

Compreendendo, atuando e construindo processos solidários e coletivos: Os Territórios de Interesse da Cultura e da Paisagem

SESSÃO TEMÁTICA: ET 01: DIREITO À PAISAGEM
CATEGORIA: ARTIGO SOBRE TRABALHOS PRÁTICOS

Euler Sandeville Jr. / Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP; Instituto da Paisagem /
euler@usp.br

RESUMO

O artigo trata dos fundamentos e conceitos na criação dos Territórios de Interesse da Cultura e da Paisagem (TICP) no Plano Diretor de São Paulo em 2014 por ação da universidade e coletivos de cultura e educacionais. Nesse contexto propositivo de um projeto para a cidade, observamos em especial o Território de Interesse da Cultura e da Paisagem Jaraguá Perus Anhanguera (TICP JPA), a partir de processos colaborativos e dialógicos de construção do conhecimento na interação entre as formas acadêmicas e populares gerando novos conhecimentos. O instrumento é inovador ao ter sua fundamentação na paisagem, compreensão a partir da qual produzimos a articulação propositiva e criativa de seus três eixos – educação, cultura e meio ambiente –, com geração de renda, autonomia e processos dialógicos e participantes de trabalho. O TICP JPA vem implementando ações sem apoio do poder público desde sua criação em 2014, atuando em um debate público da cidade, processos de construção de conhecimento, processos educativos e culturais, estudos ambientais e geração de renda.

PALAVRAS-CHAVE: Direito à Paisagem, Processos Colaborativos, Territórios de Interesse da Cultura e da Paisagem, Paisagem.

ABSTRACT

The article deals with the foundations and concepts in the creation of the Territories of Interest for Culture and Landscape (TICP) in the São Paulo Master Plan in 2014 by action of the university and cultural and educational collectives. In this purposeful context of a project for the city, we observed in particular the Territory of Interest for Culture and Landscape Jaraguá Perus Anhanguera (TICP JPA), based on collaborative and dialogical processes of knowledge construction in the interaction between academic and popular forms generating new knowledge. The instrument is innovative in that it is based on the landscape, an understanding from which we produce the propositional and creative articulation of its three axes – education, culture and environment –, with income generation, autonomy and dialogical processes and work participants. The TICP JPA has been implementing actions without support from public authorities since its creation in 2014, working in a public debate in the city, knowledge construction processes, educational and cultural processes, environmental studies and income generation.

KEYWORDS: Right to Landscape, Collaborative Processes, Territories of Cultural and Landscape Interest, Landscape.



1 INTRODUÇÃO: A PAISAGEM

Tenho definido a **paisagem como experiências partilhadas e construção social em nosso habitar o mundo** (Sandeville Jr. 2004, 2005, 2010, 2011, 2012, 2020). O que significa e o que implica tal entendimento? A paisagem é tanto forma e percepção, quanto é cultura em seu sentido antropológico e de representação social; é tanto construção social do espaço quanto é dinâmica ecológica, tanto é história e memória quanto é vivência¹. Daí por que também é um processo educativo² na compreensão e interpretação das dinâmicas de construção social do espaço e do convívio, que são condições contraditórias e conflitivas em disputa na construção do espaço humano. Permanece, portanto, em seus processos sociais e ecológicos³ em devir, que se significa tanto pelos desejos e pelas ações coletivas, quanto é história, memória e esquecimento⁴, sujeita às ações, experiências, construções de valores e decisões nesse contínuo temporal da natureza e do trabalho humano.

Uma paisagem é uma realidade relacional em todos os sentidos, e por isso mesmo, sempre relativa. Não é um sistema de objetos, embora frequentemente seja representada nessa perspectiva. Paisagens são construção social, na interação transgeracional do trabalho humano, sua cultura e valores, com a natureza. Nas paisagens vivenciamos e partilhamos, mesmo quando não nos damos conta, nossas experiências, relações e projetos, e nos constituímos como sujeitos e cidadãos sempre entre outros, com a possibilidade do melhor ou do pior como nossas metas interpessoais. (Sandeville Jr. 2004)

É necessário, portanto, qualificar nossa existência na paisagem e na sua transformação, colocando-nos **o desafio de habitar a paisagem como aprendizagem colaborativa**. Tal entendimento relacional da paisagem e de suas interações escalares implica métodos de trabalho dialógicos e experienciais⁵, que devem ser fundados na postura humana colaborativa e participante na construção de conhecimentos em uma perspectiva transgeracional que se encontra no presente de nossos atos. Essa condição lhe confere tanto a perspectiva de continuidade espaço-temporal, quanto a de fragmentação identitária, de projetos peculiares, que se sobrepõem em camadas, ora se somando, ora se contradizendo, ora cooperando, ora conflitando. A paisagem é a interação resultante e em processo do trabalho, dos desejos e das técnicas na transformação da natureza, de modo que é constituinte ativa e fundamental de nossa forma de habitar o mundo.

Dizia Heidegger (2008) que habitar é o modo como os mortais são na terra. O plural – os mortais – sugere que habitar implica conviver. No entanto, geralmente pensamos a habitação não como uma condição do ser entre e com outros, mas como uma coisa singular, desistoricizada, esvaziada de sua produção como espaço social. Ao contrário, habitar é fazer parte de uma história que nos antecede e nos ultrapassa. O ato de habitar, essencial e solidário


¹ Para a dimensão da cultura na perspectiva antropológica e da representação social sugiro Geertz, 2008; Arantes, 1982; Laraia 2006; Elias e Scotson, 2000; Fonseca e Brietes, 2006; Vogel e Santos 1985; Guareschi E Jovchelovitch, 1995; Meneses 2002, Chartier, 1991; Menezes, 2002; Sandeville Jr., 2004, 2005, 2011, 2012, 2017, 2020. Para as questões da construção social do espaço temos uma extensa bibliografia, como por exemplo Santos, 2002, Brandão, 2017, Queiroga, 2012, embora a conceituação e entendimento de paisagem que adoto difira da de Milton Santos (Sandeville Jr., 2005, Meneses 2002).

² Temos trabalhado bastante no Núcleo de Estudos da Paisagem na perspectiva da paisagem como um processo educativo (Sandeville Jr., 2010; Angileli, 2007; Soares, 2010; Vellardi, 2017; Campos, 2017; Lima, 2016; Melo, 2023)

³ Aqui também há uma extensa e diversificada bibliografia, em diferentes áreas do conhecimento, como McHarg, 1969; Rodriguez, 2000; Bernardez, 1981; Galvão, 2004; Bertrand, 2004, Hough, 1998.

⁴ História, memória e esquecimento é o título de um livro de Paul Ricouer (2007), mas também podemos pensar, em outra direção, em Lefebvre, 2006.

⁵ Tenho em mente Freire, 2002, 2010; Bondía, 2002.



para os vivos, é o depósito de todos os nossos saberes, das contradições que engendramos em sua construção, apropriação e transformação. Penso que o fruto material e imaterial do nosso fazer, do nosso trabalho, é um registro contundente de nosso aprendizado. É também o modo como nos representamos. Habitar é, portanto, habitar valores, representar o mundo, escolher, aprender, ser, conhecer, partilhar, amar. Propriedades que também queremos ver na educação como formação criativa. (Sandeville Jr., 2010)

A questão que se coloca para nós passa a ser não apenas a da necessária interpretação e compreensão das paisagens, mas também, em um processo dialético, como reconhecer essas realidades em um projeto colaborativo de construção de conhecimentos transformadores da cidade?

