

Saneamento básico e direito à cidade no programa *Novo Rio Pinheiros*

Basic sanitation and the right to the city in the *Novo Rio Pinheiros* program

Marcelo Tomaz Moreno(1); Fabio Mariz Gonçalves(2)

1 Mestrando em: Arquitetura e Urbanismo pela FAU-USP.

E-mail: mtomazmoreno@gmail.com | ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-6715-5182>

2 Professor Titular: Arquitetura e Urbanismo pela FAU-USP.

E-mail: fabiomgoncalves@usp.br | ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3184-9985>

Revista de Arquitetura IMED, Passo Fundo, vol. 14, n. 1, p. 71-92, janeiro-junho, 2025 - ISSN 2318-1109

DOI: <https://doi.org/10.18256/2318-1109.2025.v14i1.5040>

Sistema de Avaliação: *Double Blind Review*

Resumo

O artigo analisa o programa Novo Rio Pinheiros da antiga Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Governo do Estado de São Paulo (SIMA)¹, que inclui a revitalização das margens do rio e a despoluição dos seus afluentes, além de ações educativas que visam conscientizar a população. Isto posto, o objeto desta pesquisa são as ações socioambientais da microbacia do Córrego Zavuvus decorrentes do programa Novo Rio Pinheiros. Antes de analisar o projeto em si, se faz necessária a contextualização do saneamento básico na cidade de São Paulo. A questão levantada é a de que parte das ações socioambientais desenvolvidas dentro de programas de saneamento básico deveriam se relacionar com o território, valorizando os espaços públicos, de modo a fortalecer a percepção da água na paisagem urbana, especialmente nas comunidades. Políticas públicas integradas podem trazer diversos benefícios como ganhos nas áreas da saúde, do meio ambiente, da economia e possibilitam a inclusão do cidadão de baixa renda nos debates sobre cidade, natureza e sociedade. Nesse contexto, o principal objetivo desta pesquisa é avaliar as ações socioambientais empregadas no Novo Rio Pinheiros a fim de torná-las contínuas e perenes em projetos futuros. Desse modo, elaboramos novas estratégias de educação ambiental para ampliar a conscientização da população em relação ao consumo sustentável de água.

Palavras-chave: Saneamento; Despoluição; Paisagem; Educação Ambiental

Abstract

This article analyzes the Novo Rio Pinheiros project, devised by the Secretary of Infrastructure and Environment of the State of São Paulo (SIMA). The project consisted of the revitalization of river banks, the cleaning up of its tributaries and educational initiatives aimed to raise public awareness. This research focuses on the socio-environmental actions of the Córrego Zavuvus microbasin: a product of the Novo Rio Pinheiros project. Before analyzing the project, however, it is important to put basic sanitation in the city of São Paulo into context. The hypothesis this article raises is that part of the socio-environmental initiatives developed through basic sanitation projects should be connected to the concepts of territory and public spaces, thus strengthening the awareness of water-related issues in the urban landscape and in communities in particular. Integrated public policies can bring several benefits in terms of public health, the environment and the economy. They also enable the inclusion of low-income citizens in public debates regarding the city, nature and society. In light of this context, this research will evaluate the socio-environmental actions implemented by the Novo Rio Pinheiros project in order to help extend them and embed them in future projects. This, in turn, can help us develop new environmental education strategies to increase public awareness regarding sustainable water consumption.

Keywords: Sanitation; Depollution; Landscape; Environmental Education.

1 Atualmente o nome é Secretaria Estadual de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística (SEMIL).

1 Introdução

O crescimento das cidades e suas demandas urbanas têm gerado grandes desafios para a gestão e preservação dos recursos naturais, especialmente em áreas densamente ocupadas. Rios urbanos, originalmente tidos como elementos do desenvolvimento econômico, com valores culturais pela conexão com a natureza, têm sofrido degradação ambiental, resultando em poluição, perda de habitats e redução da biodiversidade. No Brasil, a urbanização, na maioria das vezes, intensifica esses problemas por meio da ocupação irregular de várzeas, desmatamento de matas ciliares e lançamento inadequado de esgoto. Em São Paulo, mudanças no regime de chuvas ao longo do século XX, com precipitações mais intensas e menos frequentes (Sant'Anna Neto, 1999), têm agravado desastres climáticos e aumentado a vulnerabilidade social, especialmente nas áreas sem saneamento básico.

A agenda neoliberal promove a retirada do Estado de diversas funções, incentivando Parcerias Público-Privadas (PPP) e a privatização de empresas públicas, enquanto parte da sociedade começa a reconhecer a necessidade de maior respeito aos recursos naturais, como a água, especialmente frente às mudanças climáticas e eventos extremos (Seabra, 2011). Nesse contexto, Swyngedouw, Kaïka e Castro (2002) enfatizam que a gestão do ciclo urbano da água deve considerar as transformações sociais, políticas e econômicas, destacando como decisões sobre esse recurso são moldadas por disputas de poder e interesses econômicos, muitas vezes exacerbando desigualdades e conflitos. Os autores criticam a mercantilização e a privatização da água, que comprometem a justiça social e a sustentabilidade, defendendo, em contrapartida, um modelo de gestão mais equitativo e sustentável, baseado em maior controle democrático sobre os recursos hídricos.

Embora seja impossível restaurar a condição natural dos rios urbanos, várias cidades no mundo inteiro desenvolvem projetos de revitalização dos seus rios, valorizando os corpos hídricos, ressignificando suas margens e seus papéis nas cidades, alterando a relação com a água pela qualificação dos espaços públicos adjacentes e da infraestrutura de saneamento básico.

Neste artigo, consideramos alguns estudos de casos de investimentos públicos no Brasil, em especial o *Novo Rio Pinheiros* do Governo do Estado de São Paulo, para entender como as políticas anteriores influenciaram as atuais e quais mecanismos seriam capazes de contribuir para a universalização do saneamento básico, colocando a água no centro da discussão como um elemento essencial à vida, e não apenas um bem material.

Para avaliar as experiências paulistanas discorreremos como esses projetos de infraestrutura impactam a cidade de São Paulo, quais são os papéis dos espaços públicos propostos e como o território se articula com as ações socioambientais propostas.

Ao observarmos o desenvolvimento das cidades no Brasil, conclui-se que existe um descompasso entre urbanização e infraestrutura, uma das causas desse desarranjo é o investimento insuficiente em saneamento. Dessa forma, as privatizações são comuns na área do saneamento, o que agrava a falta de transparência nas políticas públicas.

Apesar de ser um bem vital e local, os processos e as estruturas de decisão muitas vezes são tomadas pelo controle político local ou regional e transferidas às salas de reunião executivas de companhias globais. Isso leva a formas autocráticas de controle e regulamentação da água com controle democrático limitado ou ausente (Swyngedouw, 2004).

No Brasil, as cidades são construídas e geridas, portanto, pautadas por interesses econômicos sem considerar, necessariamente, os aspectos urbanísticos e ambientais, gerando verdadeiras catástrofes urbanas. Segundo estudo de 2013 do Instituto Trata Brasil intitulado chamado “Saneamento Básico em Áreas Irregulares no Estado de São Paulo”², 14,9% da população paulista vive em aglomerados subnormais³ sem acesso ao saneamento básico.

Políticas públicas articuladas com os interesses econômicos e políticos determinam os vetores de expansão urbana e de valorização da cidade, ao mesmo tempo em que exclui áreas caracterizadas pela falta de investimentos públicos. Portanto, cabe a esse estudo se debruçar sobre quais processos estão por trás da construção de cidades e usá-los para reverter uma herança de desigualdades constantemente reafirmadas por políticas públicas ineficientes. Além disso, busca-se avaliar se houve mudanças na compreensão da população da importância e papel dos rios urbanos.

