

ARTIGO Nº 3

DE PAVIMENTO A PARQUE: UMA PROPOSTA DE CORREDORES VERDES PARA SANTOS – SP

*CHANGING FROM PAVEMENT TO PARK: A PROPOSAL FOR
GREEN CORRIDORS IN SANTOS – SP*

JULIANA FREITAS

DE PAVIMENTO A PARQUE: UMA PROPOSTA DE CORREDORES VERDES PARA SANTOS – SP

JULIANA FREITAS*

*Arquiteta e Urbanista formada pela EESC/USP em 2003;
Especialista em arquitetura pela UEL - Universidade estadual de Londrina em 2006;
Arquiteta e Urbanista de carreira da Prefeitura Municipal de Santos desde 2010;
Arquiteta e Urbanista da Secretaria de Desenvolvimento Urbano - PMS - desde 2013.
E-mail: julianafreitas@santos.sp.gov.br

RESUMO

Este artigo tem como escopo principal abrir a discussão sobre o desenvolvimento sustentável no município de Santos-SP através da proposta de implantação de um sistema de corredores verdes às margens dos canais de drenagem da cidade, locais que atualmente encontram-se ocupados por estacionamentos de veículos particulares. Especificamente, neste primeiro momento, serão estudadas ações pontuais com o intuito de diagnosticar a validade da propositura. Para este estudo serão consideradas a história dos canais e sua relevância para cidade quanto às questões sanitárias e da paisagem urbana.

Palavras-chave: corredor verde, desenho ambiental, desenvolvimento sustentável, parques, áreas verdes, caminhabilidade, qualidade ambiental.

CHANGING FROM PAVEMENT TO PARK: A PROPOSAL FOR GREEN CORRIDORS IN SANTOS – SP

ABSTRACT

This article has the scope to open the discussion about the sustainable development in the city of Santos-SP by the proposal to implement a system of green corridors on the banks of the city's drainage channels, which are currently occupied by areas of vehicles parking. Primarily, at this moment, specific actions will be analyzed aiming to diagnose the validity of the proposal. The history of the channels and its relevance to the city, as far as the health issues and the urban landscape are concerned, will be considered for this study.

Keywords: *Green Corridor, Environmental Design, Sustainable Development, Parks, Green Areas, Walkability, Environmental Quality.*

INTRODUÇÃO

“Porém, não basta construir prédios ecológicos, usar novos materiais e novas fontes de energia. É preciso também inovar o conceito de projeto de cidade.”
LERNER, 2007

O crescimento e a concentração populacional são as causas da perda contínua de espaços livres e verdes nas grandes cidades¹. Em uma cidade com alta densidade demográfica e com solo praticamente todo impermeabilizado, como o caso da cidade de Santos, encontrar “brechas” onde se possa criar uma praça não é tarefa das mais fáceis, ainda mais com o alto preço do metro quadrado praticado no mercado Santista. Em um primeiro momento a solução de adotar pequenas praças que ocupam uma vaga de estacionamento parece ser a solução mais coerente. Embora possível, o resultado acaba por se perder frente ao entorno árido de concreto. Para que a implantação dessas “*praças de bolso*”² possa resultar em algo positivo as mesmas devem fazer parte de um sistema mais abrangente, que possa conectar todas as áreas verdes de uma região, no entanto, a cidade de Santos carece de espaços verdes. Com o intuito de minimizar essa carência, surgiu a proposta de estudar os canais avaliando a possibilidade de criar um sistema de áreas verdes. A proposta se depara com uma questão importante a ser considerada, a mobilidade. Embora seja uma cidade litorânea, Santos não é pensada de forma a tirar partido da pouca declividade e do pequeno território que ocupa. Sendo uma cidade motorizada seus espaços públicos são, com exceção dos jardins da praia, locais de passagem, não de permanência. A não apropriação do espaço urbano tem como consequência a perda de suas identidades e o aumento da insegurança. A cidade precisa rediscutir a forma de ocupação de seu território, voltar à escala humana. É com o intuito de abrir a discussão sobre desenvolvimento urbano sustentável e sobre o comportamento ecológico da cidade que este trabalho se apresenta.

Como objeto de estudo foram escolhidos dois trechos das avenidas adjacentes aos canais de drenagem, locais atualmente utilizados como estacionamento de veículos particulares, na maioria dos casos pertencentes aos moradores dos prédios do entorno.

¹ MINKS, 2013, p. 136.

² Também conhecidas como “parklets” ou “park(ing)”, surgiram em 2005 na cidade de São Francisco, EUA, como uma iniciativa do estúdio *Rebar* em promover espaços mais amigáveis para pedestres e ciclistas. O histórico do movimento pode ser acessado em: <http://parkingday.org>

A escolha por esse tipo de intervenção se pauta pela própria paisagem urbana de Santos, onde os canais configuram um forte elemento que reforça por si só a identidade da cidade com seus habitantes. E por se tratar de um elemento presente praticamente em todo o território, passando por áreas com diferentes características e densidades, os canais também configuram um sistema.

Além do exposto, existe em Santos um grande desequilíbrio no que se refere à localização das áreas verdes, já que as mesmas se concentram na orla. Além dos jardins da praia existem alguns outros poucos pontos verdes, como o Jardim Botânico (Zona Noroeste), o Orquidário (José Menino), além dos morros (encostas) e da arborização de algumas vias. Dessa forma, acredita-se que a criação de corredores verdes ao longo dos canais de drenagem trará um ganho inegável de qualidade ambiental ao município.



Figura 1 – Mancha urbana de Santos com a localização do J. Botânico e do Orquidário.

Fonte: Google Earth (marcações realizadas pela autora).

