

A MERCANTILIZAÇÃO DO SANEAMENTO: uma análise do estado do Paraná (1960-1980)

EIXO TEMÁTICO 02: Processos de Produção do Espaço Urbano

CARNEIRO, Arthur Faiotto

Mestre; Doutorando Universidade Estadual de Maringá (UEM) / Prof. Centro Universitário Cidade Verde (Unicive)
arthurfaiottobr@gmail.com

BARBOSA, Leonardo Cassimiro

Doutor; Prof. Universidade Estadual de Maringá (UEM)
lbarbosa@uem.br

RESUMO

Este artigo analisa a conformação das políticas de abastecimento de água e esgotamento sanitário a partir da lógica da mercantilização, considerando sua consolidação em âmbito internacional e seus desdobramentos no Brasil. Adota-se como estudo de caso o estado do Paraná, examinando-se a trajetória do saneamento entre as décadas de 1960 e 1980, período marcado pela introdução do modelo fordista-keynesiano e pela centralização da gestão por meio das companhias estaduais, especialmente no contexto do Plano Nacional de Saneamento (Planasa). Embora esse arranjo tenha viabilizado avanços expressivos na expansão do abastecimento de água, o modelo revelou contradições estruturais, como a priorização seletiva dos investimentos, a persistente defasagem do esgotamento sanitário e a fragilidade da sustentabilidade financeira das companhias. O endividamento institucional e as crises político-econômicas da década de 1980 contribuíram para o esgotamento desse modelo, deixando marcas duradouras na organização territorial e na governança do saneamento paranaense. Metodologicamente, o estudo possui caráter historiográfico, fundamentando-se na revisão de literatura e na análise documental, com o objetivo de contribuir para o debate crítico sobre a relação entre saneamento, planejamento estatal e reprodução do capital no Paraná.

Palavras-chave: Saneamento básico; Abastecimento de água; Esgotamento sanitário; Planasa; Sanepar.

PENSAR FORA DO EIXO

ABSTRACT

This article analyzes the shaping of water supply and sewage disposal policies based on the logic of commodification, considering its international consolidation and its developments in Brazil. The state of Paraná is adopted as a case study, examining the trajectory of sanitation between the 1960s and 1980s—a period marked by the introduction of the Fordist-Keynesian model and the centralization of management through state companies, particularly within the context of the National Sanitation Plan (Planasa). Although this arrangement enabled significant advances in the expansion of water supply, the model revealed structural contradictions, such as the selective prioritization of investments, the persistent lag in sewage disposal, and the fragility of the companies' financial sustainability. Institutional indebtedness and the political-economic crises of the 1980s contributed to the exhaustion of this model, leaving lasting marks on territorial organization and sanitation governance in Paraná. Methodologically, the study is historiographical in nature, grounded in literature review and documentary analysis, aiming to contribute to the critical debate on the relationship between sanitation, state planning, and capital reproduction in Paraná.

Keywords: Basic sanitation; Water supply; Sewage disposal; Planasa; Sanepar.

RESUMEN

Este artículo analiza la configuración de las políticas de abastecimiento de agua y alcantarillado desde la lógica de la mercantilización, considerando su consolidación a nivel internacional y sus repercusiones en Brasil. Se adopta como estudio de caso el estado de Paraná, examinando la trayectoria del saneamiento entre las décadas de 1960 y 1980, periodo marcado por la introducción del modelo fordista-keynesiano y la centralización de la gestión a través de las compañías estatales, especialmente en el contexto del Plan Nacional de Saneamiento (Planasa). Aunque este arreglo permitió avances significativos en la expansión del suministro de agua, el modelo reveló contradicciones estructurales, como la priorización selectiva de las inversiones, el persistente rezago del alcantarillado y la fragilidad de la sostenibilidad financiera de las empresas. El endeudamiento institucional y las crisis político-económicas de la década de 1980 contribuyeron al agotamiento de este modelo, dejando huellas duraderas en la organización territorial y en la gobernanza del saneamiento paranaense. Metodológicamente, el estudio posee un carácter historiográfico, fundamentándose en la revisión de literatura y el análisis documental, con el objetivo de contribuir al debate crítico sobre la relación entre saneamiento, planificación estatal y reproducción del capital en Paraná.

Palabras clave: Saneamiento básico; Abastecimiento de agua; Alcantarillado; Planasa; Sanepar.

PENSAR FORA DO EIXO

INTRODUÇÃO

Este artigo propõe analisar de que maneira a lógica da mercantilização do saneamento — articulada ao modelo fordista-keynesiano e às estratégias de planejamento estatal durante a ditadura civil-militar — moldou a configuração institucional, territorial e financeira das infraestruturas de água e esgotamento sanitário. O estudo tem como recorte espacial o estado do Paraná, no qual se examina a trajetória do saneamento sob a lógica da mercantilização, bem como os avanços e as deficiências observados nesse território ao longo das décadas de 1960 e 1980.

Sob a perspectiva da economia política da água, a trajetória do setor é dividida em quatro estágios distintos. O primeiro caracteriza-se pela gestão de pequenas empresas privadas, atendendo apenas a uma elite restrita. O segundo marca a municipalização dos serviços, que, embora introduzisse preocupações ambientais, permanecia atrelada à lógica do capital. A terceira fase reflete a expansão do modelo fordista-keynesiano, integrando saneamento a políticas econômicas e sociais abrangentes. Por fim, o quarto estágio surge com a desaceleração econômica, resultando em crises orçamentárias que forçaram a redução de investimentos públicos e o sucateamento dos serviços (Swyngedouw, Kaika e Castro, 2016).

A segunda parte do artigo aborda as deficiências sanitárias vivenciadas pelo estado do Paraná, entre as décadas de 1950 e 1960, então consideradas um dos principais entraves ao sucesso econômico e ao avanço da industrialização que o estado começava a experimentar. Os estudos e planos elaborados entre 1960 e 1970 deixavam essa realidade evidente. Diante desse quadro, o governo estadual passou a intervir de forma mais sistemática no controle das condições sanitárias, seguindo o modelo de saneamento fordista-keynesiano, em expansão no país. As ações foram concentradas em uma companhia estadual de saneamento, que ganhou relevância e expansão com a chegada do Plano Nacional de Saneamento (Planasa). Contudo, ao longo da década de 1980, em razão de diversos problemas, o modelo acabou por não se sustentar, levando ao seu sucateamento.