2 Contextualização histórica do saneamento

O saneamento pode ser compreendido de diferentes formas. Para a Organização Mundial da Saúde (OMS), trata-se do controle de fatores do ambiente físico que podem impactar negativamente o bem-estar físico, mental e social das pessoas. Segundo Dutra e Lange (2021), no livro *Quanto vale cada real investido em saneamento no Brasil?*, isso inclui um conjunto de medidas destinadas a preservar e modificar as condições do meio ambiente, com o objetivo de prevenir doenças e promover a saúde coletiva. No Brasil, a Lei Federal 11.445, de 2007, define o saneamento básico como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações necessário para o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, a limpeza urbana, a drenagem – o que inclui o manejo de resíduos sólidos e água s pluviais (Dutra; Lange, 2021). Essa definição, mais objetiva e atual, será adotada neste trabalho e abrange tanto as estruturas físicas quanto os elementos necessários para execução dessas práticas.

2 Pesquisa *Saneamento Básico em áreas irregulares do Estado de São Paulo*. Instituto Trata Brasil, 2015.

3 Termo usado pelo IBGE para designar áreas de favela.

De acordo com Swyngedouw (2004), “os fluxos da água no meio urbano acontecem não só por um ciclo hídrico, fisicamente determinado, mas por influências e correspondências culturais, simbólicas, sociais e políticas”. No Brasil, historicamente, o saneamento básico esteve atrasado em relação ao crescimento do país, sendo um problema sistêmico na formação das cidades. Esse problema se dá pela lógica de primeiro ocupar para posteriormente implementar as diretrizes básicas de infraestrutura.

Rápida concentração de produção e população nas áreas urbanas no Terceiro Mundo gera grandes demandas tanto por bens e serviços (tais como transporte, saneamento, etc.) como pelo controle dos custos sociais resultantes dessa concentração espacial aumentada (inclusive os custos de poluição, congestionamento, doenças contagiosas e altos índices de criminalidade). Uma vez que a alocação desses bens e serviços ou controle desses custos não podem, de fato, ser efetuados eficientemente no mercado, caberia ao Estado realizá-los (Vetter; Massena, 1981, p. 51).

No Brasil, a “Lei das Águas”⁴, de 1997, foi uma referência no setor, por tratar a água como um bem finito e dar sua devida importância, considerando o uso racional para as futuras gerações e a prevenção contra possíveis eventos hidrológicos. No ano 2000 foi criada a Agência Nacional de Águas (ANA), autarquia federal, vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Regional, essa agência reguladora é responsável pela implementação da gestão dos recursos hídricos do País.

A responsabilidade da operação do serviço de saneamento gerou disputa que existiu durante décadas entre as esferas de governo federal, estadual e municipal, resultando em um empecilho para que houvesse êxito nesse campo. Em 2007, ao fim da disputa, os municípios conseguiram a titularidade dos serviços, com a Lei Federal nº 11.445, chamada de Lei Nacional do Saneamento Básico (LNSB), que torna o saneamento básico um direito assegurado pela Constituição.

Durante os Governos PT (2003-2016) pode-se dizer que foi inaugurado um quinto estágio do saneamento no Brasil, pois rompeu com o conceito de água como mercadoria para tratar o saneamento como direito social. Em 2013 foi criado o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), que previa a universalidade e equidade do acesso ao saneamento básico. Os Programas de Aceleração do Crescimento (PACs) elevaram os investimentos a novo patamar, o que permitiu condições favoráveis para o planejamento setorial, que é fundamental para o volume de investimentos e obras desse porte. Em 2007 PAC 1 previa 40 bilhões de reais e o PAC 2 previa 45,8 bilhões, em 2010 (Britto; Rezende, 2017).

4 A Lei 9433 instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

No governo Dilma (2011-2016) foram aprovadas diversas leis que possibilitaram os repasses públicos às empresas privadas, dificultando a fiscalização e transparência. A partir de 2013, os recursos do PAC passaram a ser disponibilizados para empresas privadas que detinham concessões de saneamento. Pode-se afirmar, portanto, que houve avanços no sentido social, política universalista e democrática, entretanto também houve um aumento significativo da participação de empresas privadas beneficiadas pelo acesso aos recursos públicos (Britto; Rezende, 2017).

Verificamos, portanto, ao longo dos Governos Lula e Dilma, avanços no sentido de se construir uma política universalista e democrática, mas também um movimento através do qual a participação privada e a lógica de mercantilização no saneamento saem fortalecidos, beneficiados pelo acesso aos recursos públicos. (Britto; Rezende, 2017, p. 563).

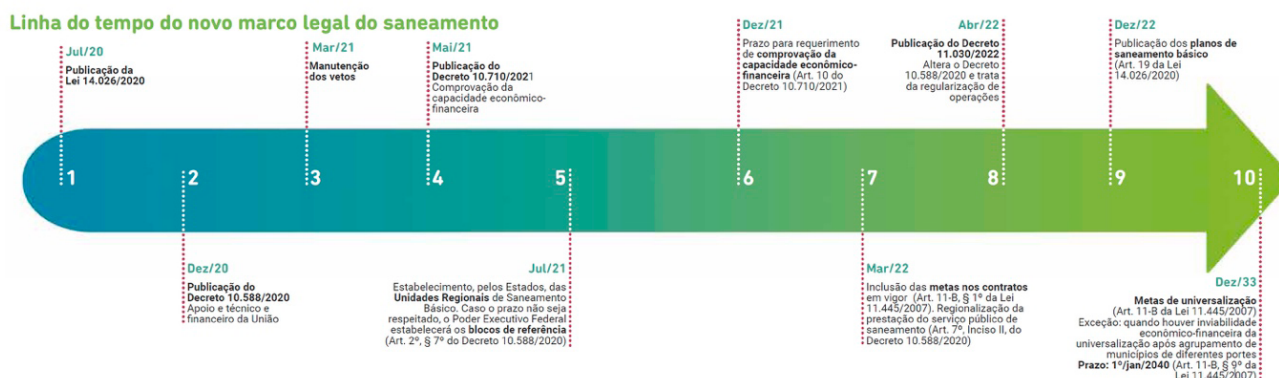
Em 2016 (Governo Temer), o BNDES e Governo Federal lançaram o Programa de Parcerias de Investimentos (PPI), com intuito de fazer Parcerias Público-Privado (PPP) na área de saneamento, buscando a universalização do serviço em diversas regiões do país. Este programa contava com financiamento de 80% para 20 anos e juros de longo prazo para empresas privadas em que grandes grupos financeiros internacionais faziam parte das suas estruturas acionárias. Por exemplo, a *Odebrecht Ambiental* vendeu 70% para a canadense *Brookfield*, outro caso é o grupo japonês *Itochu* que adquiriu parte da *Águas do Brasil*. Como os pesquisadores Furigo, Samora e Tamayo sintetizam, essa relação entre capital e crescimento/desenvolvimento urbano, “[n]a cidade formal, o saneamento obedece à lógica da obtenção de lucros, priorizando projetos de reestruturação e renovação urbana e empreendimentos de grande porte, tratando a água como mercadoria.” (Furigo; Samora; Tamayo, 2019, p. 482).

De acordo com Fugiro, Samora e Tamayo, entre 2011 e 2015 nosso número de municípios atendidos por empresas privadas aumentou chegando a 304 municípios, a maioria com menos de 50 mil habitantes. Nas metrópoles é mais comum as PPP, como em Recife, São Paulo, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, Campo Grande, Cuiabá e Manaus. Companhias estaduais abriram capital, como em Espírito Santo e Santa Catarina, para aumentar a capacidade de investimento. Dados do Panorama da Participação Privada do Saneamento/Abcon Sindcon de 2022 confirmam essa tendência nacional, principalmente depois do Novo Marco Regulatório Saneamento.