SANTOS E SEUS CANAIS

Santos é uma cidade situada no litoral do estado de São Paulo, a 72 km da capital. É uma cidade de médio porte, com uma população de aproximadamente 433 mil habitantes (IBGE 2013) em um território de 271 km² (sendo 39,4 km² na parte insular e

231,6 km² na área continental). A maior parte de sua população, cerca de 99%, concentra-se na ilha onde a densidade média é de 105,72 ha. Na porção insular, as áreas que apresentam maior densidade são a Zona da Orla (ZO) e a Zona intermediária (ZI), chegando a uma densidade de 274,72 ha.³

Figura 1 - Densidade Demográfica

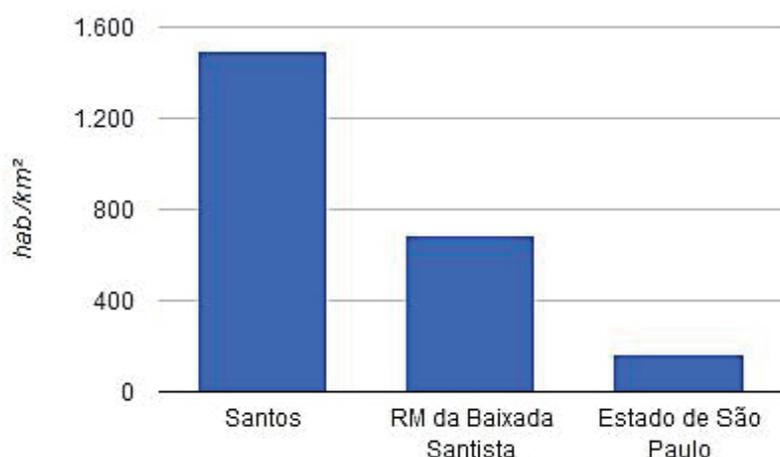


Figura 2 – Densidade Demográfica – Comparativo.

Fonte: Diagnóstico Consolidado de Revisão do Plano Diretor de Santos

A verticalização em Santos se tornou mais expressiva nos últimos anos, com o aparecimento de torres de mais de 30 andares. Isso se deve principalmente ao *boom imobiliário* decorrente da perspectiva de implantação de empresas ligadas ao pré-sal.⁴ Se essa tendência se mantiver novas torres serão construídas e Santos verá seus problemas de mobilidade e de sobrecarga da infraestrutura se agravarem. Diante dessa nova conjuntura e dos impactos causados por ela na qualidade ambiental da cidade e, conseqüentemente, na vida de seus habitantes, faz-se necessário adotar medidas que os minimizem.

A proposta apresentada neste artigo é norteada pelas questões acima expostas e busca uma alternativa ao modelo de ações comumente adotado por gestores urba-

³ Dados obtidos no site do IBGE e no Diagnóstico Consolidado de Revisão do Plano Diretor de Santos.

⁴ O boom imobiliário se tornou expressivo a partir de 2011 e foi alavancado principalmente na orla da praia e no Valongo, na zona portuária da cidade. Um breve panorama pode ser encontrado em: <<http://g1.globo.com/economia/noticia/2011/06/porto-e-pre-sal-fazem-santos-viver-boom-de-imizeis-corporativos.html>>.

nos, alternativa esta que garanta ambientes urbanos mais saudáveis através do incremento das áreas verdes existentes na cidade em detrimento do automóvel. Uma vez que, como bem afirma LOTUFO (2011) em seu artigo, “pensar a cidade do futuro exige uma reflexão sobre qual caminho adotar no processo do desenho, quais os fatores que devem estimular a criatividade e qual o papel do arquiteto, do paisagista, do urbanista e do planejador em contribuir para um futuro melhor”.⁵

Com esta mudança no modo de enxergar a cidade e sua relação com os diversos elementos que a constituem pretende-se abrir caminho para que em um futuro próximo a discussão passe para o patamar seguinte, o da implementação de uma infraestrutura verde⁶. Pois:

Só uma efetiva articulação entre as ocorrências naturais e os elementos construídos, em que as estruturas permanentes da paisagem são consideradas sistemas fundamentais de suporte às comunidades humanas, podem contribuir para uma melhor gestão das pressões e interesses, por vezes antagônicos, sobre o território, contribuindo para a sustentabilidade local. (FERREIRA, 2010, p.76)

A cidade de Santos apresenta uma questão urbana bastante particular e para que se possa compreendê-la é necessário que se volte ao início do século passado, época do plano do engenheiro sanitário Francisco Saturnino Rodrigues de Brito para o município.

De acordo com ANDRADE (1991), partir da segunda metade do século XIX a cidade sofreu uma grande mudança em sua estrutura econômica devido ao incremento do comércio de exportação do café e da construção da ferrovia “Santos-Jundiaí”. O porto de Santos passa a ser a principal porta de saída de produtos do país e a cidade vê sua população

⁵ LOTUFO, 2011, p.110.

⁶ Segundo FRANCO, “podemos considerar infraestrutura verde como sendo áreas urbanas permeáveis ou semipermeáveis, plantadas ou não que ‘prestam serviços’ à cidade e apresentam algum grau de manejo e gerenciamento público ou privado. Estes serviços seriam: a melhoria da qualidade do ar; sequestro de carbono da atmosfera; equilíbrio do microclima urbano; conservação e recuperação da biodiversidade da fauna na área urbana; incremento do fator de permeabilidade do solo urbano auxiliando na redução de enchentes; conexão entre os espaços verdes; incentivo na utilização das áreas verdes pela comunidade; maior valorização da paisagem como elemento estético contemplativo.” (FRANCO, 2010, p.143) E segundo FERRERA, a infraestrutura verde “deverá ser entendida como mais uma infraestrutura essencial ao equilíbrio do território.” (FERREIRA, 2010, p.72)

triplicar entre 1886 e 1900 em consequência do aumento da atividade portuária. O crescimento urbano acelerado e o fato de Santos se situar em uma planície sujeita a inundações constantes comprometiam as questões sanitárias do município fazendo com que este se tornasse um foco irradiador de várias doenças infectocontagiosas. A situação em que Santos se encontrava era objeto de preocupação das autoridades governamentais, pois comprometia não só a vida na cidade, mas principalmente, o funcionamento do porto.⁷

Em 1892 é criada a Comissão de Saneamento com o intuito de policiar e investigar as questões relativas às graves epidemias que ocorriam na época. Em nenhum momento a Comissão elaborou um plano para a implementação de ações integradas que visassem o equilíbrio dos diversos fatores que afetavam a saúde pública da cidade. Esse tipo de atuação só veio a acontecer com a chegada, a convite do Governo, do engenheiro Estevan Antonio Fuertes, em junho do mesmo ano.⁸

O plano de Fuertes, entregue ao Governo em 1895, foi formulado sob uma perspectiva mais ampla do que a simples construção de redes. Embora centrado na remediação da precariedade do saneamento da cidade, seu plano introduz questões relativas ao crescimento urbano e à valorização imobiliária decorrente dos melhoramentos propostos. Apresentando uma dimensão mais ampla do problema e o caráter sistêmico das intervenções, as recomendações contidas no plano de 1895 orientaram todo o debate acerca da urbanização santista e seus desdobramentos podem ser percebidos nas intervenções que ocorreram na cidade até 1927, fato que demonstra, segundo BERNARDINI (2012), que embora não tenha sido implementado, o plano de Fuertes serviu de base para estudos posteriores, inclusive para o plano de Saturnino de Brito.⁹

Encarregado de coordenar a Comissão de Saneamento do Estado a partir de 1905, o engenheiro Saturnino de Brito foi o principal responsável, não só pela efetivação das obras necessárias ao enfrentamento das epidemias na cidade santista, mas também pelas transformações da paisagem urbana que ainda hoje permanece como parte integrante da identidade de seus moradores. Seu plano, definido a partir das questões de inundação e drenagem das áreas pantanosas, consistia de duas grandes frentes: a criação de canais de drenagem a céu aberto e a criação das avenidas-parques (cf. FIGURA 3).