O Território de Interesse da Cultura e da Paisagem (TICP) é um esforço nessa direção, constituído como um instrumento urbanístico democrático que aborda a cultura, em seu sentido antropológico, em suas várias camadas espaçotemporais e vivenciais na paisagem, esta compreendida como uma conformação sociocultural e ecológica, mas também vivencial. Como instrumento, sua eficácia depende de sua adequada conceituação e compreensão, que lhe preserve essa abrangência e garanta o reconhecimento democrático e educativo de projetos que permitam pensar, compreender e transformar a cidade considerando todas essas “camadas”. Isso não é fácil. As microterritorialidades devem, nessa perspectiva, superar seu eventual enclausuramento, embora não seus conflitos e razões próprias, ao se reconhecerem em um projeto social de cidade.

2 CONTEXTO: A CONCEPÇÃO DE UM NOVO INSTRUMENTO URBANÍSTICO

Desde as audiências e debates ainda na primeira etapa da revisão do Plano Diretor Estratégico (PDE) em 2013, a cargo da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU), havia sido elaborado por mim, a partir das pesquisas do Núcleo de Estudos da Paisagem e pesquisas em curso no programa Universidade Livre e Colaborativa, um instrumento denominado “Área de Especial Interesse da Paisagem e da Cultura” (AEIPC)⁶. Nas propostas de 2013, havia cinco grandes conjuntos:

I - AEIPC Jaraguá/Cantareira/Juqueri é caracterizada pela presença dos Parques. Jaraguá, Cantareira, Anhanguera, pela Fábrica de Cimento Portland de Perus, Ferrovia Perus-Pirapora, Sindicato Queixada, Estação de Trem Perus, Cemitério Dom Bosco, conectando pela bacia do ribeirão Perus desde o Juqueri até ao Pinheirinho d'Água e outros parques previstos ou existentes nas bacias do Perus e Cabuçu de Baixo, além das áreas de recuperação ambiental das pedreiras e do aterro Bandeirantes, entre outros elementos de conectividade ambiental;

II - AEIPC Carmo/Itaim é caracterizada pelo conjunto de parques urbanos, áreas de proteção Ambiental e remanescentes vegetacionais na região sudoeste do município, em área de grande pressão por urbanização e nas imediações do Perímetro de Incentivo ao Desenvolvimento da Jacú-Pêssego, em setor da metrópole de carência de áreas verdes e de lazer;

III - AEIPC Várzea do Tietê é caracterizada pela APA do Tietê em seu trecho leste a montante da barragem da Penha, incluindo o parque ecológico do Tietê, áreas de várzea dos contribuintes do rio Tietê, o cinturão meândrico do rio Tietê correspondendo ao único trecho em sua configuração remete à condição natural desse importante constituinte da paisagem e da

⁶ A designação adotada variou um pouco durante esses dois anos, como por exemplo “Áreas de Valorização da Paisagem Local e Regional (AVP)” ainda em 2013, de melhor alcance conceitual mas de menor apelo comunicativo imediato. Entre outras pequenas variações, já ao termo do processo adotou-se o nome aprovado na lei do Plano Diretor decorrente da necessidade do diálogo político e da salvaguarda do conceito básico proposto para caracterizar o instrumento.

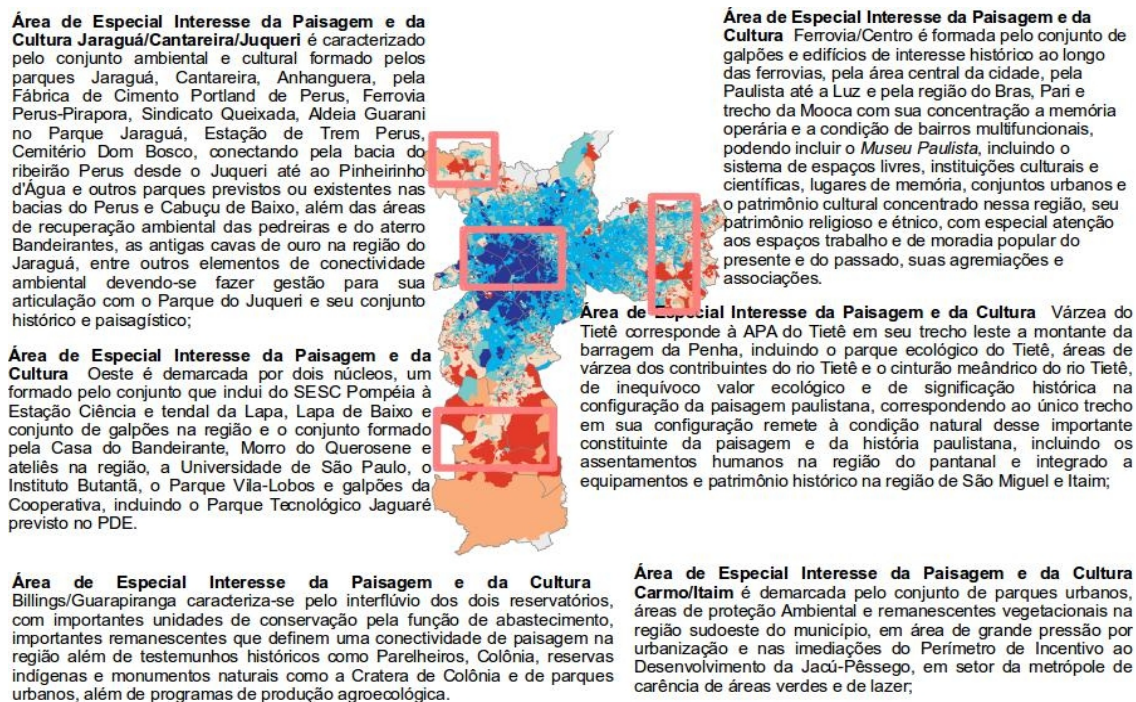
história paulistana, a Nitroquímica, Capela de São Miguel e outros bens de valor ecológico e de significação histórico na configuração da paisagem paulistana;

IV - AEICP Billings/Guarapiranga caracteriza-se pelo interflúvio dos dois reservatórios, com importantes unidades de conservação pela função de abastecimento, importantes remanescentes que definem uma conectividade de paisagem na região além de testemunhos históricos como Parelheiros, Colônia, reservas indígenas e monumentos naturais como a Cratera de Colônia e de parques urbanos.

V - AEICP Ferrovia/Centro é formada pelo conjunto de galpões e edifícios de interesse histórico ao longo das ferrovias, pela área central da cidade, pela Luz, Centro e pela região do Brás, incluindo o sistema de espaços livres, instituições culturais e científicas, lugares de memória, conjuntos urbanos e o patrimônio cultural concentrado nessa região. (Sandeville Jr., 2013)