Como procedimentos metodológicos, o estudo, de caráter historiográfico, adota a revisão de literatura e a análise documental, com objetivo de problematizar a configuração histórica do saneamento no contexto do capitalismo dependente e identificar os reflexos desses mecanismos no estado do Paraná.

1. FUNDAMENTOS HISTÓRICOS DA MERCANTILIZAÇÃO DO SANEAMENTO

A evolução histórica dos sistemas de saneamento revela uma escolha de prioridades baseada na viabilidade econômica. O abastecimento de água consolidou-se como prioridade das concessões, enquanto o esgotamento sanitário passa a ser negligenciado ou relegado. Essa disparidade fundamenta-se na lógica da mercantilização, no qual a água é vendida como uma mercadoria, permitindo um retorno financeiro rápido. Em contrapartida, o esgotamento sanitário apresenta uma complexidade financeira e técnica muito superior, exigindo um custo maior, que dificilmente oferece um retorno imediato (Rezende e Heller, 2008).

Heller e Castro (2007) descrevem a gestão dos sistemas sanitários como “processos socioeconômicos, políticos e culturais que estruturam e determinam as opções de políticas públicas”. Para análise do processo de mercantilização dos sistemas sanitários, ao longo da história, foram utilizados os estudos de Swyngedouw, Kaika e Castro (2016) e Castro (2011), que enquadram a evolução dos serviços sanitários em distintas fases ao longo do tempo.

A partir da perspectiva ocidental abordada por Swyngedouw, Kaika e Castro (2016), a primeira etapa, perdura até meados do século XIX, sendo caracterizada pela predominância de pequenas companhias privadas que atendiam a uma elite restrita, priorizando o lucro em detrimento da qualidade ou da universalização. Castro (2011) classifica esse período como fase inicial de privatismo.

Esse modelo de saneamento, focado em empresas privadas, enfrentou muitas dificuldades. Por um lado, para que o serviço de abastecimento desse lucro, era preciso construir um perfil de pessoa: o “cliente” que paga pelo consumo, algo que não era comum naquela época. Transformar as pessoas em clientes pagantes não foi fácil e excluiu uma parcela significativa da sociedade. Na prática, como as empresas buscavam apenas o lucro, quem não aceitava as regras ou não tinha dinheiro para pagar acabava sendo relegado. Aqueles que usavam a água para necessidades básicas sem ter um contrato formal com a empresa eram vistos e punidos como “ladrões de água” (Heller e Gomes, 2011).

O caráter excludente desse modelo de saneamento privatizado e mercantil resultou na negligência de áreas consideradas financeiramente inviáveis pelas empresas. Essa estratégia consolidou um padrão de profunda desigualdade no acesso à água, observado inicialmente na Europa e nos Estados Unidos e, mais tarde, na América Latina. É importante notar que a implementação de redes

PENSAR FORA DO EIXO

de esgoto recaiu quase totalmente sobre o setor público, uma vez que as empresas privadas de abastecimento de água evitavam o tratamento dos dejetos devido aos altíssimos investimentos necessários e ao baixo potencial de lucro direto (Heller e Gomes, 2011).

Nesse período as empresas privadas de saneamento estavam sujeitas a poucos controles e fiscalizações quanto a qualidade, regulação dos serviços e preços. A necessidade de regular sua atuação começou a surgir a partir de meados do séc. XIX, quando os problemas e limitações do modelo privado se fazem cada vez mais evidentes, em um contexto de rápido crescimento urbano e populacional nas cidades da Europa e Estados Unidos (Heller e Gomes, 2011).

Como consequência, houve um crescimento no controle e na regulação por parte do Estado, especialmente das autoridades locais, na prestação direta desses serviços. Assim, tem início a segunda fase que surge como uma resposta à crise sanitária e ambiental, resultando na tendência de municipalização dos serviços (Heller e Gomes, 2011). Nessa fase, o suporte financeiro via impostos permitiu que a rentabilidade se tornasse secundária perante a expansão das redes de água e esgoto. Assim, os sistemas de abastecimento de água se consolidam expandindo sua cobertura, integrando-se com o sistema de esgoto, mesmo que sem tratamento (Britto e Rezende, 2017).

Apesar dos defensores da mercantilização, o movimento sanitarista trabalhou fortemente na ampliação do acesso de água e esgoto, como uma forma de universalização. Um exemplo desta transformação ocorreu em Londres: após décadas de intensas disputas políticas, o próprio governo conservador, tradicionalmente alinhado aos interesses privados, optou pela municipalização do setor. Processo esse que culminou na criação da Junta Metropolitana de Águas, em 1902, transferindo o controle das empresas particulares para as mãos públicas, um modelo que se replicaria por toda a Inglaterra, Europa, Estados Unidos e, mais tarde, América Latina (Heller e Gomes, 2011).

A terceira fase tem início após a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), quando, segundo Swyngedouw, Kaika e Castro (2016), quando o saneamento passa a ser equiparado a outras infraestruturas estratégicas, como a energia e as telecomunicações. Sob a lógica do pensamento fordista-keynesiano, o Estado assumiu o protagonismo no financiamento e na regulação desses sistemas. Castro (2011) denomina esse período como “racionalismo administrativo”, caracterizado pela expansão das redes e posterior universalização do acesso a esses serviços. Nos países

PENSAR FORA DO EIXO

industrializados, esse processo resultou, em grande medida, na universalização do acesso ao abastecimento de água por volta da década de 1960.

Assim como nas fases anteriores, esse modelo de gestão afetou a vida das pessoas como cidadãos. De um lado, o fato de o governo ter assumido a responsabilidade de resolver problemas básicos, como garantir que todos tivessem acesso à água e à coleta esgoto, foi um grande passo para que os investimentos públicos chegassem a toda a população, e não apenas a alguns. Esse esforço para levar os serviços a todos estava ligado a uma nova ideia de cidadania, quando se começou a acreditar que o acesso a serviços essenciais era um direito social. Isso significa que todas as pessoas deveriam ter esses serviços, independentemente de terem ou não dinheiro para pagar por eles (Heller e Gomes, 2011).