⁷ ANDRADE, 1991, p. 567.

⁸ BERNARDINI, 2012.

⁹ Id.

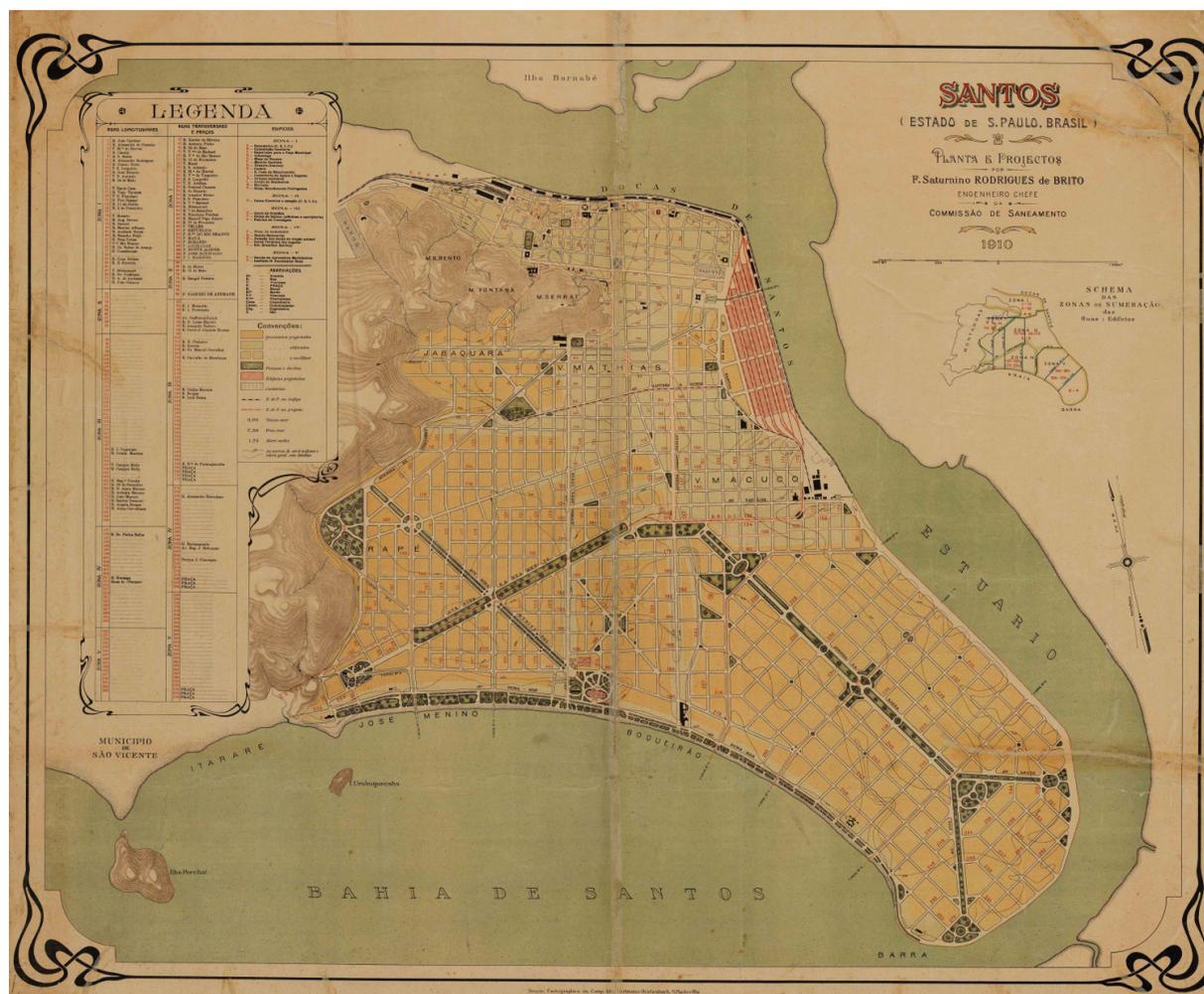


Figura 3 – Plano de Saturnino de Brito, 1910. Fonte: Nascimento (2013)

A proposta de Brito para o sistema de esgotamento de Santos separava a rede de esgotos sanitários da rede de coleta de águas pluviais e dessa forma propiciava a criação dos principais elementos formais de seu traçado urbanístico, os canais. Essa solução, cujo desenho cortava a cidade do estuário até a baía e tirava partido da movimentação das marés para executar sua limpeza, viabilizou a drenagem de áreas pantanosas, tornando possível sua ocupação em condições adequadas de saneamento¹⁰.

Como dito anteriormente, além dos emblemáticos canais, a proposta de Brito ainda contemplava a criação de avenidas-parques, cortando a cidade longitudinalmente. Apesar dessa parte do plano não ter sido totalmente implementada, exceto pela

¹⁰ ANDRADE, 1991, p. 570.

avenida Beira-Mar, podemos identificar os resquícios de suas ideias nas avenidas Francisco Glicério e Afonso Penna, embora estas não alcancem a mesma expressão proposta no plano original.



Figura 4 – Canal em Santos, primeiras décadas do século XX.
Fonte: Ramos (2004)



Figura 5 – Canal 3, década de 40.
Fonte: Ramos (2004)

UM CAMINHO

O intuito deste estudo é abrir a discussão sobre como agregar qualidade ambiental a uma cidade com características físicas e urbanas tão particulares como é o caso de Santos. Qualidade ambiental aqui entendida como o incremento da infraestrutura verde em contraponto à infraestrutura cinza¹¹ dominante.

