

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

Rafaela Marques

A influência do saneamento básico na saúde infantil do município de São Paulo

São Paulo
2021

Rafaela Marques

A influência do saneamento básico na saúde infantil do município de São Paulo

Trabalho de Graduação Individual entregue como requisito para conclusão do Bacharelado em Geografia oferecido pelo Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ligia Vizeu Barrozo

SÃO PAULO – SP

2021

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catlogação na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo

Marques, Rafaela

M357i A influência do saneamento básico na saúde infantil
do município de São Paulo / Rafaela Marques;
orientadora Ligia Vizeu Barrozo - São Paulo, 2021.

48 f.

TGI (Trabalho de Graduação Individual)- Faculdade de
Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de
São Paulo. Departamento de Geografia.

1. Saneamento básico. 2. Saúde pública. 3. Município
de São Paulo. 4. Vulnerabilidade infantil.

I. Barrozo, Ligia Vizeu, orient. II. Título.

AGRADECIMENTOS

Encerrar este trabalho em meio a uma pandemia mundial foi um tanto quanto desafiador, apenas pelo fato de estar aqui hoje, visto que mais de 500 mil brasileiros perderam suas vidas nesse período, faz com que eu tenha muito a agradecer. Por esse motivo, começo agradecendo a ciência e a todos que trabalharam para minimizar os impactos causados pelo coronavírus no mundo, mesmo com tantos empecilhos no caminho.

Agradeço aos meus pais Celi e Edison por todo apoio e suporte ao longo da vida, mesmo naqueles momentos em que não compreenderam com clareza minhas escolhas, se mantiveram ao meu lado. As minhas irmãs Daniela e Gabriela e as minhas sobrinhas Eloá e Carolina, por uma vida compartilhando momentos bons e ruins.

Aos amigos que a geografia me trouxe, que caminharam ao meu lado ao longo dessa jornada, que me acolheram e se tornaram muito especiais, e que, com certeza, vou levar para a vida: Bianca, Cecília, Edgar, Edmundo, Gabrielle, Isadora, Jennifer, João, Nara, Thais. Que, sem dúvidas, foram uns dos grandes responsáveis por eu estar aqui hoje. Em especial ao Filipe que, embora tenha tido uma passagem breve, marcou nossos corações e jamais será esquecido!

Aos amigos Barbara (Babi), Fernanda Yamada e Giovanni, nossos caminhos se cruzaram em uma fase angustiante, que foi o pré-vestibular, e não se desvincularam mais. Agradeço por terem se mantido ao meu lado, por dividirem comigo experiências únicas e por me ensinarem que a vida vai além do que estamos enxergando no momento. E a Bárbara de Oliveira pelos anos caminhando juntas nas mais diversas fases da vida, obrigada por todo o companheirismo e por ter segurado minha mão inúmeras vezes, tenho certeza que essa jornada ainda tem muito a percorrer.

A todo o Departamento de Geografia da FFLCH, por agregarem tanto na minha vida e por me ensinarem que a geografia está além da sala de aula. Em especial a professora Lígia Vizeu Barrozo, que me guiou ao longo deste trabalho com muita paciência e compreensão. E a professora Fernanda Padovesi Fonseca por ter me inserido na vida acadêmica e me mostrado caminhos possíveis.

E, se de tudo fica um pouco, emprestando as palavras de Drummond, espero que um pouco de mim tenha ficado em cada um de vocês, pois muito de todos vocês e muito da geografia fica em mim!

A política [...] de uma economia desumanizada, que preconiza que se deixem morrer os fracos e os doentes, que se ajudem os famintos a morrer mais depressa e que chega ao extremo de desaconselhar o uso dos recursos médicos e sanitários às populações mais miseráveis, [...] apenas traduz o sentimento egoísta e mesquinho de quem vive bem e se sente horrorizados com a inquietante presença viva dos que vivem mal.

- Josué de Castro “A geografia da fome”, 1964

RESUMO

MARQUES, Rafaela. **A influência do saneamento básico na saúde infantil do município de São Paulo**. Trabalho de Graduação Individual (Bacharelado em Geografia). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2021.

O saneamento básico enquanto um conjunto de serviços que envolve abastecimento de água, tratamento de esgoto, coleta de lixo, manejo de resíduos sólidos, entre outros, apresenta-se como um recurso fundamental para a manutenção das condições básicas de uma sociedade e do meio ambiente no qual se insere. No Brasil, ganhou notoriedade após a intensificação da ocupação urbana, principalmente no fim do século XIX e início do século XX, período marcado por surtos de doenças ligadas à questão sanitária devido às novas configurações territoriais e sociais resultantes, sobretudo, da Revolução Industrial. Neste cenário, São Paulo foi o município que mais se expandiu tanto economicamente quanto populacionalmente, gerando um processo de ocupação do município pautado por desigualdades. Tendo o Estado se colocado como agente chave na produção e reprodução do espaço urbano enquanto peça fundamental para a acumulação do capital, fazendo com que os investimentos em infraestruturas seguissem o padrão socioeconômico da cidade. Assim, o acesso desigual aos recursos de saneamento básico, nos dias atuais, ainda permanece como um dos indicadores de segregação socioespacial dos municípios. Com isso, a presente pesquisa visa tentar entender como essa relação se apresenta no município de São Paulo atualmente, tendo como principal parâmetro a saúde pública, partindo da ideia de que esta tem uma forte correlação com o saneamento básico, e, entender mais especificamente, o quanto a população infantil, de 0 a 5 anos de idade, do município está vulnerável às Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI). Para tal contextualização e análise, foi realizada uma revisão bibliográfica acerca do surgimento e importância do saneamento básico, bem como da história e ocupação do município de São Paulo e como eles se relacionam com a saúde infantil do município. Apontando que esses processos históricos influenciaram para que uma parte da população sofresse com a privação ao acesso a serviços públicos básicos, aumentando o índice de vulnerabilidade social infantil.

Palavras-chave: Saneamento Básico; Saúde Pública; Vulnerabilidade Infantil; DRSAI; São Paulo.

ABSTRACT

MARQUES, Rafaela. **The influence of sanitation in children's health in the municipality of São Paulo**. Undergraduate Thesis (Bachelor of Geography). Faculty of Philosophy, Letters and Human Sciences, University of São Paulo, 2021.

Sanitation as a set of services that involves water supply, sewage treatment, garbage collection, solid waste management, among others, introduce itself as a fundamental resource for keeping the basic conditions of a society and the environment in which it operates. In Brazil, it gained notoriety after the intensification of urban occupation, especially in the late XIX and early XX century, a period known by outbreaks of health-related diseases due to new territorial and social configurations as consequence of, above all, the Industrial Revolution. In this setting, São Paulo was the municipality that expanded the most, both economically and in terms of population, engendering a process of occupation of the municipality pronounced by inequalities. The state has placed itself as a key agent in the production and reproduction of urban space as a fundamental part for the accumulation of capital, making investments in infrastructure follow the socioeconomic pattern of the city. Thereby, unequal access to basic sanitation resources, nowadays, still remains one of the indicators of socio-spatial segregation of counties. In this way, this research aims to try to understand how this process is currently presented in the municipality of São Paulo, having as its main parameter public health, starting from the idea that this has a strong correlation with sanitation, and, more specifically, understand how much the child population, from 0 to 5 years of age, in the municipality is vulnerable to Diseases Related to Inappropriate Environmental Sanitation (DRSAI)¹. For such contextualization and analysis, a literature review was carried out on the emergence and importance of basic sanitation, as well as the history and occupation of the municipality of São Paulo and how they relate to child health in the municipality. Pointing out that these historical processes influenced a part of the population to suffer from the deprivation of access to basic public services, increasing the index of children's social vulnerability.

Keywords: Basic Sanitation; Public Health; Children's social vulnerability; DRSAI; São Paulo.

¹ Portuguese abbreviation for Diseases Related to Inappropriate Environmental Sanitation

LISTA DE SIGLAS

ANA = Agência Nacional de Águas

BNH = Banco Nacional de Habitação

CETESB = Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

COVID-19 = *Corona Virus Disease* - 2019 (em português, Doença do Coronavírus)

DATASUS = Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

DNOS = Departamento Nacional de Obras e Saneamento

DRSAI = Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado

FUNASA = Fundação Nacional de Saúde

IBGE = Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH = Índice de Desenvolvimento Humano

IPVS = Índice Paulista de Vulnerabilidade Social

LDNSB = Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico

OMS = Organização Mundial da Saúde

ONU = Organização das Nações Unidas

PIB = Produto Interno Bruto

PLANASA = Plano Nacional de Saneamento

PLANSAB = Plano Nacional de Saneamento Básico

SABESP = Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo

SB = Saneamento Básico

SEADE = Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados

SESP = Serviço Especial de Saúde Pública

SFS = Sistema Financeiro do Saneamento

SNIS = Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento

UNICEF = *United Nations International Children's Emergency Fund* (em português, Fundo Internacional de Emergência das Nações Unidas para a Infância)

WHO = *World Health Organization* (em português, Organização Mundial da Saúde)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa: Quantidade de vezes que o distrito aparece entre os dez melhores.	32
Figura 2 - Mapa: Quantidade de vezes que o distrito aparece entre os dez piores.	32
Figura 3 - Mapa: Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS).	33
Figura 4 - Mapa: Rede de Esgoto.	34
Figura 5 - Mapa: Crianças em áreas de vulnerabilidade social.	36
Figura 6 - Mapa: Mortalidade Infantil.	37

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	16
3. O SANEAMENTO BÁSICO	17
3.1. Panorama histórico	18
3.2. Evolução do saneamento básico no Brasil e em São Paulo	22
4. O MUNICÍPIO DE SÃO PAULO	26
4.1. Processo de ocupação do município de São Paulo	26
4.2. Distribuição de aparelhos públicos no município	30
5. VULNERABILIDADE INFANTIL	33
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42

1. INTRODUÇÃO

O saneamento básico (SB) se mostrou, ao longo do tempo, uma ferramenta fundamental à expansão das sociedades, a ponto deste ser um dos medidores do grau de desenvolvimento de um país (TRATA BRASIL, 2020). O SB pode ser descrito, enquanto um conjunto de serviços e infraestruturas de abastecimento de água, esgoto sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos e de águas pluviais (ANA, 2017), garantindo a qualidade de vida da população e impactando diretamente nos índices de preservação ambiental, educação, turismo, empregabilidade, prevenção de doenças, mortalidade infantil, etc.

Dentre todos estes parâmetros, a influência do SB na saúde pública é particularmente relevante e o momento da pandemia de COVID-19 no qual vivemos reforça sua pertinência, uma vez que o acesso à água potável é um item fundamental para a prevenção do novo coronavírus^{2,3}. Para além do problema atual, todos os anos, doenças de veiculação hídrica acometem uma parcela considerável da população, de acordo com o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)⁴, no Brasil, foram mais de 230 mil internações só no ano de 2018.

As Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado (DRSAI)⁵ são diversas e podem ter múltiplas vias de transmissão, tais como: feco-oral, transmissão por inseto vetor, através de água contaminada, pela falta de higiene, entre outras. Dentre elas, temos: as diarreias, febres entéricas, hepatite A, dengue, febre amarela, leishmaniose, filariose, malária, esquistossomose, leptospirose, doenças de pele e olho (como micose e conjuntivite), helmintíase e teníase (FUNASA, 2010). Destas, as diarreias são as mais comuns, em um estudo feito por Kuiava *et al* (2019) entre os anos 2000 e 2015, no Brasil, cerca de 3,4 milhões de brasileiros foram internados com diarreia, sendo que 72 mil vieram a óbito durante este período.

Entre todos os afetados pela falta de infraestrutura de SB, as crianças são as que mais sofrem com as DRSAI. Segundo o Instituto Trata Brasil (2018), a taxa de mortalidade entre crianças de até cinco anos, em 2015, foi de 16,4 mortes para cada 1.000 nascidos vivos e

²<https://jornal.usp.br/atualidades/saneamento-basico-precario-facilita-proliferacao-de-covid-19-no-brasil/>

³<https://www.mackenzie.br/noticias/artigo/n/a/i/como-a-falta-de-saneamento-basico-influencia-na-disseminacao-da-covid-19>

⁴<http://www.tratabrasil.org.br/blog/2021/04/06/dia-mundial-da-saude-veja-quais-sao-as-principais-doencas-por-falta-de-saneamento/>

⁵Definição da FUNASA (2010) para Doenças Relacionadas ao Saneamento Básico Inadequado: http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/estudosPesquisas_ImpactosSaude.pdf

ainda se especula que a diarreia seja responsável pela morte de cerca de 2.195 crianças por dia no país.