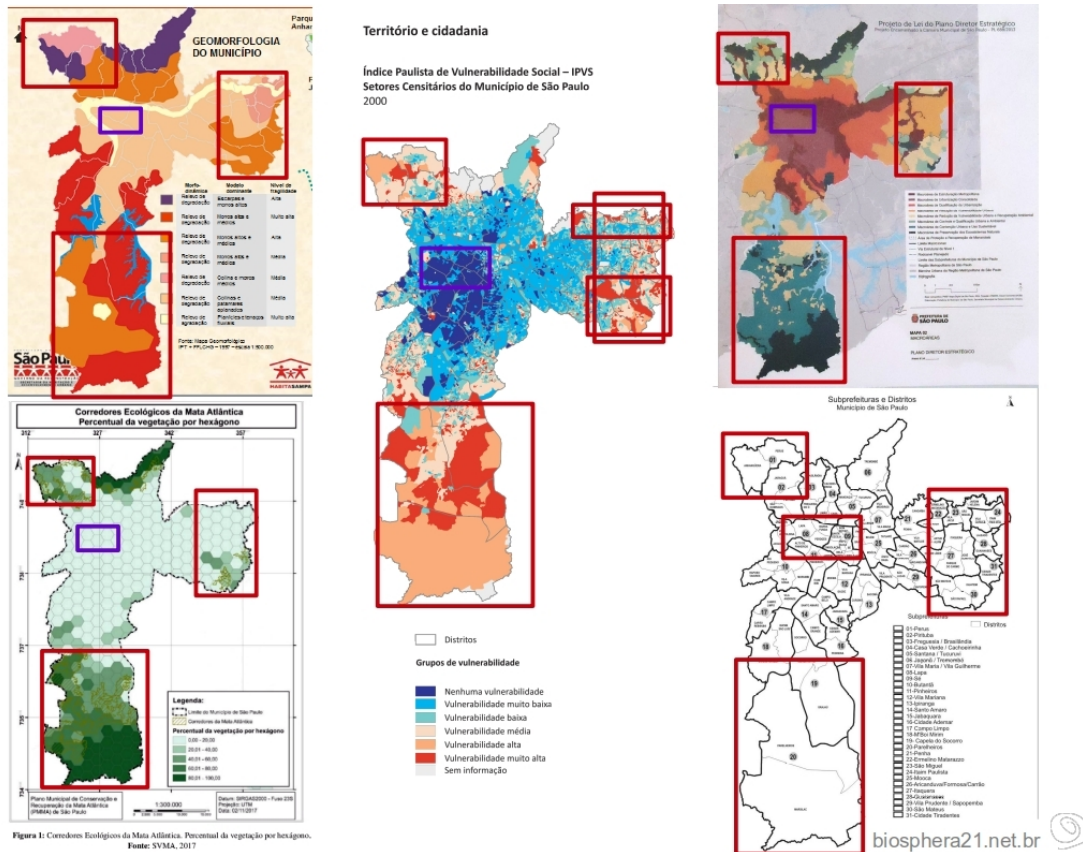
Em 2014, a proposta foi ampliada para seis núcleos de AEICP (figura 1): a AEICP Jaraguá/Cantareira/Juqueri, a AEICP Carmo/Itaim, a AEICP Várzea do Tietê, a AEICP Billings/Guarapiranga, a AEICP Ferrovia/Centro, a AEICP Oeste. Na figura 2 a seguir, apresenta-se um resumo da articulação do qual decorrem essas propostas a partir de, e para, uma visão de cidade. Há ainda nesse pensamento na escala urbanas conexões pensadas entre escalas setoriais da cidade e suas escalas locais, conjugando nesse instrumento a emergência de valores da memória, dos afetos, do patrimônio, das potencialidade educativas na escala local e pensando sua articulação na escala da cidade.

Figura 1. Esquema conceitual das Áreas de Especial Interesse da Paisagem e da Cultura, proposto inicialmente por Euler Sandeville Jr. em 2013, revisado nesse folder em 2014 no contexto das audiências públicas da Câmara, que vieram a ser aprovadas no Plano Diretor com a designação de Território de Interesse da Cultura e da Paisagem – TICP.



Fonte: Elaboração de Euler Sandeville Jr. (os sítios indicados no esquema conceitual foram substituídos por <http://ensinoepesquisa.net.br>).

Figura 2. Esquema conceitual e didático das Áreas de Especial Interesse da Paisagem e da Cultura (depois TICP), mostrando a correlação entre os TICPs propostos, a vulnerabilidade social (2000), as configurações geomorfológicas, os remanescentes de vegetação nativa no município nos corredores do PMMA, os distritos administrativos e os eixos de desenvolvimento previstos no PDE 2014. Org. Euler Sandeville Jr., s/d.



Fonte: Organização de Euler Sandeville Jr.

As propostas iniciais tinham como eixo a paisagem e a cidade e, a partir de seu entendimento, elaborou-se uma proposta de texto institucional, promovendo a articulação na paisagem das áreas setoriais do ambiente, cultura, educação e saúde⁷, bem como a articulação das AEIPC entre si na cidade, configurando uma cidade educativa em suas práticas. Pensou-se também na possibilidade de sua articulação com a proposta dos Núcleos Regionais de Planejamento, que também propúnhamos serem criados no PDE, inspirados na experiência posta em prática na gestão Luiza Erundina (1989-1993). No decorrer das apresentações públicas e debates, a recepção pela proposta das AEIPC (atual TICP) ampliou-se de fato em 2014 nos debates públicos promovidos já pela Câmara municipal, construindo em torno da proposta uma sinergia conceitual, simbólica e afetiva, mas também política, com sua consequente adaptação a um novo campo de diálogos, estabelecendo-se uma convergência da Universidade Livre e

⁷ Não foi possível manter no projeto das AEIPCs (depois TICPs) a integração inicialmente pensada com a saúde, mantendo-se apenas os três eixos conceituais e operacionais integrados na paisagem: da educação, cultura e ambiente.



Colaborativa⁸ com o Movimento Belas Artes de teatros e outros da Área Central, o que tornou possível a ampliação do processo político e diálogo com segmentos importantes da Câmara. A proposta consolidou-se preservando a paisagem como seu núcleo educativo e de interpretação, entendendo-se o tripé educação-cultura-ambiente em sua dimensão institucional da educação formal e de produtores culturais, e em sua dimensão antropológica e ecológica, bem como dos afetos e da experiência, a partir de uma gestão democrática na formulação de políticas públicas integradas, de geração de renda sobretudo em áreas mais vulneráveis, da produção de conhecimento e na dimensão sensível e educativa da paisagem.

Nas negociações para sua inserção no texto da lei não foi possível manter a proposta em uma chave mais ampla⁹, sendo necessário inseri-la na seção de patrimônio com o nome de Território de Interesse da Cultura e da Paisagem (TICP) a partir de diálogos e acordos políticos para inserção do instrumento na normativa do PDE de 2014, preservando sua essência e possibilitando ao menos em tese ampliar a compreensão institucional da paisagem como um patrimônio do município. Esse novo instrumento urbanístico da cidade abre a possibilidade de uma articulação educativa e de gestão democrática potente a partir da paisagem urbana em sua dimensão histórica, afetiva e ambiental, nas diferentes escalas de sua configuração e vivência e entendida como um fenômeno de natureza coletiva, caracterizando uma proposta concebida e inserida na forma de lei a partir da universidade e de movimentos sociais ligados à cultura e à educação.


3 APRESENTAÇÃO DO TRABALHO: O TERRITÓRIO DE INTERESSE DA CULTURA E DA PAISAGEM (TICP)

O sentido dos Territórios de Interesse da Cultura e da Paisagem. Tradicionalmente, os Planos Diretores obedecem a um formato que aposta no aspecto normativo, técnico e econômico, na regulamentação de potenciais construtivos e instrumentos a eles associados ou passíveis de serem associados, e procuram criar mediações que visam equilibrar, na medida do possível e nem sempre adequadamente, interesses privados e demandas sociais. Em que pese a importância inequívoca desses instrumentos para a gestão da cidade, eles não dão conta plenamente da dimensão pulsante da cidade, com novas formas sociais de participação e ação no espaço público e, sobretudo, não dão conta dos anseios de sua transformação.

