

MATHEUS GOMES BARBOSA E NIRCE SAFFER MEDVEDOVSKI

Avaliação Pós-Ocupação do Sistema Condominial de Esgoto da COHAB Lindóia em Pelotas/RS: uma análise para requalificar a infraestrutura de esgotamento sanitário

Post-Occupation Evaluation of the COHAB Lindóia Condominial Sewerage System in Pelotas/RS: an analysis to requalify the sewage infrastructure

Evaluación Post-Ocupación del Sistema Condominio de Alcantarillado del COHAB Lindóia en Pelotas/RS: un análisis para recalificar la infraestructura de alcantarillado sanitario

Matheus Gomes Barbosa

Engenheiro Civil pela Universidade Católica de Pelotas, possui mestrado em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Pelotas e Doutorando do Programa de Pós Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Civil Engineer from the Catholic University of Pelotas, Master in Architecture and Urbanism from the Federal University of Pelotas and PhD candidate in the Graduate Program in Civil Engineering at the Federal University of Rio Grande do Sul

Ingeniero Civil por la Universidad Católica de Pelotas, con Maestría en Arquitectura y Urbanismo por la Universidad Federal de Pelotas y es candidato a Doctor en el Programa de Posgrado en Ingeniería Civil de la Universidad Federal de Rio Grande do Sul.

matheusbarbosa.engenharia@gmail.com

Nirce Saffer Medvedovski

Professora da Pós Graduação em de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Pelotas, possui graduação em Arquitetura e Urbanismo e mestrado em Planejamento Urbano e Regional pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul e doutorado em Estruturas Ambientais Urbanas pela Universidade de São Paulo.

Professor of the Graduate Program in Architecture and Urbanism at the Federal University of Pelotas. She holds a bachelor's degree in Architecture and Urbanism and a master's degree in Urban and Regional Planning from the Federal University of Rio Grande do Sul and a doctorate in Urban Environmental Structures from the University of São Paulo.

Profesora del Programa de Postgrado en Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Federal de Pelotas. Licenciada en Arquitectura y Urbanismo y Máster en Planificación Urbana y Regional por la Universidad Federal de Rio Grande do Sul y Doctora en Estructuras Urbanas Ambientales por la Universidad de São Paulo.

nirce.sul@gmail.com

Resumo

O Conjunto Habitacional Lindóia, promovido pela Companhia de Habitação do Estado do Rio Grande do Sul (COHAB-RS), em Pelotas, no início da década de 1980, e financiado pelo Banco Nacional de Habitação (BNH), apresenta, dentre suas diversas especificidades, a proposta de um sistema de esgotamento sanitário inovador. Este trabalho tem como objetivo avaliar o desempenho do Sistema Condominial de Esgoto (SCE) da COHAB Lindóia. O sistema tem como principais ideias: a democratização do serviço, a redução dos custos, a preservação ambiental, a descentralização das decisões, a participação comunitária e a presença de diferentes agentes (poder público, setor privado, usuários). O sistema condominial de esgotamento possui ligações coletivas nas áreas úmidas, ao fundo do lote da COHAB Lindóia, e se propõe a proteger os recursos ambientais do sistema cidade. A metodologia utilizada inicia pela revisão de literatura, na qual relacionou-se o estado da arte de Melo (1994) e Vasconcelos (1995), que propuseram o Sistema Condominial. Além disso, a pesquisa se apoiou no conjunto de métodos e técnicas da Avaliação Pós-Ocupação, por intermédio de levantamentos de dados, projetos, legislações e processos participativos (entrevistas, Diagnóstico Rápido Urbano Participativo - DRUP). Nesse contexto, esse sistema foi implementado só na sua parte física, localizada ao fundo dos lotes, num pátio concebido originalmente como coletivo, ficando sem ser implementado os aspectos ambientais, sociais, econômicos e políticos. A pesquisa identificou a ocupação e alteração desses espaços coletivos por edificações irregulares, que ignoraram a existência dos ramais condominiais, bem como a total ausência de gestão pelo poder público local. Caso executado em sua totalidade, teria trazido a Pelotas um modelo de saneamento precursor. No entanto, o SCE implementado na COHAB Lindóia não tinha a preocupação em ser precursor, mas em produzir um sistema que fosse de menor custo, resultando em unidades habitacionais mais rentáveis para as construtoras e incorporadoras, ocasionando problemas de indefinição das responsabilidades de gestão e o comprometimento do espaço da vida cotidiana do Conjunto Habitacional Lindóia.

Palavras-chave: Sistema Condominial de Esgoto. COHAB Lindóia. Avaliação Pós-Ocupação.

Abstract

The Conjunto Habitacional Lindóia, promoted by the Companhia de Habitação do Estado do Rio Grande do Sul (COHAB-RS), in Pelotas, in the early 1980s, and financed by the Banco Nacional de Habitação (BNH), presents, among its several specificities, the proposal of an innovative sanitary sewage system. The objective of this work is to evaluate the performance of the Condominial Sewerage System (SCE) of COHAB Lindóia. The system has as its main ideas: the democratization of the service, cost reduction, environmental preservation, decentralization of decisions, community participation and the presence of different agents (public power, private sector, users). The Condominial Sewerage System has collective connections in the wetlands, at the bottom of the COHAB Lindóia lot, and aims to protect the environmental resources of the city system. The methodology used was a literature review, in which the state of the art of Melo (1994) and Vasconcelos (1995), who proposed the Condominial System, was related. Besides, the research was based on the set of methods and techniques of the Post-Occupation Evaluation and, through data survey, projects, legislations and participative processes (interviews, Participatory Urban Rapid Diagnosis - DRUP). In this context, this system was implemented only in its physical part, located at the back of the lots, in a patio originally conceived as collective, leaving the environmental, social, economic and political aspects unimplemented. The research identified the occupation and alteration of the collective spaces by irregular buildings, which ignored the existence of the condominial branches, as well as the total absence of management by the local public power, which, if executed, would have brought to Pelotas a