Além de estarem relacionadas à internação e morbidade, as DRSAI também provocam prejuízos no âmbito do desenvolvimento infantil, visto que podem causar desnutrição, crescimento inadequado e até provocar atraso no cumprimento dos anos escolares (TRATA BRASIL, 2018). Fica evidente a necessidade de investimentos no setor de SB, principalmente, para que aqueles que vivem em situações de vulnerabilidade socioambiental possam ter uma qualidade de vida melhor, já que são os mais afetados pela inadequação do serviço. Ainda sobre uma maior abrangência do SB, um estudo de Cruz e Ramos (2013) demonstrou que quanto mais pessoas são atendidas por redes coletoras de esgoto, menor é o número de internações hospitalares e, conseqüentemente, mortes por DRSAI.

O debate em torno da universalização do acesso ao saneamento básico é algo recorrente no campo das políticas públicas. Em 2013, o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB) que consiste, sobretudo, no planejamento integrado do SB, estabeleceu metas para os próximos 20 anos, ou seja, até o ano de 2033. Dessa forma, a implementação de tal plano prevê a realização de investimentos para que os serviços cheguem à toda população do país. Contudo, este prazo de execução das vertentes já foi desconsiderado, pois os investimentos no setor sofreram queda, devido a um menor repasse de verbas por parte do Ministério da Economia (ARCOVERDE, 2019), impedindo desde já que a meta fosse alcançada no prazo estipulado. Para que o planejamento ocorresse dentro deste prazo, seriam necessários mais que o dobro do orçamento previsto inicialmente (CNI, 2018).

Importante ressaltar que os investimentos no setor de SB ajudam a “desafogar” outros setores, como o de saúde pública, podendo ocasionar em uma redução nos gastos com este último, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), já que a cada real investido em SB gera-se uma economia de quatro reais na área da saúde pública (ONU, 2014). Cruz e Ramos (2013) estimam que se a universalização do acesso ao SB tivesse ocorrido em 2008, por exemplo, cerca de 216 mil internações seriam evitadas, o que geraria uma economia de 70 milhões de reais em gastos hospitalares, no Brasil. Além de aumentar a oferta direta e indireta de empregos, influenciando, ainda, no aumento do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do país⁶.

Atualmente, os dados de distribuição de SB no país são bastante discrepantes e alarmantes, sendo os estados do Norte e Nordeste os que mais sofrem com a falta dos

⁶<https://climainfo.org.br/2020/09/03/agua-e-saneamento/>

serviços. Para se ter uma ideia, apenas 22% e 33,7% do esgoto coletado é tratado nessas regiões, respectivamente, segundo levantamento do Instituto Trata Brasil (2021). Para abastecimento de água, a região Norte tem um índice de 57,5% e o Nordeste apresenta 73,9% da população com acesso à água tratada. Interessante refletir que as regiões com menor índice de acesso à água estão localizadas próximas ao maior reservatório de água doce do mundo, o aquífero Alter do Chão, com volume hídrico de 86 mil quilômetros cúbicos, de acordo com a Agência Nacional de Águas (ANA) ⁷.

Ainda sobre os dados apresentados, a região Sudeste (mais populosa do país) apresenta os melhores índices em relação à distribuição de serviços de SB, atendendo 79,21% da população com coleta de esgoto e abastecendo 91,1% da população com água tratada - número acima da média nacional. Vale destacar, ainda, os índices de São Paulo, município com cerca de 12 milhões de habitantes⁸ que, sozinho representa cerca de 10% de toda arrecadação do PIB nacional (IBGE, 2017), em relação à distribuição de água e coleta de esgoto são excelentes - comparados até mesmo à média nacional -, pois 99,3% da população têm abastecimento de água potável e 96,3% é atendida por coleta de esgoto. Porém, de acordo com os dados do Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento (SNIS) de 2019, do esgoto coletado, apenas 68,6% é tratado (TRATA BRASIL, 2020).

Esta situação reforça a preocupação em tentar compreender a multiplicidade e a complexidade dos aspectos do meio ambiente urbano, atrelados às distintas dimensões das cidades e seus habitantes, colocando como perspectiva a necessidade de superar as contradições e discrepâncias, sobretudo na distribuição dos recursos. Nesse contexto, a Geografia emerge enquanto campo do conhecimento científico capaz de articular o processo de construção do espaço geográfico com diferentes intencionalidades e configurações territoriais, se colocando como imprescindível na análise das singularidades do SB em relação à sua disponibilização e no atendimento aos padrões mínimos de qualidade. Como afirma Milton Santos em sua obra *“Por uma geografia nova”* (1978, pág. 122): “O espaço é um verdadeiro campo de forças cuja formação é desigual. Eis a razão pela qual a evolução espacial não se apresenta de igual forma em todos os lugares”. Acrescentando ainda:

[...] O espaço por suas características e por seu funcionamento, pelo que ele oferece a alguns e recusa a outros, pela seleção de localização feita entre as atividades e entre os homens, é o resultado de uma práxis coletiva que reproduz as relações sociais, [...] o espaço evolui pelo movimento da sociedade total (SANTOS, 1978, pág. 171).

⁷<https://www.ana.gov.br/noticias-antigas/aquafero-alter-do-chapso-a-c-o-maior-reservata3rio.2019-03-15.3692202018>

⁸<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-paulo/panorama>

Diante do que foi apresentado, apesar dos números promissores, a distribuição do SB ocorre de maneira desigual, na capital paulista, e é nesse sentido que buscar-se-á compreender possíveis relações disso com a espacialidade da infraestrutura de saneamento básico no município, por meio de um breve levantamento histórico desse aspecto na urbanização do município de São Paulo, bem como a análise de políticas públicas que envolvem o saneamento básico e planejamento urbano - tendo como um dos focos os impactos disso para a população da faixa etária de 0 a 5 anos, justamente aquela mais vulnerável aos efeitos da ausência do SB, conforme discutido nos parágrafos anteriores.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com objetivo de localizar espacialmente a disposição dos aparelhos de saneamento básico, em São Paulo, ao longo da formação do município, foi realizado um levantamento documental e bibliográfico sobre o tema. Além de textos que auxiliassem na construção do pensamento a respeito do saneamento, a pesquisa bibliográfica também abarcou produções que pudessem auxiliar no entendimento de eventuais processos que podem ter influenciado na disposição espacial da rede de saneamento básico paulistana, tal como ela se encontra atualmente.

O presente estudo baseou-se principalmente no levantamento de dados acerca da distribuição e acesso aos serviços de saneamento básico no município de São Paulo. Foram usados dados do Instituto Trata Brasil, do Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento (SNIS), da Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para compreender seu histórico no município. Para entender as implicações que o saneamento básico tem atualmente no município paulista, o recorte etário de 0 a 5 anos foi estabelecido como parâmetro, pois a bibliografia apontou que crianças até essa idade são as mais afetadas na questão da saúde e do acesso a estes serviços.

Deste modo, o presente trabalho, que consiste em uma revisão bibliográfica acerca do tema mencionado, traz como objetivos específicos: (1) compreender e analisar a distribuição e qualidade do saneamento básico; (2) entender o processo de ocupação do município de São Paulo e compará-lo aos índices de acesso aos serviços de saneamento; (3) identificar a relação entre os investimentos públicos neste setor e a distribuição desigual da infraestrutura pública no município; (4) compreender como esses processos podem afetar a saúde infantil no município. A hipótese que se levanta é que a produção do espaço urbano sendo contraditória e desigual, faz com que as políticas públicas da cidade não atinjam a todos igualmente, agravando a saúde infantil daqueles que vivem em áreas de vulnerabilidade social.

3. O SANEAMENTO BÁSICO

Quando falamos em saneamento básico, logo pensamos em tratamento de água e esgoto, mas este engloba outras funções como limpeza de vias públicas, manejo de resíduos sólidos, drenagens pluviais, entre outros. A ideia de salubridade pode ser encontrada na etimologia da palavra, que tem sua origem no latim, onde *saneare*, segundo o dicionário⁹, significa tornar são, combinado ao sufixo *-mento*, que designa a ideia de que a ação é realizada em um determinado local, sendo assim, o saneamento é o ato de tornar são uma região, ou seja, de modificar um lugar para que este tenha condições básicas de existência, incluindo a higienização.

Para o Instituto Trata Brasil (2020), o “saneamento é o conjunto de medidas que visa preservar ou modificar as condições do meio ambiente com a finalidade de prevenir doenças e promover saúde”. A primeira delimitação oficial do que seria o saneamento básico no Brasil, foi feita pelo Plano Nacional de Saneamento (PLANASA), em 1971, que o aponta como responsável pelo abastecimento de água e esgoto sanitário, não abarcando, ainda, problemas de drenagem e resíduos sólidos, ideia que vigorou até 1986 (MORAES; BORJA, 2014).

Desde a Constituição Federal de 1988, o saneamento básico tem suas atribuições vinculadas à saúde pública e políticas sociais (MORAES; BORJA, 2014), porém se torna um direito básico previsto e inteiramente regulamentado pela Lei de Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico (LDNSB) 11.445, de 2007, no qual consta o Art. 3º:

I – saneamento básico: conjunto de serviços, infra-estruturas e instalações operacionais de:

- a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;
- b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;
- c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;

⁹ Consulta realizada no Dicionario Michaelis Online: <https://michaelis.uol.com.br/busca?id=V4WbK>

d) drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas (BRASIL, 2007).

Assim, é possível perceber o quanto o saneamento impacta diretamente na vida dos cidadãos. Esse conjunto de serviços enquanto direito básico assegurado pela Constituição Federal é essencial para que um país seja considerado desenvolvido, uma vez que garante melhoria na qualidade de vida das pessoas, especialmente por prevenir a propagação de doenças e no que tange a saúde infantil, reduzindo a taxa de mortalidade nesta faixa etária. Além disso, contribui para melhorias no setor econômico, na área educacional, na expansão do turismo, na valorização dos imóveis e, ainda, na questão ambiental por atuar na despoluição dos rios e na preservação dos recursos hídricos, por exemplo (TRATA BRASIL, 2017).

3.1. Panorama histórico

Moraes e Borja (2014) levantam a discussão de que todo conceito enquanto sua definição está atrelado à construção social de uma comunidade que se insere em um momento histórico e num espaço determinado. Com o conceito de saneamento básico não foi diferente, ele transmuta, tendo noções e avanços diferentes em cada momento, em cada ambiente, em cada cultura e classe social. Logo, é notável que a noção de saneamento básico está atrelada à evolução dos conglomerados humanos e à necessidade deles desenvolverem medidas que poderiam melhorar suas vidas.

Um dos primeiros registros sobre a influência do meio na vida da população são os escritos de Hipócrates em seu tratado “*Ares, águas e lugares*” na Grécia antiga. Em sua tradução sobre os textos hipocráticos, Cairus (2005) aponta que autor coloca o entorno como sendo algo imutável, porém contornável, e que a natureza do indivíduo pode ser administrada, possibilitando lidar com os elementos naturais e colocá-los a seu favor.

Tratando-se de saúde, inclusive, foi observado pelos médicos viajantes da época que o meio também influencia nas doenças humanas, uma vez que há exposição a fatores de risco físicos, químicos e biológicos, além de incidir diretamente em alterações relacionadas ao comportamento dos indivíduos diante de tais fatores, como o aprimoramento das formas de

manuseio de instrumentalizações de higienização do meio e da comunidade, intitulado hoje de Saneamento Básico (MEIRA; CARVALHO, 2010).

Abordando isto através de um olhar geográfico, podemos citar Milton Santos em sua obra “*A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*”, de 1996:

A configuração territorial é dada pelo conjunto formado pelos sistemas naturais existentes em um dado país ou numa dada área e pelos acréscimos que os homens super impuseram a esses sistemas naturais. A configuração territorial não é o espaço, já que sua realidade vem de sua materialidade, enquanto o espaço reúne a materialidade e a vida que a anima (SANTOS, 1996, pág. 51).