O processo de evolução das redes descrito anteriormente coincide com a interpretação apresentada por Serratos (1996), segundo a qual seu desenvolvimento segue uma curva lógica composta por três momentos distintos: um primeiro período de crescimento lento, no qual apenas um grupo restrito tem acesso à rede; um segundo período de forte aceleração, marcado pela massificação do serviço; e, por fim, uma fase final novamente lenta, que culmina na saturação do sistema, quando ao menos 95% dos usuários passam a ser atendidos. Nos estágios iniciais desse processo, a limitação do acesso tende a reproduzir desigualdades sociais, impondo custos econômicos e sociais desproporcionais às camadas de menor renda.

Conforme demonstram Bosch *et al.* (1999), a ausência ou precariedade dos serviços de água e saneamento obriga essas populações a recorrer a fontes mais caras ou de pior qualidade, seja por meio da compra de água de fornecedores privados, do deslocamento até pontos públicos de distribuição ou da utilização de águas subterrâneas e superficiais frequentemente contaminadas. Esses déficits repercutem diretamente nas condições de saúde, com o aumento da incidência de enfermidades e a redução da expectativa de vida, e se estendem à esfera educacional, devido à menor frequência escolar causada por doenças ou pelo tempo despendido no acesso à água. Além disso, tais impactos aprofundam processos de exclusão social, sobretudo para as mulheres, sobre as quais recai uma carga adicional de trabalho cotidiano decorrente da ausência desses serviços, limitando sua inserção no mercado de trabalho.

No contexto brasileiro de saneamento, observa-se que desde o período colonial até a formação dos primeiros centros urbanos, a iniciativa privada atuava no setor, sem o viés mercantilista de lucro. A chegada da Coroa Portuguesa no século XIX marcou a transferência dessa incumbência para o

PENSAR FORA DO EIXO

âmbito municipal. Com o aumento da população, trouxe consigo crises de insalubridade, que foram suficientes para disseminar a ideia de interdependência sanitária, defendendo que as enfermidades não respeitavam barreiras sociais, atingindo todas as classes de forma indiscriminada (Britto e Rezende, 2017).

Essa percepção da urgência das questões sanitárias forçou o poder público a agir, embora a falta de competência técnica, no final do século XIX e início do XX, tenha levado à transferência dessa gestão para o capital privado. O cenário foi dominado por empresas britânicas em polos econômicos vitais, a exemplo de Santos. No entanto, essa fase foi curta na maioria das regiões; a busca incessante pelo lucro e o fornecimento desigual selaram o destino dessas concessões. Diante da ineficiência do setor privado, consolidou-se a visão de que somente o Estado teria a capacidade para financiar e operar a complexa rede de saneamento exigida (Britto e Rezende, 2017).

Diante da experiência malsucedida das companhias privadas, o poder público passa a assumir a responsabilidade pelos serviços de saneamento. Esse momento corresponde à segunda fase anteriormente mencionada, marcada pela municipalização dos serviços sanitários, processo impulsionado e ancorado pelo Governo Federal. Tal reconfiguração institucional deu origem a debates sobre a titularidade dos serviços e sobre a possibilidade de intervenção das unidades da federação nos casos em que os municípios não apresentavam capacidade técnica ou financeira para enfrentar problemas de interesse regional. Nessa fase, as intervenções eram realizadas majoritariamente com recursos provenientes da arrecadação tributária, por meio da administração direta do poder público municipal (Britto e Rezende, 2017).

A configuração política do saneamento, no Brasil, nesse período, estava associada à saúde pública. Uma dessas experiências foram as ações dos EUA, que resultaram em uma nova lógica de saneamento, que resultou na criação do Serviço Especial de Saúde Pública (SESP) que, embora oferecesse suporte técnico e financeiro, ocultava interesses estratégicos norte-americanos na exploração de recursos naturais no país. A partir da década de 1950, o setor de saneamento desvinculou-se progressivamente da área da saúde, migrando para uma gestão regionalizada, operada por sociedades de economia mista e companhias estaduais, que priorizavam o abastecimento de água (Britto e Rezende, 2017).

A partir da década de 1960, período marcado por um processo contínuo de expansão urbana, instaura-se, em 1964, a ditadura civil-militar, contexto no qual o planejamento passa a ser utilizado como uma estratégia política de legitimação das ações do regime perante a sociedade. Essa

PENSAR FORA DO EIXO

ferramenta foi considerada essencial para o alcance de metas específicas, uma vez que o governo buscava promover um desenvolvimento econômico semelhante ao observado em países considerados mais avançados, por meio de uma gestão centralizada, tecnocrática e autoritária (Lucchese, 2004). Nesse cenário, os investimentos em sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário foram mobilizados como instrumentos para estimular a geração de empregos, impulsionar o crescimento econômico e angariar apoio popular, atenuando a rejeição ao regime político então instaurado (Fundação João Pinheiro, 1997).

Foi durante a ditadura civil-militar (1964-1985), que se avançou na criação de um sistema de planejamento, no qual se inclui o planejamento territorial. A centralização foi utilizada como justificativa ao ser associada à segurança nacional, abrindo caminho para grupos privados e exploração de territórios (Feldmann, 2024).

Feldmann (2024) destaca que duas mudanças alteraram consideravelmente as intervenções no território. Primeiro, a junção entre o desenvolvimento socioeconômico e a segurança nacional, demonstrou a centralização de poder nas mãos dos militares. Já a segunda, diz respeito à ascensão do setor privado na política urbana e regional, como modelo a ser seguido pelo setor governamental. Segundo o General Castello Branco, essa fórmula administrativa tinha como objetivo transformar a operação do setor governamental, de forma que a eficiência fosse semelhante à da empresa privada.

Entre 1966 e 1976 foram criadas 60% das empresas públicas, autarquias, fundações e empresas estatais, das 571 existentes em 1993. O Decreto Lei 200 em seus artigos 10 e 20, previa-se assegurar às empresas públicas e às sociedades de economia mista condições de funcionamento idênticos às do setor privado (Feldman, 2024).

Dias e Heller (2025) descrevem que na periferia do sistema capitalista, a intervenção estatal articula repressão, controle ideológico e administração da infraestrutura como formas de garantir a subordinação dessas economias aos centros hegemônicos. Essa elaboração teórica emergiu em um contexto histórico marcado pela crise mundial dos anos 1970, pela efervescência de debates intelectuais e pelas lutas políticas na América Latina, incluindo os golpes militares que buscavam conter processos revolucionários em curso.

