ambiental urbano como parte dos objetos de proteção dos órgãos culturais de São Paulo. Descrevem-se o processo de incorporação dessa categoria patrimonial, os atributos inerentes aos espaços protegidos e os dispositivos utilizados para a manutenção do valor simbólico desses patrimônios. Verificou-se que a cobertura vegetal arbórea, elemento fundamental na estruturação da paisagem dos bairros protegidos, constitui-se como o principal atributo simbólico dos bens culturais institucionalizados. Ao compilar os resultados relativos aos aspectos quantitativos e qualitativos da cobertura de vegetação, juntamente com os indicadores socioeconômicos desses bairros ambientais, é possível afirmar que esses patrimônios ambientais urbanos apresentam peculiaridades que potencializam não somente o seu valor simbólico cultural, mas a sua apropriação como uma mercadoria.

Palavras-chave: Paisagem; Ambiente urbano; Patrimônio cultural; Uso da terra; Vegetação.

Vegetal cover in the urban environmental heritages of São Paulo: the appropriation of the symbolic values

142

Abstract: This paper analyzes the urban environmental heritage as a protection category in São Paulo cultural organs. It is described the process of typological incorporation, the symbolic attributes, and the mechanisms applied for the maintenance the cultural value of that cultural heritage. Tree cover is considered an essential element in landscape structure, and the main symbolic attribute in those neighborhoods protected. Thus, it was compiled the data of the vegetation cover, and analyzed the socioeconomics indicators in those areas. It is verified that the environmental heritages present peculiarities that allows its appropriation as a commodity.

Keywords: Landscape; Urban environment; Cultural heritage; Vegetation; Land use.

Texto recebido em: 22/09/2019

Texto aprovado em: 19/04/2020

Introdução

A institucionalização das diferentes categorias de espaços protegidos faz parte do rol das políticas públicas de proteção ao meio ambiente, as quais objetivam a

conservação ou a preservação dos processos que estruturam as inúmeras formações paisagísticas terrestres, tanto de ordem natural, como antrópica.

O encaminhamento e a execução dos instrumentos para a proteção ambiental nas diferentes perspectivas podem partir de diferentes instituições. Nesse contexto, o Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo (Condephaat) e o Conselho Municipal de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental da Cidade de São Paulo (Conpresp) incluíram a natureza e o patrimônio ambiental urbano como objetos das suas ações protetivas. Assim, foi possível reconhecer, no âmbito dos bens culturais protegidos por meio do instrumento do tombamento, um conjunto bairros com características ambientais peculiares.

Meneses (1992; 1996) propôs a existência de 4 categorias de valores capazes de operar significados de um bem cultural: os valores cognitivos, os formais, os afetivos e os pragmáticos. Com isso, um patrimônio ambiental urbano poderá intuir, em conjunto ou de forma individual, tais valores.

Ainda segundo Meneses (1978), o patrimônio ambiental urbano se relaciona a um sistema de objetos socialmente apropriados e percebidos como capazes de alimentar representações de um ambiente urbano. Em outro trabalho, o autor afirma que “o patrimônio ambiental urbano tem matrizes na dimensão física da cidade, pois é por meio de elementos empíricos do ambiente urbano que os significados são instituídos, criados, circulam, produzem efeitos, reciclam-se e se descartam” (MENESES, 2006, p. 36-37).

Visto que os processos naturais e antrópicos determinam as distintas formações paisagísticas do planeta Terra, pode-se afirmar que o meio ambiente urbano se estrutura em razão do predomínio dos processos de ordem antrópica. Assim, o espaço urbano se constitui como um conjunto de fragmentos paisagísticos, cada qual como resultado de uma dinâmica espacial advinda de processos internos e externos. Por sua vez, tais paisagens são capazes de operacionalizar valores e significados de ordem cultural, cuja relevância permite a sua inclusão como patrimônios ambientais urbanos.

Diante do exposto, a proteção dessa tipologia patrimonial visa à manutenção dos processos definidores das suas respectivas estruturas paisagísticas. As paisagens dotadas de importância cultural ensejam a valorização coletiva potencializada por seus atributos afetivos, utilitários e científicos. Para isso, convém ressaltar que o reconhecimento de objetos culturais pelo instrumento do

tombamento pressupõe um conteúdo simbólico que se refere à perspectiva de apropriação coletiva, ou seja, valorizam-se no âmbito de sua representatividade perante os diversos grupos sociais. Acrescenta-se à perspectiva descrita, o fato de que os objetos culturais não deveriam ser concebidos como um segmento da vida à parte (MENESES, 2006).

No ambiente urbano capitalista, os espaços tendem a se moldar aos interesses dos grupos econômicos. A segregação e a seletividade espacial definem-se pela possibilidade de auferir rendas - o valor de troca impõe-se ao de uso. Com isso, as ações encaminhadas, tanto pelo aparelho estatal, como pelas forças econômicas, conduzem à fragmentação territorial e à extração de rendas diretas ou especulativas via a mercantilização.

É importante ressaltar que as contradições inerentes ao modo de produção capitalista se expressam no espaço urbano em diferentes perspectivas. O adensamento e a verticalização de bairros se, por um lado, permitem a utilização do máximo potencial das infraestruturas existentes (impõe-se até uma sobrecarga), por outro, alteram alguns padrões de qualidade ambiental urbana.

Nucci (2008), ao analisar o adensamento urbano, entende que na avaliação do bem-estar urbano deve se considerar não somente os parâmetros éticos sociais, mas também os fatores ambientais. Com base nos métodos de ecologia e de planejamento da paisagem, o autor discorre sobre a melhoria da qualidade ambiental baseada na capacidade dos ecossistemas, no potencial recreativo da paisagem e no papel da vegetação.

Para enfrentar a pressão dos setores econômicos imobiliários e garantir os padrões de qualidade ambiental, entre outros dispositivos legais, tem-se a institucionalização do patrimônio ambiental urbano, instrumentalizado pelo tombamento cultural de bairros. Os comumente denominados bairros ambientais possuem como principal bem aderente simbólico a cobertura vegetal. Entretanto, também nesse caso, no âmbito da apropriação mercadológica, a qualidade ambiental se apresenta como um incremento ao valor de troca, como descreve Carlos (2006):

Este é o caso da “venda do verde” como mote para a comercialização dos condomínios e loteamentos fechados que movimenta não só o mercado imobiliário em suas novas estratégias, como produz o turismo como um novo e poderoso setor da economia. (CARLOS, 2006, p. 50)

Dessa maneira, uma política pública pode determinar ao espaço uma qualidade ambiental diferenciada, segregá-lo no conjunto urbano e produzir um valor de monopólio.