Em suma, notamos a importância entre as condições do meio e as adaptações materiais que os seres humanos fazem sobre este. A aglomeração dos povos, a domesticação dos animais, o desmantelamento de florestas, entre outros, contribuíram para o contato do homem com doenças até então desconhecidas, principalmente pelo fato dos dejetos contaminarem as águas, fazendo com que doenças parasitárias, tais como, bacterianas e virais, se disseminassem entre as populações (SILVA *et al.*, 2018), obrigando-as à adaptarem formas de minimizar os danos.

Segundo Cavinatto (1992, *apud* RIBEIRO; ROOKE, 2010), já na idade antiga e no mundo greco-romano, os povos começaram a adotar a purificação da água por meio da fervura, a construção de comportas e aquedutos para armazenar e trazer a água para perto quando os mananciais não eram próximos, além de inserir a cultura dos banhos como rotina (LAROCCA; MARQUE, 2005).

Todavia, os fundamentos do SB não estão relacionados somente às tecnologias, mas também à cultura como pontuamos anteriormente. Assim, esse desenvolvimento durou até a Idade Média, período em que houve um grande retrocesso em relação às medidas de higiene e sanitização. As cidades estavam em ruínas, às invasões bárbaras eram uma realidade e o conhecimento e ensinamentos eram centrados na igreja (LAROCCA; MARQUE, 2005), provocando uma nova lógica no modo de reprodução espacial. As aglomerações dos feudos intensificaram o acúmulo de detritos nas residências e o despejo equivocado destes em vias públicas e mananciais contribuíram para a proliferação de vetores, somado a costumes como a mínima frequência de banhos, podem ter sido responsáveis por gerar surtos de doenças, dentre elas, cólera, febre tifoide e a peste negra, que devastou grande parte da população na época (RIBEIRO; ROOKE, 2010; SILVA *et al.*, 2018).

Essas doenças se alastraram pelo mundo devido à “manutenção do estilo de vida rural nas cidades, os movimentos populacionais, as primeiras navegações, a situação econômica da população e os conflitos militares e religiosos” (LAROCCA; MARQUE, 2005, pág. 76-77).

Os autores apontam ainda, que houve o surgimento de algo que se reverbera no tempo presente: a quarentena. Por não saberem a origem das doenças e o que as transmitiam foi determinado que o isolamento deveria ser cumprido por toda a população enferma, exemplificado no trecho a seguir:

Esse desconhecimento não levou a sociedade medieval à passividade, foram reconhecidas necessidades de controle das enfermidades pelo isolamento das vítimas por meio de restrições de direitos de ir e vir e também pelo estabelecimento de sanções em caso de desobediência (LAROCCA; MARQUE, 2005, pág. 77).

Durante todo o período em que estas enfermidades vieram à tona, já era conhecido que o contágio entre pessoas acontecia, mas houve diversas hipóteses a respeito da origem dessas doenças. Uma das principais suposições, que durou até meados do século XIX, foi a teoria miasmática que: “acreditava-se serem os miasmas emanações nocivas invisíveis que corrompiam o ar e atacavam o corpo humano” (MASTROMAURO, 2011, pág.1), presentes sobretudo na sujeira e em seus odores fétidos.

Com o decorrer histórico e posteriormente a chegada da Revolução Industrial, ocorrida a partir da segunda metade do século XVIII, o modo de vida e de consumo se alteraram novamente e o sistema feudal tornou-se obsoleto, passando a prevalecer a acumulação de capital como meio econômico (SILVA *et al.*, 2018).

Neste momento, as cidades começam a crescer desenfreadamente e sem um planejamento prévio. Não havia sistemas de abastecimento e drenagem que abarcasse as necessidades requeridas pela grande demanda e a concentração da população próxima às fábricas, que necessitavam de um contingente grande de mão de obra, levou à formação de locais cada vez mais insalubres em seus entornos, onde as doenças se alastraram, levando a um grande número de óbitos, especialmente dos trabalhadores, base da força produtiva dessa economia pautada nas fábricas (RIBEIRO; ROOKE, 2010).

Logo, essa onda de óbitos colocava em risco as produções, fazendo com que, nesse tempo, crescesse o número de estudos investigativos sobre a saúde. Com isso, aos poucos a teoria miasmática, que fundamentou diversas intervenções nas cidades empreendidas desde o final do século XVIII até meados do século XIX pelo corpo de médicos e engenheiros responsáveis pelo que conhecemos por SB, começa a ser rejeitada e novas hipóteses surgem em seu lugar (SILVA *et al.*, 2018; LAROCCA; MARQUE, 2005).

A bacteriologia foi a que ganhou mais força, porém demorou anos até que fosse consolidada e aceita de fato, uma vez que a teoria miasmática estava enraizada na população e nos pesquisadores da época, sendo, a bacteriologia, reafirmada na década de 1880 por Louis

Pasteur¹⁰, com o estudo de seres microscópios que causavam doenças específicas, ou seja, “cada doença corresponde a um agente etiológico a ser combatido por meio de vacinas e produtos químicos” (MASTROMAURO, 2011, pág.1), desenvolvendo a partir de então, métodos que evitariam a propagação das doenças, tais como noções de esterilização e assepsia.

Interessante pontuar que a escrita em muito pode atenuar a percepção em relação aos efeitos das doenças e as grandes devastações populacionais que ocorreram. Aqueles com melhores condições fugiam ou se isolavam de suas cidades na tentativa de se livrarem das pestes, ocasionando o abandono desses lugares; já os mais pobres tinham de conviver com corpos empilhados em valas, condições habitacionais precárias e superlotadas, latrinas coletivas e falta de água o que contribuía para que fossem os mais atingidos (MASTROMAURO, 2011).

Em meados de 1890, pesquisadores como Engels e Virchow (*apud* SILVA *et al.*, 2018) apontam a crise sanitária como assunto político e social, no qual compete ao poder público traçar estratégias de intervenção por meio das políticas públicas, a fim de assegurar igualdade nos acessos de recursos que promovem a saúde.

Na Alemanha do século XIX, a título de exemplo, começam a emergir as políticas sanitárias como conhecemos hoje. Há nesse momento, um invocamento de um modelo higienista de construção das cidades, dando início às primeiras grandes obras de sanitaristas em cidades importantes como Paris, Londres, Buenos Aires e Hamburgo. O pensamento era o de investir e desenvolver tecnologias como forma de promover saúde, garantindo, desse modo, o bem-estar e a segurança da sociedade. Porém, essas ações foram estruturadas unilateralmente, ou seja, sem a participação social, tomando um caráter autoritário (LAROCCA; MARQUE, 2005; SILVA *et al.*, 2018). Sobre isto, Larocca e Marque (2005, pág. 79) pontuam: “O projeto da Higiene, em uma sociedade dividida em classes, com o conhecimento monopolizado no interior das profissões é transformado em medidas de controle e de autoritarismo”.

Apesar de breve, trazer tal contextualização histórica para os dias de hoje, é importante para elucidar todo esse movimento e reforçar os acontecimentos passados na tentativa são importantes para combater as ondas de esquecimento que levam a população a contrariar medidas de segurança que previnem diversas mortes e incentivá-la a buscar informações

¹⁰ “Louis Pasteur (1822-1895) foi um químico francês que mudou a forma como se combatiam as doenças” disponível em: <https://www.bn.gov.br/acontece/noticias/2020/04/louis-pasteur-um-quimico-frances-que-mudou-forma-como>

necessárias à melhoria dos serviços oferecidos. Como se pode notar, foi necessária a movimentação da sociedade da época para que pudessem atenuar os efeitos dessas doenças.

Ao longo da história do Saneamento Básico é possível entender que as medidas adotadas, apesar de necessárias para o combate da disseminação de doenças e as mortes geradas pelas mesmas, culminou em uma não democratização do serviço. Os escravizados, os camponeses e os operários são exemplos de como esse movimento, na maioria das vezes, os excluía e, conseqüentemente, os afetavam com maior gravidade. O movimento higienista contribuiu ainda mais para a construção desse abismo social, visto que tudo o que não contribuía para a imagem de limpeza, higiene e prosperidade das cidades foi sendo afastado e escondido, inclusive as pessoas.

No Brasil não foi diferente como aponta Larocca e Marque:

O perigo social representado pelos pobres aparecia no imaginário político brasileiro no final do século XIX através da metáfora da doença contagiosa se reproduzindo pelo não-trabalho dos adultos e pela exposição das crianças aos hábitos nocivos de seus pais (LAROCCA; MARQUE, 2005, pág. 79).

3.2. Evolução do saneamento básico no Brasil e em São Paulo

Assim como no panorama mundial, o Saneamento Básico no Brasil até meados do século XIX existia mais através de iniciativas individuais do que por políticas públicas que poderiam acarretar para que toda a consciência em relação à higiene seguisse os panoramas sociais. A aristocracia da época possuía serviços escravos para fazer o transporte de dejetos e a limpeza de suas casas e contava, também, com casas de banho para sua higiene pessoal. Já os pobres e os escravizados encontravam-se em situações de desfavorecimento, seus banhos eram feitos em rios e seus dejetos se destinavam às fossas ou matas (SABESP, 2014).

As ações higienistas e a teoria miasmática corroboraram para a criação de aterros sanitários e políticas iniciais de drenagem, a fim de se livrar do mau cheiro que acreditavam ser o causador de doenças (SILVA *et al.*, 2018). A chegada da família real em solo brasileiro fez despontar formas iniciais de distribuição coletiva de água como os chafarizes, que foram utilizados por muito tempo. Todavia, o período colonial não foi contemplado por grandes obras de saneamento e abastecimento, tendo a construção do Aqueduto da Lapa como um dos marcos da época (SAKER *et al.*, 2007).

Segundo Cavinatto (1992, *apud* RIBEIRO; ROOKE, 2010), em meados do século XIX, epidemias de cólera e tifo assolaram o território nacional, em especial o Rio de Janeiro, onde Oswaldo Cruz, médico e diretor geral de saúde do governo federal, ficou encarregado por

erradicar essas doenças. Outros sanitaristas brasileiros também ganharam notoriedade durante esse período, como Saturnino Brito, engenheiro encarregado por encabeçar diversas obras higienistas que seriam responsáveis pela distribuição de água e captação de esgoto, ocorridas, principalmente, nas grandes cidades do momento (SAKER *et al.*, 2007).

Numa tentativa de conter as epidemias, houve um momento em que os serviços de saneamento foram transmitidos para a iniciativa privada. Durante o período de 1850 até 1893, tais empreendimentos visaram áreas de maior interesse econômico aspirando maiores lucros e, conseqüentemente, contribuindo para o movimento de desigualdade na distribuição dos serviços, já que as populações rurais e periféricas foram praticamente desconsideradas e limitadas ao acesso desses serviços. Saturnino Brito foi um crítico a essas empresas dizendo que as mesmas não conseguiriam prestar bons serviços já que desconsideravam a realidade local (SILVA *et al.*, 2018).

Vemos que priorizar as localidades centrais onde o retorno é rentável é um hábito antigo quando se trata de investimentos de serviços e políticas desenvolvimentistas, especialmente quando há o envolvimento de iniciativas privadas, resultado este, de uma dinâmica capitalista que visa, sobretudo, o lucro e não traz como principal pauta a igualdade de acesso e a qualidade de serviço naquilo a que se propõe a fazer. Após o fiasco da iniciativa privada, a autonomia em relação aos serviços voltados para o saneamento ficou a cargo dos estados e municípios, como previa a Constituição de 1891, o que também não foi ideal. A diferença política, econômica e social entre as regiões gerou um descompasso quanto à organização dos serviços (SILVA *et al.*, 2018).

Uma das medidas de mitigação muito importante nesse período foram às campanhas de vacinação que, pela falta de informação e pelo caráter brutalista da obrigatoriedade imposta pelo poder público do Rio de Janeiro, por exemplo, resultou em uma revolta populacional, conhecido como “Revolta da Vacina”, acarretando sérios problemas, principalmente à saúde da população, já que o controle da varíola, neste caso, dependia dessa ação. Sobre isso, Benchimol (2003) aponta que apenas em 1970 a mesma vacina asseguraria, pela primeira vez, a erradicação mundial da doença.