¹¹ Infraestrutura convencional, ou seja, “viário, estacionamentos e outras superfícies impermeáveis”. (HERZOG; ROSA, 2010, p.92)

Um fator importante, que talvez até possa ser considerado a força motriz necessária à implementação das mudanças, é o fato de Santos ser uma ilha e, portanto, seu território estar limitado pelo mar e pelo município de São Vicente (a parte continental encontra-se dentro de uma APA – Área de Preservação Ambiental). Isso significa que todo ganho populacional tem como consequência o aumento do índice de verticalização, hoje em torno 63%,¹² e da valorização do solo. Estas características explicam o fato de Santos liderar o ranking de cidade mais verticalizada do país e trazem consigo questões típicas de uma megacidade: mobilidade deficiente, inundações, ilhas de calor, insalubridade, etc.

Os problemas acima apresentados são agravados por outra questão particular da cidade, o tipo de solo (areia e argila marinha). Santos possui o segundo pior solo do mundo, perdendo apenas para a Cidade do México. Essa característica traz algumas implicações para as questões urbanas do município, uma delas é onerar as intervenções subterrâneas. Como desdobramento desta situação, encontramos em Santos muitos edifícios com garagens acima do nível da rua e que não contemplam vagas para todos os apartamentos. Esse fato não caracterizaria um problema se houvesse na cidade um sistema de transporte público eficiente e se a população estivesse alinhada com as questões ambientais. No entanto, o que se percebe ao longo das ruas da cidade é que estas são utilizadas como um grande estacionamento particular (a FIGURA 6 ilustra a gravidade desse problema). Dessa forma, a proposta tratada neste trabalho acompanha todos os esforços para a implementação de políticas de contenção do carro no tecido urbano, liberando parte de seu pavimento para a implantação de áreas verdes. O intuito é inverter a lógica que prioriza o automóvel em detrimento do pedestre retirando as áreas de estacionamento existentes ao longo dos canais, incorporando-as aos passeios e transformando-as em espaços verdes, permeáveis, arborizados, onde se possa estar, praticar exercícios ou simplesmente contemplar a paisagem.

		2013
1000 – Total do Estado de São Paulo	Transporte – Frota de Automóveis	15.643.414
	Transporte – Número de Habitantes por Automóvel	2.70
680 – Região Metropolitana da Baixada Santista	Transporte – Frota de Automóveis	401.176
	Transporte – Número de Habitantes por Automóvel	4.27
3550308 – São Paulo	Transporte – Frota de Automóveis	4.971.813
	Transporte – Número de Habitantes por Automóvel	2.30
3548500 – Santos	Transporte – Frota de Automóveis	145.704
	Transporte – Número de Habitantes por Automóvel	2.90

Figura 6 – Comparativo da frota de automóveis em 2013.

Fonte: Fundação SEADE

¹² PMS. Diagnóstico Consolidado de Revisão do Plano Diretor, 2013.

A iniciativa, passível de ser adotada em todo o município se combinada com um plano de mobilidade eficiente, serviria como primeiro passo para a implantação de parques lineares, onde cada canal trabalharia como parte de um sistema binário de mobilidade, ou seja, um funcionando no sentido centro-orla e seu par no sentido orla-centro, liberando assim, um de seus lados para a implantação de áreas verdes.

Neste primeiro momento foram tomados como amostras quadras pontuais dos canais 1 e 4, denominados neste estudo como C1 e C4 respectivamente (cf. FIGURA 7). A escolha dessas amostras tem o intuito de analisar como a proposta poderia acontecer em diferentes morfologias de canais, uma vez que o entorno muda bastante de um para o outro e também ao longo de um mesmo canal. No C1 temos um elemento diferenciador, a ciclovia, além de um passeio diferenciado, fruto de intervenções recentes. Já a quadra escolhida do C4 apresenta um passeio estreito, árido e sem arborização, o que impede a apropriação de suas margens pela população local.