forerunner sanitation model. However, the SCE implemented in COHAB Lindoia, in Pelotas, was not concerned with being a forerunner, but rather with producing a system that was less costly, resulting in more profitable housing units for builders and developers, causing problems of indefinite management responsibilities and compromising the space of daily life of the Lindóia Housing Complex.

Keywords: Condominial Sewerage. System. COHAB Lindóia. Post-Occupation Evaluation.

Resumen

El Conjunto Habitacional Lindóia, promovido por la Companhia de Habitação do Estado do Rio Grande do Sul (COHAB-RS), en Pelotas, al comienzo de la década de 1980, y financiado por el Banco Nacional de Habitação (BNH), presenta, entre sus diversas especificidades, la propuesta de un innovador sistema de alcantarillado sanitario. Este trabajo tiene como objetivo evaluar el actuación del Sistema Condominial de Alcantarillado (SCE) del COHAB Lindóia. El sistema tiene como ideas principales: la democratización del servicio, la reducción de costes, la preservación del medio ambiente, la descentralización de las decisiones, la participación de la comunidad y la presencia de diferentes agentes (poder público, sector privado, usuarios). El sistema condominial de alcantarillado tiene conexiones colectivas en los humedales, en el fondo del lote COHAB Lindóia, y tiene como objetivo proteger los recursos ambientales del sistema de la ciudad. La metodología utilizada fue una revisión bibliográfica, en la que se relacionó el estado del arte de Melo (1994) y Vasconcelos (1995), que propuso el Sistema Condominial. Además, la investigación se basó en el conjunto de métodos y técnicas de la Evaluación Post-Ocupación y, a través de encuestas de datos, proyectos, legislaciones y procesos participativos (entrevistas, Diagnóstico rápido urbano participativo - DRUP). En este contexto, este sistema se implementó sólo en su parte física, ubicada en la parte trasera de los lotes, en un patio originalmente concebido como colectivo, dejando sin implementar los aspectos ambientales, sociales, económicos y políticos. La investigación identificó la ocupación y alteración de los espacios colectivos por construcciones irregulares, que ignoraban la existencia de los ramos condominiales, así como la ausencia total de gestión por parte del gobierno local, que, de haberse ejecutado, habría traído a Pelotas un modelo de saneamiento precursor. Sin embargo, el SCE implantado en el COHAB de Lindoia, en Pelotas, no se preocupó de ser un precursor, sino de producir un sistema menos costoso, que diera lugar a viviendas más rentables para los constructores y promotores, causando problemas de responsabilidades de gestión indefinidas y comprometiendo el espacio de la vida diaria del Conjunto Habitacional Lindóia.

Palabras clave: Sistema Condominio de Alcantarillado. COHAB Lindóia. Evaluación Post-Ocupación.

Introdução

No Brasil, em meados do final do século XIX, foram desenvolvidas diversas políticas públicas de habitação. Em termos de produção habitacional, o Estado brasileiro promoveu as Vilas Operárias, no final do século XIX; os Conjuntos Habitacionais promovidos pelos Institutos de Aposentadoria e Pensões (IAPs), a partir da década de 1930; após 1964, os Conjuntos financiados pelo Banco Nacional de Habitação (BNH); além das políticas habitacionais mais recentes, como o Programa de Arrendamento Residencial (PAR), a partir de 1999, e o Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV), a partir do ano de 2009.

Este artigo se debruça, principalmente, no período do Banco Nacional de Habitação (BNH¹), que tinha por objetivo o financiamento de empreendimentos imobiliários. Tornou-se um marco para as políticas públicas habitacionais, pois criou o Sistema Financeiro de Habitação (SFH) e o Sistema Financeiro de Saneamento (SFS), na medida em que potencializou a produção habitacional e trouxe novos parâmetros de saneamento básico para o país.

Nesse contexto, no início da década de 1970, o BNH mudou o foco dos financiamentos habitacionais e repassou recursos para os governos municipais e estaduais, com o intuito de produzir obras de infraestrutura, evidenciando, assim, a preocupação do sistema com o saneamento e não unicamente na produção habitacional (MARICATO, 1987, p. 36).

Segundo Bonduki (2011, p. 53), uma das consequências desses novos alinhamentos do BNH foi a diminuição do foco na produção habitacional, frente à urbanização que ocorria na época, preconizando, durante a década de 1970, os investimentos de seus recursos em obras de infraestrutura urbana. Esse período durou até 1976, quando ocorreu a reestruturação do Sistema, o que fez com que o BNH retomasse o investimento em habitação social e procurasse, nesse período, reorganizar a produção das COHABs, pois até então os projetos voltados à população com menor poder aquisitivo, no período de 1969 a 1975, haviam fracassado, levando o BNH a se afastar do mercado popular naquela época (VÉRAS, BONDUKI, 1986, p. 63).