Em conjunto com o processo de vacinação, determinou-se a necessidade de uma reformulação urbanística para o controle das enfermidades. Muitas ruas foram retificadas e alargadas e durante as demolições para a efetivação das obras, cortiços foram derrubados e a nova formulação local gerou um aumento do valor da parcela do solo (BENCHIMOL, 2003). Novamente, observamos o movimento de expulsão direta ou indireta da população mais

pobre, forçando a migração para locais mais afastados e, conseqüentemente, mais baratos, sem grandes investimentos públicos. Isso se deve ao fato de reformulações urbanísticas quase nunca servirem apenas para resolver problemas sociais ou sanitários, como neste caso, elas também trazem a ampliação das possibilidades de ganho do capital tendo como apoiador principal o Estado, que se coloca do lado do setor privado para viabilizar margens de lucro, como é explicitado no trecho abaixo:

Como consequência, o processo de reprodução do espaço urbano, do ponto de vista da reprodução econômica, contará com a interferência do Estado no sentido de manter as condições para sua realização, ao mesmo tempo em que, impõe sua dominação no espaço aprofundando as contradições advindas da extensão do valor de troca e esse processo produz a implosão dos bairros envolvidos no processo de renovação urbana. Convém sublinhar que as estratégias que percorrem o processo de reprodução espacial são estratégias de classe e referem-se a grupos sociais diferenciados, com objetivos, desejos e necessidades diferenciadas, o que torna as estratégias conflitantes. O Estado, por sua vez, desenvolve estratégias que orientam e asseguram a reprodução das relações no espaço inteiro [...]. Assim, o espaço se revela enquanto instrumento político intencionalmente organizado, e manipulado pelo Estado; é, portanto, um meio e um poder nas mãos de uma classe dominante que diz representar a sociedade, sem abdicar dos objetivos próprios de dominação. Nessa perspectiva, o Estado, através de renovações urbanas, reorganiza as relações sociais e de produção” (CARLOS, 2004, pág. 76)

Assim, a população rural e a população periférica ficaram à margem das renovações e esforços urbanos pensados pelas políticas sanitárias, o que não as poupou das endemias e doenças parasitárias pela falta de água potável, limpeza de esgotos e manejo adequado dos resíduos sólidos. Tendo isso em mente, iniciou-se o pensamento de unificação das políticas de saúde e saneamento para todo o território nacional centralizado nas mãos do Governo Federal, mas essa medida ia contra a Constituição de 1891, suspensa em 1930 pelo governo Vargas (SILVA *et al.*, 2018).

Na Era Vargas, o impulsionamento da industrialização contribuiu para o desenvolvimento desse setor no Brasil, além de intensificar o êxodo rural e conseqüente crescimento populacional das cidades. Neste momento, marcado pela criação de ministérios e órgãos reguladores, inclusive para o saneamento básico, como o Departamento Nacional de Obras e Saneamento (DNOS) e o Serviço Especial de Saúde Pública (SESP) que, mais tarde, se transformou na Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), observa-se o Estado se fazendo mais presente nos espaços urbanos. Vale ressaltar que neste período também houve a promulgação do Código de Águas, primeiro recurso de controle de uso da água e abastecimento público, e o início do debate sobre a cobrança do recurso hídrico (CUSTÓDIO, 2016).

Posteriormente, no regime militar, os investimentos públicos foram novamente direcionados para um planejamento urbano que fosse benéfico para as empresas estatais e privadas. Nesse período, ocorreu a criação do Banco Nacional de Habitação (BNH), em 1967, cujo principal objetivo era impulsionar construções de habitações de interesse social para as classes mais pobres (BOTEAGA, 2007). Ao mesmo tempo, surgiu o Sistema Financeiro do Saneamento (SFS) e o Plano Nacional de Saneamento (PLANASA), futuro PLANSAB como veremos adiante, que visava atender todo o país com obras de abastecimento de água e coleta de esgoto (CUSTÓDIO, 2016). Em conjunto, pretendia-se construir habitações já com o sistema de água e esgoto e, assim, criar um novo modelo com retornos positivos ao país.

O que aconteceu foi exatamente o contrário, pois o BNH destinava o dinheiro arrecadado à iniciativa privada (BOTEAGA, 2007), com a alegação de que primeiro deveria ser impulsionado a economia investindo em locais com retorno financeiro mais rápido, para depois investir em locais onde não haveria necessariamente um retorno, acarretando a não divisão de recursos e decorrente concentração de renda e segregação socioespacial (CUSTÓDIO, 2016).

Em relação ao saneamento, o PLANASA desenvolveu o sistema de abastecimento de águas que, por um lado, foi bom por garantir a queda da mortalidade infantil no período, mas, por outro, deixou totalmente de lado o tratamento do esgoto, que seguiu defasado levando a um maior degradamento dos rios receptores dos dejetos. Com o fim do regime militar, o modelo integrado BNH e PLANASA é dissociado e o saneamento passa a ser considerado, também, um problema ambiental, não tendo ao certo um ministério que fosse responsável por ele (CUSTÓDIO, 2016).

Um pouco antes de firmar a atual Constituição de 1988, o SB passa a ser tratado e regulamentado pela política ambiental urbana. Com o novo conjunto de leis do país, o planejamento urbano é reformulado, sendo agora determinado pelo Plano Diretor de cada município que, por sua vez, se embasa no Estatuto da Cidade, lei federal para regulamentar o uso do solo urbano, fazendo o saneamento voltar ao poder municipal (CUSTÓDIO, 2016). Em 2003, com a criação do Ministério das Cidades, o saneamento passa a integrar a proposta de se pensar o uso e ocupação do solo urbano de maneira conjunta com os setores de habitação, transporte, entre outros.

Em 2005, surge um novo delineamento para o saneamento, agora creditado como saneamento ambiental, no qual “envolve todos os componentes do setor: água, esgoto, lixo, bem como, drenagem de forma integrada e não mais de forma parcelar” (CUSTÓDIO, 2016,

pág. 77) passando, assim, a considerar todos os serviços como essenciais. A autora chama atenção sobre a discussão da titularidade do setor, uma vez que, o Ministério das Cidades garante esta aos municípios. Contudo, um pouco antes do fim do regime militar, haviam sido criadas as companhias estaduais de saneamento - no caso de São Paulo, são as atuais Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP) e a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) - e ainda, há a possibilidade de concessionárias privadas serem responsáveis pelos serviços, já que em 1995, houve a abertura do setor para a iniciativa privada.

Em 2007, com a Lei nº 11.445, ocorreu um novo marco importante para a história dos serviços públicos de saneamento, foi instaurado o novo Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), vigente até os dias atuais, no qual o Supremo Tribunal Federal encarrega-se da decisão sobre a titularidade da prestação dos serviços. A partir do PLANSAB foram geridas políticas públicas que impulsionaram o setor, como exemplo, a busca pela universalização e redução da mortalidade infantil, estas que se enquadram nas Metas do Milênio proposta pela Organização das Nações Unidas (ONU) a diversos países, incluindo o Brasil (CUSTÓDIO, 2016).

Há alguns anos, o SB tem sido mais influenciado pelo setor de recursos hídricos do que pelo da saúde pública, dando margem para a discussão sobre a cobrança das águas. O que se fez até então, foi a cobrança pelos serviços de distribuição e não pelo recurso natural, alegando que isso evitaria o desperdício e a poluição (CUSTÓDIO, 2016). A cobrança pelo recurso aumentaria ainda mais a segregação socioespacial imposta pela forma de apropriação dos espaços urbanos do município, dificultando o acesso ao sistema de saneamento, que tem como premissa ser universalizado.

4. O MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

4.1. Processo de ocupação do município de São Paulo

Como já observado, é inegável a importância econômica e social do município de São Paulo para o cenário nacional, conseguindo esta, se estabelecer como uma metrópole influente inclusive no mercado internacional. Ao observarmos sua história, vemos as particularidades de seu desenvolvimento que culminou no polo que conhecemos atualmente. Caio Prado

(1983) aponta que o município se beneficiou de uma localização estratégica, sendo ponto central da rede de comunicação (feita por terra ou pelos rios) dos municípios do interior paulistano com o litoral (e porto de Santos).

Mas foi apenas na segunda metade do século XIX que se intensificou esse crescimento, principalmente pela chegada do café e das estradas de ferro à capital paulista, vindo a ser o ponto de confluência da malha ferroviária que se desenvolvia entre os diferentes municípios. A partir de então, a mobilidade entre pessoas e mercadorias se tornou mais intensa, possibilitando, também, os grandes fazendeiros a participarem ativamente das atividades que aconteciam no centro sem se desvincularem de suas fazendas no interior. Neste momento da história de São Paulo, os barões do café eram, portanto, a classe social que ditava o ritmo e as necessidades dos espaços do município. A princípio, eles não quiseram se instalar no núcleo central da cidade, criando seus próprios bairros, mais afastados e com um padrão de vida social específico, indo na contramão daquilo que o urbano caracterizava e deixando de fora a diversidade de usos do espaço (OLIVA; FONSECA, 2016).

O crescimento e espraiamento da área central de São Paulo era inevitável, tanto pelo surgimento e aglutinamento de novos bairros, quanto pelo salto populacional que se registrou. Em 1872 havia cerca de 31 mil habitantes e, na metade do século seguinte, já se registravam mais de um milhão de habitantes; em 1940 a população absoluta do município era de 1.326.261¹¹ habitantes. O intenso movimento migratório do período contribuiu com esse aumento, além de diversificar as atividades que se instalavam no centro e ajudar a impulsionar a economia (MATOS, 1955). Mas, esse espraiamento “esbarrava” nos bairros criados pela classe dominante, impedindo que o contexto urbano que o centro vivia atingisse igualmente todos os locais, marcando a segregação dos espaços na cidade (OLIVA; FONSECA, 2016).

Nesse momento, Oliva e Fonseca (2016) mostram que a cidade tomava feições de centro urbano e que este ia se construindo a partir das diferentes vivências e necessidades dos sujeitos que a habitavam. O que gerou uma multiplicidade de atividades geridas nesse espaço, que, para além das moradias, ainda contava com atividades econômicas variadas e lugares de convívio social. Essa multiplicação das funções do centro fez com que a cidade rompesse de vez com a ideia de ser uma extensão do campo, não operando mais como alicerce entre cidade e poder oligárquico. Na primeira metade do século XX, São Paulo passou a ser, portanto, o

¹¹ Fonte: Histórico demográfico do município de São Paulo. s/d. Disponível em: <http://smdu.prefeitura.sp.gov.br/historico_demografico> in. OLIVA e FONSECA, 2016.

foco da disseminação de relações sociais, econômicas e políticas (MARTINS, 1992 *apud* DAMIANI, 2008).

Esse era o “modelo urbano” que a capital paulista estava consolidando, e que foi precocemente interrompido pela lógica dos bairros de alto padrão, uma vez que negavam justamente a multiplicidade dos espaços, sendo seletivos quanto aos moradores e de uso exclusivamente residencial, tendência que reverberou em todo o município. Aos poucos, o centro também foi perdendo sua função diversa, dando lugar para as crescentes demandas econômicas. Sobre isso, os autores comentam:

[...] e o centro foi se especializando, eliminando as moradias e boa parte desses espaços livres. O que surgiu daí foi um centro homogêneo marcado por grande concentração comercial, bancária e de sede de negócios, o que fez dessa área o grande bolsão de empregos da cidade. (OLIVA; FONSECA, 2016, pág. 30).

A partir daí estabeleceu-se a dinâmica que o centro da cidade teria. E, ainda no século XX, é inserida uma nova lógica que vai dinamizar novamente as configurações do município de São Paulo, isso devido ao aperfeiçoamento da industrialização no Brasil e o surgimento de um novo personagem: o operário. A indústria passou a nutrir-se de formas econômicas pautadas na especulação e acumulação de capital. Por isso, rapidamente, a indústria se espalhou pelo subúrbio e intensificou as transformações sociais que datavam desde o fim do século XIX e que, agora, passaram a definir a cidade e suas circunvizinhanças. Cria-se, aqui, um subúrbio industrial portador de concepções métricas da fábrica em sua lógica disciplinar e opressiva (MARTINS, 1992 *apud* DAMIANI, 2008).