Dias e Heller (2025) explicam que, em países menos desenvolvidos, o Estado não apenas constrói as infraestruturas, como também usa o controle e a força para manter a economia dependente dos mais ricos e poderosos. Essa teoria nasceu na década de 1970, quando o mundo passava por uma

PENSAR FORA DO EIXO

crise econômica e a América Latina vivia governos militares que usavam a violência para abafar movimentos populares e revolucionários.

Nesse contexto, o Banco Nacional de Habitação (BNH) foi incumbido de estabelecer diretrizes tanto para o setor de saneamento quanto para a habitação. Em contrapartida, órgãos até então consolidados, como a Fundação Serviço Especial de Saúde Pública (FSESP), passaram por um processo de esvaziamento institucional, evidenciando a centralização das políticas públicas promovidas pela ditadura. Assim, o BNH se tornou o principal agente da política sanitária nacional, concentrando funções de planejamento, financiamento e coordenação do setor (Rezende e Heller, 2008, p. 264).

Em 1971, foi instituído o Plano Nacional de Saneamento (Planasa), que tinha por objetivo resolver os problemas sanitários do país e, com isso, alcançar o desenvolvimento industrial. O Plano estabelecia como meta alcançar, até 1980, 80% de cobertura no abastecimento de água e 50% de atendimento por rede de coleta de esgotos. Para viabilizar sua implementação, o Governo Federal estabeleceu exigências que deveriam ser cumpridas por estados e municípios, como: a transferência da prestação dos serviços dos municípios para as Companhias Estaduais de Saneamento (CESBs) que, por sua vez, concentrariam o recebimento dos financiamentos para as obras de saneamento (Rückert e Freitas, 2022, p.84).

Essas medidas adotadas fortaleceram as Companhias Estaduais, contudo, excluiu municípios que optaram por não transferir a administração dos sistemas de saneamento para os governos estaduais, dificultando o acesso a financiamentos para obras (Rückert e Freitas, 2022, p.84). Os governos estaduais, com o apoio do Governo Federal, empregaram estratégias políticas e econômicas coercitivas, pressionando prefeitos e vereadores. Ainda assim, cerca de mil municípios, representando aproximadamente um quarto do total, conseguiram manter a autonomia na gestão dos serviços sanitários (Peixoto, 1994). O Governo Federal justificava a transferência das responsabilidades de saneamento para as CESBs como essencial para garantir a sustentabilidade financeira dessas Companhias. Contudo, esse objetivo não foi plenamente alcançado, já que as CESBs nunca se tornaram financeiramente viáveis (Costa, 1994, p. 61).

Conforme apontam Dias e Heller (2025), o Planasa foi estruturado sobre um cenário de desigualdades, utilizando recursos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) como base de financiamento e vinculando a expansão das redes à rentabilidade via tarifas. Nesse contexto, o saneamento tornou-se uma peça-chave para a reprodução do capital: embora o setor não gerasse

PENSAR FORA DO EIXO

lucro direto na produção, ele oferecia a infraestrutura básica necessária para que a acumulação econômica continuasse. Portanto, os investimentos não visavam apenas suprir demandas sociais, mas faziam parte de uma estratégia de modernização voltada a sustentar a industrialização e valorizar o capital nas áreas urbanas.

A terceira fase do saneamento no cenário global encontrou paralelos diretos com a fase do Planasa no Brasil, onde as políticas foram moldadas pelas necessidades do sistema capitalista e pela priorização do setor industrial e de suas demandas urbanas. A consolidação desse modelo por meio das CESBs, focado em ganhos rápidos de escala, privilegiaram o abastecimento de água em detrimento do esgotamento sanitário, utilizando mecanismos de coerção para centralizar os serviços (Britto e Rezende, 2017).

Heller e Gomes (2011) classificam o Planasa como a fase como o racionalismo administrativo, no qual o modelo de gestão, combinou com a forma de organização política, neste caso a ditadura civil-militar. O processo da governança não se reduz meramente ao campo da gestão técnico administrativa, mas se relaciona, sobretudo, com o exercício do poder na tomada de decisões, sobre os fins que devem perseguir, os interesses materiais que se desejam defender e os meios pelos quais se tentará alcançar tais metas. Assim, no marco do racionalismo administrativo pouco espaço existiu para o exercício dos direitos políticos da cidadania na tomada de decisões.

De acordo com Swyngedouw, Kaika e Castro (2016), a quarta fase surge com a crise mundial pós-1980, período marcado por recessões de crescimento geridos pelo Estado e pela transição para modelos econômicos pós-fordistas ou flexíveis. Essa fase alterou profundamente a interação entre as esferas pública e privada no saneamento. As crises orçamentárias enfrentadas pelos governos resultaram no corte de gastos e subsídios para os serviços sanitários, priorizando-se setores industriais que estavam em crise. Somado a isso, nos países desenvolvidos, a infraestrutura obsoleta e o aumento do consumo pressionaram as contas públicas, abrindo caminho para que o capital privado fosse apresentado como a solução para o colapso do modelo fordista.

2. AS REVERBERAÇÕES DA MERCANTILIZAÇÃO DO SANEAMENTO NO ESTADO DO PARANÁ

Autores como Padis (1981) e Trintin (2006), descrevem o estado do Paraná, nas décadas de 1950 e 1960, com muitas deficiências em relação às suas infraestruturas, o que inclui as redes de

PENSAR FORA DO EIXO

abastecimento de água e esgotamento sanitário, considerados “gargalos” para a economia paranaense e o progresso do processo de industrialização que iniciava no estado. Para solucionar os eventuais desafios sanitários, durante a primeira gestão do governador Ney Braga (1961-1965), foi formada uma comissão para analisar a reforma do setor estadual. Dentre as recomendações, destacou-se a criação de uma companhia responsável por coordenar as obras de saneamento básico no estado, intitulada Companhia de Água e Esgotos do Paraná (Agepar). Essa nova entidade visava substituir o trabalho até então realizado pelo Departamento de Água e Esgoto (DAE), com o objetivo de acelerar os projetos necessários para atender à crescente demanda urbana (Schuster, 1994, p.145).