Os TICPs em tese criam, na filosofia que lhes deu origem, a concepção da cidade no âmbito do Plano Diretor como um espaço educativo, cultural e colaborativo, reconhecendo seu potencial afetivo, cultural e de produção de conhecimentos e experiências, articulando equipamentos, patrimônio cultural e natural e lugares de memória, estimulando formas de participação e diálogo e a produção cultural local. Daí o interesse que esse instrumento traz, reconhecendo essa dimensão da cidade ao lado das questões econômicas e funcionais de que

⁸ A Universidade Livre e Colaborativa é um projeto iniciado em 2011 de construção colaborativa de conhecimento do Núcleo de Estudos da Paisagem – NEP FAUUSP e de movimentos de Perus, em especial os coletivos Coruja e Quilombaque. O Programa valoriza a capacidade interpretativa dos processos urbanos e ambientais relacionando escalas regionais e locais, acompanhando políticas públicas, realizando estudos de percepção e de memória da paisagem com moradores, estudos de conectividade ambiental urbana, estudos colaborativos de potencialidades de paisagem. Sua conceituação pode ser lida em Sandeville Jr., 2017 e 2018; Sandeville Jr, Bortoto e Fernandes, 2016).

⁹ Ainda em maio de 2014 propunha sua inserção como Áreas de Especial Interesse da Paisagem e da Cultura na seção IX do capítulo II do Título II, como um novo artigo 84 a 87, entre outras formas que disputamos. Veio a ser aprovado como Capítulo IX da Política e do Sistema de Proteção ao Patrimônio Arquitetônico e Urbano, Seção II Dos Territórios de Interesse da Cultura e da Paisagem – TICP, artigos 314 a 317, o que não nos foi desfavorável, embora não tão abrangente quanto se pretendia.



tradicionalmente se ocupam os instrumentos de planejamento. E o faz fundando-se em uma perspectiva de participação direta e colaborativa de moradores, artistas, educadores. (Sandeville Jr e Manfré, 2014).

O Território de Interesse da Cultura e da Paisagem (TICP) é, portanto, um instrumento urbanístico potencialmente inovador reconhecido no marco legal em 2014, permitindo uma nova escala de entendimento e ação democrática configurada como uma região da cidade com concentração de espaços, valores ambientais, atividades e instituições culturais, assim como elementos urbanos materiais, imateriais e de paisagem significativos para a memória e a identidade regional e da cidade. Em sua concepção os Territórios de Interesse da Cultura e da Paisagem (TICP) visam estabelecer a conexão entre múltiplas territorialidades, dinâmicas urbanas e ambientais, valores éticos e de participação na direção de um conceito de cidade educativa. O instrumento urbanístico do TICP foi criado no Plano Diretor Estratégico (PDE) de 2014, em seu artigo 314, com o seguinte caput e primeiro parágrafo:

Art. 314. Fica instituído o Território de Interesse da Cultura e da Paisagem, designação atribuída a áreas que concentram grande número de espaços, atividades ou instituições culturais assim como elementos urbanos materiais, imateriais e de paisagem significativos para a memória e a identidade da cidade, formando polos singulares de atratividade social, cultural e turística de interesse para a cidadania cultural e o desenvolvimento sustentável, cuja longevidade e vitalidade dependem de ações articuladas do Poder Público.

§ 1º áreas naturais ou culturais protegidas, lugares significativos para a memória da cidade e dos cidadãos e instituições de relevância cultural e científica. (Lei 16.050, de 31 de julho de 2014).

Em sua proposição, pelo caráter experimental, foram indicadas desde o início algumas territorialidades estratégicas para a constituição de TICPs na cidade, das quais foram aprovadas no Plano Diretor apenas duas: a Jaraguá Perus e a Paulista Luz. O esquema apresentado inicialmente, entretanto, indicava, ainda com o nome inicial de Áreas de Especial Interesse da Paisagem e da Cultura (aprovadas como TICP), uma série de intencionalidades que conectavam potencialmente questões de alta vulnerabilidade social, dinâmicas naturais e de transformação urbana na escala da cidade e de sua inserção metropolitana. Também previa a potência de integração dessas áreas entre si e enfatizava o desenvolvimento local, sobretudo em áreas de vulnerabilidade ambiental e social.

No Plano Diretor de 2014 foram reconhecidos e criados os dois primeiros TICPs paulistanos: o Território de Interesse da Cultura e da Paisagem Paulista Luz (TICP-PL) e o Território de Interesse da Cultura e da Paisagem Jaraguá Perus (TICP-JP)¹⁰. O TICP Jaraguá Perus Anhanguera¹¹, concebido a partir de princípios da não violência, da gestão democrática e de processos colaborativos abriga importantes valores históricos, ambientais e de alta vulnerabilidade social e ambiental, vem trabalhando e ampliando suas ações na perspectiva da paisagem ininterruptamente desde sua constituição em 2014, a partir das ações públicas e projetos colaborativos tanto do Movimento pelo TICP JPA quanto de seus integrantes, porém sem contar até aqui com um diálogo consistente da Prefeitura com nossas ações.

É muito importante reconhecer que, na sua forma atual, não regulamentada decorridos dez anos, o instrumento urbanístico do TICP vem também chamando atenção de novos atores políticos na cidade, nem sempre acompanhada do debate público e da compreensão integral

¹⁰ Na sua revisão em 2023 foram criados por processos legislativos mais dois, o Represas e o Bexiga.

¹¹ O distrito de Anhanguera não consta no nome aprovado na lei de 2014 e embora tenhamos solicitado reiteradas vezes sua inclusão na revisão de 2021/2023 isso ainda não foi corrigido no artigo do PDE.

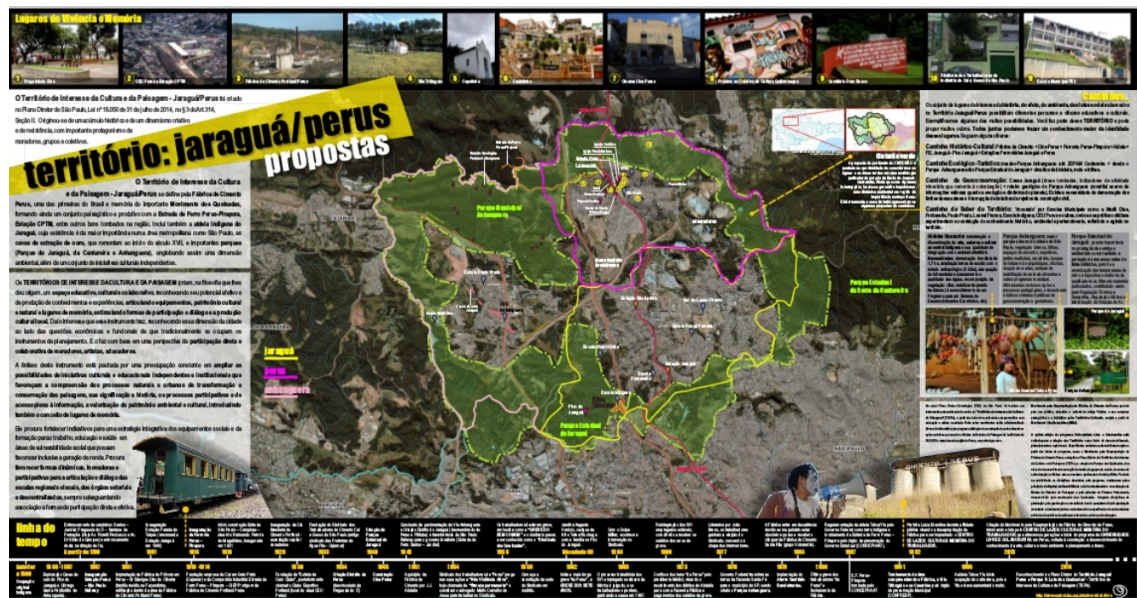


da proposta. Sua implementação entra em uma nova fase e só se constituirá, na perspectiva pensada, se for uma construção cuidadosa e longa e se preservar uma visão estratégica da cidade que ultrapasse, na direção de um projeto colaborativo de cidade, o apelo simbólico que também o fundamenta na escala do vivido, decorrente de muitas vivências, lutas por melhoria, pesquisas, interações entre grupos empenhados no debate da cidade e da cultura urbana, do patrimônio, da preservação da natureza, da compreensão das dinâmicas ambientais e urbanas.