Com a intensificação da industrialização e o padrão de ocupação do município diretamente relacionado a sua topografia, o operariado tornou-se agente importante neste processo de produção do espaço. Neste momento, um novo aglomerado se deu, também, no vale Tietê e demonstrou tímida ocupação das várzeas da cidade, que caracteristicamente, beiravam o rio. As classes abastadas enquanto habitantes das centralidades dessa cidade, tornaram o acesso restrito aos operários, que acabaram por ocupar as regiões da várzea da cidade (OLIVA; FONSECA, 2016). Tal padrão de ocupação se deu, inclusive, pela distribuição das fábricas no entorno da cidade, construindo um “cinturão”:

[...] a cidade não foi capaz de urbanizar os vales dos rios com uma “cidade integral”, mantendo ao longo das várzeas formas precárias de urbanização, com apenas alguns usos parciais e problemáticos (leito de ferrovia, galpões, algumas fábricas, chácaras, lixões e outras formas improvisadas de saneamento da cidade). Com isso, esses espaços estiveram sempre caracterizados por situações de baixa densidade demográfica e pequena diversidade de atividades [...] Nas várzeas desses rios, esse uso tímido, tendo uma urbanização completa como referência, resultou de uma combinação de via férrea com galpões de fábricas e armazéns que caracterizaram as franjas varzeanas [...] E criou nessa área um pequeno cinturão industrial. Tudo muito

próximo do núcleo histórico e denso da cidade. As moradias dos trabalhadores operários, que induziam, com limites, uma urbanização um pouco mais densa e completa, estruturavam-se nos terraços mais elevados do vale. (OLIVA; FONSECA, 2016, pág. 32)

Os autores apontam ainda, que os bairros proletários, aqueles habitados pelos operários e seus familiares, não seguiram os padrões urbanos comumente vistos, e pela degradação que esses ambientes, em geral, indicam que não são capazes de aperfeiçoar essa urbanidade.

Com o decorrer dos anos e a intensificação do processo de produção mecanizado, a industrialização se espalhou, principalmente na década de 1950. Em São Paulo, como mostra Lencioni (2011), o processo de desconcentração industrial expandiu e intensificou a industrialização no entorno da metrópole paulista, reafirmando a primazia do núcleo: São Paulo como centro gestor do capital. Neste momento de desconcentração industrial, estes espaços industriais foram privilegiados de infraestrutura construídas para a circulação da produção industrial e, posteriormente, disputados enquanto espaços ricos em potencialidades reprodutivas de capital.

Com o espraio dos serviços de infraestrutura, gerenciados e bancados em sua maioria pelo Estado, produções e incorporações foram sendo atraídas para estes espaços. Intensificam-se, assim, as Parcerias Público Privadas, nas quais os melhores investimentos são realizados em conjunto aos lugares em que mais verba pública de infraestrutura são despendidas. Há uma apropriação seletiva do espaço, em que a intensificação e qualificação de infraestruturas são projetadas em função da obtenção de ganhos futuros (RUFINO, 2017).

O processo de urbanização do município de São Paulo, com histórica desigualdade socioespacial, se deu a partir da sua multiplicidade de fluxos de pessoas, mercadorias e informações, bem como pelo crescimento do número de cidades conurbadas ao seu redor. A expansão territorial do aglomerado urbano e a densificação territorial é a responsável, portanto, pela concentração de infraestruturas (LENCIONI, 2011).

O município de São Paulo e seus entornos constituem um epicentro dos fluxos de capitais dependentes das redes e conexões entre as centralidades, encontrando uma maior densidade e complexidade, alterando os usos e formas dos espaços de acordo com a funcionalidade que estes têm para o capital. Centralidades vêm historicamente de lugares que, de algum modo, tiveram incentivo do Estado, que proporcionou a infraestrutura tornando a localidade mais atrativa a investimentos de grandes empresas que, junto ao setor público, atuam diretamente no planejamento urbano do município. Decidir onde investir em infraestrutura mantém relação direta com decidir quais capitais e empresas dominam o espaço

e, conseqüentemente, farão a produção seletiva desse espaço (RUFINO, 2017). São escolhidos usos e funções que visam lucros a serem produzidos, alterando veementemente qual o público alvo daquele lugar.

Constantemente, é possível observar que a lógica de construção do município está diretamente ligada aos interesses sociais e econômicos das classes dominantes. Em detrimento disso, o traçado que a cidade seguiu pós-Revolução Industrial, frequentemente, passou a priorizar a propriedade privada - que tende a ser mais valorizada que a lógica coletiva, representada pelos espaços de domínio coletivo. Desde o período mencionado, podemos dizer que houve um investimento cada vez maior, por parte do Estado, no desenvolvimento do município, contudo, esses investimentos, em boa parte, foram de caráter seletivo, pois ocorreram nos espaços mais centrais e também naqueles com potencial econômico para atrair mais indústrias e, conseqüentemente, mais capital. A maioria da população pobre não conseguiu se manter nesses espaços valorizados, devido ao custo de vida elevado, assim, os bairros operários e periféricos cresceram, mas com pouco aporte do Estado em termos de investimentos de infraestrutura pública (KOWARICK, 1993).

4.2. Distribuição de aparelhos públicos no município

Dentro deste cenário, podemos identificar a tendência de concentração não só de renda, mas também de recursos e equipamentos públicos, especificamente de água e esgoto. Isso porque, a partir da lógica de produção capitalista, o espaço urbano torna-se mercadoria quando ele altera seu valor de uso e passa a ter como principal, o valor de troca. Assim, tudo que se encontra nele é passível de apropriação e comercialização, inclusive os recursos naturais, como a água. E em muitas ocasiões, as intervenções feitas pelo Estado no espaço urbano se tornaram formas de garantir a reprodução desse capital, a partir dos serviços de infraestrutura como pavimentação de ruas, energia elétrica, saneamento básico, entre outros (CUSTÓDIO, 1994).

Sobre os serviços de infraestrutura urbana, comumente chamados de bens ou serviços coletivos que podem ser públicos ou privados, a autora Vanderli Custódio (1994) diz que eles são imprecisos quanto ao seu caráter econômico, por se tratar, muitas vezes, de recursos naturais não geradores de grandes retornos financeiros, apesar de serem indispensáveis para a realização dessas atividades. Sobre isso, a autora comenta:

Na realidade, a prestação desses serviços pelo Estado vem livrar o capital da necessidade de investir em atividades onde a taxa de lucro é nula ou baixa. Apesar

de serem importantes à reprodução das relações sociais (CUSTÓDIO, 1994, pág. 88).

Com isso, a pesquisadora ainda pondera que há uma hierarquia de prioridades que vai determinar onde a implantação dos serviços (água e esgoto) será feita, como a localização e extensão do benefício no espaço urbano (distribuição), os efeitos desse benefício sobre a renda da terra (valorização), as mudanças que vão afetar o padrão de segregação funcional (produtividade seletiva do espaço) e a influência da mudança do padrão segregacional nas ações estatais futuras (atração de investimentos). A partir disso, podemos entender um pouco sobre a tendência do Estado em investir no desenvolvimento de infraestruturas em locais onde existe a possibilidade de um maior retorno econômico, exemplificado em:

[...] os bens ou serviços coletivos implantados pelo Estado no espaço urbano de forma desigual geram contradições desiguais, na medida em que geram soluções desiguais, sob o discurso da neutralidade política. (CUSTÓDIO, 1994, pág. 89)

Américo Sampaio (2018), membro integrante da Rede Nossa São Paulo, que produz os dados do Mapa da Desigualdade da Cidade de São Paulo, pontua sobre a desigualdade no acesso de diversos aparelhos públicos na capital paulista. Um exemplo gritante é o acesso a equipamentos culturais, em que, dos 96 distritos, cerca de metade deles não apresentam casa de cultura, centro cultural, sala de show e concerto, cinema, teatro, entre outros. Em relação à educação infantil (0 - 3 anos) o autor aponta que a média de espera para vagas em creche, na República, região do centro do município, é de 8 dias, já no distrito Pedreira essa espera é de 401 dias. O que pode ser reflexo da procura por vaga em escolas públicas, como exemplo, no Jardim Ângela 89,3% das matrículas são em escolas públicas, em comparação, no Jardim Paulista, somente 6,8% das matrículas são feitas em escolas públicas. Sobre isso, Sampaio reflete:

[...] enquanto na periferia o ensino básico é majoritariamente feito pelas escolas públicas, nas regiões centrais e mais ricas da cidade a predominância é de escolas privadas. Esse dado é reforçado pela oferta de emprego e também pela renda média da população, que é muito maior nas regiões centrais e ricas de São Paulo do que nas regiões periféricas. (SAMPAIO, 2018, pág. 66)

Em relação a saúde, os índices do Mapa da Desigualdade de 2017 apontam que no distrito Butantã não foram registrados óbitos infantis, e no mesmo ano, em Artur Alvim, na zona leste, foram registrados 21 óbitos de crianças menores de um ano para cada mil crianças nascidas vivas. O autor aponta que a desigualdade em relação a serviços públicos é mais que um problema de planejamento, uma vez que fosse esse o problema a desigualdade seria

caótica, mas no caso do município de São Paulo, ela aparenta ser ordenada, em que as centralidades são “ilhas de privilégio”. Privilégio esse que interfere inclusive na expectativa de vida dos cidadãos, como exemplo, no Jardim Paulista a expectativa de vida média é de 81 anos, enquanto no distrito Cidade Tiradentes a média é de 58 anos (SAMPAIO, 2018).

É possível notarmos que existe uma grande defasagem na distribuição de diferentes vertentes das políticas públicas e, de modo geral, essa assimetria se dá na comparação entre centralidades e periferias, fazendo com que quanto mais distantes dos centros mais desiguais esses espaços se tornem. Sampaio (2018) ainda pontua que o município apresentando esses níveis de desigualdade, faz com que as periferias tenham um acúmulo das mesmas (desigualdade na saúde, que se soma a educação, a cultura, ao esporte, etc). Para exemplificar essa dualidade do eixo centralidades e periferias, a seguir temos dois mapas retirados do Mapa da Desigualdade de 2020, da Rede Nossa São Paulo, neles estão indicados os Distritos que aparecem mais vezes com os melhores índices (figura 1) e os Distritos que aparecem mais vezes entre aqueles com piores índices (figura 2).

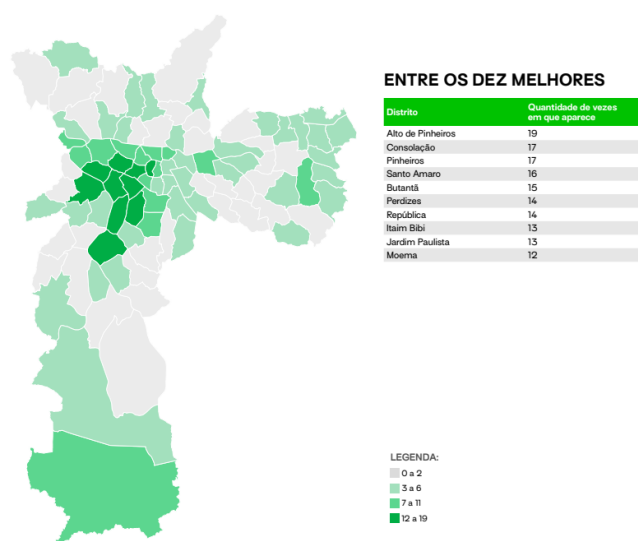


Figura 1- Mapa: Quantidade de vezes que o distrito aparece entre os dez melhores.

Fonte: Mapa da Desigualdade de 2020 (ano base 2010)

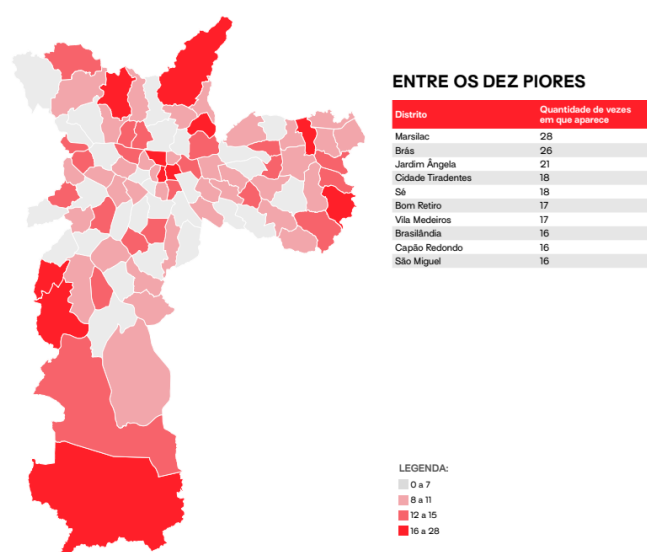


Figura 2 - Mapa: Quantidade de vezes que o distrito aparece entre os dez piores.