Houve aumento significativo do volume de investimentos em saneamento por empresas privadas, porém casos internacionais mostram que a reestatização é capaz de universalizar o serviço e manter o padrão de qualidade (Britto; Rezende, 2017). No caso do Brasil, não está claro qual será a política de preço e tarifa social para novas privatizações, em especial nas regiões Norte e Nordeste. O Governo PT realizou

avanços importantes no campo social, rumo à universalização, porém os repasses públicos não obedeceram ao planejamento. Os recursos do FGTS e BNDES foram amplamente disponibilizados, sem as prioridades estabelecidas no ConCidades ou Plansab, o que favoreceu o fortalecimento do setor privado, a partir de uma lógica de urbanismo neoliberal que trata a água como mercadoria.

Figura 1. Linha do tempo do Novo Marco Regulatório do Saneamento



Fonte: Panorama da Participação Privada do Saneamento 2022/ Abcon Sindcon.

Atualmente vivemos um novo capítulo da política de saneamento básico no Brasil com o Novo Marco Regulatório do Saneamento de 2020 (Lei nº 14.026), que obriga as empresas a universalizar o abastecimento de água e esgotamento sanitário até 2033. A meta é que, até o final do ano 2033, 99% da população brasileira tenha acesso a água potável e 90% tenha acesso a coleta e tratamento de esgoto. Para isso, abre o mercado às empresas privadas e permite concessões diferenciadas, ou seja, caminha na tendência do que foi feito nos anos do Governo PT.

Desde a aprovação da Lei 14.026 a participação de empresas privadas no mercado dobrou de tamanho, em meados de 2020, apenas 4% dos municípios brasileiros era atendido por empresas privadas⁵, em 2022 esse número passou para 9%⁶.

⁵ Panorama da participação privada no saneamento. Instituto Trata Brasil, 2019.

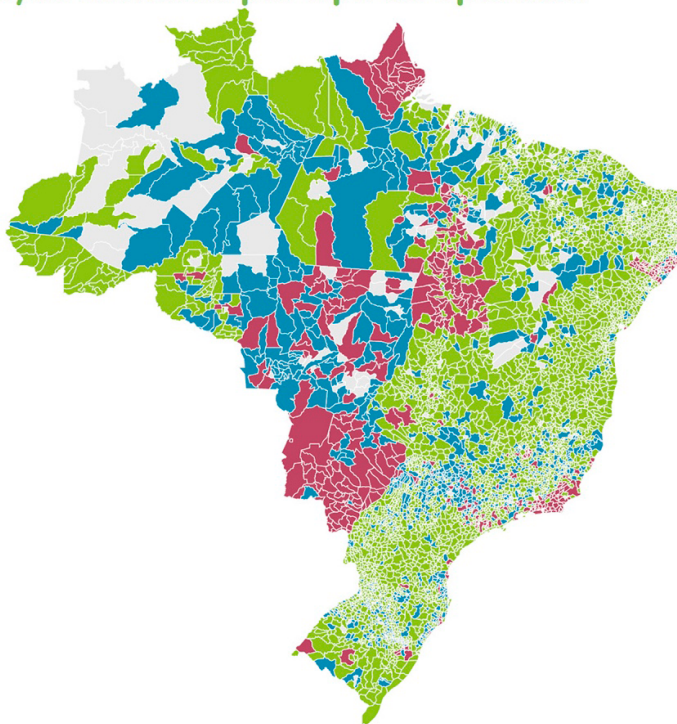
⁶ Panorama da Participação Privada do Saneamento 2022/ Abcon Sindcon.

Figura 2. Mapa com municípios e população atendida por tipo de operador.

Municípios e população atendida por tipo de operador

Fontes: SNIS, SPRIS e contratos.

- Companhias estaduais
- Empresas privadas
- Serviços municipais
- Operador não informado



Municípios atendidos (%)



População atendida (%)



Fonte: Panorama da Participação Privada do Saneamento 2022/ Abcon Sindcon.

O Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab) prevê um investimento total de R\$ 508 bilhões em saneamento até 2033 para solucionar esse problema, pode-se afirmar que o Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico inaugura um novo período na história do saneamento nacional, a nova lei indica mudança expressiva no volume de investimentos em projetos de infraestrutura. Além dos vetos do Executivo, que alteram significativamente o texto original, é importante salientar a pertinência das críticas à abertura do mercado às empresas privadas.

Se o problema é garantir recursos para o setor e uma gestão eficiente dos serviços de saneamento, essa política merece ser questionada. Até hoje os recursos para os investimentos privados no setor não vieram dos recursos próprios das empresas, mas, majoritariamente, de fundos públicos, como o FGTS e o FAT, oriundos da contribuição dos trabalhadores, disponibilizados para o setor privado com taxas de juros bastante atraentes. (Britto; Rezende, 2017. p. 577).

Apesar da evidente tendência à privatização dos serviços de saneamento no Brasil, é importante destacar que em várias regiões do mundo tem surgido movimentos de retorno ao controle estatal no segmento de saneamento (Britto; Rezende, 2017).

O estudo intitulado *Our public water future: the global experience with remunicipalization* (Nosso futuro hídrico público: a experiência global com a remunicipalização) (Lobina; Kishimoto; Petitjean, 2015), analisa 235 casos de reestatização dos serviços de saneamento em 37 países, a maior parte em países desenvolvidos (184 casos). Os principais motivos para a reestatização são: o investimento em infraestrutura deficitário, aumento injustificável nas tarifas e os impactos ambientais.

Países desenvolvidos estão remunicipalizando a gestão das águas, França e EUA representam o maior número de casos, 94 e 53, respectivamente. Até 2015, países ricos fizeram mais remunicipalizações, 184, em comparação com países pobres, 51. Porém, em países pobres, essas ações impactaram mais pessoas, 81 milhões, contra 25 milhões em países ricos (Britto; Rezende, 2017).

De acordo com Ana Lucia Britto e Sonaly Cristina Rezende (2017), os EUA, na média, reduziram 21% dos custos, melhorando o desempenho e em ações conjuntas com a empresa de manutenção do sistema viário. Em Berlim, a empresa municipal foi privatizada em 1998, devido à falta de transparência a empresa foi remunicipalizada e diminuiu em 18% a tarifa. Remunicipalização da *Eau de Paris*, entre 2010 e 2014 foram feitas muitas inovações, que hoje são incorporadas por empresas privadas, como tratamento por ozônio, SbN (Soluções baseadas na Natureza)⁷ e bebedouros públicos. Em Jacarta, a privatização ocorrida em 1997 foi mal sucedida, não aumentou a taxa de cobertura, permanecendo em 59% e altas taxas de perdas na rede. Por decisão judicial em 2015, o contrato foi cancelado e voltou a ser administrado pela empresa pública.

O caso de Cochabamba, na Bolívia, se tornou hoje um exemplo icônico de resistência bem-sucedida. Após uma mobilização em massa e um embate social e político considerável, a *Internacional Water*, concessionária do sistema de fornecimento de água da cidade, foi expulsa do país e o serviço de águas voltou às mãos públicas. Em Buenos Aires, o contrato de água teve de ser renegociado depois que a Argentina foi forçada a desistir da política de estabilização dólar/peso em consequência da crise econômica que balançou o país no começo de 2002. Na Espanha, milhões de pessoas marcharam nas ruas de Madri em protesto contra as políticas de água do governo conservador. Em Porto Alegre, o movimento de globalização alternativa tornou a água uma das principais arenas ao redor da qual mobilizam ações sociais. Cada vez mais, companhias de água descobrem que os lucrativos potes de ouro prometidos no setor de água podem não ser tão fartos como o Banco Mundial e entusiastas da liberalização pintam e algumas empresas começaram a se retirar do setor de saneamento. A água continua sendo realmente um bem altamente contestado. E em um contexto em que, ainda hoje, muitas pessoas morrem por falta de acesso à água de boa qualidade, as

7 O termo “Soluções Baseadas na Natureza” (SbN) é uma abordagem abrangente que engloba uma variedade de soluções de engenharia que buscam imitar os processos naturais, com metas que abrangem aspectos ambientais, sociais e econômicos.

lutas sociais pela água tendem a se transformar em embates por direitos humanos fundamentais (Swyngedouw, 2004, p. 49).