A proposta do Território de Interesse da Cultura e da Paisagem Jaraguá Perus [Anhanguera]- TICP JPA

O TICP-JPA (figura 3) abrange os distritos de Perus e Jaraguá na subprefeitura de Perus e o distrito de Anhanguera na subprefeitura de Pirituba (no Plano Regional de 2016 foi acrescentado provisoriamente um setor no distrito de Pirituba). O trecho correspondente aos três distritos iniciais revela uma coincidência de perímetro muito próxima da unidade fisiográfica de um conjunto de bacias que drena para o rio Juqueri, com importantes fragmentos de vegetação nativa ou de interesse para a funcionalidade ecológica da região norte da metrópole paulistana. O trecho abriga ainda importante patrimônio material e ambiental e uma história de lutas sociais nas áreas trabalhista, habitacional, cultural, educacional, ambiental e da saúde.

Figura 3. Banner apresentando o Território de Interesse da Cultura e da Paisagem Jaraguá Perus Anhanguera, logo após sua aprovação no Plano Diretor Estratégico de 2014. Projeto "Universidade Livre e Colaborativa" (Núcleo de Estudos da Paisagem FAU USP, Coletivo Coruja, Comunidade Cultural Quilombaque). Disciplinas ICA5754 - Potencialidades e Gestão da Paisagem - PROCAM USP e AUP 569 - Planejamento de Bairros - FAUUSP: "Territórios para a Vida" (2014)



Fonte: Universidade Livre e Colaborativa.

No caso do Território Jaraguá-Perus-Anhanguera, fizeram-se presentes várias camadas de tempos e memórias, de saberes locais e acadêmicos, de lutas por justiça e por transformação



social. O ideário de resistência não violenta dos Queixadas¹², que se desdobrava na região com outros movimentos, como as Comunidades Eclesiais de Base, legou uma forte preocupação com a educação como fator de formação e desenvolvimento, uma consciência ecológica forjada no forno da Fábrica de Cimento Perus e na luta contra os danos para a saúde da população, causados pela Fábrica e pelo Aterro Sanitário Bandeirantes. É devedor também de outras comunidades, com extraordinários aportes à nossa cultura e valores, como as comunidades guarani do Jaraguá ou as lutas periféricas por moradia, pela educação e saúde. Nessas lutas pelas condições e qualidade de vida e desenvolvimento local, formaram-se novas gerações de professores, coletivos de cultura e movimentos sociais. Da Universidade, o acúmulo de saberes advindos da antropologia, do patrimônio, da história, da urbanização, do ambiente e outros tantos na proposição da Espiral da Sensibilidade e do Conhecimento e das paisagens partilhadas, fornecia um acervo potente para um diálogo com os saberes, memórias e histórias da região.

O encontro do ideário de resistência não violenta dos Queixadas, batizado por eles de Firmeza Permanente, através de novas gerações de coletivos como o Coruja, a Quilombaque, e outros grupos de professores e moradores, com o ideário do Núcleo de Estudos da Paisagem da FAU-USP¹³, baseado na proposição da Espiral da Sensibilidade e do Conhecimento e na conceituação da paisagem como experiências partilhadas e como construção social na transformação do ambiente comum, gerou um projeto de construção de conhecimento que já não era mais apenas a troca ou encontro de saberes, mas a construção de um novo saber sobre a cidade e sua transformação, que logo se revelou potente. A esse processo chamamos Universidade Livre e Colaborativa¹⁴.

Na construção em uma prática dialógica e horizontal de um conhecimento colaborativo e partilhado entre universidade e movimentos sociais nos temas da educação, cultura, saúde e ambiente que temos desenvolvido conjuntamente na região noroeste desde 2011, temos construído formas solidárias de construção de conhecimentos e solução de problemas. Nesses trabalhos consideramos e correlacionamos estudos que envolvem a estrutura ambiental e urbana; as macroescalas e escalas regionais e suas inter-relações; o espaço vivido com suas memórias, experiências e saberes; a construção histórica desses processos em suas diferentes escalas; a integração entre as políticas e equipamentos públicos; a gestão participativa e processos de ensino e pesquisa envolvendo alunos de graduação e pós-graduação da universidade, das escolas públicas e de movimentos sociais.

Entre os desafios que se colocam na compreensão e construção de um instrumento urbanístico inovador é necessário então que se pensem as microterritorialidades em suas sobreposições e suas identidades, porém reconhecendo-se parte de processos mais amplos e não ensimesmados, em seus processos de identificação e contradição, ou seja, como integrando um espaço coletivo em transformação histórica que nos transcende. É necessário também, para esse fim, que as diversas territorialidades e configurações, com seus processos, se reconheçam em um território amplo na escala da paisagem local e regional intraurbana que

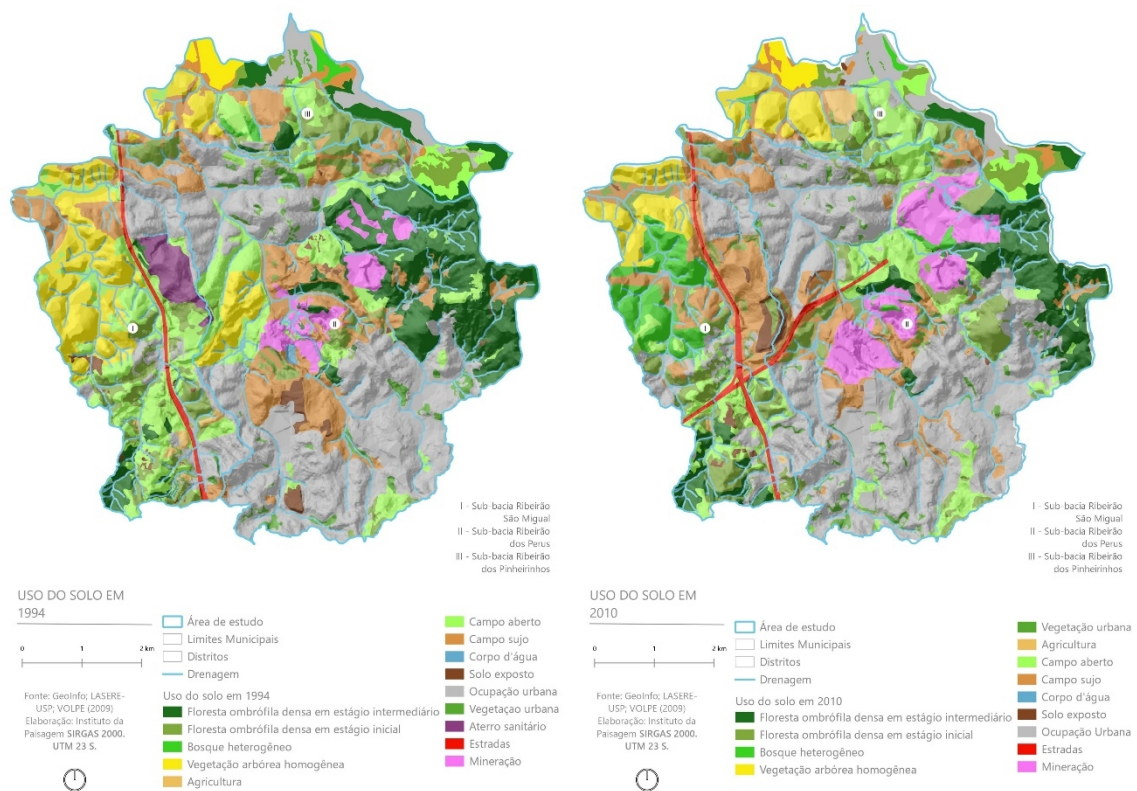
¹² Queixadas é o modo como ficou conhecido o longo e pioneiro movimento social dos trabalhadores da Fábrica de Cimento Perus, baseado nos princípios da Resistência não Violenta e da Firmeza Permanente (Pinto, 1992; Jesus, 1992, 1992).