Em 1963, a Sociedade para Análises Gráficas e Mecanográficas Aplicadas aos Complexos Sociais (SAGMACS) foi responsável pela elaboração do Plano de Desenvolvimento do Paraná (PDP), documento que defendia a atuação direta do governo estadual como estratégia para promover o progresso econômico e a integração do território paranaense, especialmente por meio da industrialização. O Plano destina uma seção específica à infraestrutura de água e saneamento, na qual apresentava um diagnóstico detalhado do setor no estado e estabelecia diretrizes cuja implementação caberia à então Agepar (Barbosa, 2016; Carneiro, 2025).

O cenário do saneamento no Paraná era considerado crítico na década de 1960, uma vez que apenas 60 dos 243 municípios possuíam sistemas de água. Nessas localidades, a cobertura média era de somente 34%, índice agravado pelo fato de quase metade das cidades atendidas possuíam menos de 5.000 habitantes. Isso resultava em um alcance restrito, atingindo apenas um quarto da população urbana estadual. Curitiba, a capital do estado, liderava as estatísticas com 50% de atendimento. Entre os principais centros urbanos — aqueles com mais de 20 mil habitantes — quase todos já contavam com rede de abastecimento de água, à exceção de uma única cidade, que, segundo Barbosa (2016), provavelmente era Maringá, pois sua autarquia municipal ainda estava em processo de formação, tendo iniciado a operação de abastecimento apenas em 1969.

Nas localidades desprovidas, o abastecimento dependia quase exclusivamente da exploração do lençol freático, com poços rasos domiciliares. O uso de minas ou poços semiartesianos era incomum. Essa configuração favorecia o consumo de água imprópria, uma vez que as estruturas de esgotamento domésticas eram precárias, com a proximidade entre poços mal protegidos e fossas rudimentares, somada ao descarte de dejetos da criação de animais, resultava na

PENSAR FORA DO EIXO

contaminação frequente do lençol freático, expondo a população a riscos sanitários (SAGMACS, 1963).

O modelo de expansão sugerido pelo Plano, era determinado pelo porte populacional e pela viabilidade financeira de cada localidade. Para municípios com mais de 5.000 habitantes, a diretriz era a instalação de sistemas convencionais que englobavam a captação, tratamento e redes domiciliares, focados nas zonas de maior densidade por questões de custo-benefício, enquanto as periferias seriam atendidas por chafarizes públicos. Em núcleos urbanos entre 1.000 e 5.000 pessoas, o serviço deveria priorizar as áreas centrais, sendo a expansão avaliada individualmente; em locais de baixa densidade, onde nem mesmo torneiras públicas eram viáveis, o foco passava a ser a educação em higiene. Já em comunidades com menos de 1.000 residentes, a intervenção só ocorreria em casos críticos de saúde pública, limitando-se à proteção de fontes e instalação de bicas (SAGMACS, 1963).

O atendimento por esgotamento sanitário apresentava índices drasticamente inferiores aos de abastecimento de água. Segundo o relatório, a precariedade do serviço era evidente: do contingente já reduzido que possuía água encanada (25% da população urbana estadual), apenas 40% contavam com coleta de dejetos. Isso significa que a cobertura real de esgoto atingia meros 10% dos habitantes das cidades paranaenses. Mesmo nos maiores centros urbanos (com mais de 20.000 habitantes), a infraestrutura era escassa: das oito sedes nessa categoria, apenas três dispunham de rede coletora, atendendo a menos de um quarto de seus moradores e limitando-se, possivelmente, aos núcleos centrais (SAGMACS, 1963).

O relatório enfatizava por fim a urgência de uma reestruturação administrativa nos sistemas de saneamento. Um levantamento, abrangendo 14 municípios sob gestão do DAE, revelou que os custos operacionais superaram a arrecadação em uma margem de 20% a 27%. Esse déficit financeiro impedia a ampliação das redes, uma vez que a inadimplência das operações dificultava o acesso a linhas de crédito tradicionais. Diante desse cenário, orientou-se que a Agepar buscasse o equilíbrio entre receitas e despesas, além de pleitear financiamentos diretos do governo estadual para viabilizar a modernização das infraestruturas sanitárias no Paraná (SAGMACS, 1963).

Visto a crise nos sistemas sanitários, o governo estadual demonstrava a intenção de centralizar os serviços de água e esgoto, fosse por meio de associações com a Agepar ou pela realização de serviços, pois muitas prefeituras, especialmente as de menor porte, não possuíam recursos financeiros suficientes para atender às demandas de saneamento. Dessa forma, a Agepar fornecia

PENSAR FORA DO EIXO

apoio financeiro, enquanto os municípios ficavam responsáveis pela execução das obras (Schuster, 1994).

Contudo, em pouquíssimo tempo, por motivos desconhecidos, a Agepar teve seu nome alterado de Companhia de Água e Esgotos do Paraná (Agepar) para Companhia de Saneamento do Paraná (Sanepar), em junho de 1964. Segundo Schuster (1994, p.150), a fundação da Sanepar representou uma nova fase para o setor de saneamento paranaense. O novo formato modernizaria as políticas de saneamento, substituindo a antiga estrutura por diretrizes que priorizavam a expansão e a eficácia dos serviços públicos.

Com o objetivo de estabelecer estratégias para integrar o Brasil de forma ampla e promover um planejamento unificado, a década de 1970 foi marcada pela implementação de planos federais, denominados Planos Nacionais de Desenvolvimento (PNDs). Esses planos visavam construir um modelo brasileiro de desenvolvimento, buscando moldar os estados a partir de diretrizes comuns. Tomando como base o I e o II PND, o estado direcionou seus esforços para fortalecer o setor industrial, colocando o progresso industrial como uma prioridade estratégica. Nesse contexto, foram instituídos eixos industriais de desenvolvimento, que começaram a ser delineados na Política de Desenvolvimento Urbano (PDU/PR), de 1973. Esses esforços ganharam força com iniciativas como o Projeto Técnico-Econômico dos Eixos Industriais do Paraná (PROEI) e os Planos Regionais Industriais Leste, Norte e Oeste do Paraná (PRI), ambos lançados em 1975 (Carneiro, 2025).