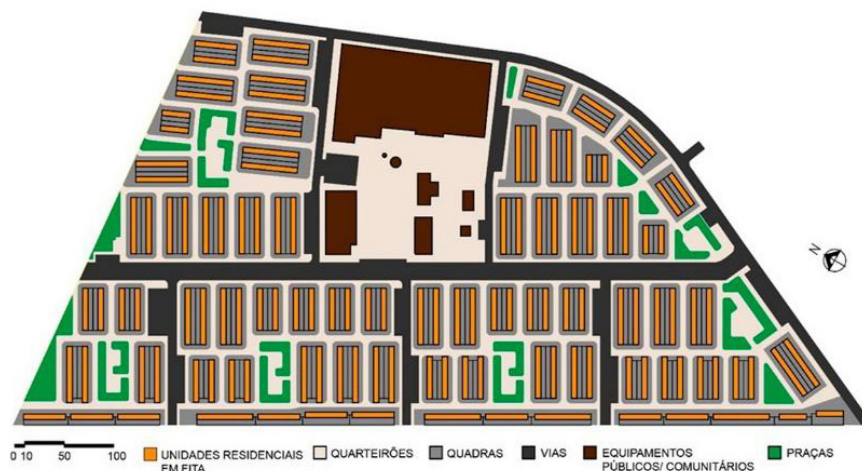
A cidade de Pelotas, município da região sul do Rio Grande do Sul, teve o seu processo de urbanização intensificado na década de 1950, através da expansão horizontal. Essa expansão urbana, paralela ao crescimento habitacional, ocorreu através do acréscimo de novos loteamentos e de diferentes políticas habitacionais fomentadas pelo Banco Nacional da Habitação (BNH). A produção do BNH, por meio da Companhia de Habitação do Estado do Rio Grande do Sul (COHAB-RS), iniciou com oferta de loteamentos com casas em lotes individuais, passando, na década de 1980, a oferecer a Pelotas uma mercadoria similar a de Conjuntos Habitacionais já produzidos em diferentes cidades brasileiras, repassando ao usuário edificações coletivas na periferia urbana e intensificando o uso da figura do Conjunto Habitacional.

No período final do BNH, a ampliação da oferta de unidades de interesse social ocorreu por meio da compra de unidades prontas ou a serem ofertadas pela iniciativa privada em processos licitatórios, coordenados pelas COHABs, denominados "Projetos Integrados". Em Pelotas, segundo Medvedovski (1998, p. 6) e Chiarelli (2014, p. 21), essa última fase delegou as decisões de localização e projeto à iniciativa privada, promovendo, em 1978, mais de 6.000 unidades em Pelotas. Dessas, 1.778 unidades foram construídas no Conjunto Habitacional Lindóia (Figura [1]).

1 Instituição pública brasileira, criada por intermédio da Lei nº 4.380, de 21 de agosto de 1964.

FIGURA 1 – Os quarteirões da COHAB Lindóia, Pelotas/RS.

Fonte: AUTOR, 2017.



Com a possibilidade de definir tanto o terreno quanto o projeto das unidades habitacionais e da infraestrutura urbana, a empresa incorporadora e construtora buscou alternativas de produção massiva e racionalização da construção, bem como alternativas de redução de custos nos sistemas de infraestrutura (MEDVEDOVSKI, 1998, p. 21). Na época do projeto do Conjunto Habitacional Lindóia, foi proposta a utilização do Sistema Condominial de Esgoto (SCE), já utilizado no Nordeste pelo engenheiro José Carlos Melo, como uma proposta de saneamento básico universal (MELO, 1983, p. 13).

O Sistema Condominial de Esgoto (SCE)

O Sistema Condominial de Esgoto surgiu, principalmente, a partir da crítica à ineficiência dos modelos sanitários e das insuficientes políticas do Estado, que perduram até os dias atuais. Essa necessidade sanitária, face às tentativas e modelos históricos importados de diferentes culturas, em condições socioeconômicas diferentes do Brasil, levou a uma série de questionamentos e críticas ao modelo dito convencional. A principal crítica aos modelos históricos implementados no Brasil, apontados por autores como Melo (1994, p. 21), Azevedo Netto (1977, p. 7) e Oliveira e Moraes (2003, p. 13), Mascaró (2005, p.117), Zmitrowicz e Angelis Neto (1997, p.15) é a sua prática restritiva aos contextos urbanos, causando, assim, problemas atuais de atendimento à população, que implicam consequências socioeconômicas, políticas, ambientais e culturais. Nesse sentido, os serviços urbanos, no geral, são gerenciados por camadas superiores da sociedade que, frequentemente, não atendem às reais necessidades da população e procuram atender às regras básicas da especulação imobiliária, ou seja, atingem de forma direta as camadas mais pobres, fazendo com que haja serviços de menor qualidade em áreas com menor poder aquisitivo (MELO, 1994, p. 12).

Essa desassistência e diminuição da qualidade dos serviços, sobretudo, para as camadas de menor renda, aconteceu concomitantemente a diversos acontecimentos sociais e urbanos. O crescimento demográfico, no último século, e o êxodo rural ocasionaram grande expansão urbana em zonas periféricas das cidades e, paralelo a isso, o Estado deu primazia nos seus investimentos sanitários em áreas de maior facilidade de acesso e de concentração da população de maior renda.