Em 2007 na Colômbia por iniciativa popular, houve uma grande campanha para que a água fosse consagrada como bem público, em 2008, foi realizado referendo constitucional com o propósito de reconhecer a água potável como direito fundamental e garantir o volume mínimo gratuito às pessoas. A campanha ainda defendia a proteção especial e o uso prioritário dos ecossistemas essenciais para o ciclo hídrico além da gestão pública e comunitária dos serviços de saneamento. No entanto, a proposta não foi aprovada pelo congresso colombiano, porém esses fatos mobilizaram os principais municípios a adotarem políticas específicas de acesso à água potável. Medellín foi uma das cidades pioneiras na adoção do Programa Volume Mínimo Vital de Água gratuito. O PVMVA foi implementado, entre 2008 e 2011, com o nome Litros de Amor, pretendendo atingir 45 mil famílias em condição de pobreza extrema, garantindo 2.500 litros mensais de água per capita, para satisfazer às necessidades básicas de higiene e alimentação.

Os Planos de Ordenamento Territorial Municipal fornecem diretrizes gerais e específicas para o desenvolvimento urbano e rural das cidades colombianas. É o equivalente ao Plano Diretor Municipal brasileiro e tem vigência legal de 12 anos. No POT de Medellín, vigente de 2015 a 2027, os princípios de desenvolvimento urbano baseiam-se no paradigma do urbanismo ecológico, visando à adaptação da cidade às mudanças climáticas, à gestão de riscos, à equidade territorial, à construção coletiva do território e à melhoria das capacidades institucionais. “Trata-se, portanto, de um projeto de cidade participativo, que permite consolidar o direito à permanência no território, o direito à água e o direito à cidade” (Furigo; Samora; Tamayo, 2019, p. 481). De acordo com autores, entre 2016 e 2019, o programa *Unidos por El Agua*, da prefeitura de Medellín, atendeu 40.200 famílias com os serviços de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário.

3 O Novo Rio Pinheiros

3.1 O Programa

O programa *Novo Rio Pinheiros* foi criado em 2019 sob a gestão do Governador João Dória (PSDB), com investimento de R\$1,7 bilhão, com o objetivo de promover medidas abrangentes de saneamento básico, visando a redução do lançamento de esgoto nos afluentes do Rio Pinheiros. O programa beneficiou aproximadamente dois milhões de pessoas e gerou 4.150 empregos, diretos e indiretos (Governo do Estado de São Paulo, 2022).

Segundo o Governo do Estado, devido ao fato de ser um rio urbano, o resultado dos esforços da despoluição não implica a obtenção de água potável. No entanto,

há expectativa dos seguintes benefícios: redução do cheiro da água, a formação de um ecossistema propício para a fauna local e, sobretudo, o estímulo à utilização das margens do rio pela população por meio da recuperação ambiental e paisagística (Governo do Estado de São Paulo, 2022).

O Programa *Novo Rio Pinheiros* foi implementado pela Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SIMA), responsável por coordenar as seguintes empresas públicas: Empresa Metropolitana de Águas e Energia (EMAE); Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP); Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) e; Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE). Além do apoio, evidentemente, da Prefeitura de São Paulo, a qual abriga a maior parte da bacia hidrográfica do Rio Pinheiros. O programa é dividido em cinco eixos estruturantes:

Tabela 1. Eixos Estruturantes

Saneamento	◆ Coleta e Tratamento de esgoto. ◆ Complementação dos coletores tronco, conectar imóveis à rede. ◆ Implantação de 5 URs (Unidades de Recuperação).
Manutenção	◆ Recuperação dos Taludes. ◆ Desassoreamento.
Resíduos Sólidos	◆ Coleta e destinação dos resíduos sólidos. ◆ Remoção de pernilongos.
Revitalização das Margens	◆ Usina São Paulo. ◆ Integração das ciclovias. ◆ Parque linear.
Comunicação	◆ Ações sociais e ambientais. ◆ Parcerias com comunidades.

Fonte: autoria do Autor, 2023.

3.1.1 Saneamento

A melhora da qualidade da água na bacia hidrográfica do Rio Pinheiros está profundamente ligada à eficiência e extensão da rede de coleta e tratamento do esgoto. Para a ampliação da infraestrutura da rede de coleta de esgoto foi necessária a construção de interceptores, redes coletoras e novas ligações de esgoto.

Originalmente, o programa pretendia conectar 532.619 imóveis à rede de esgoto, atendendo a 1,6 milhão de pessoas. Foram realizadas mais de 650 mil ligações à rede de esgoto, beneficiando aproximadamente 3,3 milhões em toda região metropolitana (superando em 22% as previsões). A meta foi elevar o tratamento de esgoto dos de 4.600 litros por segundo para 7.400 litros por segundo, direcionando o novo volume de esgoto para Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Barueri, que é operada pela Sabesp (Governo do Estado de São Paulo, 2022).

Tabela 2. Córregos integrantes do programa de despoluição

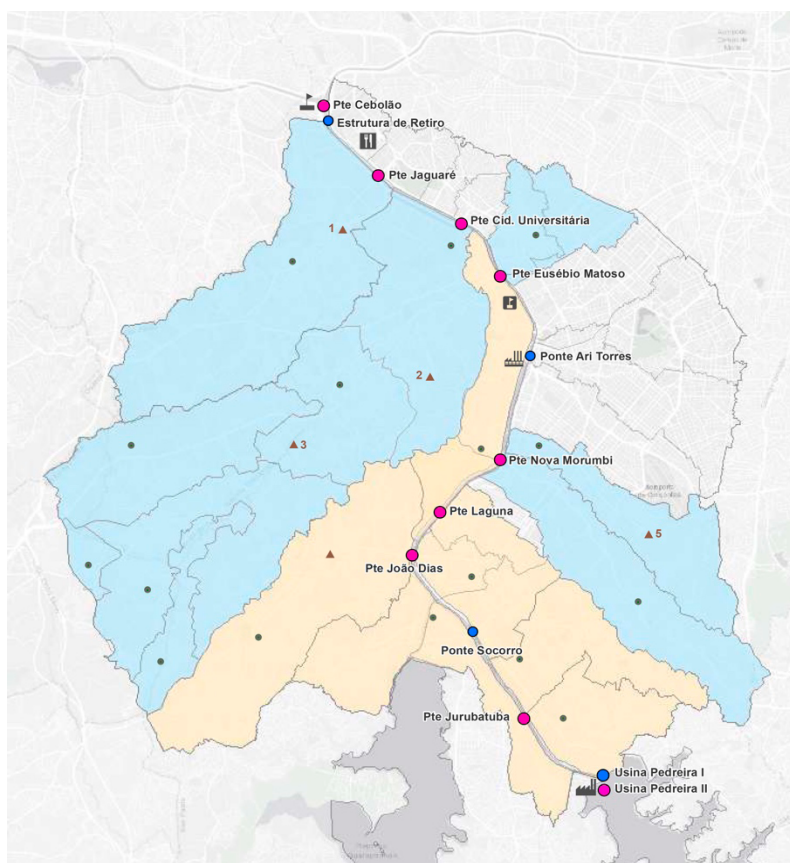
Código Sabesp	Bacia de esgotamento	Meta (número de conexões de esgoto)
PI-01	Jaguaré	58.392
PI-03	Pirajuçara (Baixo Pirajuçara)	57.832
PI-03	Pirajuçara (Alto Pirajuçara)	105.832
PI-03	Pirajuçara (Baixo Pirajuçara - Antonico)	5.986
PI-03	Pirajuçara (Poá/ Taboão da Serra)	44.084
PI-03	CT Pirajuçara	39.395
PI-05 e PI-07	Cidade Jardim e Morumbi	9.482
PI-07	Morumbi (Jardim Tramontano)	900
PI-09	Cachoeira – Morro do “S”	69.192
PI-11 PI-13	Ponte Baixa e Socorro	20.904
PI-10 e PI-12	Corujas e Rebouças	2.964
PI-22	Água Espraiada	44.857
PI-24	Cordeiro	45.425
PI-28, PI30 PI-32	Pouso Alegre, Santo Amaro e Poli	3.728
PI-34	Ribeirão Aterrado (Córrego Zavuvus)	18.387
PI-36	Pedreira / Olaria	15.740