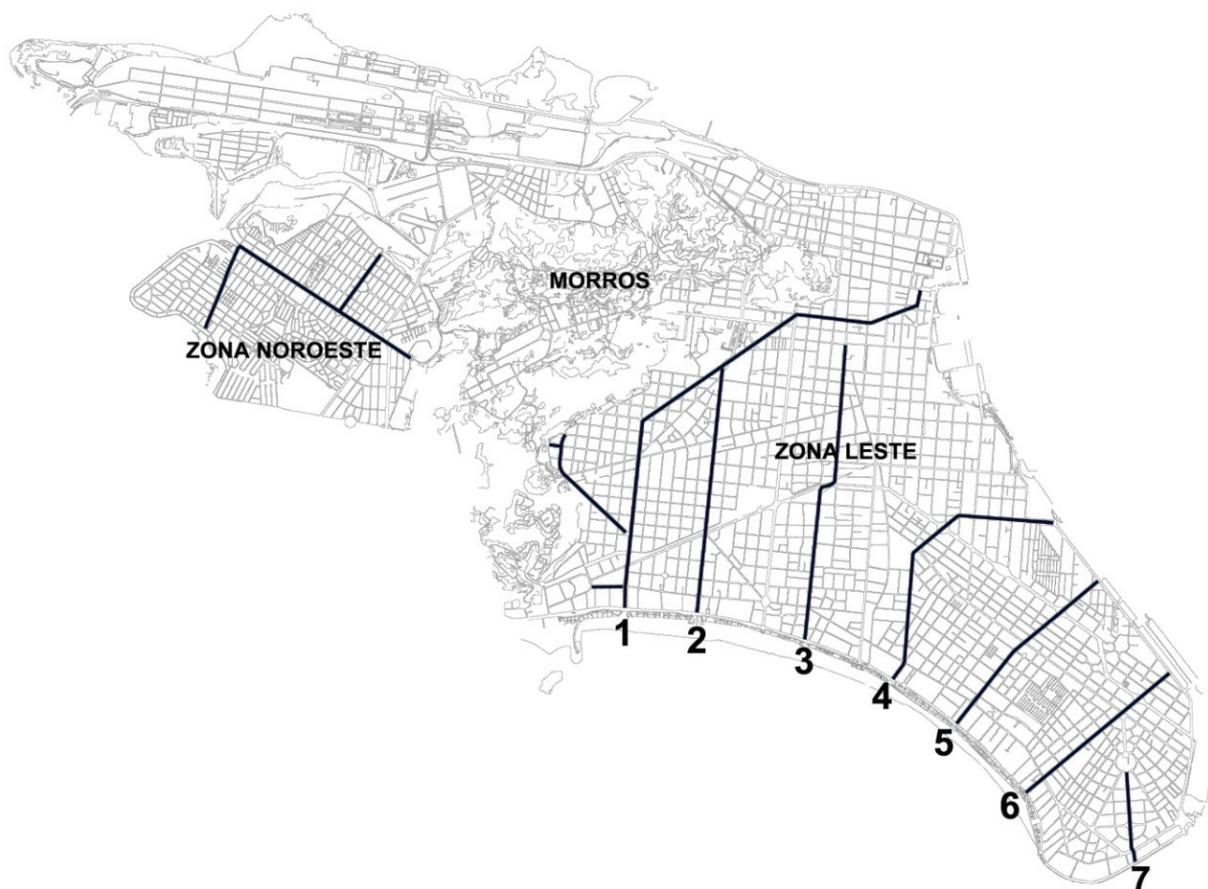


Figura 7 – Sistema de canais de drenagem. Fonte: Mapa elaborado pela autora

Para amparar o estudo e o desenvolvimento da proposta foram analisadas imagens, cartografia e história dos canais, além da pesquisa bibliográfica relacionada ao tema.



Figura 8 – As diferentes morfologias dos canais de Santos

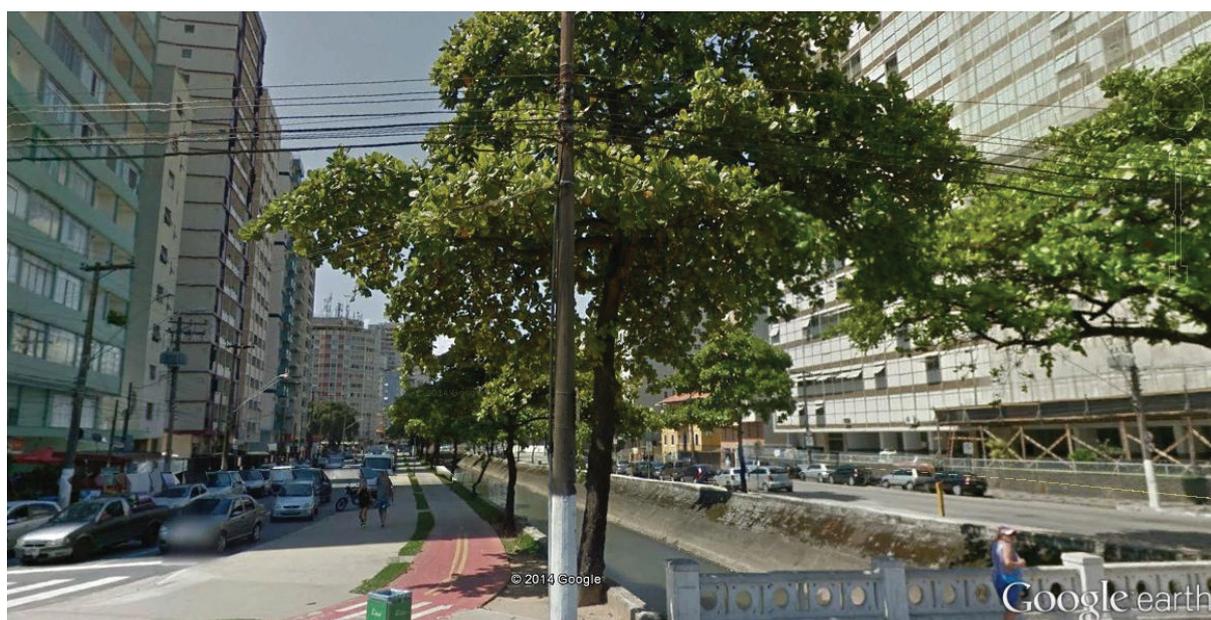


Figura 9 – C1 – Av. Pinheiro Machado com Av. Presidente Wilson. Fonte: Google Street View



Figura 10 – Jardim de chuva. Fonte: Soluções para Cidades

Para o Canal 1 propõe-se a ampliação da área verde com a implantação de jardins de chuva¹³ nos pontos de alagamento e a troca do piso de concreto dos passeios e ciclovias por piso drenante modular. Em locais onde o passeio permitir poderá ser instalado mobiliário urbano para que a população do entorno possa usufruir do novo espaço.