Embora haja essa diferenciação, com advento da lei nacional de saneamento básico, foram definidas as competências e estratégias para a universalização dos serviços urbanos, bem como a definição dos órgãos gestores dos serviços públicos de saneamento básico (planejamento, regulação, prestação dos serviços e fiscalização), além da execução das políticas públicas de saneamento básico no Brasil. O art. 52 da Lei nº 11.445/2007, atribuiu ao Governo Federal a responsabilidade pela elaboração e implementação do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB, 2020, p.1), cujos objetivos são: universalização dos serviços; definições de seus programas e ações; metas; estratégias; e investimentos, para que toda a população possa ser atendida de maneira adequada (BRASIL, 2013).

No contexto contemporâneo, o PLANSAB, em 2019, realizou amplo estudo sobre a situação do saneamento no país, com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2015, e revelou que o Brasil avançou timidamente nas questões sanitárias. Os últimos dados divulgados pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) revelam que a questão sanitária ainda não atende à universalidade a que se propõe e almeja. O maior índice de atendimento sanitário foi registrado no Sudeste (79,2%) e o menor no Norte (10,5%), revelando, assim, a ligação socioeconômica nas condições de atendimento (PLANSAB, 2019, p. 1).

De maneira geral, todos os problemas ambientais, sociais e de saúde pública oriundos da precariedade do serviço público de esgotamento sanitário, trouxeram reflexões sobre as causas da ineficiência do sistema sanitário. Em consequência disso, vieram à tona novos desafios científicos e tecnológicos, que fizeram com que fosse necessária uma remodelação no sistema convencional (separador absoluto), visto que naquela época houve mudança nos padrões urbanísticos, associados às novas formas de gestão e produção habitacional. Nessa perspectiva, se fez oportuna a formulação de novas legislações, debates e modelos que suprissem as necessidades do homem, visto que o sistema vigente não atende de forma plena e universal a população.

Dito isso, e de modo a procurar garantir esse direito humano, há legislações e debates de importância mundial como: Constituição da República Federativa do Brasil (1988); Lei de saneamento nº 11.445/2007 (atualizada pela Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020); o Estatuto da Cidade, (Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001) e Agenda 2030 (ONU, 2015) que procuram garantir a universalização e estabelecem o saneamento básico, de forma a ser um conjunto de serviços de infraestruturas necessárias à vida humana e de direito básico do homem.

Nesse contexto sanitário, de modo a minimizar essa ineficiência sanitária, surgiram novas alternativas de sistemas, criadas a partir das falhas do modelo sanitário convencional, com novas proposições, ideias e objetivos. Foi na cidade de Natal, na década de 1980, que Melo, autor e disseminador do Sistema Condominial de Esgoto (SCE), realizou sua experiência piloto. Essa experiência viria a se tornar a base de apoio para a replicação do modelo em diferentes cidades do Brasil. Vasconcelos (1995, p. 105), em sua tese, aborda que, após a experiência inicial em Recife e perante o seu sucesso, a Companhia Estadual de Água e Esgoto do Rio Grande do Norte (CAERN) levou a cabo a expansão do Sistema em 25 cidades do interior do Rio Grande do Norte, por intermédio de recursos federais (SCARAMUSSA; HENKES, 2014, p. 319).

O objetivo do sistema está relacionado a diferentes fatores: a essencialidade do serviço frente às necessidades cotidianas do homem, a lacuna deficitária do sistema em curso e a visão política de Melo, autor do sistema. O sistema parte do pressuposto de uma nova concepção técnica, principalmente de menores custos, sem comprometer a qualidade técnica, e conta com a participação da comunidade.

Esta pesquisa parte do pressuposto de que a implementação parcial ou inadequada do sistema sanitário, assim como a falta de atendimento dessa questão, leva a diversos impactos negativos no ambiente, influenciando negativamente outros serviços de infraestrutura, na saúde e no bem-estar da população. Portanto, este artigo tem como objetivo avaliar o desempenho do Sistema Condominial de Esgoto do Conjunto Habitacional Lindóia (COHAB Lindóia), construído na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, além de entender a conjuntura de sua proposta e implicações no cotidiano dos moradores do Conjunto.

A Avaliação Pós-Ocupação

Nesse sentido, a utilização da Avaliação Pós-Ocupação (APO) do SCE da COHAB Lindóia foi a abordagem metodológica adotada, investigando o processo de projeto e a pós-ocupação do espaço edificado, sendo um conjunto de métodos e técnicas que permite a realimentação do objeto de estudo (ONO et al., 2018, p. 61), neste caso, o sistema sanitário do condomínio em estudo.

Segundo Villa e Ornstein (2013, p. 7), o objetivo da APO é realimentar uma situação real, priorizando a satisfação dos usuários, simultaneamente comprovadas por meio de medições, observações técnicas e entrevistas, dentre outros métodos. Os autores destacam, em seu estudo, que é imprescindível a aproximação da área de projeto com a psicologia ambiental, originando estudos que dialoguem com a relação pessoa-ambiente. A APO consiste em uma abordagem multimétodos para avaliar o ambiente construído, a qual utiliza fontes multidisciplinares.