Harvey (2014), ao explanar sobre as rendas de monopólio, coloca a questão da qualidade única de determinados lugares - condicionante que pode ser aplicado à análise acerca dos parâmetros de qualidade ambiental dos bairros tombados, visto que se inserem num contexto metropolitano cujos índices tendem ao insatisfatório.

A renda de monopólio surge porque agentes sociais podem conseguir um maior fluxo de receitas por um maior período de tempo em virtude de seu controle exclusivo sobre determinado item direta ou indiretamente comercializável que, em alguns aspectos cruciais, é único e irreproduzível. (HARVEY, 2014, p. 172)

Na cidade, a mercê do capital, onde se procura alijar parte da população das decisões que incidem sobre a dinâmica territorial, as leis de zoneamento se convertem em instrumentos que atendem aos anseios do mercado imobiliário. Esse instrumento da política territorial urbana permite a funcionalização da cidade com o intuito de satisfazer o fluxo de capitais. Nesse contexto, os espaços caracterizados como patrimônios ambientais urbanos invariavelmente são apropriados sob um viés economicista.

Não se trata aqui de negar a relevância desse instrumento da política ambiental. Porém, além de reconhecer o valor cultural de determinadas paisagens urbanas, dotadas de atributos ambientais relacionados à arborização, ao gabarito das construções, às formas do traçado urbano e ao potencial de ocupação dos lotes, tal ação traz consigo a valorização econômica, ou seja, um ordenamento do territorial que define espaços diferenciados no conjunto urbano, altamente, excludente.

Diante das contradições engendradas pelo capitalismo, a cidade se expressa como um dos principais produtos dessa organização econômica e social.

Por se localizar no contexto socioeconômico descrito, os patrimônios ambientais urbanos são apropriados pela lógica do valor de troca. Ao mesmo tempo em que essa política pública possibilita a manutenção de determinados padrões de qualidade ambiental, os seus resultados são valorizados enquanto uma mercadoria diferenciada.

Por outra perspectiva, a institucionalização do patrimônio ambiental urbano, além de operar um reconhecimento cultural dos valores simbólicos, contribui para

a proteção de determinadas estruturas garantem a manutenção de processos que definem a razoabilidade de alguns parâmetros de qualidade ambiental urbana, o que interessa ao conjunto dos espaços metropolitanos como um todo.

Este trabalho traçou as linhas gerais que conduziram a inclusão do patrimônio ambiental urbano como foco das políticas culturais no município de São Paulo, cuja cobertura vegetal se apresentou como um dos atributos centrais da proteção institucional. Efetuou-se o levantamento dos valores e dos objetos abrangidos por essa tipologia de tombamento. Verificaram-se os dispositivos que garantem a manutenção da estrutura paisagística dos bairros protegidos. Analisaram-se os parâmetros quantitativos e qualitativos da cobertura vegetal dos patrimônios culturais, os quais foram comparados com os índices obtidos nos bairros adjacentes aos perímetros protegidos. Interessou-se também por verificar os indicadores socioeconômicos desses patrimônios ambientais urbanos. Com base nos parâmetros analisados, foi possível determinar as suas peculiaridades e propor algumas reflexões acerca do valor simbólico operacionalizado por esses espaços.

Materiais e métodos

Os dados e as informações sobre os bens tombados foram obtidos a partir da consulta às resoluções de tombamento emitidas pelos respectivos conselhos do patrimônio cultural.

A distribuição espacial dos bens protegidos, dos índices de cobertura vegetal e dos dados socioeconômicos municipais apresentados por meio de mapas temáticos. Para isso, num primeiro momento, adquiriram-se as bases cartográficas digitais relativa aos limites dos patrimônios ambientais urbanos junto ao portal GeoSampa (geosampa.prefeitura.sp.gov.br) da Prefeitura do Município de São Paulo (PMSP), as quais foram manipuladas num Sistema de Informação Geográfica (SIG) por meio de técnicas de geoprocessamento. Com o apoio da base cartográfica, estabeleceu-se um perímetro adjacente aos bairros protegidos para comparar a distribuição e as densidades das coberturas vegetais.

No que diz respeito ao levantamento as coberturas vegetais, a aquisição dos dados envolveu a manipulação de imagens de satélite orbital, nas quais se adquiriram os índices de vegetação para o interior dos polígonos. Utilizou-se a

técnica do índice de vegetação da diferença normatizada, ou Normalized Difference Vegetation Index (NDVI), que consiste na relação entre a diferença e a soma das bandas do espectro eletromagnético do infravermelho próximo e do vermelho, ou seja, efetuou-se uma álgebra das bandas, visto que elas possuem um comportamento antagônico das reflectâncias – baixa na região espectral do vermelho, decorrente da absorção de energia pelos pigmentos fotossintetizantes, e alta no infravermelho próximo, ocasionado pelo espalhamento eletromagnético na estrutura celular. O aumento do contraste espectral está relacionado ao maior vigor da vegetação das coberturas detectadas. Com isso, quanto maior a densidade da cobertura vegetal, menor a reflectância na região no espectro do visível e maior no infravermelho próximo. Esse último decorre do espalhamento múltiplo da radiação eletromagnética nas diferentes camadas da folha. Destaca-se que o espectro do vermelho, além da maior absorção da radiação eletromagnética pela ação da clorofila, possui menor interferência dos efeitos da atmosfera (PONZONI; SHIMABUKURO, 2009).

Foram processadas as imagens do satélite Sentinel-2, operado pela Agência Espacial Europeia (ESA). As bandas descritas referem-se aos comprimentos de ondas centrais na banda 4 de 665 nm e na banda 8 de 842 nm. As resoluções espaciais dessas bandas são de 10 metros.

Inicialmente, as cenas se apresentam um nível de tratamento 1C – que indica um pré-processamento resultando em produtos com a reflectância ortorretificada no topo da atmosfera, denominada Top-of-Atmosfera (ToA). Todavia, nessas imagens, aplicou-se a técnica para a correção do espalhamento atmosférico Dark Object Subtraction (DOS) com a ferramenta de processamento digital de imagens do QGIS 3.4. Tal procedimento permitiu a geração de imagens caracterizadas como de nível 2A, Bottom-of-Atmosfera (BoA).

Após o pré-processamento descrito, efetuou-se a álgebra de bandas e a posterior quantificação da cobertura vegetal nos diferentes perímetros. Assim, segundo a análise dos índices de vegetação, classificaram-se os resultados nas seguintes tendências: áreas sem cobertura vegetal, com cobertura vegetal de baixa densidade e as de alta densidade.