Fonte: Mapa da Desigualdade de 2020 (ano base 2010)

5. VULNERABILIDADE INFANTIL

Uma “cidade acolhedora”, de acordo com *O mapa da desigualdade da Primeira Infância* deve garantir direitos iguais a todas as crianças, uma vez que as desigualdades interferem na criação e no desenvolvimento dos indivíduos. Ao contrário disso, o município como um todo perde, tanto em termos de inteligência como de cultura, por exemplo. Contudo, deslocar-se por São Paulo significa olhar para diferentes cenários dentro de uma mesma cidade, separando milhões de habitantes entre aqueles que têm acesso, daqueles que não à bens e serviços públicos fundamentais.

Logo, a discussão sobre a desigualdade no acesso aos aparelhos públicos no município interfere diretamente na qualidade de vida dos indivíduos. De acordo com Barrozo (2018), há uma correlação entre saúde urbana e a precariedade socioespacial e socioambiental, na qual o gradiente socioespacial dos riscos relativos aumenta conforme há a decadência do perfil socioambiental. Para exemplificar, abaixo temos o mapa do Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS) do município de São Paulo (figura 3), da Fundação SEADE, no qual é possível observar que a espacialização da vulnerabilidade social desta região segue a lógica do perfil de ocupação do município, visto anteriormente.

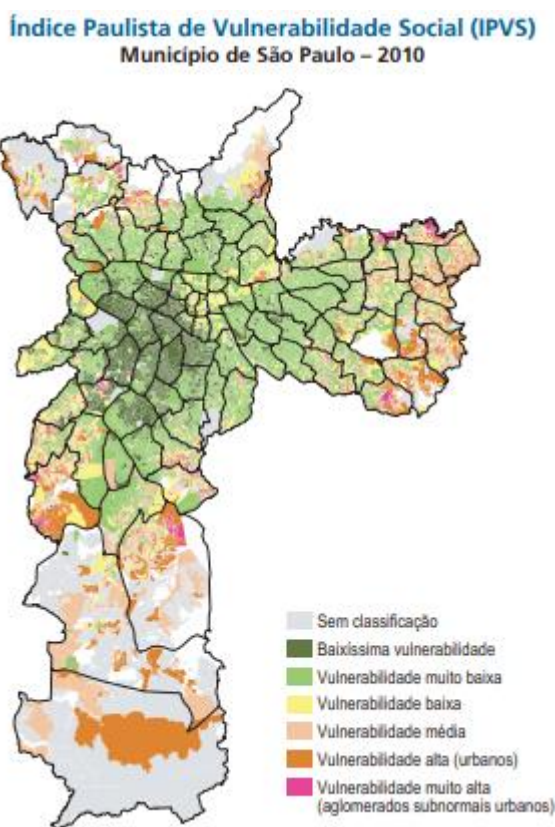


Figura 3- Mapa: Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS) **Fonte:** SEADE 2010.

Dessa forma, os melhores índices se concentram próximos ao centro e na circunferência que se irradia dele, piorando ao passo que se distancia dessa região. Vemos, também, que os piores índices de vulnerabilidade social estão, em geral, nos extremos das zonas Sul, Leste e Norte.

Em paralelo aos dados de vulnerabilidade social, temos o mapa da porcentagem de domicílios atendidos por rede de esgoto nos distritos de São Paulo (figura 4), retirado do Mapa da Primeira Infância de 2020, produzido pela Rede Nossa São Paulo:

REDE DE ESGOTO

(Percentual de domicílios atendidos pela rede geral de esgoto sanitário ou pluvial, por distrito)

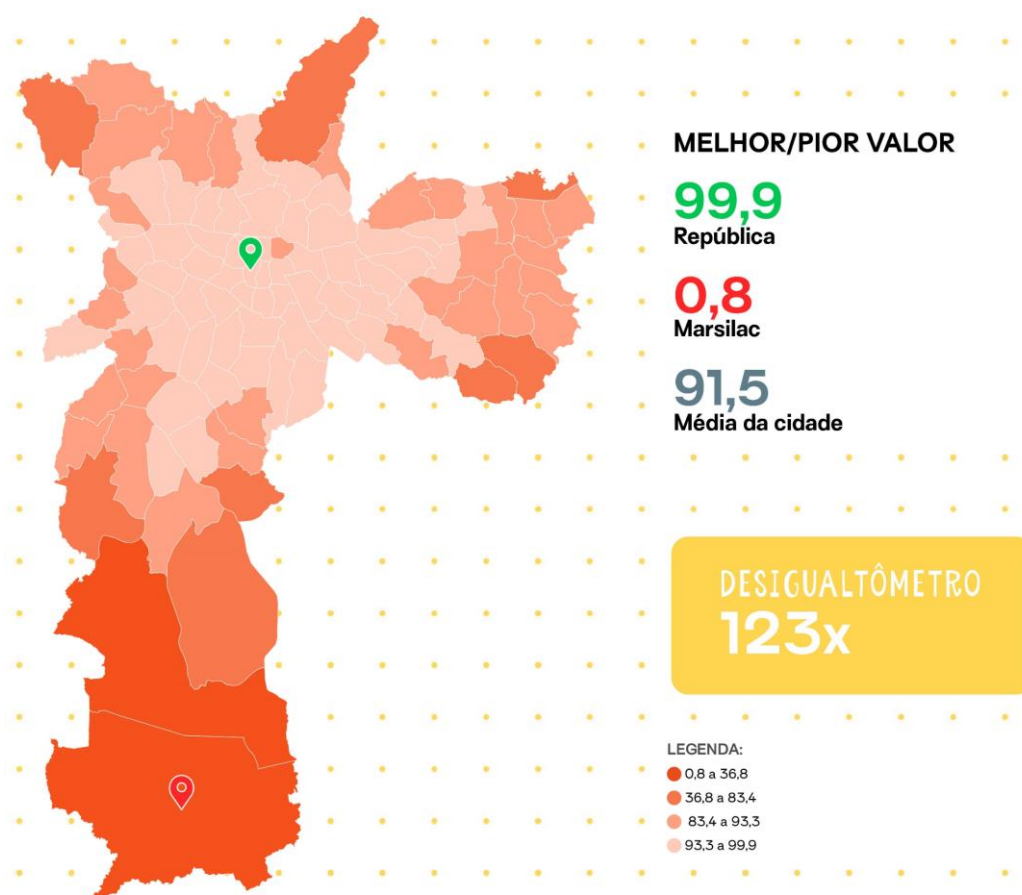


Figura 4 - Mapa: Rede de Esgoto. **Fonte:** Mapa da desigualdade da Primeira Infância 2020 (ano base 2010)

Este mapa (figura 4) corrobora para complementar os dados que foram trazidos ao longo do trabalho e da figura 3, expressando que a maior concentração de saneamento básico, como a coleta de esgoto, se encontra nas áreas centrais do município de São Paulo, como na República que apresenta o melhor índice, 99,9%. Enquanto, em direção à periferia, a

porcentagem de domicílios atendidos pela rede de esgoto decai, sendo a situação do extremo sul a pior: em Parelheiros, por exemplo, apenas 36,75% dos domicílios são atendidos, e no distrito de Marsilac essa porcentagem é ainda mais crítica, com apenas 0,8% de abrangência, sendo este, 123 vezes inferior ao melhor índice. Essas regiões enfrentam, ainda, outra questão, por serem áreas de proteção ambiental obras mais incisivas acabam sendo barradas, dentre elas, a de rede de esgoto. Existe a demanda dos moradores por investimentos no local de forma que a preservação seja mantida, mas que possibilite o desenvolvimento da região (SILVEIRA, 2015).

Vale ressaltar que o Instituto Trata Brasil (2021) aponta que 35 milhões de brasileiros não têm acesso à água, dos quais 14,3% são crianças e adolescentes. Quando nos referimos ao acesso à serviços de coleta e tratamento de esgoto, os dados são ainda mais alarmantes, são 100 milhões de brasileiros sem acesso ao serviço, destes, 13 milhões são crianças e adolescentes e, ainda, 3,1% delas não tem nem sanitário em casa. Em São Paulo, nos distritos de Marsilac e Parelheiros, ao menos 50% das crianças de 0 a 5 anos não possuem banheiro dentro de suas residências, de acordo com o Mapa da Desigualdade de Primeira Infância (2020).

A falta de acesso a uma rede de esgoto além de aumentar a chances de contato com patógenos das DRSAs, ainda prejudica o desenvolvimento da criança e pode acarretar em atrasos escolares. De acordo com o Instituto Trata Brasil (2018), crianças sem acesso a uma rede de coleta de esgoto apresentam um déficit escolar de 1,4% maior se comparado àquelas que possuem acesso a este serviço.

Como já apresentado, o saneamento básico é um medidor de desenvolvimento político e o principal meio de prevenção de doenças de veiculação hídrica, das quais, as crianças até 5 anos são as que mais estão propensas a sofrer consequências. Em um estudo, promovido pelo Fundo Internacional de Emergência das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), em conjunto com a Organização Mundial da Saúde (OMS), aponta que a exposição de crianças a condições ambientais precárias e a falta de acesso a sistemas de saúde, atrelados a uma deficiência nutricional, pode tornar este público mais vulnerável ao eventual contato com patógenos, em especial com o rotavírus, responsável por 40% das internações hospitalares de crianças até cinco anos com diarreia aguda em todo o mundo. Tal fato se agrava quando se considera que são justamente as crianças àquelas mais vulneráveis a desidratações advindas de diarreias, em comparação à população adulta - visto que, o organismo das crianças possuem tendência a consumir mais água ao longo do dia, em virtude de possuírem um

metabolismo que funciona de modo mais acelerado, do que na fase de vida adulta e, também, por possuírem rins com menor capacidade de armazenamento de água, em média, até os cinco anos de idade (UNICEF; WHO, 2009).

Para traçar um panorama de como a falta do saneamento básico pode influenciar na saúde infantil do município, indicado aqui pela distribuição de rede de esgoto, apresentamos o mapa abaixo que traz a informação sobre a porcentagem de crianças em áreas de vulnerabilidade social no município (figura 5):

CRIANÇAS EM ÁREAS DE VULNERABILIDADE SOCIAL

(Percentual de crianças de 0 a 5 anos residentes em áreas que pertencem aos grupos 4, 5, 6 e 7 do IPVS (Índice Paulista de Vulnerabilidade Social), em relação ao total de residentes do distrito)