Os procedimentos adotados, de acordo com as classificações de Gil (2008, p. 28) e Yin (2005, p. 33), visando elucidar a avaliação do ambiente construído foram:

Levantamento de dados: foram realizados diferentes levantamentos (arquitetônicos, sanitário, dados secundários do Conjunto e legislações relativas ao SCE) que procuraram investigar o sistema sanitário, por intermédio de registro de imagens e levantamento in loco, para que, assim, pudessem ser detectados os fenômenos que ocorrem no Conjunto e suas implicações cotidianas;

Diagnóstico Rápido Urbano Participativo: consistiu em um grupo de técnicas para coleta rápida de informações que visavam descobrir as principais demandas, características, problemas e potencialidades que afetam a população, além dos possíveis encaminhamentos para solucionar ou potencializar as fraquezas e fortalezas da comunidade. Portanto, foram abordados 60 entrevistados, constituindo uma amostra aleatória;

Entrevistas Semiestruturadas: pensando nessa multiplicidade de informações, este trabalho ouviu moradores (17 entrevistas), órgãos públicos (autarquia responsável pelo sistema sanitário municipal) e líderes (do Conjunto e Vereadores Municipais), com o objetivo de entender os diversos vieses da mesma problemática e, a partir desse múltiplo entendimento, extrair as informações necessárias.

O Sistema Condominial da COHAB Lindóia

Pensando na sua universalidade, o Sistema Condominial da COHAB Lindóia atende a todas as unidades residenciais do Conjunto, agrupadas conforme os blocos, cujas unidades residenciais variam de 16 a 32 moradias por fita. O SCE está localizado ao fundo das unidades habitacionais, sendo que, em cada unidade, a canalização atende

o pavimento superior também (Figura [2]). As duas redes se unem numa mesma fossa, que é ligada ao coletor de fossas, o qual percorre ora vias secundárias (os passeios), ora vias públicas.

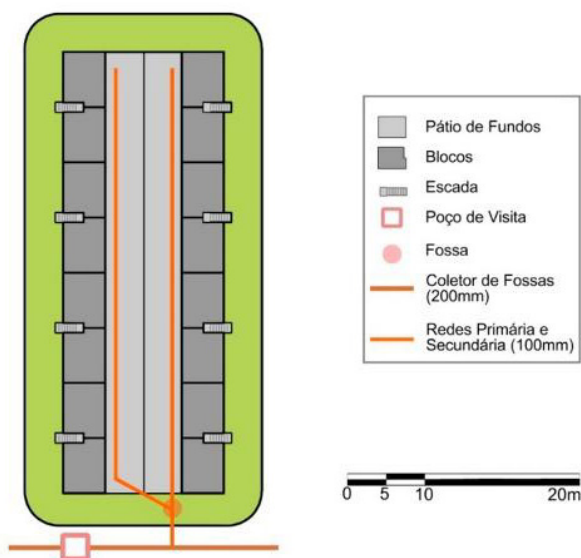


FIGURA 2 – Os traçados físicos da rede de esgotamento da COHAB Lindóia, Pelotas/RS.

Fonte: AUTOR, 2019.

A ideia das redes na COHAB Lindóia foi concebida de maneira que proporcionasse economia nos diâmetros das ligações, aproveitamento da topografia natural do terreno, e que essas estivessem dispostas em pequenas profundidades em áreas coletivas do condomínio. A decisão locacional de implementação dos ramais condominiais dependeu estritamente das construtoras ganhadoras da licitação para produção do empreendimento. Essas decisões técnicas foram possíveis devido ao sistema licitatório do “Projeto integrado”, que possibilitou um modelo sanitário pioneiro e diferenciado em comparação ao comumente adotado na cidade de Pelotas, onde a rede primária e secundária percorre espaços públicos e acessíveis.

O edital do Projeto Integrado fez com que as atribuições de gestão das Habitações de Interesse Social (HIS) da COHAB-RS, que anteriormente eram de atuação conjunta dos órgãos estaduais, municipais e da COHAB, fossem modificadas. Essa modificação previa que o morador, que anteriormente pagava somente o custo da construção de sua habitação, teria, agora, que arcar com os custos de aquisição do terreno e instalações de infraestrutura urbana. Esses custos, que antes ficavam a cargo dos governos estaduais e federal, com o advento do projeto integrado, acabaram sendo repassados ao adquirente final da moradia (MEDVEDOVSKI, 1998, p. 65).

Desse modo, as responsabilidades finais relacionadas ao projeto e execução dos serviços de esgotamento sanitário passaram para a iniciativa privada que trouxe, no caso do Conjunto Lindóia, uma proposta inovadora no projeto e gestão do sistema de esgotamento sanitário, denominado Sistema Condominial de Esgoto (SCE).

Na concepção arquitetônica da COHAB Lindóia, as áreas úmidas se encontram na parte traseira das unidades habitacionais, sendo conectadas aos ramais do SCE, que se localizam no fundo do pátio da unidade térrea. Esse espaço foi concebido, inicialmente, como de uso coletivo, posteriormente permitido seu uso com a interdição de edificar, mas que com as apropriações, ao longo do tempo, tornaram-se eminentemente privados. A tipologia arquitetônica não correspondeu às necessidades dos moradores e, nessa perspectiva, os moradores apropriaram-se tanto dos pátios ao fundo do lote quanto dos recuos laterais onde se encontravam as fossas sépticas coletivas, bem como dos recuos frontais.

Medvedovski (1998, p. 146), já no ano de 1994, e Jorge (2018, p. 1) identificaram as diferentes intervenções nos espaços coletivos da COHAB Lindóia que culminaram no encobrimento das redes primárias, das caixas de passagem, inspeção e mesmo da fossa séptica coletiva.