Deve-se destacar que o índice de vegetação utilizado descreve as estimativas de cobertura baseadas na amplitude do dossel vegetal e no comportamento espectral do conjunto das camadas. A intensidade do índice se sujeita aos fatores como a quantidade de água nas folhas¹, tipologia de espécies e mistura com outros

elementos existentes na célula espacial analisada. De forma geral, o índice estimou uma tendência de valor baseado na disposição horizontal e vertical dos elementos, aos quais se acrescentam os parâmetros da estrutura biofísica das plantas.

Portanto, a reflexão da radiação eletromagnética pelas folhas depende da sua composição química e da sua estrutura interna. Pensando agora em dosséis vegetais, a variação da reflectância da cobertura vegetal depende, principalmente, da quantidade de folhas e da arquitetura do dossel, mas o que se verifica é que a forma da curva de Reflectância de um dossel assemelha-se muito com a forma da curva de Reflectância das folhas (isoladas) que o compõe. (PONZONI; SHIMABUKURO, 2009, p. 79)

Os valores obtidos referem-se às fisionomias relativas ao porte de vegetação herbário, arbustivo e arbóreo. Nesse último, o índice de vegetação é descrito o resultado da amplitude dos diâmetros das copas das árvores. As informações dizem respeito às tendências de distribuição de cobertura vegetal - temática que pode ser composta pelas áreas verdes, visto que esse conceito se relaciona aos espaços que possuem um uso público da população, tais como praças e parques.

É importante mencionar que, ao expressar os parâmetros biofísicos da cobertura vegetal, ou seja, condicionados pela biomassa e pela área foliar, os índices podem ser influenciados por outros objetos do meio urbano. O padrão de arborização urbana é disperso, assim, muitas das espécies ocorrem de forma isolada. Como o índice de vegetação fornece um valor expresso numa dada delimitação espacial, poderá ocorrer uma mistura espectral. Por isso, torna-se conveniente a utilização do termo tendência.

De qualquer maneira, por meio do índice de vegetação proposto, avaliaram-se os valores percentuais de cobertura vegetal nos patrimônios ambientais urbanos no município de São Paulo e os comparou aos índices obtidos nos perímetros adjacentes que foram definidos arbitrariamente. Essa comparação indicou as condições diferenciadas do entorno e estimou a importância da cobertura vegetal como bem aderente aos patrimônios ambientais urbanos, cujo um dos principais atributos se relacionou à vegetação desses bairros.

No que diz respeito às análises socioeconômicas, a base de dados foi o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), disponibilizado no Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil. O cálculo do IDHM considerou a compilação dos levantamentos de dados efetuados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e

Estatística (IBGE), os quais foram agrupados no Atlas por Unidades de Desenvolvimento Humano (UDH).

Resultados

A distribuição espacial no território municipal do patrimônio ambiental urbano concentra-se numa faixa com orientação nordeste-sudeste. Conforme exposto na Figura 1, nota-se a ausência da institucionalização dessa tipologia patrimonial nas extremidades do município. A partir do marco zero do município, tais bairros se inserem, principalmente, dentro de um raio de 10 km. O bairro de Interlagos é o patrimônio ambiental mais distante desse aglomerado.

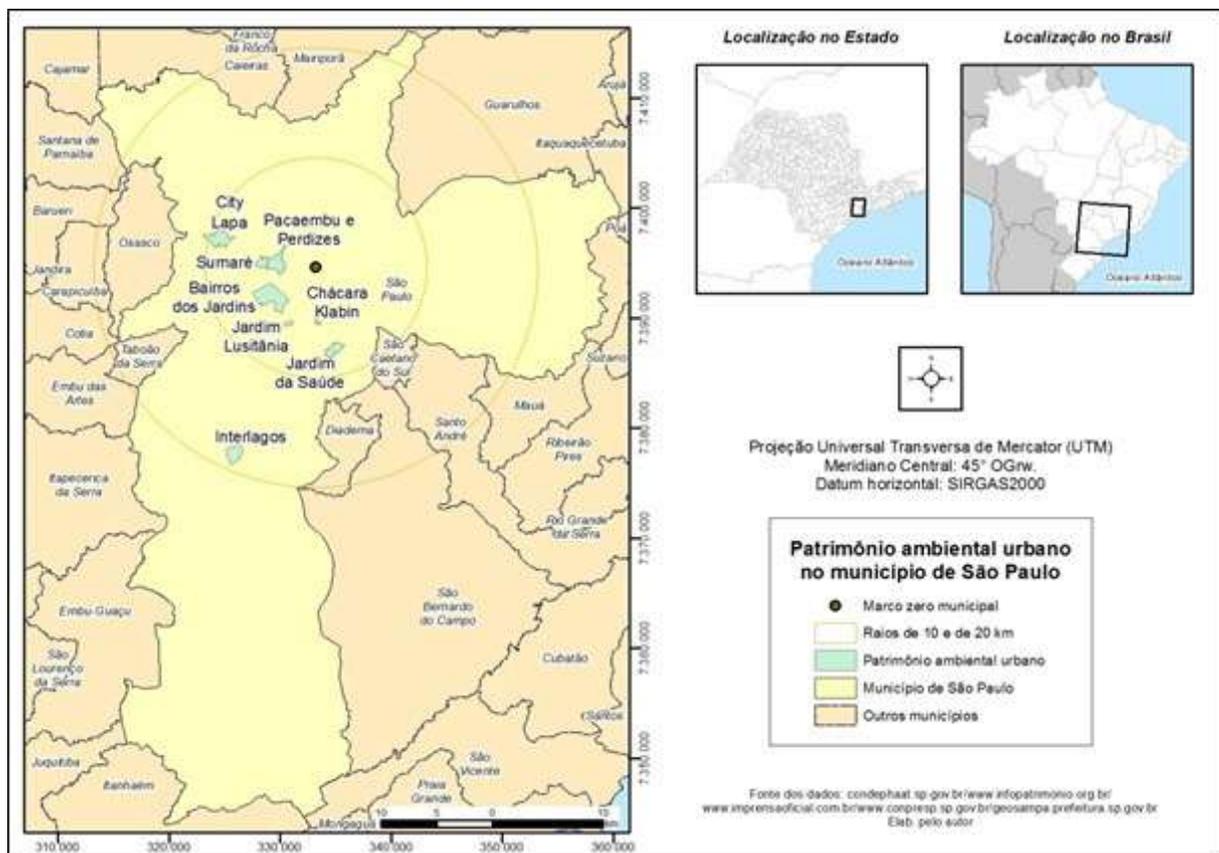


FIGURA 1

Distribuição espacial dos patrimônios ambientais urbanos do município de São Paulo

O Quadro 1 apresenta os bairros protegidos e os anos de abertura e de publicação das resoluções de tombamento nos respectivos Conselhos do patrimônio cultural. O Condephaat possui somente dois bens relativos à dimensão tipológica

analisada, visto que, a partir de 1988, com a instalação do Conpresp, tais demandas passaram ser encaminhadas diretamente ao órgão municipal. Com relação ao Conpresp, apesar de a sua criação se dar pela Lei Municipal n. 10.032 de 1985, a sua efetivação institucional ocorrera somente em 1988 quando houve a primeira reunião do Conselho, na ocasião em que se lavrou a sua ata de instalação.