Fonte: autoria do autor, 2023

Entre 2019 e 2020, a Sabesp assinou 16 contratos para obras de esgotamento sanitário nas sub-bacias do Rio Pinheiros por meio de licitações públicas (Lei 8.666/93). Esses contratos, baseados em performance, remuneram os consórcios de acordo com a qualidade da água ($DBO\ 31 \leq 30\ mg/L$) na foz dos córregos. Além de terem um número de ligações a serem realizadas e ações socioambientais previstas no edital. Financiados por investimentos privados, os pagamentos às empresas ocorrem apenas se as metas de qualidade da água forem atingidas. Os contratos têm duração de 60 meses, com períodos de implantação de 24 meses; apuração de 12 meses; remuneração fixa de 24 meses (Corrêa, 2022).

Para medir a qualidade da água neste projeto, foram realizadas diversas análises físico-químicas e biológicas em amostras de água coletadas em diferentes pontos do rio. O projeto *Novo Rio Pinheiros* utilizou a tecnologia de monitoramento em tempo real, com a instalação de boias equipadas com sensores que medem parâmetros como a temperatura da água, a velocidade do fluxo e a qualidade da água em tempo real. Com base nessas análises e medições, é possível avaliar a qualidade da água do Rio Pinheiros e monitorar a efetividade das ações realizadas pelo projeto *Novo Rio Pinheiros*.

Figura 3. Pontos de monitoramento da qualidade de água nas sub-bacias do Rio Pinheiros



CÓRREGO DBO SABESP E CETESB	DBO - 2022												2023
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN
● P 27 - Rio Pinheiros - Usina de Pedreira II	81	8,6	12	5	2,1	3	4,7	3	6	-	78	6	3
● PINHO4100 - Usina Pedreira I *	9,9	.	.	7,3	.	.	6,36	.	.	4,7	.	.	.
● P 28 - Ponte Jurubatuba	24	3,8	6	6	2,3	10	6,6	5	5	27	11	10	6
● PINHO4250 - Socorro *	9,7	.	.	22,3	.	.	18,1	.	.	20,8	.	.	.
● P 01 - Ponte João Dias	22	3,7	18	5	5,2	11	26,6	12	17	25	24	11	5
● P 34 - Ponte Laguna	11	3,9	18	10	13	24	21,7	18	14	33	35	17	14
● P 02 - Ponte Nova Morumbi	8	.	20	12	12	21	24,6	7	9	30	38	14	14
● PINHO4500 - ponte Ari Torres *	20,4	.	.	29	.	.	23,8	.	.	24,2	.	.	.
● P 03 - Ponte Eusébio Matoso	7	4,7	12	21	21	19	26,8	20	13	14	16	9	8
● P 04 - Ponte Cidade Universitária	8	4,5	22	11	16	16	21,4	21	15	17	18	.	10
● P 05 - Ponte Jaguaré	7	22,9	26	27	37	24	21,2	24	17	21	31	.	11
● PINHO4900 * - Estrutura de Retiro	17,1	40,2	.	50,6	30,2	.	48,1	.	.	40,6	.	.	.
● P49 - Rio Pinheiros - Pte Cebolão	34	19,7	33	22	29	29	56,5	22	27	21	19	.	17

Canais

Canal Inferior

Canal Superior

Contratos Saneamento

Pontos Monitoramento - SABESP

Pontos Monitoramento - CETESB

Usina São Paulo

Estrutura Retiro

Usina Pedreira

CEAGESP

Jockey

Fonte: Governo do Estado, 2023.

A CETESB é a responsável pelo monitoramento da qualidade das águas do programa, a Figura 3 acima apresenta o mapa da bacia do Rio Pinheiros, seus afluentes, os limites das sub-bacias hidrográficas e a localização dos pontos de monitoramento da qualidade de água.

3.1.2 Manutenção

A EMAE operou ações de manutenção por meio de desassoreamento e do plantio de espécies nativas nas margens, em parceria com o Projeto Pomar Urbano. O processo de desassoreamento se baseia em remover resíduos sólidos sedimentados no leito do rio, contribuindo para a capacidade natural de regeneração do rio, além de aumentar o armazenamento e a vazão. A limpeza do leito do rio retirou mais de 780 mil m³ de sedimentos e o desassoreamento prossegue para melhorar a qualidade da água (Governo do Estado de São Paulo, 2022). Além disso, foram instalados 11 quilômetros de gabiões nas margens do rio, porém biólogos e ambientalistas criticam essa iniciativa, pois compromete a restauração da fauna local.

3.1.3 Resíduos Sólidos

A coleta de lixo é realizada por embarcações flutuantes de tamanhos variados, algumas foram planejadas exclusivamente para o programa, para poderem navegar nas áreas mais assoreadas. Foram removidas mais de 86,6 mil toneladas de resíduos, incluindo garrafas PET, bicicletas, pneus e plásticos, que eram lançados nas águas de diversas maneiras (Governo do Estado de São Paulo, 2022).

3.1.4 A revitalização das margens

O *Parque Global*, considerado o maior empreendimento imobiliário da América Latina em volume de vendas, comprometeu-se a construir um parque linear na margem sul do rio como contrapartida. Denominado Parque Bruno Covas, inicialmente o parque tem 8 km de comprimento, e há outros 8 km previstos para os próximos anos (Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente, 2021).

A antiga Usina Elevatória de Traição, faz parte do programa também, será chamada de Usina São Paulo, ela permanecerá exercendo as funções relacionadas ao bombeamento das águas do Pinheiros e o prédio de operações será revitalizado para abrigar também espaços com cafés, bares, restaurantes e lojas.

Após a reforma da ciclovia do Rio Pinheiros, o Governo do Estado registrou um salto no número de frequentadores no espaço. A reforma foi viabilizada por meio de Chamamento Público que prevê uma parceria de 36 meses com investimento de R\$6 milhões da iniciativa privada (Governo do Estado de São Paulo, 2022).