Dando continuidade às observações feitas pela PDP (1963) sobre saneamento, a PDU/PR reafirmou a precariedade do abastecimento de água e esgoto no estado, propondo que todas as cidades tivessem acesso integral a esses serviços. O plano estabeleceu metas com prazos curtos e objetivos para otimização de recursos públicos com o atendimento satisfatório à população. Tendo também como base o Planasa, a PDU/PR de 1973 estabeleceu índices desejáveis de atendimento para água e esgoto, que deveriam ser atingidos até 1980. Para água, o ideal seria 80% de cobertura em áreas ocupadas e 100% nas áreas urbanas densamente habitadas. Já para esgoto, os índices estabelecidos foram 50% para áreas ocupadas e 100% nas áreas urbanas densamente habitadas, consolidando um planejamento estratégico para o setor (Paraná, 1973b, v.5,p.47).

Da mesma forma que o governo estadual através da PDP, PDU/PR, PROEI e PRI buscava alinhamentos com as políticas federais como o Planasa, foram observados nos “planos de ação” das gestões estaduais da década de 1970, concentração de esforços para engajar nas ações

PENSAR FORA DO EIXO

federais, implantando, fortalecendo, e melhorando as infraestruturas de água e esgoto (Carneiro, 2025).

Como exemplos, destaque para o plano de ações chamado "Diagnóstico e Diretrizes de Ação (DDA)" que estabeleceu metas específicas, referente ao saneamento básico, como: alcançar 1,15 milhão de habitantes com serviços de água até 1974, o que representaria um aumento de 56,9% sobre os índices do período, o que beneficiaria 35,6% da população urbana estimada (Carneiro, 2025, p. 80). Com o encerramento do DDA, foi dado início a um novo plano, chamado de "Diretrizes de Ação (DA)", que estabeleceu a meta de atender 1,9 milhão de habitantes até 1975, o que significaria um aumento de cerca de 1,1 milhão de pessoas em relação aos níveis vigentes. Com isso, 67% da população estimada para 1975 seria beneficiada. O plano também previa que o Paraná alcançasse 80% de cobertura de abastecimento em todo o estado, até o ano de 1977, entretanto isso não efetivou (Carneiro, 2025).

Após a transição nominal para Sanepar em 1964, a empresa viveu um estágio inicial (1964-1972) marcado pela predominância de estudos de viabilidade e uma execução de obras considerada modesta para o intervalo de oito anos, limitando o atendimento a apenas 15 municípios. Essa dinâmica foi profundamente alterada em 1972, com a formalização do convênio entre o governo estadual e o BNH. A adesão ao Planasa elevou o status institucional da Sanepar, que passou a centralizar a gestão e a aplicação dos vultosos recursos federais destinados ao saneamento no Paraná (Carneiro, 2025).

A integração da Sanepar ao Planasa viabilizou o aporte inicial de CR\$ 600 milhões, o que impulsionou uma expansão sem precedentes nos trabalhos da Companhia. Esse movimento foi celebrado como o primeiro grande êxito da gestão estadual no saneamento básico. Antes dessa fase, a escassez de verbas dificultava a criação e a manutenção de sistemas de água e esgoto na maioria das cidades paranaenses. Com o volume inédito de financiamento, a Sanepar projetou o alcance das metas estabelecidas pelo Planasa em um cronograma mais acelerado do que o previsto originalmente. Contudo, observou-se que o progresso rumo às metas de 1980 não ocorreu de forma constante (Carneiro, 2025).

O atraso no cronograma da Sanepar deveu-se, em partes, à escassez de repasses motivada por decisões do governo federal. A entrada de São Paulo no Planasa, em 1974, alterou a distribuição de verbas, priorizando o estado paulista devido à sua escala populacional e importância industrial. Além disso, a partir de 1977, o presidente Ernesto Geisel implementou um forte ajuste fiscal. O

PENSAR FORA DO EIXO

objetivo era desacelerar a economia e controlar a inflação, o que resultou na diminuição expressiva dos investimentos em obras públicas. Apesar do corte nos investimentos em saneamento, um grupo de 34 cidades geridas pela Sanepar conseguiu antecipar a meta de 80% de abastecimento de água ainda em 1977. Curitiba, a capital, ultrapassou o índice ao chegar aos 82% e o destaque foi para Londrina, operando de forma integrada com a vizinha Cambé, a cidade alcançou uma cobertura quase universal, atingindo 98% da população, um número muito superior à média estadual da época (Carneiro, 2025).

Alguns aspectos precisam ser considerados no processo de expansão e consolidação da Sanepar. Primeiro que, diversos municípios que transferiram seus sistemas de saneamento para a Companhia já contavam com estruturas de abastecimento em funcionamento, sendo necessárias apenas intervenções voltadas à ampliação ou manutenção dessas redes. A incorporação desses municípios, que demandavam menores investimentos por ter redes operantes, pode ter sido estratégica para o alcance das metas projetadas pelo Planasa. Por outro lado, havia municípios cujo sistema era extremamente precário ou inexistente, o que demandou investimentos significativos e esforços intensos para a construção de novas infraestruturas. Além disso, cidades de maior porte, como Londrina e Curitiba, representaram desafios ainda maiores, pois a complexidade e a escala necessárias para a implantação dos sistemas exigiram volumes muito mais expressivos de recursos e planejamento técnico (Carneiro, 2025, p.99).

Devido ao seu tamanho populacional e à complexidade de sua rede, Curitiba recebeu atenção especial e grandes aportes financeiros da Sanepar. Como capital, a cidade tornou-se o foco principal das obras de abastecimento logo após a entrada do Paraná no Planasa. Entre 1972 e 1977, essa prioridade traduziu-se em números concretos: foram oito empréstimos liberados pelo BNH em apenas cinco anos, todos direcionados para ampliar e melhorar o abastecimento da capital paranaense (Carneiro, 2025, p.99).

No ano de 1977, quando a Sanepar já atingia um índice de 72% de cobertura no abastecimento e consolidava sua presença em todas as regiões paranaenses, a empresa iniciou um processo de reestruturação de sua gestão. Com o objetivo de descentralizar o controle operacional, foi estabelecida em Londrina a sede do "Sistema Regional Norte". Essa nova unidade administrativa passou a gerenciar os serviços de saneamento em 76 municípios daquela região (Carneiro, 2025, p.103).