QUADRO 1

Patrimônio ambiental urbano em São Paulo – cronologia dos tombamentos

Patrimônio ambiental urbano		Tombamento	
		Abertura	Resolução
Condephaat	Jardins: América, Europa, Paulista e Paulistano	1985	1986
	Pacaembu e Perdizes	1985	1991
Conpresp	Jardins: América, Europa, Paulista e Paulistano	ex-officio	1991
	Pacaembu e Perdizes	ex-officio	1992
	City Lapa	1992	2009
	Chácara Klabin	1992	2004
	Jardim da Saúde	1996	2002
	Jardim Lusitânia	1997	2002
	Interlagos	2004	2004
	Sumaré	2004	2005

Fonte: Condephaat, Conpresp e resoluções de tombamento. Elab. pelo autor.

Verificou-se que a lei de criação do Conpresp incorporou a dimensão ambiental urbana no conjunto de suas atribuições. Essa disposição é explicitada no item IV do art. 2º em que cabe ao órgão:

Promover preservação e valorização da paisagem, ambiente e espaços ecológicos importantes para a manutenção da qualidade ambiental e garantia da memória física e ecológica, mediante a utilização dos instrumentos legais existentes, a exemplo de instituição de áreas de proteção ambiental, estações ecológicas e outros. (SÃO PAULO, 1985)

Pode-se afirmar que o desenvolvimento teórico e as demandas empíricas do Condephaat na incorporação da natureza e do patrimônio ambiental urbano como fatos culturais estão presentes na redação desse dispositivo jurídico. Ao traçar as diretrizes do patrimônio cultural municipal, as quais incluem a valorização da paisagem, do ambiente e dos espaços ecológicos, garantiu-se o respaldo jurídico para encaminhar a proteção não apenas da tipologia ambiental urbana, mas

também das formações naturais existentes no município. O texto legal chancela a prerrogativa do órgão cultural na criação e no reconhecimento de áreas para a proteção ambiental, equiparadas às demais tipologias de espaços territoriais de proteção da natureza. De fato, o dispositivo jurídico é resultado de uma inovação teórica que sustentou a ampliação tipológica dos bens culturais.

O processo de inclusão do patrimônio ambiental urbano em São Paulo se iniciou no fim da década de 1970 por meio das diretrizes elaboradas nos órgãos voltados ao planejamento urbano e do novo arranjo institucional do Condephaat. Com isso, a inserção dessa nova tipologia patrimonial perpassa pelas seguintes fases: ampliação tipológica - sobretudo, por se considerar as formações naturais no universo dos objetos culturais; inclusão das novas representações e diversificação da equipe técnica no Conselho estadual; encaminhamento das novas demandas patrimoniais pela sociedade civil organizada, principalmente, por meio de associações e sociedades de bairros, caracterizadas por um perfil socioeconômico de média e de alta renda. Nesse último aspecto, a mobilização social preliminar se configurou como parte das estratégias políticas contra as modificações dos zoneamentos nos denominados bairros-jardins - modelo de urbanização implantado a partir da década de 1910 que, entre outras peculiaridades, definiu restrições contratuais à ocupação dos seus lotes.

É oportuno mencionar que a mobilização e a condução da abertura dos processos de tombamentos dos bairros da City Lapa e do Jardim da Saúde, o primeiro envolveu a proposta de modificação do zoneamento na ocasião das discussões de um novo plano diretor municipal, o qual indicava a possibilidade de adensamento e verticalização do bairro. Já o processo do Jardim da Saúde decorreu da reivindicação do enquadramento do bairro num zoneamento mais restritivo (RODRIGUES, 2001).

Os pedidos e as aberturas dos processos de tombamentos dos bairros dos Jardins (América, Europa, Paulista e Paulistano) e do Pacaembu, em 1986, estruturam os referenciais básicos acerca dos objetos e do conjunto de valores que permeariam os patrimônios ambientais urbanos. Tal reconhecimento foi o ponto de partida para uma nova demanda tipológica que pautou os seus pressupostos na manutenção da qualidade ambiental urbana desses bairros, ou seja, diferente de um bairro histórico, onde os aspectos históricos e arquitetônicos constavam como pressuposto básico da argumentação preservacionista, nos bairros ambientais, institucionalizados como patrimônios ambientais, a importância dos elementos

ecossistêmicos de caráter biológico, juntamente com a configuração dos arruamentos e do tamanho dos lotes, definiram os valores, significados e objetos inerentes a essa nova vertente patrimonial.

Nesse contexto, novos referenciais simbólicos passam a fazer parte do universo dos bens culturais. Por outro lado, convém mencionar que os bairros institucionalizados como patrimônios ambientais urbanos, o foram em função de mobilizações sociais pró-tombamento, fruto de uma organização interna disposta, especialmente, nas respectivas associações ou sociedades de bairros, conforme descrito pelo trabalho de Rodrigues (2001). O fato de estarem inseridos num contexto social, cultural e econômicos privilegiados também lhes garantiu o respaldo político e jurídico para o encaminhamento e o sucesso propositivo da demanda.