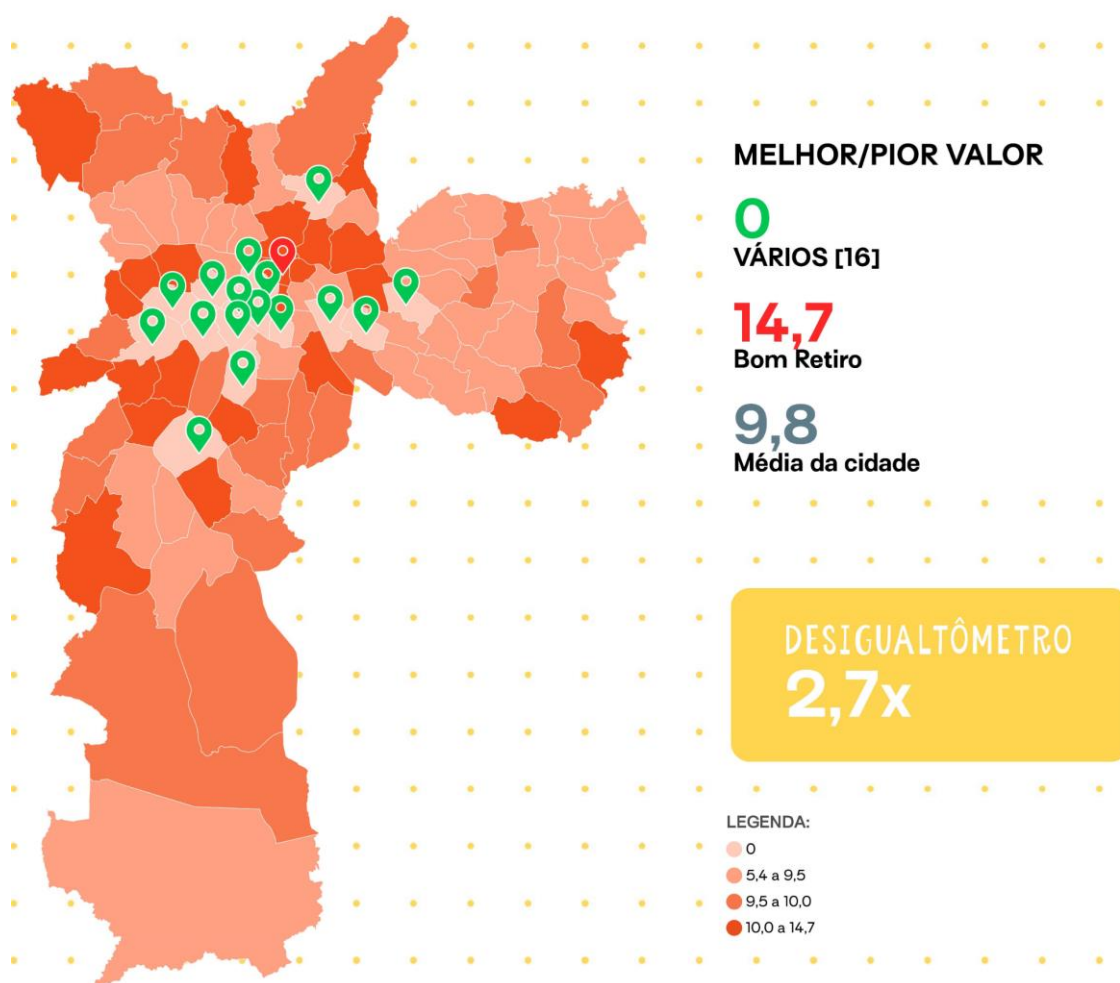


Figura 5 - Mapa: Crianças em áreas de vulnerabilidade social.
Fonte: Mapa da desigualdade da Primeira Infância 2020 (ano base 2010)

Este mapa (figura 5), apesar de apresentar uma distribuição com padrão diferente do anterior (figura 4), nos permite notar uma continuidade no padrão de distribuição. É possível perceber, assim, um menor índice de vulnerabilidade infantil concentrada nos distritos ao centro do município, enquanto nos distritos periféricos esse índice aumenta. Além disso, verifica-se que bairros como São Rafael, no extremo leste, Anhanguera, no extremo norte, e Jardim Ângela, na zona leste são municípios em que podemos apontar que a falta de rede de esgoto pode contribuir para o aumento da vulnerabilidade infantil, visto que em ambos os mapas estão contemplados nas faixas dos piores índices.

Quando falamos de vulnerabilidade infantil, muitos parâmetros são considerados, não apenas o acesso à rede de saneamento. Enquanto indicador isolado, este não abrange a complexidade de um espaço, muito menos quando consideramos as diversas escalas às quais um mesmo fenômeno pode ser analisado (BARROZO, 2018). O saneamento básico entra como um dos agentes que permite visualizar a espacialidade do acesso à saúde infantil e seus índices de mortalidade.

A seguir, um mapa retirado do artigo de Barrozo (2018) que expressa a distribuição da mortalidade infantil em São Paulo (figura 6), dando respaldo e complementaridade aos mapas e apontamentos apresentados anteriormente:

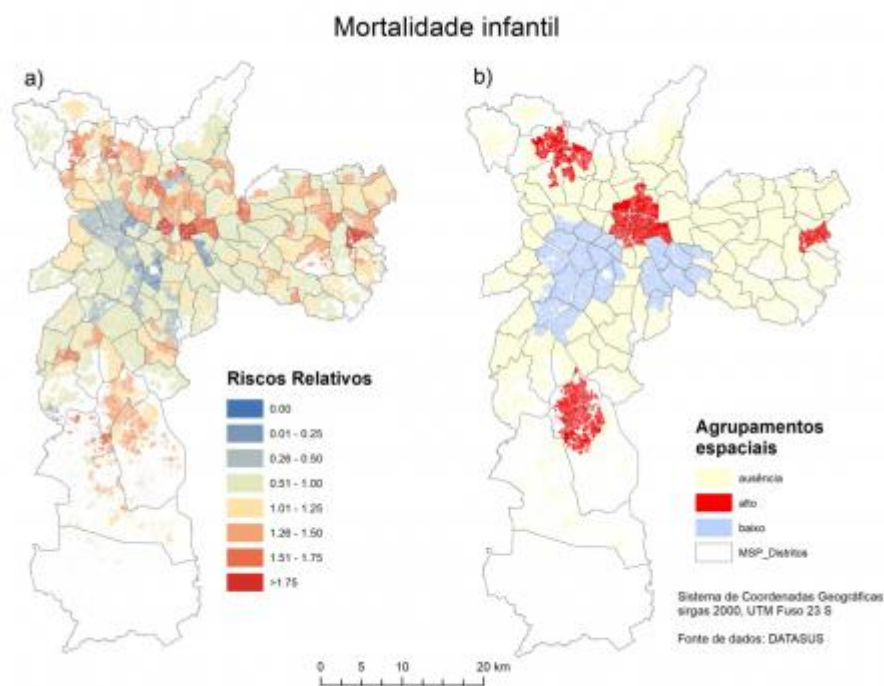


Figura 6- Mapa: Mortalidade Infantil. **Fonte:** Barrozo (2018)

Como já colocado, ao falarmos sobre vulnerabilidade infantil, é preciso considerar todos os fatores que, de alguma forma, possam oferecer algum risco ao bem estar da criança, dentre eles está o saneamento básico, mas fatores como classe social, renda, infraestrutura de cada lugar, são tão relevantes quanto o SB para o estudo.

Mesmo que sozinho não consiga expressar as condições da saúde infantil no município de São Paulo, o SB foi escolhido devido a sua importância para o desenvolvimento social, sendo colocado como um princípio básico para condições mínimas de sobrevivência de uma sociedade, como apontado anteriormente. Tendo o município de São Paulo atingido grandes avanços em relação ao setor, o recorte da população infantil se fez necessário uma vez que estas são mais sensíveis a condições de irregularidades sanitárias. Pontos evidenciados em:

A mortalidade infantil foi escolhida por representar a capacidade de uma sociedade em oferecer condições mínimas para que uma criança nasça e se desenvolva durante o período vulnerável [...], tendo em vista que as condições de habitação, qualidade ambiental do entorno, condições de vida da família, educação sanitária e cuidados de saúde são fundamentais para o bom desenvolvimento de um recém-nascido. (BARROZO, 2018, parágrafo 6).

Além desse leque de indicadores, é importante ressaltar que grande parte dos dados que foram observados e analisados ao longo desta pesquisa, datam de quase uma década, uma vez que a última realização do censo ocorreu em 2010. E, infelizmente, o censo de 2020, adiado para 2021 devido a pandemia mundial do novo coronavírus, encontra-se em instabilidade quanto a sua realização, pois o repasse de verbas pela União sofreu um grande corte orçamentário. Como aponta o IBGE (2021) o censo ocorre desde 1920 decenalmente, tendo apenas três adiamentos ao longo do tempo, sendo essa última de 2020 uma delas, importante dizer que defasagem de dados implica diretamente na elaboração de planos governamentais, nas políticas públicas, planos de ações sociais e diversos outros setores.

Outro contraponto que pode mudar os parâmetros observados nos mapas acima é o fato de que em 2020, começou a valer o novo marco legal do saneamento básico (projeto de Lei 14.026/2020), que passa para a iniciativa privada a estrutura do saneamento básico do país, com a suposta pauta de universalização do acesso ao serviço. Um grande impasse dessa nova lei é a possibilidade de mercantilização da água, além de aumento das taxas já cobradas (FERREIRA *et al.*, 2021).

Ao longo da história do saneamento no Brasil, vimos que as tentativas de privatização não tiveram bons resultados, além disso, o novo marco legal vai na contramão do que se tem observado em diversos países, que estão buscando a reestatização desse serviço, segundo Carneiro (2017), onde apontaram as altas tarifas cobradas, o não cumprimento das promessas

e a falta de transparência das empresas como alguns dos motivos para a volta do setor ao poder público.

Ferreira *et al* (2021) observam que, com a nova medida, há a possibilidade de aumento da cobrança pelo acesso aos serviços e uma queda na qualidade dos mesmos, fazendo com que aqueles que já vivem em situação de vulnerabilidade social se encontrem ainda mais em situação de risco, principalmente as crianças. Uma vez que o setor privado pautado na lógica capitalista tende a priorizar o lucro em detrimento à qualidade do que se oferece.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo do que foi levantado até então, vemos que a desigualdade no acesso a aparelhos públicos no município de São Paulo é também resultante de um processo histórico no qual se privilegia certos espaços em detrimento a outros. Atualmente ainda é possível espacializar tais aspectos, apontando que existe a privação ao acesso de serviços públicos básicos por parte da população e o quanto essa segregação influencia suas vidas.

No presente trabalho, o serviço público básico que foi utilizado para levantar tal discussão foi o saneamento básico e, por meio de um levantamento bibliográfico, pudemos perceber a importância deste na história do país e do município, e o quanto ele influencia diretamente na vida da população. A relação intrínseca que se dá com a saúde pública traz uma relevância ainda maior para que estudos nessa área sejam realizados.

Vimos que os números em relação ao saneamento básico no município de São Paulo são bastante promissores, colocando o município paulista como um dos melhores no oferecimento ao acesso à água potável, porém nas outras vertentes do saneamento ainda tem bastante a melhorar, como na coleta e tratamento de esgoto. O município é regido por grandes desigualdades, pautadas no processo de apropriação e reprodução do espaço no qual está inserido, por isso, apesar de bem ranqueado temos que lembrar que os mesmos serviços não chegam igualmente a todos, sendo o centro e seus arredores privilegiados em relação à infraestrutura pública, enquanto lugares mais periféricos e distantes sofrem com a falta delas.

A saúde infantil é a mais afetada por essa desigualdade socioespacial, fazendo com que se tornem mais vulneráveis a doenças relacionadas à falta de saneamento. Foi possível notar que essa vulnerabilidade aumenta nas periferias do município, mas conclui-se que outros parâmetros como classe social e raça são tão influentes neste índice quanto o saneamento básico. Como apontado ao longo do texto, os distritos mais pobres sofrem com o acúmulo de desigualdades (de renda, de educação, de saúde, de infraestrutura, etc.).

Para que pudesse ser averiguado o quanto de fato o saneamento básico ainda influencia na saúde infantil do município de São Paulo, seria necessário o cruzamento de dados a respeito das internações infantis do município com os dados de saneamento básico do mesmo, algo que infelizmente não pode ser realizado devido a limitações impostas principalmente pelo momento de pandemia no qual nos encontramos atualmente, ficando a cargo de trabalhos futuros averiguarem tais dados para alcançarmos melhores resultados.

A investigação levantada neste trabalho ressalta a importância de estudos que entrelaçam dados de qualidade de vida, como saúde infantil, com obras de infraestrutura, para que tais pesquisas sejam permissíveis de embasamento e elucidação acerca de planos de ação públicos. Investir em obras de infraestrutura fundamentais como saneamento básico, reflete em desenvolvimento e qualidade de vida, inclusive em âmbitos como a relação entre saúde infantil e desempenho escolar.

Para pensar no bem estar social, a privatização vem se mostrando em diversos países e em casos prévios no Brasil, um dos caminhos pouco promissores para a universalização do acesso a serviços como o de saneamento básico. Privatizar é limitar, o oposto de universalizar, e para a equidade da saúde infantil não somente em São Paulo, mas no Brasil, são necessários investimentos e planejamentos públicos, que não coloquem o lucro e o capital acima do sujeito.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANA - Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. **Arquivos de regulamentação da União.** 2017. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/todos-os-documentos-do-portal/documentos-sre/alocacao-de-agua/oficina-escassez-hidrica/legislacao-sobre-escassez-hidrica/uniao>. Acesso em: 27 abr. 2021

ANA - Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. **Aquífero Alter do Chão é o maior reservatório de água do planeta.** 2019. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/noticias-antigas/aquafero-alter-do-chapso-a-c-o-maior-reservata3rio.2019-03-15.3692202018>. Acesso em: 13 jul. 2021

ARCOVERDE, Léo. **Orçamento do governo federal prevê queda de 21% nos recursos para saneamento básico em 2020.** GloboNews, São Paulo. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2019/09/05/orcamento-do-governo-federal-preve-queda-de-21percent-nos-recursos-para-saneamento-basico-em-2020.ghtml>. Acesso em: 05 mai. 2021.