Medvedovski (1998, p. 160) observou, em sua tese, que nossa herança cultural portuguesa, na qual o fundo do lote é do domínio do privado e a frente é do domínio público, aspirou a individualização de cada área da COHAB Lindóia. Portanto, foi implementada a rede coletiva em área que, tradicionalmente, é considerada de uso privativo. Os órgãos públicos, por sua vez, optaram por não interferir nas apropriações, tanto localizadas no fundo quanto na frente das edificações térreas (e muitas também no pavimento superior), apesar de ter conhecimento e considerá-las irregulares.

Os levantamentos de campo evidenciaram que o esgotamento sanitário acaba por não ser coletado totalmente nos pátios e nas áreas úmidas das unidades (local de expansão arquitetônica), extravasando para as áreas dos passeios, ruas e praças. Foi detectado que os dois principais fatores para essa ineficiência são: residências que retiraram a caixa de gordura e as construções/expansões arquitetônicas irregulares sobre as caixas de inspeção, encobrendo as mesmas.

A função da caixa de gordura, de acordo com a NBR 8.160 (1999, p. 6), é ser uma caixa de inspeção, de passagem, a qual possibilita o acesso para manutenções e inspeções. O seu objetivo é reter a gordura para que ela não vá aderindo às paredes dos tubos e entupindo os canos. Caso não haja condições de acesso e não seja limpa nos períodos necessários (o que ocorre no cotidiano da COHAB Lindóia), a gordura irá saturar e irá comprometer o funcionamento do sistema.

Diante dessa normativa, caberia à autoridade pública competente, neste caso ao Serviço Autônomo de Saneamento em Pelotas (SANEP), a exigência e fiscalização da presença das caixas de gordura. Por outro lado, foi constatado que o projetista adotou o critério de utilização dessas caixas, porém, ao longo dos anos essa adoção não foi respeitada pelos moradores. Portanto, o acúmulo de gordura, oriunda de pias, em conjunto com o descarte de materiais que não deveriam ser despejados nas redes, acabou por entupir os ramais, não permitindo a correta coleta das águas e dejetos. Essa impossibilidade de transporte e acesso às caixas de inspeção, frente à ininterrupção dos despejos domésticos nas tubulações, acabou gerando recorrentes transbordamentos.

O Superintendente Operacional do SANEP, Eugênio Magalhães, acredita que houve um descuido do poder público, principalmente na fiscalização das construções sobre as redes, pois competiria à Prefeitura esse controle e ela possui a autonomia para fiscalizar qualquer construção irregular, conjuntamente com o SANEP. Entretanto, é interessante pensar que essa atuação se daria em uma área condominial, visto que a COHAB Lindóia está registrada como condomínio, e deveria ser orquestrada por um processo participativo.

A concepção projetual do modelo condominial busca formar um condomínio na quadra urbana, diferentemente da concepção de atendimento de lotes individuais, com as suas unidades de esgotamento separadas. Isso faz com que haja uma gestão coletiva, que se responsabilize pela manutenção das redes, o que não ocorre na COHAB Lindóia. O objetivo da formação da quadra na COHAB Lindóia seria também a interligação das redes e coletivizar o serviço, para que o diâmetro das tubulações seja compatível com o volume produzido na quadra.

Nesse sentido, o condomínio representaria o inverso do padrão comumente utilizado, o do atendimento individualizado, ou seja, modifica-se a unidade de coleta, agora tangenciada pela rede coletora, tornando-se, assim, uma coleta coletiva. O condomínio

apresenta-se como instrumento fundamental para essa coletivização e é entendido como um ambiente coletivo, à medida em que pressupõe outros serviços coletivizados, como serviços de abastecimento de água e segurança. A coletivização, nesse caso, parte do pressuposto de ganhos econômicos, de gestão, convivência e do rompimento do individualismo.

Observou-se, em pesquisas anteriores, que a COHAB Lindóia foi registrada como condomínio. Essa aprovação, perante os órgãos públicos, sob a forma condominial e não sob a forma de loteamento, trouxe diversos benefícios para as construtoras promotoras do empreendimento e para o poder público, como rapidez na aprovação de projetos e rebaixamento de parâmetros de infraestrutura (MEDVEDOVSKI, 1998, p. 6). Entretanto, o Conjunto nunca conseguiu estabelecer uma gestão condominial em pleno funcionamento, resultando, assim, na falta de um organismo que de fato se responsabilize pela manutenção, operação e possível requalificação, frente aos problemas que surgiram ao longo dos trinta e cinco anos de vida do empreendimento. Os moradores, assim como o poder público, não se veem como agentes responsáveis pelo seu cotidiano, tampouco como promotores de mudanças, resultando em problemas sanitários que comprometem o uso dos seus espaços e a saúde dos moradores.

Contudo, o elevado percentual de acesso à rede de esgotamento sanitário, no valor de 99% das unidades domiciliares, apontado pelo Censo em 2010, não indica a eficácia nem identifica a qualidade da prestação do serviço, inerente às necessidades de uso da população, pois quando perguntado aos moradores sobre a satisfação em relação ao SCE, foram obtidos os dados apresentados no Gráfico [1].