Observa-se o estabelecimento de conflitos de interesses, tanto interno como externo ao contexto territorial envolvido. Apesar da liderança de um grupo, supostamente esclarecido, que buscava a manutenção da qualidade ambiental dos bairros em oposição à possibilidade de especulação territorial que propunha veladamente o adensamento e a verticalização, o objetivo reivindicatório não era consensual. Dessa forma, sugere-se que, apesar do caráter classista, o elemento implícito na defesa do patrimônio ambiental urbano e materializado nos pedidos de reconhecimento culturais, engendrado por essas organizações de bairros, era a participação social nas decisões do ordenamento do espaço comum, logo, relacionavam-se também à questão do direito à cidade. Não há indícios sobre a emersão de tal proposição, por isso, é possível argumentar que a institucionalização desses patrimônios objetivava assegurar um privilégio territorial. Meneses (2006) empenha a seguinte crítica sobre o interesse velado na institucionalização dos patrimônios ambientais urbanos:

Impossível de deixar de reconhecer o papel histórico das propostas da cidade-jardim e de aceitar que atributos como o traçado viário, a cobertura vegetal, a inserção das estruturas dos lotes, mereciam proteção do poder público. Mas seria indispensável que os habitantes desses bairros, já privilegiados por outros motivos, considerassem que a motivação do tombamento não poderia ser seu interesse privado, sim o da cidade toda. Não é o que ocorre. (MENESES, 2006, p. 50)

Ao analisar o conjunto das resoluções de tombamentos ambientais urbanos do município de São Paulo, verifica-se que os reconhecimentos culturais ocorrem em

função de seus valores ambientais e paisagísticos. Acrescenta-se que os documentos legais dos bairros dos Jardins e de Interlagos incluem as suas importâncias turística e histórica. Já a resolução de tombamento do Jardim da Saúde, ao considerar o valor histórico, também destacou o bairro como um referencial no processo de urbanização da periferia paulistana, juntamente com o seu o valor urbanístico.

Num contexto geral, compõe o conjunto dos objetos protegidos, o traçado urbano, representado por ruas e praças públicas, a vegetação, especialmente, a arbórea, definida como um bem aderente, as linhas demarcatórias dos lotes, os seus padrões de ocupação e a volumetria das edificações. As justificativas que perpassam as resoluções dizem respeito à importância da vegetação no contexto do clima urbano, a permeabilidade dos solos e a baixa densidade populacional dos bairros protegidos.

Os dispositivos para garantir a proteção dos objetos e a manutenção dos valores ambientais e paisagísticos dos bairros versam sobre o gabarito das construções, a área permeável dos lotes e os recuos, os quais devem seguir as regulamentações disposta quando envolverem os projetos de construção ou reforma, regularização fundiária ou mudança de uso. Juntam-se a essas determinações, as especificações quanto ao desdobro, desmembramento e remembramento dos lotes. Na maior parte dos casos, os gabaritos máximos permitidos para as novas construções são de 10 metros. Todavia, algumas resoluções definiram lotes ou corredores viários com a possibilidade de testadas maiores. Na Chácara Klabin, por exemplo, os gabaritos das edificações podem variar de 4 a 25 metros - na maioria dos lotes o valor é de 7 metros. O bairro do Sumaré permite que algumas quadras e lotes possuam o gabarito de 25 metros. Em determinadas áreas do Jardim da Saúde, o gabarito máximo pode atingir 15 metros. Já nos bairros do Pacaembu e Perdizes, os gabaritos de algumas áreas são de 10 metros. Em outras quadras, as normas das edificações são definidas pela relação entre a taxa de ocupação (0,5) e o coeficiente de aproveitamento (1,0).

Os parâmetros estabelecidos para a área permeável no momento da execução de novos projetos variaram entre os bairros tombados e dentro deles. Nos bairros dos Jardins, por exemplo, a ocupação por ajardinamento de alta densidade arbórea deve compor 60% do lote. No entanto, nos terrenos do Jardim América foi definida uma taxa de ocupação máxima de 1/3 dos lotes. No mesmo perímetro de tombamento, em quadras específica abrangidas pelo zoneamento de uso misto (uso

predominantemente residencial com permissão de comércio e serviços de âmbito local e diversificado) e nas edificações com coeficiente de aproveitamento menor ou igual a 1, a taxa de ocupação, aproveitamento, recuo e gabarito, ficaram condicionadas às normas da legislação municipal. Ainda nessas quadras, quando o coeficiente de aproveitamento for maior que 1 e menor ou igual a 2, manteve-se a obrigatoriedade de 60% de ajardinamento de alta densidade arbórea. Por fim, na maioria dos bairros tombados, estabeleceu-se 30% do lote como área permeável e destinada ao ajardinamento de alta densidade arbórea. Na Chácara Klabin e no Jardim da Saúde, grande parte do perímetro de proteção possui a especificação de 20% destinados a tais áreas. Porém, alguns setores estabeleceram-se o percentual mínimo de 15%.

A Figura 2 representa quão significativa é a cobertura vegetal nos patrimônios ambientais urbanos de São Paulo. Ao comparar qualitativamente esse aspecto em relação aos perímetros adjacentes, todos os cartogramas configuram o contraste da vegetação entre as áreas. Nota-se que a City Lapa é o bairro onde tal característica possui maior discrepância, visto que o perímetro contíguo diz respeito a um bairro de formação operária, fato que refletiu na maior taxa de ocupação dos lotes, além das diminutas áreas verdes (praças e parques). Essa característica é expressa numericamente na Tabela 1, pois a cobertura vegetal da área tombada é quase 12 vezes maior do que no perímetro adjacente.

Na Figura 2 e na Tabela 1, também se destaca o bairro Jardim da Saúde, onde ocorre o menor percentual de áreas com cobertura vegetal. Sob outro aspecto, a relação entre a cobertura vegetal da área tombada e a do perímetro adjacente é por volta de três vezes maior no patrimônio ambiental.

Os dados do NDVI definem que os perímetros de tombamento apresentaram maiores taxas de cobertura vegetal em relação às áreas adjacentes estabelecidas.

Com exceção do Jardim da Saúde, os bairros ambientais possuem a ocupação por coberturas vegetais acima de 35%. No bairro de Interlagos se inferiu as maiores áreas de cobertura por vegetação - por volta de 58% do perímetro de tombamento. Na comparação com o polígono adjacente, as coberturas vegetais são duas vezes maiores no patrimônio ambiental. Chama atenção que a relação entre o perímetro protegido do Jardim Lusitânia e o seu entorno possui a menor diferença da abrangência de coberturas vegetais - esse parâmetro é uma vez e meia maior nos limites do patrimônio ambiental urbano.