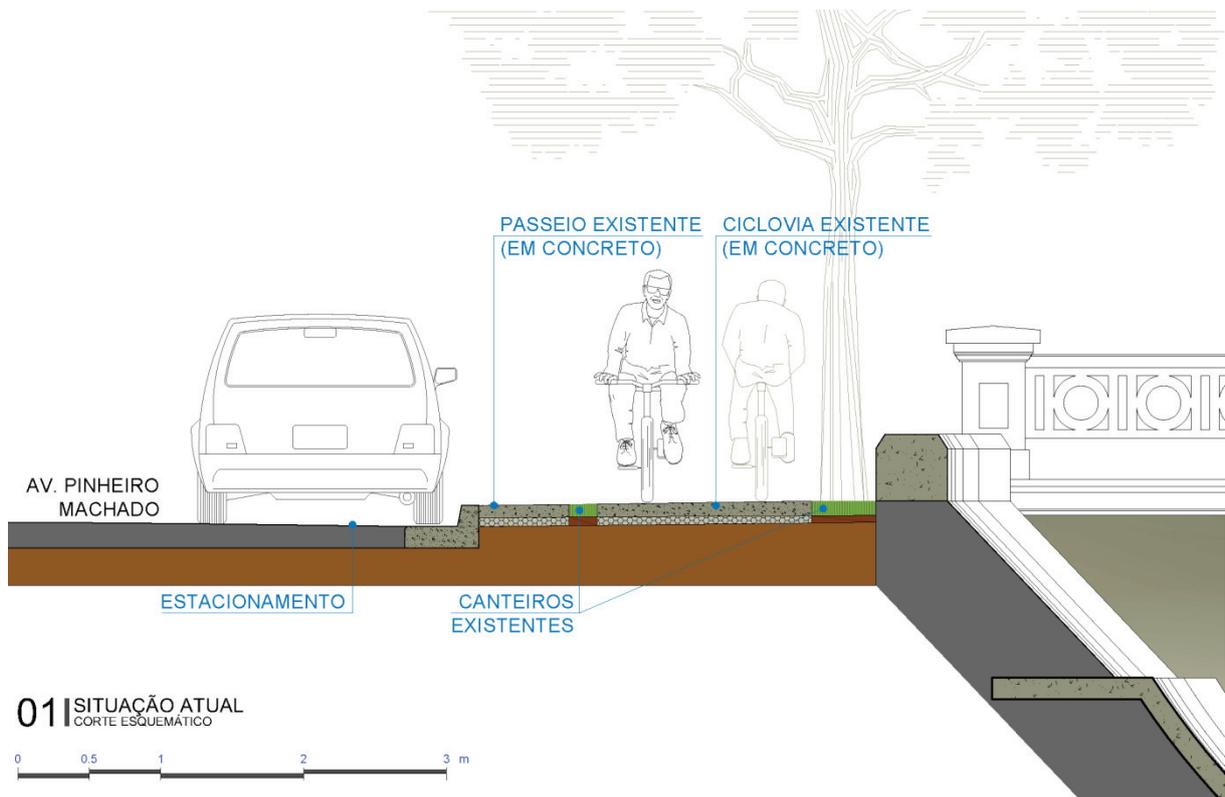


Figura 11 – Canal 1 – situação atual. Fonte: Desenho da autora

¹³ Segundo CORMIER (2008), “os jardins de chuva são depressões topográficas, existentes ou reafeiçoadas especialmente para receberem o escoamento da água pluvial proveniente de telhados e demais áreas impermeabilizadas limítrofes. O solo, geralmente tratado com compostos e demais insumos que aumentam sua porosidade, age como uma esponja a sugar a água, enquanto micro-organismos e bactérias no solo removem os poluentes difusos trazidos pelo escoamento superficial.” p. 128-129.

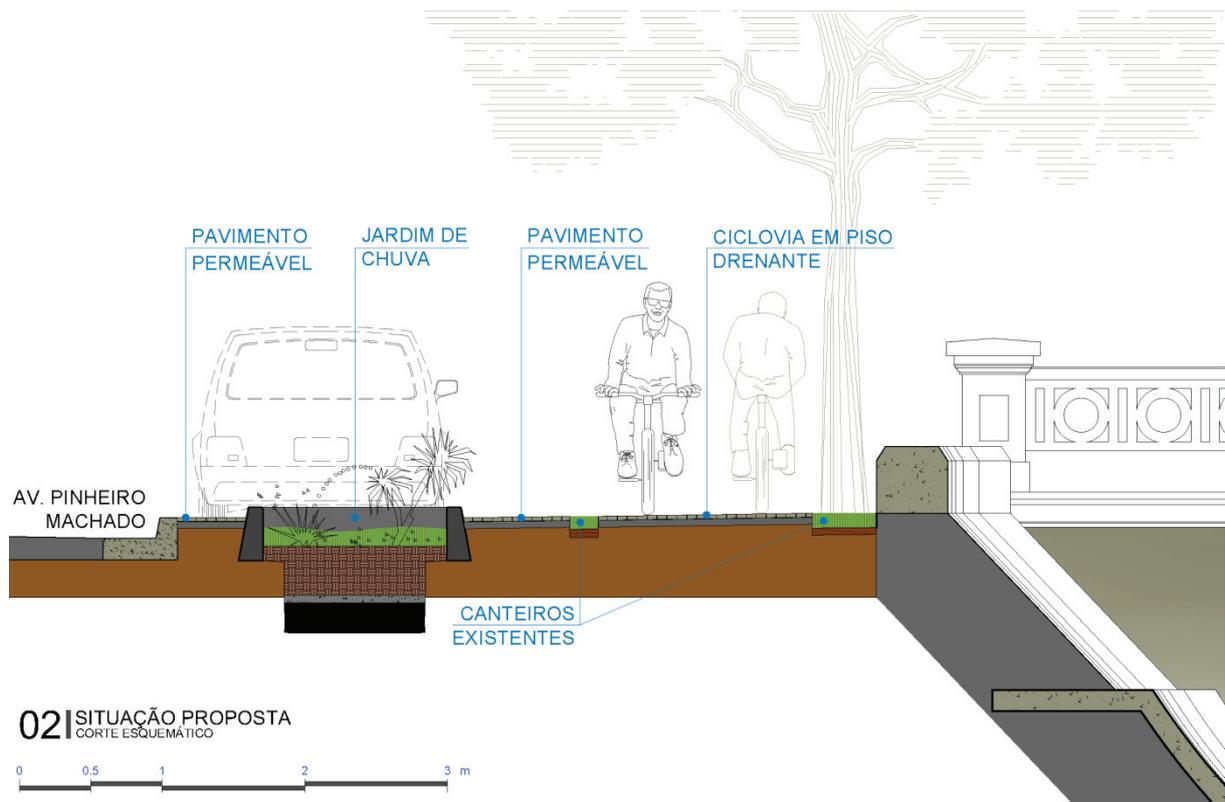


Figura 12 – Canal 1 – situação proposta. Fonte: Desenho da autora



Figura 12 – C4 – Av. Siqueira Campos com Av. Bartolomeu de Gusmão. Fonte: Google Street View

Esta quadra o canal do canal 4 é muito estreita, não comportando grandes intervenções, dessa forma propõe-se a instalação de canteiros pluviais¹⁴ ao longo das margens do canal e o plantio de espécies de pequeno porte. Recomenda-se a troca do piso de concreto de suas margens por piso drenante modular. Esta quadra poderá abrigar uma ponte-deck que possa ser usado como uma “praça de bolso” pela população do entorno.