Classificação do SCE

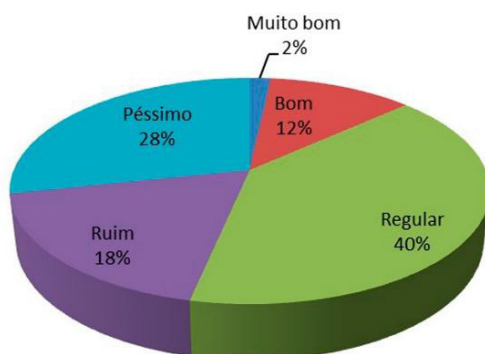


GRÁFICO 1 – Classificação quanto a qualidade do SCE, segundo os moradores da COHAB Lindóia.

Fonte: AUTOR, 2019.

O Gráfico [1] mostra que somente 14% dos moradores entrevistados avaliaram positivamente o SCE, enquanto 46% avaliaram o SCE como péssimo ou ruim. Observa-se que somente um morador avaliou o sistema como muito bom, o que representa 2% da amostra total. Os moradores que avaliaram como bom, muito bom ou regular, em sua maioria, residem no segundo pavimento, local onde não há grande número de entupimentos e extravasamentos. O que revela que a incidência de problemas oriundos do SCE ocorre, principalmente, no pavimento térreo, local onde estão as caixas de inspeção e as redes primárias e secundárias.

O DRUP foi utilizado como ferramenta qualitativa, pois complementa os dados quantitativos relativos à presença das redes sanitárias. Dessa forma, o diagnóstico possibilitou o entendimento das demandas e ilustrou as reivindicações do Conjunto (Figura [3]).

FIGURA 3 – Pontos negativos gerais da COHAB Lindóia.

Fonte: EQUIPE NAURB, 2019.



A Figura 3 apresenta o panorama geral do Conjunto e de todas as respostas coletadas. A referida Figura mostra que o esgoto está na segunda colocação de reivindicações dos aspectos negativos da COHAB Lindóia, revelando, assim, uma situação grave de insalubridade apontada pelos usuários. Concomitantemente ao aspecto sanitário, compõem a “Pavimentação e a Drenagem”, amplamente afetadas pelos extravasamentos do esgoto domiciliar. Contudo, se fez necessário ir além disso e detectar, com o auxílio dos depoimentos dos entrevistados, os locais onde ocorrem com maior frequência os problemas oriundos do sistema sanitário existente (Figura [4]).

FIGURA 4 – Mapeamento de incidências sanitárias da COHAB Lindóia.

Fonte: EQUIPE NAURB, 2019.



A Figura 4 demarcou as indicações de precariedade sanitária e as cores das legendas revelam os quarteirões onde residem os usuários do Conjunto que indicaram essas incidências. Foi observado que, em uma amostra de 60 pessoas entrevistadas, foram apontadas a incidência de 58 pontos de precariedade sanitária. Isso revela uma situação sanitária grave, pois cada entrevistado, em média, tinha conhecimento de um problema de esgotamento. Observou-se, também, que essas incidências ocorrem com maior frequência nas esquinas, locais próximos às fossas, cujo ponto acumula o esgoto doméstico de toda a fita daquele quarteirão.

Não houve, de fato, uma disseminação relativa à operação e aos traçados das redes e dispositivos do SCE ou dos modos de uso pela população, que não soube dizer com precisão os componentes do sistema, suas peculiaridades e funcionamento. Aliado a isso, não há orientação sobre os cuidados, responsabilidades e consequências da ineficiência do serviço.

Os moradores, muitas vezes, não sabem onde ficam as fossas, pois não foram alertados e orientados sobre o SCE. O conhecimento que os moradores transmitiram é fruto das adversidades ocorridas no dia a dia e seus modos de uso das redes do sistema sanitário. No entanto, esse conhecimento não advém de profissionais qualificados que possam instruir os moradores, e também não são repassadas instruções aos

novos adquirentes de imóveis da COHAB Lindóia. Os adquirentes, muitas vezes, alocam ou compram as unidades do empreendimento sem saber da deficiência do sistema sanitário de esgotamento, pois se soubessem dessa ineficiência muitos não comprariam a residência ou a unidade estaria sendo avaliada por um preço inferior ao que lhes é ofertado.

Nesse aspecto ligado ao conhecimento, caberia a uma gestão participativa explorar didaticamente, em parceria com os órgãos públicos e privados, a história do Conjunto, bem como deixar claro para os moradores como foram concebidos os seus espaços, os serviços de infraestrutura urbana existentes, além do necessário conhecimento e sensibilização ambiental.

Em suma, nenhum órgão municipal, estadual ou, ainda, os moradores, se sentem na responsabilidade da manutenção e operação do SCE. Essas responsabilidades, além da clareza de direitos e prerrogativas, deveriam ser descentralizadas e compartilhadas num acordo, mediante todo contexto que ainda perdura na COHAB Lindóia. Os entrevistados acreditam que a população se acostumou com a ausência de acordos e requalificações, na medida em que os moradores se acostumaram com a situação sanitária do bairro.

Por outro lado, o Superintendente do SANEP, Eugênio Magalhães, destacou, em seu depoimento, que já se fez tentativas com os moradores de outros Conjuntos que possuem a mesma problemática sanitária e o mesmo sistema (SCE), no intuito de requalificar e inserir coletores novos junto às vias públicas. Segundo o SANEP (2020, p. 3), foram feitas algumas experiências piloto na COHAB Guabiroba (bairro que possui o mesmo sistema sanitário), mas os usuários não admitem a quebra do seu piso para levar a ligação para frente do lote. Para o SANEP, essa é a grande dificuldade para requalificar a COHAB Lindóia, pois implicaria numa intervenção pública em área privada.