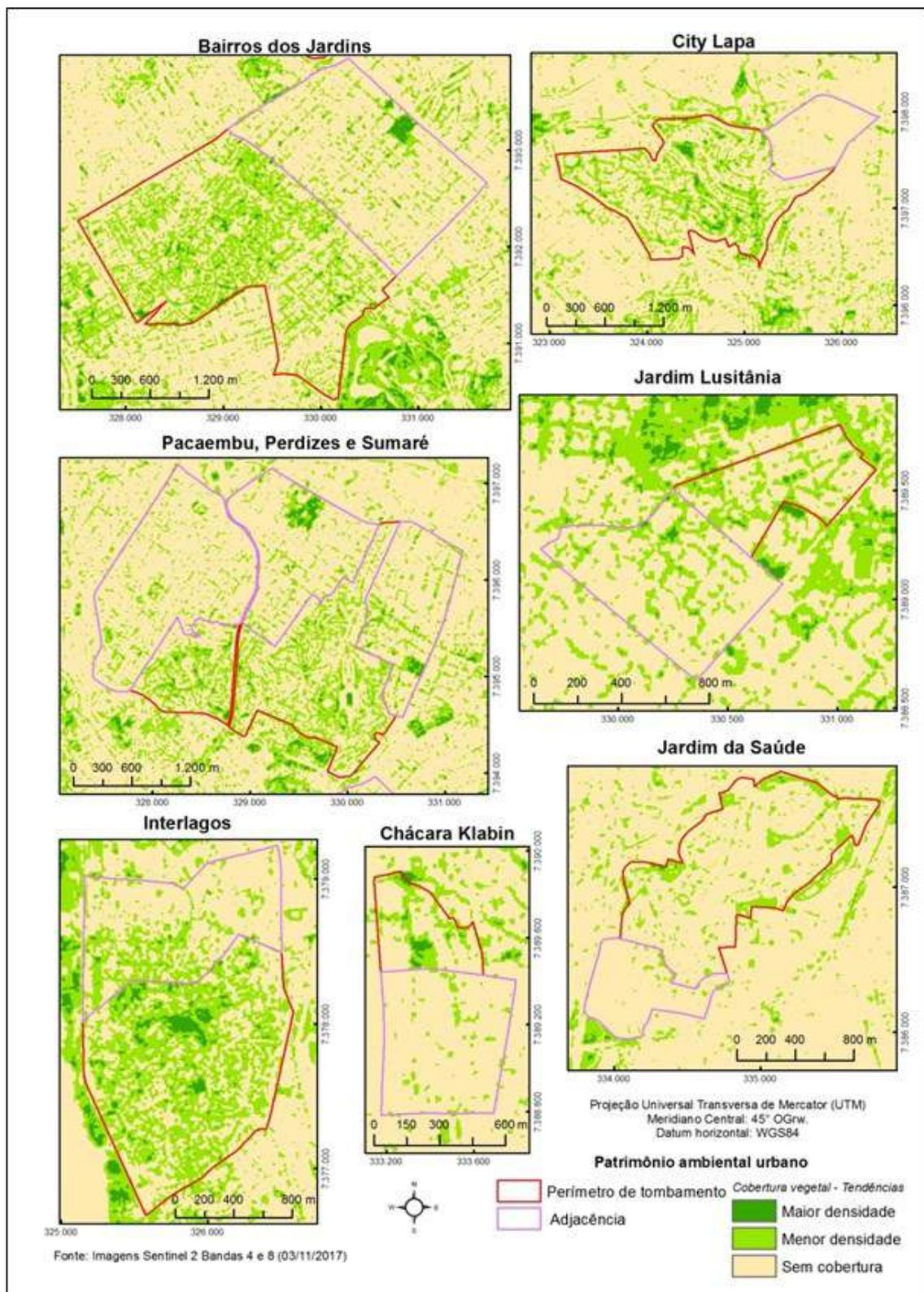


FIGURA 2

Cobertura vegetal nos patrimônios ambientais urbanos do município de São Paulo

TABELA 1

Estimativa das porcentagens de cobertura vegetal: comparação entre os perímetros de tombamento e adjacências

Patrimônio ambiental urbano	Densidade da cobertura vegetal (% em relação aos perímetros)						Relação entre os perímetros
	Perímetro adjacente			Perímetro de tombamento			
	Tendência		Total	Tendência		Total	
	Menor	Maior		Menor	Maior		
Chácara Klabin	7,46%	0,03%	7,48%	30,96%	5,59%	36,55%	4,9
City Lapa	3,20%	0,20%	3,40%	36,10%	3,62%	39,72%	11,7
Interlagos	28,10%	0,87%	28,96%	51,43%	6,25%	57,68%	2,0
Jardins	15,57%	2,14%	17,71%	42,51%	2,95%	45,45%	2,6
Jardim da Saúde	5,75%	0,03%	5,78%	17,39%	0,28%	17,68%	3,1
Jardim Lusitânia	22,97%	1,05%	24,03%	34,47%	1,51%	35,97%	1,5
Pacaembu e Perdizes	19,18%	2,86%	22,04%	38,43%	1,97%	40,40%	1,8
Sumaré	13,79%	0,38%	14,18%	39,58%	3,72%	43,30%	3,1

Fonte: NDVI obtido pelo processamento das imagens Sentinel 2 de 03/11/2017

No Jardim da Saúde, a maior taxa de ocupação dos lotes e a obrigatoriedade do percentual de 20% de área mínima permeável nos projetos de construção ou reforma refletem na menor porcentagem de coberturas vegetais se comparado ao conjunto dos patrimônios ambientais urbanos analisados. De outra parte, o perímetro protegido apresenta pouco mais que três vezes a área com coberturas vegetais se comparado ao polígono adjacente.

Ao analisar os aspectos relativos ao vigor da cobertura vegetal, as maiores intensidades relacionam-se à presença de áreas verdes. Assim, os perímetros que possuem a maior quantidade e extensão de praças e parques apresentaram maiores percentuais de áreas onde a cobertura vegetal se caracterizou por índices de vegetação de alta densidade. No bairro de Interlagos, as coberturas com maiores biomassa de vegetação abrangem 6,25% do perímetro do patrimônio ambiental urbano, tal fato se deve à quantidade de praças e, sobretudo, ao Parque Jacques Cousteau. Na Chácara Klabin, a distribuição vegetacional das parcelas com as maiores densidades se estendem por 5,59% da área tombada. Essa área é composta, principalmente, pelo Parque Modernista. No perímetro de tombamento do Bairro da City Lapa, além da expressiva presença de praças, há um centro

esportivo público. Situação semelhante à do bairro do Sumaré, cujas praças e a área verde que compõe um reservatório d'água contribuíram para a abrangência acima dos 3% das áreas com maior vigor vegetal. No contexto das áreas adjacentes, os parques Trianon, da Água Branca e Buenos Aires definiram as maiores densidades de vegetação nos perímetros adjacentes aos bairros dos Jardins, Pacaembu e Perdizes. Dessa forma, a abrangência desses índices ficou acima dos 2% no interior dos polígonos adjacentes. Cabe ressaltar que a área adjacente ao polígono de tombamento dos bairros do Pacaembu e Perdizes apresenta maior porcentagem de área composta por coberturas vegetais de alta densidade (2,86%), ou seja, uma extensão maior que a do polígono contíguo àquele patrimônio ambiental urbano (1,97%). Ainda com relação a esse bairro ambiental, convém destacar que o gramado do Estádio Municipal do Pacaembu apresentou alta densidade de vegetação, o que influenciou na mensuração desses dados, fato que se relaciona à manutenção desse equipamento público. As áreas adjacentes aos bairros da Chácara Klabin, City Lapa e Jardim da Saúde possuem as menores porcentagens de coberturas vegetais assinaladas como de maior densidade, característica relacionada à ausência de parques e ao menor tamanho das praças daquelas localidades.