BARROZO, Ligia Vizeu. **Desigualdades na mortalidade infantil no Município de São Paulo: em busca do melhor indicador.** Confins. Revue franco-brésilienne de géographie/Revista franco-brasilera de geografia, n. 37, 2018.

BENCHIMOL, Jaime. **Reforma urbana e Revolta da Vacina na cidade do Rio de Janeiro.** In: O Brasil republicano: o tempo do liberalismo excludente-da proclamação da república à revolução de 1930. 2003. p. 231-286.

BOTEGA, Leonardo da Rocha. **De Vargas a Collor: urbanização e política habitacional no Brasil.** Espaço Plural, v. 8, n. 17, p. 65-72, 2007.

BRASIL. **Lei 11.445, 5 jan 2007.** Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera (...) e dá outras providências. Publicada no D.O.U de 08/01/2007 e retificada no D.O.U. de 11/01/2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm. Acesso em: 04 abr. 2021.

BROWN, Joe; CAIRNCROSS, Sandy; ENSINK, Jeroen HJ. **Water, sanitation, hygiene and enteric infections in children.** Archives of disease in childhood, v. 98, n. 8, p. 629-634, 2013.

CAIRUS, Henrique F. **Ares, águas e lugares.** In: CAIRUS, Henrique F.; RIBEIRO JR, Wilson A. Textos hipocráticos: o doente, o médico e a doença. SciELO-Editora FIOCRUZ, 2005.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **O espaço urbano: novos escritos sobre a cidade.** Contexto, 2004.

CARNEIRO, Júlia Dias. **Enquanto Rio privatiza, por que Paris, Berlim e outras 265 cidades reestatizaram saneamento?.** 2017. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-40379053>. Acesso em: 13 jun 2021.

Clima Info. **SANEAMENTO: 300 mil empregos podem ser gerados só se cumprindo plano de saneamento já existente.** 2020. Disponível em: <https://climainfo.org.br/2020/09/03/agua-e-saneamento/>. Acesso em: 05 maio 2021.

CNI. **Brasil precisa aumentar em 62% investimentos em saneamento para universalizar o serviço até 2033.** 2018. Disponível em: <https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/infraestrutura/brasil-precisa-aumentar-em-62-investimentos-em-saneamento-para-universalizar-o-servico-ate-2033/>. Acesso em: 01 jun. 2021.

CRUZ, Karlos Eduardo Arcanjo da; RAMOS, Francisco de Sousa. **A importância da universalização do saneamento básico e de políticas socioeconômicas para redução de interações por infecções gastrointestinais.** VII-007. In: XXVII Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2013.

CUSTODIO, V. **Saneamento básico urbano: reflexões geográficas.** In: Sandra Lencioni; Jorge Blanco. (Org.). Argentina e Brasil: territórios em redefinição. 1ed. Rio de Janeiro: Consequência, 2016, v. 1, p. 61-83.

CUSTÓDIO, Vanderli. **A apropriação dos recursos hídricos e o abastecimento de água na Região Metropolitana de São Paulo.** 1994. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) – FFLCH, USP.

DAMIANI, Amélia Luisa. **Espaço e geografia: Observações de método. Elementos da obra de Henry Lefebvre.** Ensaio de geografia urbana a partir da metrópole de São Paulo. Livre Docência (DG/FFLCH/USP), 2008.

FERREIRA, José Gomes *et al.* **Desafios e controvérsias do novo marco legal do saneamento básico no Brasil.** Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 7, p. 65449-65468, 2021.

FUNASA. **Impactos na saúde e no sistema único de saúde decorrentes de agravos relacionados a um saneamento ambiental inadequado.** 2010. Disponível em: http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/estudosPesquisas_ImpactosSaude.pdf. Acesso em: 06 maio 2021

IBGE. **Cidades.** 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-paulo/panorama>. Acesso em: 03 jul. 2021.

IBGE. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico.** 2017. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101734.pdf>. Acesso em: 25 maio 2021.

IBGE. **PIB da cidade de São Paulo equivale à soma de 4.305 municípios brasileiros.** 2019. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/26397-pib-da-cidade-de-sao-paulo-equivale-a-soma-de-4-305-municipios-brasileiros>. Acesso em: 02 jul. 2021

IBGE. **IBGE sai em defesa do orçamento do Censo 2021.** 2021. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/30350-ibge-sai-em-defesa-do-orcamento-do-censo-2021>. Acesso em: 12 jul. 2021.

KOWARICK, Lúcio. **A espoliação urbana.** 2ª. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.

KUIAVA, Victor Antônio *et al.* **Hospitalização e taxas de mortalidade por diarreia no Brasil: 2000-2015.** Ciência & Saúde, v. 12, n. 2, p. e30022-e30022, 2019.

LAROCCA, Liliana Muller; MARQUE, Vera Regina Beltrão. **Quando a higiene se torna pública: saúde e estado.** Cogitare Enfermagem, v. 10, n. 1, 2005.

LENCIONI, Sandra. **A metamorfose de São Paulo: o anúncio de um novo mundo de aglomerações difusas.** Revista Paranaense de Desenvolvimento, n. 120, p. 133-148, 2011.

MASTROMAURO, Giovana Carla. **Surtos epidêmicos, teoria miasmática e teoria bacteriológica: instrumentos de intervenção nos comportamentos dos habitantes da**

cidade do século XIX e início do XX. XXVI Simpósio Nacional de História–ANPUH• São Paulo, 2011.

MATOS, Odilon Nogueira de. **A cidade de São Paulo no século XIX.** Revista de história, v. 10, n. 21-22, p. 89-125, 1955.

MEIRA, Inês; CARVALHO, Ana Patrícia. **A saúde e sua relação intrínseca com o organismo e o ambiente.** In: Fórum Sociológico. Série II. CESNOVA, 2010. p. 75-82.

MICHAELIS. **Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa.** Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/busca?id=V4WbK>. Acesso em: 16 jun. 2021.

MORAES, Luiz Roberto Santos; BORJA, Patrícia Campos. **Revisitando o conceito de saneamento básico no Brasil e em Portugal.** Revista do Instituto Politécnico da Bahia, n. 20-E, p. 5-11, 2014.

Observatório da Primeira Infância. **Mapa da desigualdade da primeira infância.** 2020. Rede Nossa São Paulo. Disponível em: <https://www.observaprimeirainfancia.org.br/pagina/75/mapa-da-desigualdade>. Acesso em: 25 jun 2021.

OLIVA, Jaime Tadeu; FONSECA, Fernanda Padovesi. **O “modelo São Paulo”: uma descompactação antiurbanidade na gênese da metrópole.** Revista do Instituto de Estudos Brasileiros, Brasil, n. 65, p. 20-56, dez. 2016.

OLIVEIRA, Kaynã de. **Saneamento básico precário facilita proliferação da covid-19 no Brasil.** Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/saneamento-basico-precario-facilita-proliferao-de-covid-19-no-brasil/>. Acesso em: 18 abr. 2021.

ONU. OMS: **Para cada dólar investido em água e saneamento, economiza-se 4,3 dólares em saúde global.** 2014. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/55290-oms-para-cada-dolar-investido-em-agua-e-saneamento-economiza-se-43-dolares-em-saude-global>. Acesso em: 18 maio 2021.

PETRONE, Pasquale. **A cidade de São Paulo no século XX.** Revista de História, v. 10, n. 21-22, p. 127-170, 1955.

Portal Mackenzie. **Como a falta de saneamento básico influencia na disseminação da covid-19?** Disponível em: <https://www.mackenzie.br/noticias/artigo/n/a/i/como-a-falta-de-saneamento-basico-influencia-na-disseminacao-da-covid-19>. Acesso em: 19 abr. 2021

PRADO JÚNIOR, Caio. **O fator geográfico na formação e no desenvolvimento da cidade de São Paulo**. In: A cidade de São Paulo: geografia e história. Editora Brasiliense, 1983.

Rede Nossa São Paulo. **Mapa da desigualdade**. 2020. Disponível em: <https://www.nossasaopaulo.org.br/wp-content/uploads/2020/10/Mapa-da-Desigualdade-2020-MAPAS-site-1.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2021.

RNSP. **Em Parelheiros, quase 70% das casas não têm rede de esgoto**. 2018. Disponível em: <https://www.nossasaopaulo.org.br/2018/06/14/em-parcelheiros-quase-70-das-casas-nao-tem-rede-de-esgoto/>. Acesso em: 07 jun. 2021.

RIBEIRO, Júlia Werneck; ROOKE, Juliana Maria Scoralick. **Saneamento básico e sua relação com o meio ambiente e a saúde pública**. Monografia de Especialização em Análise Ambiental, Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. 36p, 2010.

RUFINO, Maria Beatriz Cruz. **Financeirização do imobiliário e transformações na produção do espaço: especificidades da reprodução do capital e expansão recente na metrópole paulistana**. Metropolização: espaço, cotidiano e ação, p. 213-240, 2017

SABESP. **História do saneamento básico em São Paulo**. Revista DAE–Edição Especial, p. 69 - 80, 2014. Disponível em: <http://revistadae.com.br/site/artigos/196>. Acesso em: 9 jun 2021.

SAKER, João Paulo Pellegrini *et al.* **Saneamento básico e desenvolvimento**. 2007.

SAMPAIO, Américo. **A geografia da desigualdade na cidade de São Paulo**. Rev. Parlamento e Sociedade, São Paulo, v. 6, n. 10, p. 61-76, jan./jun. 2018

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço – Técnica e tempo. Razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1996

SANTOS, Milton. **Por uma geografia nova - Da crítica da geografia a uma geografia crítica**. EDUSP 1978.

SEADE. **Índice paulista de vulnerabilidade social (IPVS)**. 2010. Disponível em: http://ipvs.seade.gov.br/view/pdf/ipvs/principais_resultados.pdf. Acesso em: 29 jun 2021.

SILVA, Priscila Neves *et al.* **Saneamento e saúde: saneamento: entre os direitos humanos, a justiça ambiental e a promoção da saúde**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2018. 74 p., il. (Série Fiocruz Documentos Institucionais. Coleção saúde, ambiente e sustentabilidade, v.6).

SILVEIRA, Jeldean. **Moradores querem garantir a preservação e desenvolvimento econômico em Parelheiros**. 2015. Disponível em: <https://www.saopaulo.sp.leg.br/blog/moradores-querem-garantir-a-preservacao-e-desenvolvimento-economico-em-parelheiros/>. Acesso em: 23 jun. 2021.

SNIS. **Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto**. 2019. Disponível em: http://www.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/ae/2019/Diagn%C3%B3stico_SNIS_AE_2019_Republicacao_31032021.pdf. Acesso em: 19 maio 2021

Trata Brasil. **ÁGUA: principais estatísticas no brasil. Principais estatísticas no Brasil**. 2021. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/saneamento/principais-estatisticas/no-brasil/agua>. Acesso em: 19 maio 2021.

Trata Brasil. **Dia Mundial da Saúde: veja quais são as principais doenças por falta de saneamento**. 2021. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/blog/2021/04/06/dia-mundial-da-saude-veja-quais-sao-as-principais-doencas-por-falta-de-saneamento/>. Acesso em: 02 maio 2021

Trata Brasil. **O que é saneamento?** 2020. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/saneamento/o-que-e-saneamento>. Acesso em: 05 maio 2021.

Trata Brasil. **O saneamento básico para a saúde da criança no Brasil**. 2018. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/blog/2018/10/11/saneamento-saude-crianca/> Acesso em: 14 maio 2021.

Trata Brasil. **5 benefícios que o saneamento básico pode trazer**. 2017. Disponível em: <https://www.tratabrasil.org.br/blog/2017/08/10/5-beneficios-que-o-saneamento-basico/>. Acesso em: 06 maio 2021.

Trata Brasil. **São Paulo cada vez mais perto da universalização**. 2020. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/blog/2020/12/22/sao-paulo-cada-vez-mais-perto-da-universalizacao/>. Acesso em: 01 maio 2021.

UNICEF; WHO. **Why children are still dying and what can be done**. 2009. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44174/1/9789241598415_eng.pdf. Acesso em: 17 maio 2021.