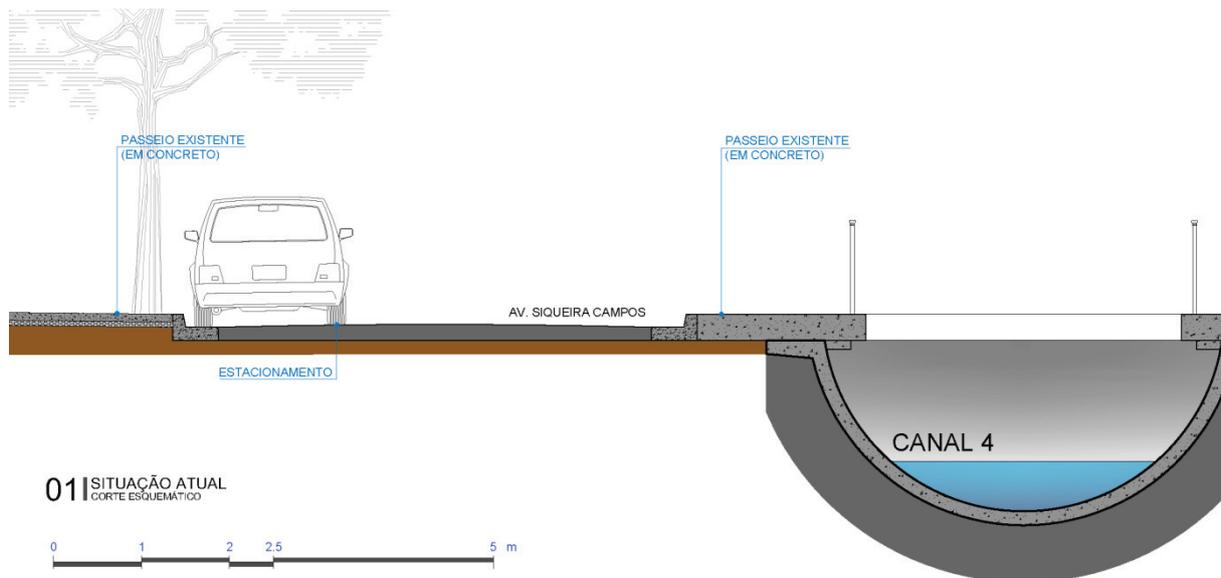


Figura 13 – Canal 4 – situação atual. Fonte: Desenho da autora

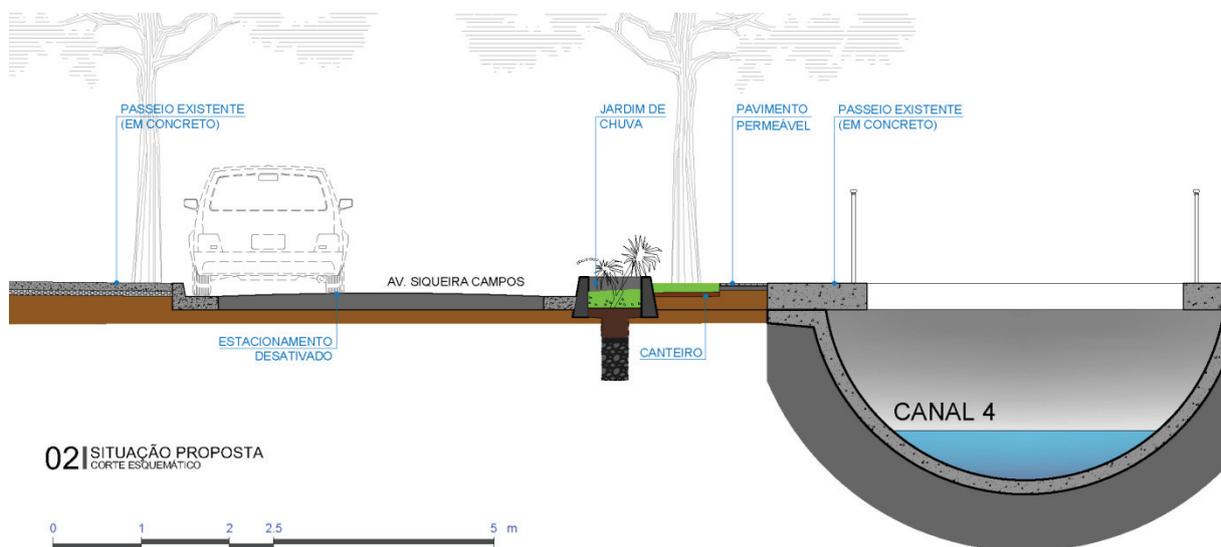


Figura 14 – Canal 4 – situação proposta. Fonte: Desenho da autora

¹⁴ Canteiros pluviais são, segundo CORMIER (2008), “basicamente jardins de chuva que foram compactados em pequenos espaços urbanos. Um canteiro pode contar, além da sua capacidade de infiltração, com um extravasador, ou em exemplos sem infiltração, contar só com a evaporação, evapotranspiração e transbordamento.” p. 130

A partir da caracterização das amostras definiram-se diretrizes para a implementação dos corredores verdes ao longo dos canais:

1. Mapeamento das áreas utilizadas como estacionamento privativo (ou seja, usado frequentemente como garagem externa);
2. Caracterização da área e análise do impacto da proposta;
3. Envolvimento da comunidade através de oficinas e consultas públicas para sensibilização, esclarecimentos e incentivos às práticas e atitudes sustentáveis;
4. Ampliação das áreas verdes junto aos canais.
 - a. Aumento da arborização com o plantio de espécies nativas;
 - b. Ampliação das áreas gramadas;
 - c. Ampliação do plantio de espécies vegetais arbustivas e rasteiras;
5. Troca do pavimento do passeio de concreto para pavimentos drenantes, inclusive nas ciclovias;
6. Implantação de mobiliário urbano e de lazer para que a população local possa de fato se apropriar do novo espaço.

Embora se saiba da importância de todos esses passos, o fator primordial para a implementação de uma mudança desse porte é a sensibilização e mobilização da população, não somente da parcela que habita próximo aos canais, mas de toda comunidade. Somente dessa forma é que se poderá alcançar uma mudança real de paradigma.

A partir do exposto pode-se afirmar que ampliar as áreas verdes da cidade implementando o conceito de infraestrutura verde não visa apenas o aumento quantitativo dos espaços verdes da cidade, mas uma mudança na forma como o santista percebe o espaço público, acrescentando valor ao mesmo. Espera-se, assim, mudar o foco das intervenções na cidade para que se deixe de balizar as ações pelo automóvel e passe a balizá-las pelas pessoas que circulam por seus espaços e dessa forma contribuir para que a cidade possa se desenvolver com maior sustentabilidade.

Os grandes corredores verdes propostos farão com o que hoje é apenas um local de

passagem passe a ser um local de convívio, trazendo vida e propiciando uma nova identidade do cidadão com o espaço público.

CONCLUSÃO

As soluções propostas neste breve estudo não pretendem encerrar a discussão sobre o tema e sim ser o início de uma caminhada. Para que toda e qualquer mudança de paradigma seja implementada é necessário primeiramente criar um repertório, uma consciência de cidade sustentável, onde a mesma é um organismo vivo cujos fluxos estão diretamente relacionados com a qualidade de vida de seus habitantes.