No que diz respeito ao perfil socioeconômico dos patrimônios ambientais urbanos, a Figura 3 representa a distribuição dos UDH do município de São Paulo de 2010 e os limites dos bens protegidos. De acordo com IDHM, São Paulo apresenta valores nas UDHs distribuídos nas faixas média, alta e muito alta. A disposição espacial qualitativa desses índices apresenta um padrão concêntrico, onde os valores das unidades de análise diminuem a partir do centro. Dessa forma, os patrimônios ambientais urbanos, em grande parte, compõem-se por unidades cujos valores são acima de 0,90.

Ao efetuar uma análise mais apurada, verifica-se que o padrão concêntrico se mantém no patrimônio ambiental urbano. Assim, nos limites de proteção do Jardim da Saúde inserem-se em UDHs com índice de 0,898, além de um pequeno setor que abrange uma unidade cujo valor é 0,792, qualificada numa faixa de IDHM médio. O perímetro de proteção do bairro de Interlagos inclui UDHs com índices de 0,891. Entretanto, 1/3 do bairro está em uma unidade de valor 0,927.

Torna-se oportuno mencionar que quando se analisa a variável renda da composição do IDHM, somente os bairros do Jardim da Saúde e de Interlagos possuíram setores com valores abaixo de 1.

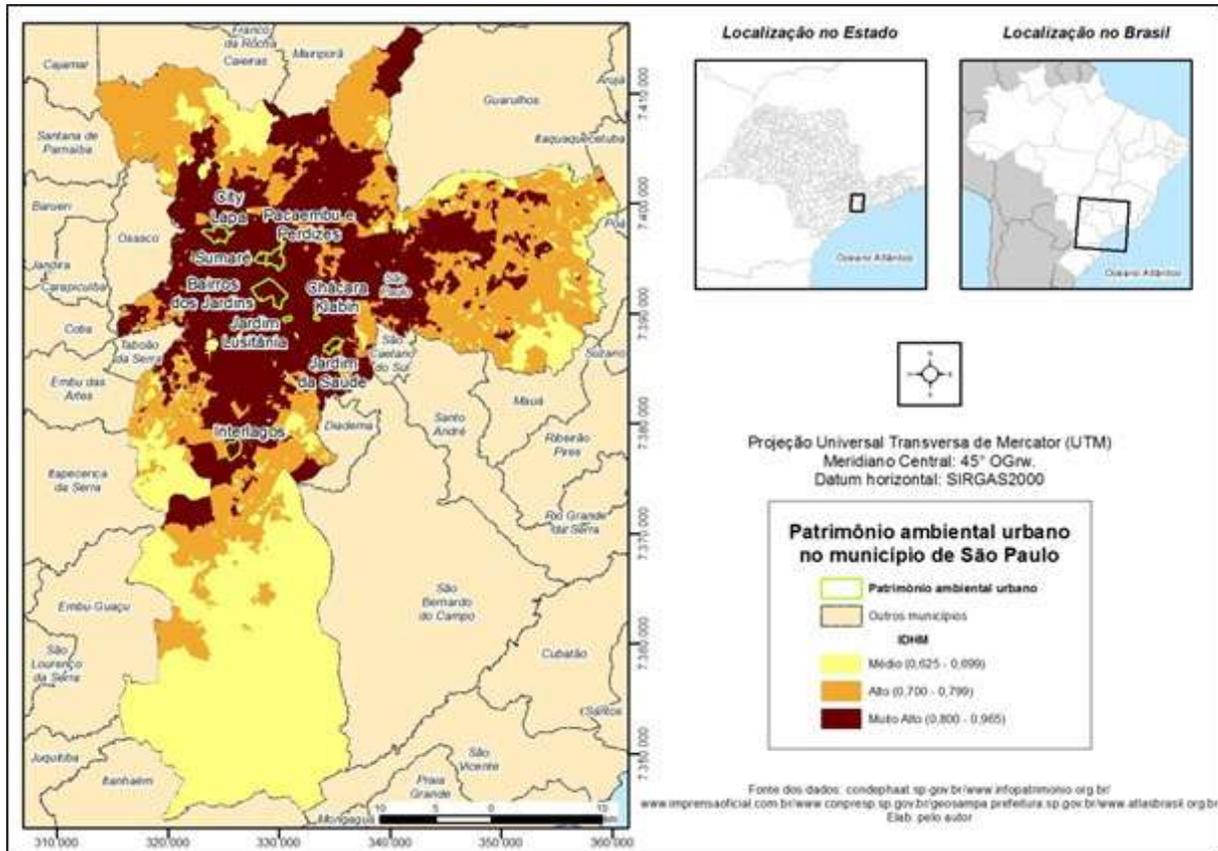


FIGURA 3

Patrimônios ambientais urbanos e IDHM nas UDHs do município de São Paulo

Conclusão

O reconhecimento dos patrimônios ambientais urbanos do município de São Paulo baseou-se nos seus valores ambientais e paisagísticos. A cobertura vegetal, principalmente a de porte arbóreo, constituiu-se num dos atributos essenciais a serem protegidos. Para isso, estabeleceu-se um conjunto de normas operacionalizadas por diferentes parâmetros de uso e ocupação da terra no interior dos perímetros tombados.

Com relação aos primeiros patrimônios ambientais institucionalizados, destaca-se que o reconhecimento dos bairros dos Jardins, do Pacaembu e Perdizes permitiu pautar os encaminhamentos posteriores a essa nova tipologia de objeto cultural. Assim, no âmbito do Condephaat se estruturou um conjunto argumentativo a ser aplicado nas análises dos demais objetos protegidos que

apresentassem os atributos relativos a essa dimensão patrimonial e que, posteriormente, viriam a ser tratados pelo órgão municipal do patrimônio cultural.