PENSAR FORA DO EIXO

Apesar do entusiasmo inicial, a Sanepar enfrentou o começo de uma crise financeira duradoura, que resultou em cortes nos empréstimos e nos primeiros sinais de dívidas para o governo do Paraná. Esse cenário impediu que a empresa batesse a meta de abastecimento antes do restante do país, no entanto, o esforço foi suficiente para garantir que os 80% de atendimento fossem alcançados exatamente no prazo estipulado, em 1980 (Carneiro, 2025, p.106).

Com a cobertura de abastecimento de água da Sanepar ultrapassando 80% no estado, a década de 1980 foi marcada por intensos debates sobre questões relacionadas ao saneamento ambiental, especialmente pelos impactos causados pela ausência de sistemas de coleta e tratamento de esgoto residencial e industrial. Essa carência contribuía significativamente para a poluição dos rios, afetando o abastecimento de cidades já vulneráveis devido às características geográficas. Apesar dos avanços nos índices de abastecimento, ainda era muito comum o abastecimento de água ser realizado por meio de poços semiartesianos, evidenciando a precariedade das condições sanitárias e os riscos à saúde pública (SUREHMA, 1980, p. 23; 42).

Entre março de 1979 e maio de 1981, o número de pessoas beneficiadas pela coleta e tratamento de esgotos subiu de 620.075 para 859.560, representando um crescimento de 27,86% nesse intervalo. Apesar do avanço, o índice continuava aquém das necessidades do estado, evidenciando a persistência de sérios problemas sanitários. O desafio, na década de 1980, não estava concentrado apenas em resolver os problemas relativos ao esgotamento sanitário, mas também em cumprir a nova meta proposta pelo Planasa, para a década de 1990, quando os estados deveriam alcançar 90% de cobertura de abastecimento de água e 60% de coleta de esgotos (Rezende e Heller, 2008).

Essa nova meta não agradou estados como Paraná (Sanepar), Rio Grande do Sul (Corsan), São Paulo (Sabesp), Rio de Janeiro (Cedae) e Minas Gerais (Copasa), que concordaram de forma unânime que as novas metas traçadas representavam um desafio significativo, visto os desafios que os estados enfrentaram durante a década de 1970. Embora os representantes acreditassem que as metas poderiam ser alcançadas, destacavam que seria necessário mobilizar grandes volumes de recursos, inclusive de fontes internacionais. Outro aspecto enfatizado foi a importância de tarifas realistas para viabilizar os investimentos necessários. Tarifas irreais comprometiam a capacidade de financiamento das companhias de saneamento, tornando-as dependentes de subsídios governamentais, os quais, além de inflacionários, oneravam os contribuintes e comprometeram a autossustentação tarifária das empresas (Carneiro, 2025).

PENSAR FORA DO EIXO

Durante a década de 1980, a grave crise inflacionária, com índices variando entre 100% e 1770% levou ao abandono do III PND e, consequentemente, do encerramento das atividades do BNH em 1986. A carteira de financiamentos foi transferida para a Caixa Econômica Federal (CEF) que sem tradição na gestão de saneamento, tratou o setor apenas como uma política setorial dificultando e limitando o acesso a novos financiamentos (Botega, 2007). Esse cenário, somado ao processo de redemocratização do país, forçou o Paraná a descontinuar as metas originais do Planasa, substituindo-as por objetivos condizentes com a nova realidade operacional. A inviabilidade da autossustentação tarifária e a escassez de novos créditos agravaram o quadro, enquanto os empréstimos acumulados desde o início do Planasa, tornava-se insustentáveis. A gravidade da situação foi confirmada pelo então presidente da companhia, Fabiano Campelo, ao revelar uma dívida de aproximadamente 313,6 bilhões de cruzeiros (Carneiro, 2025).

Diante da crise, a gestão estadual buscou alternativas de financiamento em âmbitos nacional e internacional. Entre as iniciativas, destaca-se o Programa Estadual de Desenvolvimento Urbano (PEDU), por meio do qual a Sanepar firmou um "Contrato de Projeto" com o BIRD, prevendo investimentos para um ciclo de cinco anos. No âmbito nacional, as negociações com a Caixa Econômica Federal (CEF) culminaram na abertura de linhas de crédito. Além disso, um acordo de cooperação técnica e financeira entre Brasil e Itália viabilizou recursos adicionais para a expansão das redes de água e esgoto no estado. Contudo, esses recursos não foram suficientes para satisfazer as necessidades totais da expansão de todos os municípios da Companhia. Ao final da década de 1980, 90% da população urbana do estado (sistema atendido pela Sanepar) recebia os benefícios de água tratada, alcançando o objetivo estratégico da Companhia, a partir das metas do Planasa. Contudo apenas 46% da população paranaense era atendida com o esgotamento sanitário (Paraná, 1989).

O modelo tarifário imposto na ditadura civil militar foi o principal causador do sufocamento financeiro das CESBs, pois as taxas cobradas aos consumidores, apesar de altas, eram insuficientes para manter o funcionamento básico dos sistemas de forma a se autossustentar. Conforme destacam Rückert e Freitas (2022), isso exigiu uma reavaliação do Planasa: embora visto como um símbolo de eficiência da época, ele se sustentava em bases frágeis. Quando a liberação de financiamentos chegou ao fim, as empresas já estavam mergulhadas em dívidas, provando que o sistema de financiamento do setor era insustentável a longo prazo.

PENSAR FORA DO EIXO

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Importante considerar que o saneamento básico, ao longo da sua trajetória histórica ocidental foi instrumentalizado como um meio de viabilização do desenvolvimento econômico, em detrimento de sua natureza como direito social pleno. A partir do modelo fordista-keynesiano e das diretrizes do Planasa, a infraestrutura sanitária foi condicionada à lógica de produção do capital, servindo prioritariamente como suporte ao mercado financeiro e à industrialização. O abastecimento de água, por oferecer um retorno financeiro mais imediato e custos de implantação relativamente menores, sobressaiu sistematicamente sobre a coleta e o tratamento de esgotos. Esta última, negligenciada devido ao alto custo operacional, acabou relegada a um plano secundário, consolidando um modelo de gestão mercantilizado.