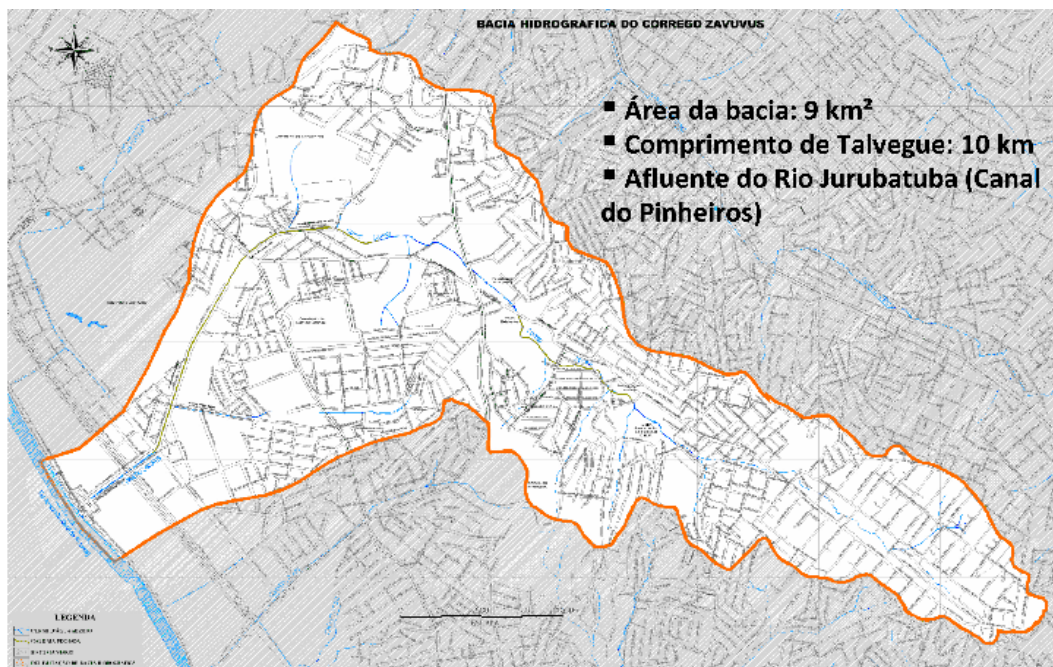
Desde 1999, as margens do Rio Pinheiros são revitalizadas pelo projeto *Pomar Urbano* com os objetivos de desenvolver a vida às margens do rio, promover a educação ambiental e sensibilizar a população. Para a execução do Programa *Novo Rio Pinheiros*, com apoio da Empresa Metropolitana de Águas e Energia (EMAE), em 2019, foi iniciada mais uma etapa do Projeto Pomar Urbano, que por meio de convênios com a iniciativa privada, prevê o plantio de 30 mil mudas nativas ao longo de 13 quilômetros do rio (Governo do Estado de São Paulo, 2022).

3.1.5 O Zavuvus

O Córrego Zavuvus⁸, também conhecido como Ribeirão do Aterrado, localizado na Zona Sul do Município de São Paulo, possui extensão aproximada de 7,8 km, nasce em Cidade Ademar e deságua no Rio Pinheiros em território da Subprefeitura de Santo Amaro, percorrendo os bairros de Vila Joaniza, Campo Grande, Jardim Consórcio, Jurubatuba e Americanópolis.

A ocupação da Bacia do Zavuvus tem características diversas ao longo de sua extensão, a parte mais próxima à Marginal Pinheiros, onde o córrego encontra o rio, é marcada por urbanização mais antiga de caráter industrial⁹ com quadras grandes e poucas habitações. Atualmente é marcada por lojas de carros, empresas de logística, atacadistas e o Shopping Sp Market (1994).

Figura 4. Mapa com limite da sub-bacia hidrográfica do Córrego Zavuvus



Fonte: Prefeitura SP, 2020.

⁸ Córrego Zavuvus é um dos 14 córregos contemplados do programa *Novo Rio Pinheiros*.

⁹ Com exceção do São Paulo Golf Club fundado em 1915, o mais antigo do país, de acordo com o site oficial (<https://www.spgc.com.br/>).

Ao passo que o córrego se afasta da planície do Rio Pinheiros, a ocupação se torna mais residencial com condomínios clube de prédios, porém ainda com a presença significativa de galpões. A ocupação muda de padrão ao cruzar a Avenida Interlagos, que marca a mudança de jurisdição (subprefeituras de Santo Amaro e Cidade Ademar), a partir daí a cidade fica mais horizontal com casas térreas e o comércio ao longo da Avenida Yervant Kissajikian, infraestrutura que originou a canalização do Córrego Zavuvus, nos anos 1980 (Monteiro, 2011).

A maior parte do córrego, em que ele não está canalizado, é tomada por favelas ou assentamentos precários. É perceptível que o local por onde o córrego passa a céu aberto deveria ser área delimitada pela prefeitura, originalmente, pois é no meio do quarteirão, como faixa de servidão. No entanto, a falta de projeto do espaço público resulta em vazios urbanos que, com o tempo, são ocupados de maneira irregular e desorganizada pela população, essas ocupações são frutos da falta de políticas públicas que permitam o acesso à habitação pela população de baixa renda.

A escolha do Córrego Zavuvus para essa análise se deve ao fato do consórcio (VERDAGG) contratado para a despoluição da microbacia hidrográfica do córrego contar com maior e mais interessante conjunto de ações socioambientais.

3.1.6 As ações socioambientais

Foram realizadas diversas medidas educativas no trecho final do Córrego Zavuvus, como a Estação Socioambiental (ESA), o centro de empregabilidade NÓS, ações educativas com crianças e ações junto aos catadores para retirar resíduos sólidos de dentro do córrego. A maioria das ações socioambientais, assim como a construção da ESA, estava no edital do *Novo Rio Pinheiros*.

O edifício da ESA fica próximo à Estação de Trem Jurubatuba, às margens do córrego, sua exposição era dividida em duas partes, uma mais expositiva e outra voltada para crianças com jogos interativos. Na parte de exposição, havia canoas para o espectador assistir os vídeos dentro delas, os vídeos faziam uma abordagem histórica do Rio Pinheiros, como ele era antigamente, mostrando suas condições atuais (antes do programa *Novo Rio Pinheiros*) e terminavam com a pergunta: que rio nós queremos para o futuro? A ESA não está mais em funcionamento devido ao término do programa no final de 2022.

Foram realizadas, ações junto aos catadores para retirar lixo de dentro do córrego, eles receberam Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e armários para guardar seus pertences durante o trabalho, além disso, foram criados pontos de coleta de material para reciclagem, melhorando a logística para os catadores.

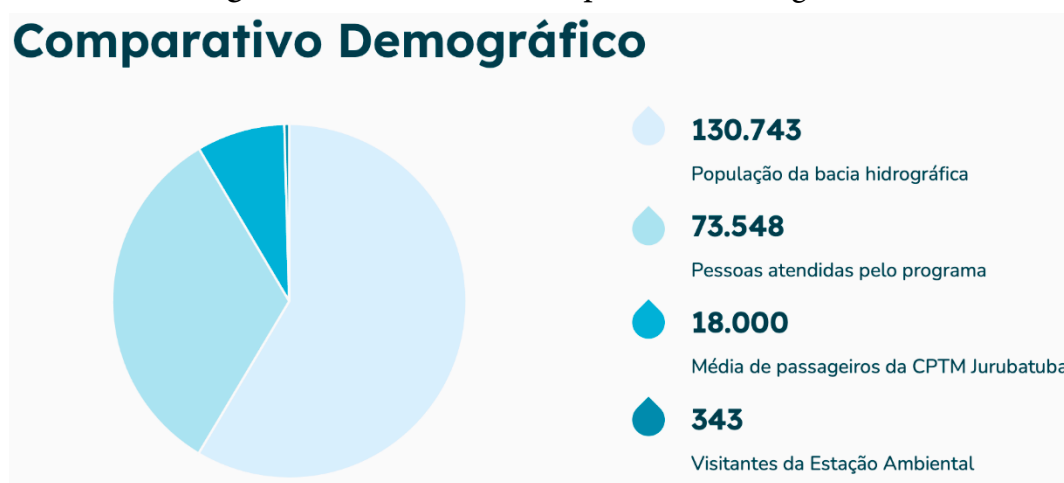
O Centro de Convivência e Apoio à Empregabilidade e Empreendedorismo (NÓS) visava atender aos diversos públicos da comunidade com ações recreativas, socioambientais e de convívio. Após a reinauguração (depois da pandemia), o centro de convivência contou com espaço de *coworking*, ação de reflexão sobre o lixo e aulas

para ampliação da empregabilidade. O espaço ainda está em funcionamento, no local há um pequeno auditório, espaço para prática de esportes internos e assessoria para empreendedorismo para pequenos comércios e moradores.