¹³ Veja sobre o Núcleo de Estudos da Paisagem em <https://ensinoepesquisa.net.br/2018/09/23/nep-apresentacao/> e <https://jornal.usp.br/universidade/grupo-da-usp-celebra-20-anos-de-pesquisas-sobre-a-construcao-social-da-paisagem/> e sobre a Espiral da Sensibilidade e do Conhecimento Sandeville Jr., 2017-2019, veja mais em <http://biosphera21.net.br/0-espiral.html>.

¹⁴ Para a Universidade Livre e Colaborativa leia em Sandeville Jr. 2018 e especialmente Sandeville Jr., Fernandes, Bortoto, 2016 Esse projeto contou em diversos momentos entre 2012 e 2014 com a colaboração importantíssima da Professora Sueli Furlan.

possa fazer sentido do ponto de vista da gestão pública, do ponto de vista da construção da cidadania, da compreensão de ser parte de uma paisagem que demanda uma compreensão e uma prática cognitiva, criativa e propositiva inovadora.

Figura 4. Estudo de comparativo do uso da terra em 1994 e 2010 nas sub-bacias Ribeirão dos Perus, Ribeirão São Miguel e Ribeirão dos Pinheirinhos, por georreferenciamento das imagens aéreas de 1994, feitas pela Base S/A em escala 1:25.000, para realizar o mapeamento do uso do solo em 1994. As imagens foram disponibilizadas pelo Laboratório de Aerofotografia e Sensoriamento Remoto do Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo (LASERE-USP). O uso do solo em 2010 foi mapeado através de imagens do satélite RapidEye, previamente georreferenciadas e disponibilizadas pela Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Elaboração Euler Sandeville e Bruna Feliciano Palma, 2020, inédito.



Fonte: Instituto da Paisagem, 2020.

Como Movimento, temos desenvolvido inúmeros projetos na região, nessa perspectiva colaborativa e dialógica que demarca mais de uma década de trabalhos conjuntos ou em associação entre diferentes atores, como a recuperação de espaços públicos, formação de coletivos de cultura, além de sua incorporação no Plano Político Pedagógico de muitas escolas, projetos de inventário do patrimônio cultural, de salvaguarda de acervos de memória, de pesquisas socioambientais das condições de vida da população mais vulnerável, projetos integrando educação e saúde, projetos de memória e museológicos, projetos de geração de renda, projetos de pesquisa e formação sobre as dinâmicas ambientais e urbanas (figura 4), envio formal de contribuições nos processos participativos do poder público a partir de uma leitura do território e da paisagem, nos quais os coletivos, escolas e universidades (inclusive



estrangeiras) ou outras instituições públicas e privadas interagem a partir do conceito do TICP Jaraguá-Perus-Anhanguera.

É legítimo e necessário atentar para as questões imediatas das pessoas e comunidades que estão em busca de soluções. Porém, esses problemas não estão desvinculados de outros mais amplos, de modo que a gestão pública e participativa demanda a construção coletiva de conhecimento sobre a cidade. É fundamental que, ao reconhecer e ao pensar estratégias de superação, não sejamos capturados apenas pelas circunstâncias ou pelas capacidades pontuais de organização. Isso torna a gestão democrática circunstancial e frágil. A percepção desses conjuntos inseridos em conjuntos mais amplos permite perceber potencialidades novas, possibilidades de intercâmbio e cooperação inovadoras, e nos faz partes ativas e criativas do processo social de construção da cidade. Daí por que o TICP é pensado como um instrumento que tem na paisagem potência educativa e cultural em um sentido amplo. Trata-se, para nós do Jaraguá Perus Anhanguera, não de um instrumento urbanístico em si, mas de um projeto de cidade a partir de princípios da não violência, da Espiral da Sensibilidade, da Firmeza Permanente e de pautas em torno dos valores ambientais e históricos dessas paisagens tão ricas em possibilidades quanto invisibilizadas nas políticas públicas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sem dúvida, esta é uma proposta ousada e que se confrontará sempre a contínuas e múltiplas dificuldades e até oposições, exatamente porque abre muitas possibilidades inovadoras. Não é uma solução fácil, na medida em que demanda uma compreensão do espaço comum em que existimos, permitindo ainda estratégias de gestão experimentais. Sem uma cidade cidadã não haverá construção de uma cidade que supere as atuais desigualdades e a intensificação da violência, que supere o desprezo pelo outro e a negação de possibilidades tornadas desiguais para uma imensa maioria da população. Sem uma mudança na cultura de partilha do espaço comum, que é a paisagem, a cidade acaba sendo adversa, compromete a saúde, o desenvolvimento, abriga distorções e injustiças crescentes.

A cidade, entretanto, pode ser, apesar de seus problemas, um local que se constitua na direção do acolhimento das potencialidades para desenvolvimento interpessoal e pessoal, bem como social, de produção de significados relevantes do trabalho, do ambiente e do convívio. Para tanto, não é necessário concordarmos em tudo, não seria saudável nem plausível, mas é necessário o reconhecimento mútuo de princípios. Superar as dificuldades não é uma impossibilidade, o não o fazer é desesperança ou indiferença.

Uma cidade educativa não é uma cidade de eventos e títulos, não é uma cidade de ensinamentos, nem de programas e projetos midiáticos. A cidade já é educativa tal como é e, ao ser uma educação problemática e injusta, precisa ser transformada em outras direções, sendo necessário então (re)qualificar esse processo educativo e inseri-lo em processos humanísticos, éticos e solidários de conhecimento e solução de problemas. Não é o instrumento urbanístico em si que faz isso, é o modo como nos apropriamos dele ou não e como o significamos em nossas práticas, não nos discursos sobre os instrumentos. No entanto, se tomado nessa perspectiva e na de um longo aprendizado, o TICP pode ser uma ferramenta potente e ativa para pensar uma cidade-paisagem educativa que valorize suas potencialidades desde sua história, memórias e seu cotidiano, nas suas formas culturais, na compreensão de sua construção social, nas suas condições de produzir conhecimento coletivamente e de partilhar e compartilhar esses conhecimentos na vivência da cidade e no intercâmbio das suas diversas regiões.




Essas questões não são abstratas, nem devem ser. Dizem respeito tanto a nossos valores quanto a nossas práticas: um aprendizado sempre inconcluso. Há uma intenção clara de que configure um projeto de ação solidária e colaborativa, de transformação. Isso, embora não seja obtido por nenhum instrumento legal em si mesmo, está previsto como o que deve conduzir as atividades estimuladas pelo TICP e suas formas de gestão, embora seja a prática de sua implementação o que dirá de seu acerto ou equívoco.