A integração da Sanepar ao modelo do Planasa resultou em avanços expressivos na infraestrutura de saneamento, especialmente no que tange à expansão dos índices de abastecimento de água no estado do Paraná. Contudo, a análise da trajetória histórica revela que esse progresso não ocorreu de forma homogênea, sendo marcado por uma nítida seletividade territorial. A estratégia de expansão priorizou a incorporação de cidades médias e grandes, onde a alta densidade populacional garantia uma escala de consumo economicamente viável. Além disso, observou-se uma preferência por municípios que já possuíam sistemas sanitários operantes, permitindo que a companhia estadual assumisse estruturas com menor risco de investimento inicial. Essa lógica, pautada pela eficiência financeira e pela rentabilidade do sistema, acabou por aprofundar as desigualdades regionais, concentrando os benefícios sanitários nos polos urbanos mais dinâmicos e preterindo áreas de menor interesse.

Tal como a contextualização histórica, houve também um descompasso entre os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no contexto da gestão estadual. Enquanto a água foi tratada sob a lógica da mercadoria, capaz de gerar retorno financeiro imediato através da tarifação, o esgoto ocupou um lugar inferior nas prioridades do Paraná. Devido ao seu custo elevado de execução, à complexidade técnica e ao baixo retorno econômico direto a curto prazo, a coleta e o tratamento de dejetos foram relegados a uma posição de menor prioridade política. Essa dinâmica revela que a expansão do saneamento não foi orientada primordialmente pelas necessidades de saúde pública ou equidade social, mas sim por critérios de rentabilidade, que privilegiaram o setor de abastecimento por sua natureza mais lucrativa e operacionalmente simplificada.

PENSAR FORA DO EIXO

Por fim, a crise econômica da década de 1980 revelou bases frágeis sobre as quais o modelo Planasa foi edificado. A sustentação baseada exclusivamente na autossuficiência tarifária, nunca se concretizou plenamente diante das disparidades sociais. Resultando em um acentuado endividamento da Sanepar e de outras companhias estaduais pelo país, que, impossibilitada de manter o ritmo de investimentos com recursos próprios, tornaram-se dependentes de socorros financeiros e empréstimos externos. O esgotamento dessa lógica de gestão centralizada e deficitária não apenas paralisou a expansão dos serviços, como também abriu caminho para as discussões contemporâneas sobre a privatização e a financeirização do setor. Assim, a crise desta década permanece como um marco de transição, onde a incapacidade do Estado em sustentar o saneamento como mercadoria lucrativa passou a ser utilizada como justificativa para a transferência definitiva desses ativos ao capital privado.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Leonardo Cassimiro. **As redes técnicas sanitárias na estruturação do território: análise da cidade de Maringá-PR entre 1947-1980**. 2016. 342 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Instituto de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/T.102.2016.tde-13102016-100429>.

BOSCH, Christophe; HOMMANN, Kirsten; SADOFF, Claudia; TRAVERS, Lee. **Agua, saneamiento y la pobreza**. Washington, D.C.: Banco Mundial, 1999.

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 perspectivas de resistência. **Cadernos Metrópole**, v. 19, p. 557-581, 2017.

CARNEIRO, Arthur Faiotto. **Reflexo da estatização dos serviços sanitários no eixo Metrópole Linear Norte do Paraná (Metronor), durante as décadas de 1970 e 1980**. 2025. 178 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2025.

CASTRO, José Esteban. **Against water privatization**. Houndmills: Palgrave-Macmillan, 2011.

COSTA, A. M. **Análise histórica do saneamento no Brasil**. 1994. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 1994.

DIAS, Marta Luiza; HELLER, Léo. Capitalismo dependente e saneamento: análise da trajetória da Copasa. **Revista Katálisis**, Florianópolis, v. 28, e107314, 2025.

FELDMAN, Sarah. Presente, passado, futuro: planejamento e institucionalidades no Brasil na década de 1970. **Risco Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo (Online)**, São Carlos, v. 22, n. 1, p. e-222212, 2024. Disponível em: <https://revistas.usp.br/risco/article/view/222212>.

PENSAR FORA DO EIXO

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Saneamento básico em Belo Horizonte**: trajetória em 100 anos – os serviços de água e esgoto. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, Centro de Estudos Históricos e Culturais, 1997.

HELLER, L.; GOMES, U. A. F. Elementos conceituais para o saneamento básico. In: HELLER, L. et al. (coord.). **Panorama do saneamento básico no Brasil**. Brasília: Ministério das Cidades, 2011. p. 1-88.

LUCCHESI, Patrícia et al. **Políticas públicas em saúde pública**. São Paulo: Bireme/OPAS/OMS, v. 90, 2004.

PARANÁ. **Mensagem à Assembleia Legislativa**: José Richa. Curitiba: [s. n.], 1989.

PARANÁ. **PDU – Política de Desenvolvimento Urbano para o Estado do Paraná**: sinopse (Convênio Governo do Estado do Paraná, SUDESUL, SERFHAU, UFPR). Curitiba: [s. n.], 1973.

PEIXOTO, J. B. **O barulho da água**: os municípios e a gestão dos serviços de saneamento. São Paulo: Água e Vida, 1994.

REZENDE, Sonaly; HELLER, Léo. **O Saneamento no Brasil**: Políticas e interfaces. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

RÜCKERT, Fabiano Quadros; FREITAS, Elisa Pinheiro de. A conquista da água no sul de Mato Grosso na primeira metade do século XX. **Oikos**: Urbanização e abastecimento de água no Mato Grosso do Sul, São Leopoldo, p. 40-59, 2022.

SAGMACS. **Plano de Desenvolvimento do Paraná**: Água e Esgoto no Estado do Paraná. [S. l.]: Sociedade de Análises Gráficas e Mecanográficas Aplicadas aos Complexos Sociais, 1963.

SCHUSTER, Z. L. L. **Sanepar ano 30**: resgate da memória do saneamento básico do Paraná. Curitiba: Sanepar, 1994.

SERRATOSA, Albert. Prólogo. In: DUPUY, Gabriel. **El urbanismo de las redes**: teorías y métodos. Barcelona: Oikos-Tau, 1998.

SUREHMA. **Metronor**: Subsídios para implementação do Plano Diretor de Abastecimento de Água e Controle de Poluição do Eixo Londrina-Maringá. Curitiba: SUREHMA/SEIBHI, 1980.

SWYNGEDOUW, Erik; KAÏKA, Maria; CASTRO, José Esteban. Agua urbana: una perspectiva ecológico-política. **Cuadernos de Trabajo de la Red WATERLAT-GOBACIT**, v. 3, n. 7, p. 11-35, 2016.