O processamento de imagens orbitais e a composição do NDVI das áreas protegidas e das adjacências possibilitaram a quantificação e a qualificação da distribuição espacial da cobertura vegetal. Os maiores valores de NDVI se relacionaram, de forma geral, à presença de áreas verdes – parques e praças. Nesse aspecto, alguns patrimônios ambientais urbanos se destacaram por apresentarem de forma mais incisa tais características.

A porcentagem de áreas com cobertura vegetal nos perímetros dos bairros ambientais é maior que nas áreas adjacentes analisadas, o que evidência a importância desse parâmetro nos patrimônios ambientais urbanos.

Com relação ao panorama socioeconômico, os perímetros dos patrimônios ambientais caracterizam-se por valores de IDHM, em grande parte, acima de 0,9, ou seja, um índice qualificado como muito alto. Por outro lado, os limites de proteção dos bairros do Jardim da Saúde e Interlagos possuíram UDHS onde se registraram os menores valores de IDHM. Cabe ressaltar que no Jardim da Saúde se aferiu a menor porcentagem de cobertura vegetal, característica derivada da diferenciação da taxa de ocupação dos lotes.

Ao considerar os parâmetros relativos à cobertura vegetal e aos aspectos socioeconômicos, é possível afirmar que os patrimônios ambientais urbanos do município de São Paulo se configuram como espaços que definem certa segregação territorial no conjunto urbano.

Meneses (2006) corrobora acerca das qualidades positivas dos atributos de protegidos pelo tombamento (o caráter estritamente residencial e unifamiliar - salvo em espaços restritos -, o tamanho amplo dos lotes, as taxas reduzidas de ocupação e de aproveitamento do terreno, a abundância de arborização e a permeabilidade do solo). Por outra perspectiva, o autor empreende uma ressalva a partir da análise de determinados fatos que chamam atenção no momento que o tombamento é utilizado como um instrumento para a restrição ao uso dos espaços públicos pelos “externos” aos bairros, ou seja, o tombamento sustenta os privilégios e o comportamento de exclusão:

O tombamento, porém, não deixa de ser um reforço de privilégios, por comportar agregação de valor por ação unilateral do poder público – para a qual deveria haver contrapartida dos proprietários. Mas não há razão para diminuir o papel importante do tombamento para o restante da cidade e sua plena aceitabilidade. O problema

mais grave, porém, está em que privilégios não poderiam deixar de gerar comportamentos de exclusão – e estes se vêm multiplicando em manifestações e reivindicações de moradores aos quais repugna a invasão de seus territórios por estranhos que lhes perturbem a paz e o conforto. (MENESES, 2006, p. 50-51)

Para o autor, o tombamento não pode ser utilizado em benefício apenas de seus fruidores, visto que a motivação do ato de proteção deve envolver a sua representatividade para a cidade como um todo, guardadas as restrições legais, as éticas e o bom senso. Na amplitude técnica, o reforço do privilégio também se potencializa por meio das medidas expressas no tombamento que, de certa forma, reforçam a exclusão: a proteção dos recuos, o tamanho dos lotes, a impossibilidade de organização de vilas e o tratamento das edículas.

A qualidade socioambiental dos perímetros protegidos, fruto desses atributos qualificadores, permite potencializar o valor de troca. Um grupo social se apropria do espaço público, apoia-se no instrumento de proteção em prol de seus interesses particulares e o converte em um privilégio. Conseqüentemente, a proteção institucional se afasta do pressuposto que fundamenta um patrimônio cultural: o seu valor simbólico para a coletividade.

NOTAS

1. Nas análises das composições NDVI, verificou-se que as respostas espectrais em gramados se diferenciavam diante do grau de manutenção desse porte vegetacional, sobretudo, em razão da irrigação.

REFERÊNCIAS

- CARLOS, A. F. A. A Segregação como fundamento da crise urbana. In: SILVA, J. B. da; Lima, L. C.; Dantas, E. W. (org.). *Panorama da Geografia brasileira II*. São Paulo: Annablume, 2006, p. 47-56.
- HARVEY, D. *Cidades rebeldes: do direito à cidade à revolução urbana*. São Paulo: M. Fontes, 2014.
- MENESES, U. T. B. de. Patrimônio ambiental urbano: do lugar comum ao lugar de todos. *C. J. Arquitetura*, São Paulo, v. 19, p. 45-46, 1978.
- MENESES, U. T. B. de. O patrimônio cultural entre o público e o privado. In: SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA. Departamento do Patrimônio Histórico. *O direito à memória: patrimônio histórico e cidadania*. São Paulo, 1992, p. 189-194.

MENESES, U. T. B. de. Os “usos culturais” da cultura: contribuição para uma abordagem crítica das práticas e políticas culturais. In: YÁZIGI, E.; CARLOS, A. F. A.; CRUZ, R. C. A. da. (org.). *Turismo: espaço, paisagem e cultura*. São Paulo: Hucitec, 1996, p. 88-99.

MENESES, U. T. B. de. A cidade como um bem cultural: áreas envoltórias e outros dilemas, equívocos e alcance na preservação do patrimônio ambiental urbano. In: MORI, V H. *et alii*. (org.). *Patrimônio: atualizando o debate*. São Paulo: 9ª SR/IPHAN, 2006, p. 35-53.

NUCCI, J. C. *Qualidade ambiental e adensamento urbano: um estudo de ecologia e planejamento da paisagem aplicado ao distrito de Santa Cecília (MSP)*. 2. ed. Curitiba: O Autor, 2008.

PONZONI, F. J.; SHIMABUKURO, Y. E. *Sensoriamento remoto no estudo da vegetação*. São José dos Campos, SP: A. Silva Vieira Ed., 2009.

RODRIGUES, C. N. *Território do patrimônio: tombamento e participação social na cidade de São Paulo*. São Paulo, 2001. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.

SÃO PAULO (Município). Lei n. 10.032 de 27 de dezembro de 1985 (alt. Lei. n. 10.236 de 16 de dezembro de 1986). Dispõe sobre a criação de um Conselho Municipal de Patrimônio Histórico, Cultural e Ambiental de São Paulo.

Sandro Francisco Detoni é Professor na Faculdade de Tecnologia de Barueri, vinculado ao Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. Graduado, Mestre e Doutor em Geografia pela Universidade de São Paulo (USP).

Como citar:

DETONI, Sandro Francisco. Cobertura vegetal nos patrimônios ambientais urbanos de São Paulo: apropriação dos valores simbólicos. *Patrimônio e Memória*, Assis, SP, v. 16, n. 1, p. 142-161, jan./jun. 2020. Disponível em: pem.assis.unesp.br.