4 Resultados

O programa *Novo Rio Pinheiros* alcançou os objetivos esperados do ponto de vista técnico, as metas de qualidade da água (medidas em DBO) foram alcançadas, a água está visivelmente mais clara e limpa, porém ainda exala cheiro desagradável. O número de frequentadores da ciclovia e dos parques adjacentes aumentaram, assim como os números de peixes, pássaros e capivaras nas margens do rio. É preciso pontuar que o programa previa ter continuidade em algumas frentes, que não aconteceram na nova gestão do governo estadual, o que evidencia uma falha no projeto, era preciso ter elaborado mecanismos legais que garantissem a continuidade das ações.

Figura 5. Gráfico com Comparativo Demográfico



Fonte: autoria do autor, 2023.

Da perspectiva da educação ambiental é possível afirmar que o programa foi pouco explorado, mesmo tendo atendido às expectativas iniciais. Se considerarmos que algumas centenas de visitantes foram à ESA (343) ou que participaram das ações educativas realizadas entre 2019 a 2022, teremos menos de 1.500 pessoas, ou seja, 1,2% da população que mora na bacia.

Quem circula na área diariamente não observa nenhuma mudança significativa na paisagem, nem se dá conta da existência do córrego e suas águas. O programa deveria vir acompanhado de metas de descanalização, de abertura dos canais e de visibilização das águas em todos os trechos que isso seja possível. Atualmente apenas 2.500 metros dos oito quilômetros do córrego estão visíveis. Os trechos ainda abertos, em sua maioria tomados por ocupações irregulares poderão ser canalizados ou requalificados e acessíveis física e visualmente à população.

Cabe ressaltar que dentro os 16 lotes, apenas o Córrego Zavuvus teve um grande número de ações socioambientais previstas em contrato e que todas foram comprovadamente realizadas. Na abordagem social, o programa beneficiou uma parcela considerável da população com capacitação e geração de empregos durante as obras, além do fato de ter despoluído centenas de quilômetros de córregos malcheirosos e transmissores de doenças a mais de três milhões de paulistanos. Questiona-se, contudo, a demora da implantação e a qualidade dos espaços públicos nas margens dos rios e córregos, pois é possível afirmar que a população beneficiada a montante do córrego não costuma frequentar as margens do novo Rio Pinheiros, devido à distância e às barreiras socioeconômicas.

5 Considerações Finais

A urbanização da Bacia do Rio Pinheiros foi fundamental para o desenvolvimento da cidade como conhecemos hoje, contudo, comprometemos os espaços de lazer, todo o sistema de drenagem, ocupamos as áreas de alagamento regular, perdemos fontes de abastecimento de água, priorizando apenas a geração de energia e espaços para a circulação de veículos. Devastou-se todo um vasto ecossistema para o loteamento e ocupação de alguns dos bairros mais valorizados da cidade. Nas últimas décadas observou-se algum avanço na adoção de algumas políticas mais inclusivas, priorizando especialmente os corredores de ônibus, a expansão das linhas de metrô e as ciclovias. No caso do Rio Pinheiros, localizado em uma região relativamente consolidada e de grande valorização, essa mudança é mais evidente, impulsionada também por interesses do próprio mercado imobiliário.

No Brasil o acesso à água potável é um privilégio de classe, assim como o direito à cidade, portanto fica clara a importância de pensar os acessos ao saneamento básico e à água tratada associados ao direito à cidade. Nesse contexto, é fundamental refletir sobre a relação entre a cidade e seus rios, considerando a água como um elemento essencial para a nossa sobrevivência e saúde. Dessa forma, é imprescindível que as políticas de gestão dos recursos hídricos sejam planejadas em consonância com as políticas de planejamento e desenvolvimento urbano local.

Com a lei do Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico temos a possibilidade de acelerar os investimentos em infraestrutura, principalmente para lugares de maior vulnerabilidade social, visto que a nova lei tem como meta universalizar o acesso à água e ao tratamento de esgoto. Ações socioambientais devem fazer parte dos projetos de saneamento básico nos conglomerados subnormais por terem impacto no resultado financeiro do projeto. A finalidade de todas as empresas que integram os consórcios é lucrar ao final de cada projeto, assim como a Sabesp.

É fundamental pensar como a questão da qualidade do espaço público se relaciona com educação ambiental. O consumo consciente de água passa por um trabalho de base fundamental, uma maneira alternativa de conscientizar a população sobre a importância da água é através da experiência e vivência nos espaços públicos. A oportunidade de aprimorar a qualidade dos espaços públicos de forma participativa pode fortalecer a cidadania, resultando em uma melhor qualidade de vida para os residentes.

Ao analisar alguns investimentos públicos, é possível perceber a relação entre grandes projetos de infraestrutura e os interesses do mercado imobiliário, o que gera vetores de movimentação dos investimentos públicos e privados pelos setores urbanos. O saneamento básico em favelas e comunidades marginalizadas não é apenas uma questão de direitos humanos básicos, mas também de justiça social e ambiental. O ideal seria articular as obras de saneamento em conjunto com outras políticas públicas para maximizar os recursos investidos na mesma região, como pela revitalização de pequenas praças em bairros carentes de espaços livres, assim como melhorias em calçadas e arborização, orientadas pelas lideranças comunitárias para evitar a descontinuidade durante a validade do contrato.

Contudo, é necessária uma reflexão crítica sobre a dimensão e relevância das obras de revitalização das margens do Rio Pinheiros, mesmo considerando que os recursos não provêm apenas dos cofres públicos diretamente. Por exemplo, a construção de um novo centro comercial na Usina SP levanta questionamentos acerca de sua real relevância, considerando a localização deste empreendimento (entre os Shoppings Cidade Jardim e JK Iguatemi), não seria mais barato e eficaz urbanizar alguns trechos das margens dos córregos despoluídos? Ou senão, descanalizar esses córregos nos trechos possíveis?

Embora sejam inegáveis o ineditismo e a importância do volume de recursos aplicados em obras de saneamento básico para despoluir o Rio Pinheiros, é fundamental ponderar sobre a relação com a natureza e impacto das iniciativas de revitalização das margens, buscando uma visão mais crítica e coerente em relação às reais necessidades urbanas, de modo a pensar nas diferentes demandas das diferentes classes e grupos sociais, empresariais e políticos.

A Marginal Pinheiros ocupa as duas margens de praticamente todos os 25 km do rio, desde a confluência com o Rio Tietê até a Barragem da Billings. Um pequeno trecho de 4,25 km entre o Canal da Guarapiranga e a Ponte de Interlagos ainda não é ocupado por pistas. Atualmente a prefeitura e o governo do estado de SP planejam completar o erro histórico e estender as pistas ocupando a margem remanescente. Grupos organizados de moradores resistem ao projeto reivindicando a implantação do Parque Jurubatuba no lugar. É uma disputa sobre qual o modelo de urbanização que defendemos para a cidade, qual o papel das águas, dos rios e córregos na paisagem das cidades.

Conclui-se que o programa desenvolvido para o Córrego dos Zavuvus visa apenas a descontaminação das águas, preocupado apenas com a redução dos odores que

comprometem o sucesso dos grandes empreendimentos imobiliários em implantação ao longo do Rio Pinheiros, não dão nenhum avanço na incorporação dos córregos e rios à paisagem da cidade de São Paulo.