Temos uma história. Não somos um presente imediato, mas um longo presente, ancorado em uma longa história. É necessário perceber que não podemos nos descolar das diversas temporalidades e escalas em que se constituem as paisagens e as territorialidades, bem como dos processos de decisão coletiva sobre o destino comum e dos nossos percursos individuais entre outros sujeitos, sempre entre outros, na experiência fabulosa da existência. Mas, por isso mesmo, devemos saber que esse destino não é um dado, sempre poderia ter sido outro, sempre poderá ser outro. Os resultados e processos falam alto e claro de nossas decisões e valores.

Assim, o TICP está a exigir, primeiramente, um aprendizado que conjugue os saberes existentes como um processo coletivo de construção de conhecimento e um processo participativo de inovação de gestão, que não seja nem tecnocrático nem avesso aos conhecimentos técnicos, mas seja qualificado em seu valor humanista, tendo como centro de sua experiência afetiva a gestão pública solidária e ética, fundada no conhecimento e no desenvolvimento social, na qualificação educativa, cultural, ecológica e saudável de seus territórios e cidadãos e na compreensão de sua história e processos. Não somos um destino inexorável. Uma proposta coletiva é uma construção por fazer, não a ilusão de uma solução. Porém, para ser coletiva, não basta ser identitária, é necessário construir em um campo ampliado que seja o público e reconheça-se na cidade, no qual existimos entre outros.

5 REFERÊNCIAS

- ANGILELI, Cecília Machado. **Chão**. Orientador: Euler Sandeville Jr. São Paulo: Tese de Doutorado, FAU USP, 2007.
- ARANTES, A.A. **O que é cultura popular**. São Paulo, Brasiliense, 1982, 3ª ed.
- BERNARDEZ, F. Gonzales. **Ecologia y paisaje**. Madrid, Hermann Blume, 1981
- BERTRAND, Georges. [Paisagem e geografia física global. Esboço metodológico](#) ↑. R. RAÍE GA, Curitiba Editora UFPR, n. 8, p. 141-152, 2004.
- BONDÍA, Jorge Larossa. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, n. 19, 2002, pp. 20–28.
- BRANDÃO, Carlos. Cidades médias como provedoras de bens e serviços públicos e coletivos e como construtoras de cidadania e direitos. In SILVA, William Ribeiro da, SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão (orgs.). **Perspectivas da urbanização: reestruturação urbana e das cidades**. – 1. Ed. Rio de Janeiro : Consequência, 2017, p. 99 a 118.
- CAMPOS, Diego Monteiro Gomes de. **Potencialidades para criação do Território de Interesse da Cultura e da Paisagem (TICP) Jacú Pêssego, zona leste da cidade de São Paulo**. Orientador: Euler Sandeville. São Paulo, Dissertação de Mestrado em Ciência Ambiental – Instituto de Energia e Ambiente, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.
- CHARTIER, R. [O mundo como representação](#). **Estudos Avançados**, [S. l.], v. 5, n. 11, p. 173-191, 1991.
- ELIAS, Norbert; SCOTSON, John L.. **Os estabelecidos e os outsiders. Sociologia das relações de poder a partir de uma pequena comunidade**. Trad. Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Zahar, 2000 [1964], Introdução. Ensaio teórico sobre as relações estabelecidos-outsidere, p 19-50.
- FREIRE, Paulo. [1971] **Extensão ou comunicação**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.
- FREIRE, Paulo. [1996] **Pedagogia da autonomia. Saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2010.
- FONSECA, Claudia; BRITES, Jurema (Orgs). **Etnografias da Participação**. Santa Cruz do Sul, RS: EDUNISC, 2006.
- GALVÃO, Roseli F. **Planejamento Ambiental: Teoria e prática**. São Paulo: Oficina de textos, 2004.
- GEERTZ, Clifford. Uma descrição densa: por uma teoria interpretativa da cultura. In **A interpretação das culturas** [1973]. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- GUARESCHI, Pedrinho A.; JOVCHELOVITCH, Sandra (Orgs). **Textos em Representações Sociais**. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.
- HOUGH, M. **Naturaleza y ciudad: planificación urbana y procesos ecológicos**. Barcelona, Gustavo Gili, 1998.
- JESUS, Mário Carvalho de. Cimento perus. **40 anos de ação sindical transformam velha fábrica em centro de cultura municipal**. São Paulo, JMJ, 1992
- JESUS, Mário Carvalho de. [A “Escola Queixada”: Resistência não Violenta e Firmeza Permanente. O que é a não-violência](#). In JESUS, Mário Carvalho de. Cimento Perus. **40 anos de ação sindical transformam velha fábrica em centro de cultura municipal**. São Paulo, Cadernos para Mudar 2, JMJ, 1992, p. 93-109.
- LARAIA, Roque de Barros. **Cultura, um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Zahar, 2006
- LEFEBVRE, Henry. **La presencia y la ausencia. Contribución a la teoría de las representaciones**. [1980]. Trad. Oscar Ba-rahona e Uxo Doyhamboure. México: FCE, 2006.
- LIMA, Patrícia Ferreira e. A percepção e interpretação da paisagem: uma ferramenta de conservação ambiental na Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Marili Dias - São Paulo. Orientador: Euler Sandeville. São Paulo:– Universidade de São Paulo, Dissertação de Mestrado em CIÊNCIAS AMBIENTAIS/ PROCAM 2016.



MC HARG, IAN. **Design with nature**. N. York: The Natural History Press, 1969.

MELO, Patrícia Siqueira. **A percepção sobre a cidade de São Paulo a partir de suas juventudes periféricas**. Orientador: Euler Sandeville. São Paulo, Dissertação apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de, 2023

MENEZES, Ulpiano Bezerra de. [A paisagem como fato cultural](#). In: YÁZIGI, Eduardo (org). **Turismo e Paisagem**. São Paulo: Contexto, 2002, pg. 65 a 82.

MENEZES, U. (1996). [Morfologia das cidades brasileiras: introdução ao estudo histórico da iconografia urbana](#). *Revista USP*, (30), 142-155.

PINTO, João Breno. A descoberta da não-violência. In JESUS, Mário Carvalho de. Cimento Perus. 40 anos de ação sindical transformam velha fábrica em centro de cultura municipal. *In A Força da Não-Violência - A Firmeza Permanente*. São Paulo, JMJ, 1992 (1977).

QUEIROGA, E.F. **Dimensões públicas do espaço contemporâneo: resistências e transformações de territórios, paisagens e lugares urbanos brasileiros**. 2012. 284 f. Tese (Livre-docência) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

RICOUER, Paul. **A memória, a história, o esquecimento**. Trad. Alain François. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2007.

RODRIGUEZ, José Manuel Mateo. **Geografía de los paisajes**. Habana: Ministerio de Educacion Superior Universidad de la Habana, Facultad De Geografía, 2000

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço. Técnica e Tempo. Razão e Emoção**. São Paulo: EDUSP, 2002.

SOARES, Cláudia Cruz. **Heliópolis: paisagem que educa**. Orientação: Euler Sandeville Jr. São Paulo: Dissertação de Mestrado, FAU USP, 2010.