Muitos estudos já comprovaram que o incremento das áreas verdes em uma cidade colabora substancialmente para a melhoria das condições ambientais e, consequentemente, da qualidade de vida de sua população. Isso se deve ao fato de tais ações acarretarem em redução das temperaturas externas e na velocidade do vento, proporcionarem sombreamento e conforto para que se possa caminhar ou pedalar, etc.

Contudo, a criação de novas áreas verdes deve ser feita de forma integrada às diversas disciplinas que participam do planejamento da cidade e não só visando o embelezamento do espaço.

É necessário que se atue em uma escala maior, considerando toda a cidade, e se defina claramente as etapas do processo de criação da infraestrutura verde municipal. E esse processo deve, não somente contar com o auxílio de uma equipe profissional multidisciplinar, mas como também possibilitar a participação da população, garantindo assim que um novo modelo de cidade possa ser estabelecido e que possa ser verdadeiramente sustentável.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, G. G. Diretrizes para o incremento da infraestrutura verde em Santos, São Paulo. In: **Revista LABVERDE**, São Paulo: FAUUSP, n. 7, p. 103-119, 2013.

ANDRADE, C. R. M. de. O plano de Saturnino de Brito para Santos e a construção da cidade moderna no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, 4º, 1991, Salvador.

Anais. Recife: Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, 1991. p. 565-574.

BERNARDINI, S. P. Epidemia e saneamento. O engenheiro Estevan A. Fuertes e seu plano sanitaria para a cidade de Santos (1892-1895). **Arquitextos**, São Paulo, ano 12, n. 144.05, Vitruvius, maio 2012. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/12.144/4345>>. Acesso em: 15.09.2014.

CORMIER, N. S.; PELLEGRINO, P. R. M. Infraestrutura Verde: uma estratégia paisagística para a água urbana. **Paisagem e Ambiente: ensaios**. São Paulo: FAUUSP, n. 25, p.125-142, 2008.

CURY, A. **Porto e pré-sal fazem Santos viver boom de imóveis corporativos**. G1 Economia. 14 de junho de 2011. Online. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/noticia/2011/06/porto-e-pre-sal-fazem-santos-viver-boom-de-imoveis-corporativos.html>>. Acesso em 9.12.2014.

FUNDAÇÃO ARQUIVO E MEMÓRIA DE SANTOS. **Página eletrônica oficial**. Disponível em: <<http://www.fundasantos.org.br>>. Acesso em: 15.10.2014.

FARR, D. **Urbanismo Sustentável: Desenho Urbano com a natureza**. Porto Alegre: Bookman, 2013

FERREIRA, J. C.; MACHADO, J. R. Infraestruturas verdes para um futuro urbano sustentável. O contributo da estrutura ecológica e dos corredores verdes. In: **Revista LABVerde**, São Paulo: FAUUSP, n. 1, p. 68-90, 2010.

FRANCO, M. A. R. **Desenho Ambiental: Introdução à Arquitetura da Paisagem com o Paradigma Ecológico**. São Paulo: Annablume, 1997.

FRANCO, M. A. R. Infraestrutura verde em São Paulo - o caso do corredor verde Ibirapuera-Villa Lobos. In: **Revista LABVerde**, São Paulo: FAUUSP, n. 7, p. 103-119, 2013.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS - SEADE. **Página eletrônica oficial**. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br/>>. Acesso em: 11.10.2014

GEHL, J. **Cidade para Pessoas**. 2ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

HERZOG, C. P.; ROSA, L. Z. Infraestrutura verde: sustentabilidade e resiliência para a paisagem urbana. In: **Revista LABVerde**, São Paulo: FAUUSP, n. 1, p. 91-115, 2010.

INSTITUTO HISTÓRICO GEOGRÁFICO DE SANTOS. **Página eletrônica oficial**. Disponível em: <<http://www.ihgs.com.br>>. Acesso em: 11.10.2014

LERNER, J. O canto da cidade de Jaime Lerner. TED Conference 2007. Disponível em: <http://www.ted.com/talks/jaime_lerner_sings_of_the_city?language=pt-br#t-6597> acessado em 18.10.2014

LOTUFO, J. O. Oikos: reintegrando natureza e civilização. In: **Revista LABVerde**, São Paulo: FAUUSP, n. 2, p. 107-127, 2011.

MINKS, V. A rede de Design Verde Urbano: uma alternativa sustentável para megacidades? In: **Revista LABVerde**, São Paulo: FAUUSP, n. 7, p. 120-141, 2013.

NASCIMENTO, N.O. *et al.* Águas urbanas e urbanismo na passagem do século XIX ao XX: o trabalho de Saturnino de Brito. **Revista UFMG**, Belo Horizonte, v. 20, n.1, p.102-133, jan./jun. 2013.

NOVO MILÊNIO. Santos de Antigamente. **Página eletrônica**. Disponível em: <<http://www.novomilenio.inf.br/santos/fotos000.htm>>. Acesso em: 19.10.2014.

PARK(ING) DAY. **Página eletrônica Oficial**. Disponível em: < <http://parkingday.org>>. Acesso em 08.12.2014.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS. **Diagnóstico Consolidado de Revisão do Plano Diretor**. Santos, outubro de 2013. Disponível em: <<http://www.santos.sp.gov.br/sites/default/files/conteudo/Diagn%C3%B3stico%20Consolidado%20Revis%C3%A3o%20Plano%20Diretor%20Santos.pdf>>. Acesso em 18.10.2014

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS. **Página eletrônica Oficial**. Disponível em: <<http://www.santos.sp.gov.br>>. Acesso em 15.10.2014

RAMOS, D. P. **Canais de Santos**: Trajetória do tombamento de uma identidade urbana. 2004. 217p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana). Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos. 2004.

SOLUÇÕES PARA CIDADES. **Projeto Técnico: jardins de Chuva.** Disponível em: <http://solucoesparacidades.com.br/wp-content/uploads/2013/04/AF_Jardins-de-Chuva-online.pdf>. Acesso em 15.10.2014

VAZQUEZ, D. A. (org). **A questão urbana na Baixada Santista:** políticas, vulnerabilidades e desafios para o desenvolvimento. São Paulo: Ed. Universitária Leopoldianum, 2011.