Referências

A COMPANHIA, HISTÓRICO. *Sabesp*. Disponível em: <https://ri.sabesp.com.br/acompanhia/historico/>. Acesso em: 17 jul. 2023.

BRITTO, Ana Lucia; REZENDE, Sonaly Cristina. A política pública para os serviços urbanos de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil: financeirização, mercantilização e perspectiva de resistência. *Cad. Metrop.*, São Paulo, v. 19, n. 39, p. 557-581, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cm/a/q9kkcrHNDwXJC5ZxKWVc5jK/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 4 set. 2024.

CORREA, Kelly Cristine. *O Programa Novo Rio Pinheiros e a despoluição do córrego Zavuvus: propostas para manutenção e perenidade das benfeitorias obtidas no programa*. São Paulo: FGV, 2022. 120 p. Dissertação - Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2022. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/1ec88f00-ef61-4d66-858c2f266e58331e/content>. Acesso em: 4 set. 2024.

CUSTÓDIO, Vanderli. *A apropriação dos recursos hídricos e o abastecimento de água na Região Metropolitana de São Paulo*. São Paulo: USP, 1994. Dissertação - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994. FURIGO, Renata de Faria Rocha; SAMORA, Patrícia Rodrigues; TAMAYO, Alberto León Gutiérrez. Direito à água e ao lugar em Medellín, Colômbia. Universalização do saneamento em assentamentos precários urbanos. *Cad. Metrop.*, São Paulo, v. 22, n. 48, pp. 479-498, 2020.

KISHIMOTO, Satoko; LOBINA, Emanuele; PETITJEAN, Oliver. *Remunicipalización: Cómo ciudades y ciudadanía están escribiendo el futuro de los servicios públicos*. Amsterdã: Transnational Institute, 2017. Disponível em: https://www.tni.org/files/publicationdownloads/remunicipalizacion_como_ciudades_y_ciudadania_estan_escribiendo_el_futuro_de_los_servicios_publicos.pdf. Acesso em: 4 set. 2024.

LEI do Saneamento. *Instituto Trata Brasil*, 2007. Disponível <http://www.tratabrasil.org.br/lei-do-saneamento>. Acesso em: 31 ago. 2020.

MONITORAMENTO e acompanhamento Novo Rio Pinheiros. *Governo do Estado de São Paulo*. Disponível em: <https://mapas.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/portal/apps/sites/#/publiconr>. Acesso em: 1 ago. 2023.

MENUCHI, Carlos Alexandre Trindade Pinheiro. *Análise das oportunidades e desafios no uso de Soluções baseadas na Natureza como medidas complementares ao “Programa Novo Rio Pinheiros” na cidade de São Paulo*. 2021. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6139/tde-18032022164419/publico/MenuchiCATP_MTR_R.pd. Acesso em: 5 set. 2024.

PANORAMA da participação privada no saneamento. *Instituto Trata Brasil*, 2019. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/uploads/Estudo---PANORAMASETOR-PRIVADO-NO-SANEAMENTO-2019.pdf>. Acesso em: 31 ago. 2020.

PERDAS de água 2018 (SNIS 2016): desafios para a disponibilidade hídrica e avanço da eficiência do saneamento básico. *Instituto Trata Brasil*, 2018. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/images/estudos/itb/perdas2018/estudo-completo.pdf>. Acesso em: 31 ago. 2020.

PESQUISA Saneamento Básico em áreas irregulares do Estado de São Paulo. *Instituto Trata Brasil*, 2015. Disponível em: http://www.tratabrasil.org.br/datafiles/estudos/areas-irregulares/AreasIrregulares-Sao-Paulo-vf-24_11-16h.pdf. Acesso em: 31 ago. 2020.

PONCIANO, Levino. *São Paulo. 450 Bairros, 450 Anos*. São Paulo: Senac, 2004.

SABESP assina mais 6 contratos do Novo Rio Pinheiros e gera 2,5 mil empregos. *Sabesp*, 2020. Disponível em: <http://site.sabesp.com.br/site/imprensa/noticiasdetalhe.aspx?secaoId=65&id=8333>. Acesso em: 31 ago. 2020.

SANT'ANNA NETO, J. L. Avaliação das mudanças no regime das chuvas do estado de São Paulo durante um século (1888-1993). *Acta Scientiarum*, v. 21, n. 4, p. 915-921, 1999. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20200319075137/http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciTechnol/article/download/3163/2374>. Acesso em: 1 dez. 2024.

SÃO PAULO (Estado), Lei nº 119, de 29 de Junho de 1973: *Criação da Sabesp*. Alesp. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1973/original-lei-11929.06.1973.html>. Acesso em: 17 jul. 2023.

SEABRA, Odette. De cidade à metrópole. *Geografares*, Vitória, Brasil, n. 9, p. 4979, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/geografares/article/view/1307/1253>. Acesso em: 5 set. 2024.

SECRETARIA DE HABITAÇÃO DA PREFEITURA DE SÃO PAULO. *Urbanização de favelas: a experiência de São Paulo*. São Paulo: Boldarini Arquitetura e Urbanismo, 2008.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA URBANA E OBRAS DA PREFEITURA DE SÃO PAULO. *Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) - Readequação Hidráulica da Bacia do Córrego Zavuvus*. São Paulo, 2012. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/meio_ambiente/arquivos/eia_rima_eva/Corrego-Zavuvus-relatorio-de-impacto-ambiental-RIMA.pdf. Acesso em: 5 set. 2024.

SILVA, Edson Aparecido. *Despoluição do rio Tietê: questionar paradigmas para avançar*. Santo André: UFABC, 2016. 144 p. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Gestão do Território) Universidade Federal do ABC, Santo André, 2016. Disponível em: <https://ondasbrasil.org/wpcontent/uploads/2020/01/DESPOLUI%C3%87%C3%83O-DO-RIOTIET%C3%8A-QUESTIONAR-PARADIGMAS-PARA-AVAN%C3%87AR.pdf>. Acesso em: 5 set. 2024.

SWYNGEDOUW, E.; KAIKA, M.; CASTRO, E. Agua urbana: una perspectiva ecológico-política. *Cuadernos de Trabajo de la Red WATERLAT -GOBACIT*. Serie Áreas Temáticas – AT3 SATCUASPE. El Ciclo Urbano del Agua y los Servicios Públicos Esenciales, v. 3, n. 7, p. 11 -35, 2016. Disponível em: <https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/62974/>

CONICET_Digital_Nro.464 bcbb3-4a93-435a-a87a-399fe6f7f1d9_d-2044%20%281%29.pdf?sequence=5&isAllowed=y. Acesso em: 15 nov. 2024.

SWYNGEDOUW, Erik. Privatizando o H2O: transformando águas locais em dinheiro global. *Revista Brasileira De Estudos Urbanos E Regionais*, v.6, p. 33, 2004. Disponível em: <https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/103/87>. Acesso em: 5 set. 2024.

TRATADO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA SOCIEDADES SUSTENTÁVEIS E RESPONSABILIDADE GLOBAL. Brasília, DF: *Ministério do Meio Ambiente*, 1992. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/tratado.pdf>. Acesso em: 31 set. 2024.

VETTER, D.; MASSENA, R. Quem se apropria dos benefícios líquidos dos investimentos do Estado em infraestrutura? Uma teoria de causação circular. *Solo Urbano*. Rio de Janeiro: Ed. Zahar, 1981, p. 51 -77. Disponível em: <https://www.scribd.com/document/508585409/VETTER-MASSENA-Quem-SeApropria-Beneficios-Causacao-Circular-1982>. Acesso em: 5 set. 2024.