VELLARDI, Ana Cristina Valcarcel. **Uma narrativa histórica e geográfica de paisagem da porção noroeste da metrópole de São Paulo: uma contribuição à educação**. Orientador. Euler Sandeville Jr. Dissertação de Mestrado em Paisagem e Ambiente - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

VOGEL, Arno; SANTOS, Carlos Nelson F. dos (coord). **Quando a rua vira casa**. Apropriação de espaços de uso coletivo em um centro de bairro. Rio de Janeiro: IBAM, 1985, 3a ed. [pesq. 1979], p 11-54, 65-110, 127-142.

REFERÊNCIAS CITADAS DO AUTOR

SANDEVILLE JR., Euler. Paisagens e métodos. Algumas contribuições para elaboração de roteiros de estudo da paisagem intra-urbana. São Paulo, revista **Paisagens em Debate**, 2004.

SANDEVILLE JR., Euler. Paisagem. Revista **Paisagem e Ambiente**, São Paulo, v. 20, p. 47-60. 2005.


SANDEVILLE JR., Euler. [A paisagem do município como território educativo](#). In PADILHA, Paulo R.; CECCON, Sheila e RAMALHO, Priscila (Orgs.). **Município que Educa: fundamentos e propostas**. São Paulo, ED,L, Vol. 1, nov., 2010.

SANDEVILLE JR., Euler. **Paisagens Partilhadas**. Tese (Livre-Docência). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2011.

SANDEVILLE JR., Euler. [Paisagens Partilhadas](#). **Paisagem e Ambiente**, São Paulo, n. 30, p. 203-214 (2012), june 2012. ISSN 2359-5361. doi:http://dx.doi.org/10.11606/issn.2359-5361.v0i30p203-214.

SANDEVILLE Jr., Euler. **Proposta de revisão do PDE em seu conjunto apresentada em setembro de 2013**. Disponível em <http://biosphera21.net.br/E-PROJETOS/PLANODIRETOR-CONTRIBUICOES/2013-pde-Plano%20e%20Modifica%C3%A7%C3%B5es-2-FASE1.pdf>

SANDEVILLE JR., Euler; MANFRÉ, Eliane. [Cultura e Paisagem, uma nova perspectiva no tecido urbano](#). São Paulo: **Observatório das Metrôpoles**, 2014.



SANDEVILLE JR., Euler; FERNANDES, Gabriel de Andrade; BORTOTO, Regina Célia Soares. [Universidade livre e colaborativa em Perus: uma experiência didático-pedagógica de aprendizagem colaborativa](#). In: *Arquitetura y calidad socioambiental en ciudades del Cono Sur, Arquitetura e qualidade socioambiental nas cidades do Cone Sul* [S.l.: s.n.]. Organização: Luis Muller e Maria Lucia Refinetti Martins. (Org.). São Paulo; Buenos Aires: FAU USP (Brasil) e FADU UNL (Argentina), 2016, p. 135-147.

SANDEVILLE JR., Euler. [Aprendizagem em ação: Por pedagogias participantes e criativas na paisagem e no ambiente. Por um cotidiano criativo](#). Núcleo de Estudos da Paisagem, online, 2017 [2010-2013].

SANDEVILLE JR., Euler. [Programa Universidade Livre e Colaborativa: Processos Colaborativos de Construção do Conhecimento e Aprendizagem em Ação \(2003-2012; 2012-2015\)](#). Núcleo de estudos da Paisagem, online, São Paulo, 2018.

SANDEVILLE JR., Euler. [Natureza e artifício: o imaginário e as representações e as práticas. A Natureza e o Tempo \(o Mundo\)](#), online, São Paulo, 2020.

SANDEVILLE JR., Euler. [A Espiral da Sensibilidade e do Conhecimento: o sentido da espiral indaga a alma no espaço virtualmente coletivo](#). A espiral da sensibilidade e do conhecimento (ponto de partida). São Paulo. Projeto **Biosphera21**, online, 2017-2019.

SANDEVILLE JR., Euler; PALMA, Bruna Feliciano. **A paisagem como experiência partilhada: uma análise da transformação das sub-bacias Ribeirão dos Perus, Ribeirão São Miguel e Ribeirão dos Pinheirinhos**. Elaboração Núcleo de Estudos da Paisagem e Instituto da Paisagem São Paulo, 2020, inédito.

SANDEVILLE JUNIOR, Euler. Paisagens, uma rápida apresentação. *Ensino e Pesquisa+Instituto da Paisagem*, online, 2020.

SANDEVILLE JR., Euler. Um Projeto de Cidade na Cidade. In **Entre territórios e redes: arte, memórias, cidades**. Org. Lilian Amaral e Rosana Schwartz. São Paulo: e-Manuscrito, 2022, pg. 250 a 268.

AGRADECIMENTOS RESUMIDOS:

Universidade Livre e Colaborativa, Núcleo original de gestão: Euler Sandeville Jr., Mário Bortoto, Márcio Bezerra, Maria Helena Bertolini, Regina Bortoto, José Soró (*in memoriam*).

Universidade Livre e Colaborativa, professora colaboradora: Sueli Furlan (FFLH/Procam USP).

Aos pesquisadores do Núcleo de Estudos da Paisagem (Gabriel Fernandes, Ana Vellardi, Patricia Lima, Patricia Melo, Diego de Campos, Miguel Crochik, Paloma de Jesus, Franciele Busico, Giancarlo Moraes, Andreas Guimarães, Yasmin Anefalos de Oliveira, Gabriela Chan, Natália Teixeira Lopes da Costa, Bruna Feliciano e demais pesquisadores e pesquisadoras), Terra Indígena Guarani do Jaraguá, Sindicato Queixada, Paróquia São José, Biblioteca Municipal J. Soró, EMEF Marili Dias, CIEJA Perus I, EMEF Philó, CEU Perus, EMEF Jairo de Almeida e EMEF Jardim da Conquista, EMEF Paulo Prado, UBS da Família, moradores e coletivos que abriram suas casas e colaboram nessa luta.

GT Plano Diretor, Programa TICP Ambiental, GT de Regulamentação 2023 do Território de Interesse da Cultura e da Paisagem Jaraguá Perus: Euler Sandeville Jr., Mário Bortoto, Márcio Bezerra, Maria Helena Bertolini Bezerra, Regina Bortoto, Cleiton Ferreira (Fofão), Sirlei Bertolini, Suêda Macedo, Giselle Costa, Maria Aparecida dos Santos, Guilherme Anastácio, Pedro Bezerra, Patricia Monteiro, Almir Moreira Jr, Valdirene Ijano, Yasmin Anefalos, Natália da Costa, Gabriela Chan, Patricia Melo.

À Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP e Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental da USP.

Aos alunos graduação e de pós-graduação que participaram das diversas disciplinas e moradores que participaram das oficinas e do programa TICP Ambiental e aos professores,



alunos, agentes de saúde dos projetos colaborativos de formação e a toda a rede do Movimento do TICP.

Aos interlocutores da vereança da Câmara Municipal de São Paulo, Conpresp, Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, Secretaria Municipal da Cultura, Secretaria Municipal da Educação, Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente.

A todos os que debatem e ou apoiam os Territórios de Interesse da Cultura e da Paisagem: Eliane Manfré, Paulo Goya, movimentos sociais, vereadores que subscreveram a proposta do TICP na ocasião do debate na Câmara em perspectiva suprapartidária por ocasião de sua criação, e nos debates subsequentes como Lilian Amaral, Eleilson Leite, Miriam Santos, movimento centro, Glicério, Grajaú-Boroé, São Matues-Juta, Bixiga-Centro, REPEP. E a tantas outras e outros que em diferentes momentos somaram esforços que é impossível resumir aqui.