Os moradores revelam que não há iniciativas e meios de informação que possibilitem a democratização e comunicação interna do Conjunto, o que auxiliaria também na divisão de deveres e responsabilidades perante uma gestão democrática. Observou-se, então, que os usuários não participaram das decisões pré ou pós-ocupação, constituindo, assim, um agente passivo do serviço que não se retroalimenta, como indica a APO.

Dentre as diferentes adequações, destaca-se a adequação na qual um morador do térreo, inquilino, realizou diferentes reformas e a última consistiu em uma ligação com uma tubulação, pela parte externa da residência, ao fundo do lote, na qual a água provinda das pias escoava pelo pátio até a caixa de inspeção (que geralmente permanece com a tampa retirada para recebimento dessas águas) (Figuras [5]). O correto seria que essas águas fossem escoadas pelas tubulações originalmente enterradas no pátio.



FIGURA 5 – Modificações nos traçados das tubulações.

Fonte: AUTOR, 2020.

Segundo o entrevistado, os despejos oriundos de atividades domésticas estavam retornando pela tubulação da pia, inundando toda a cozinha e garagem, porque as tubulações da parte de baixo estavam entupidas e os despejos não tinham para onde escoar. Essa interferência contempla as águas das pias do vizinho do pavimento superior e as suas ligações. Outra moradora fez o que é denominado “ladrão”, cuja tubulação é ligada diretamente ao meio-fio das calçadas quando entope (Figura [6]), transformando o escoamento do material orgânico em um lançamento à céu aberto.



FIGURA 6 – Adaptações clandestinas realizadas pelos moradores da COHAB Lindóia.

Fonte: AUTOR, 2020.

Esse “ladrão” deveria passar pela aprovação da Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente, que fiscalizaria a sua execução e manutenção, sendo vedado o lançamento de esgotos in natura a céu aberto ou na rede de águas pluviais, devendo ser exigidas do órgão competente ou concessionária as medidas para a solução desse problema sanitário (PELOTAS, 2000, p. 1).

Dentre as alternativas encontradas pela população, a mais frequente é o autosserviço de operação e manutenção. As mais comuns são a utilização de soda cáustica (sólido branco, cristalino, altamente tóxico e corrosivo) e a utilização do sabão em pó nas caixas de inspeção, pois esses produtos também possuem propriedade desengordurante.

Para a maioria dos moradores, o problema não é o SANEP nem a Prefeitura, mas a desinformação da população que joga na rede de esgoto materiais totalmente inadequados (peças íntimas de vestuário, dentre outros materiais). Em outros casos, em que os vizinhos não limpam a caixa de gordura, o morador que recebe esse esgotamento acabou por fazer uma outra caixa de gordura, para que ele próprio realizasse a limpeza, ou seja, tomou para si a responsabilidade sanitária da fita.

Como dito anteriormente, as operações e manutenções por parte do SANEP, pela suas normativas, só deveriam acontecer nos espaços públicos, como, por exemplo, na malha viária e nas vias locais. No entanto, frente à necessidade de manutenções nos espaços condominiais e privados, a equipe do SANEP adentra nos passeios (que são condominiais) e mesmo nas unidades habitacionais, realizando um serviço que não seria de sua competência, visto que o local das redes se encontra em uma área especificada no Registro de Imóveis como condominial e de uso privativo.

Os serviços prestados são mediante solicitação através da central de atendimento, telefone ou internet. Semanalmente, há o deslocamento de um dos caminhões do SANEP que efetuam limpeza das redes e fossas para a COHAB Lindóia, tamanha a demanda acumulada. Em suma, foi relatado que os serviços são realizados conforme a demanda da população, não havendo um planejamento para melhorias contínuas e graduais.

Entretanto, cabe analisar as responsabilidades desta Autarquia Municipal, que tem grande autonomia de decisão. A aprovação do projeto com a nova concepção de ramais condominiais foi realizada por seus técnicos. Essa aprovação de um condomínio eximiu a prestadora de serviços da manutenção das redes condominiais e favoreceu os menores custos da execução do empreendimento. Isso se deu num condomínio de população de baixa renda, em que a maioria nunca tinha residido em condomínio, e que desconhecia totalmente as responsabilidades advindas do sistema condominial de esgotamento sanitário. E essa consciência não esteve presente no momento pré e pós-ocupação.

Hoje, se faz necessária a realização de manutenções preventivas e remediativas, que apresentam caráter de urgência, para evitar chegar a um estado de comprometimento total da infraestrutura, preservando a saúde e bem-estar da população.

Considerações finais

Sob o ponto de vista técnico, este artigo comprovou que as duas principais condicionantes da ineficiência do transporte das águas residuais são: residências que retiraram a caixa de gordura em suas ampliações/construções e expansões arquitetônicas irregulares sobre as caixas de inspeção. Em consequência disso, ocorre o extravasamento e entupimento crônico dos dutos, principais problemas cotidianos do Conjunto.

Os depoimentos revelaram uma situação inadequada de saneamento básico, cujos riscos para a saúde de seus residentes são graves e perceptíveis. Em alguns casos, o esgotamento sanitário apresenta-se a céu aberto, com extensas áreas das vias submersas no esgoto doméstico extravasado. Foi constatada a falta de uma visão de longo prazo, principalmente dos projetistas responsáveis pelo projeto arquitetônico, visto que não foi pensado que uma unidade térrea, com menos de 40 m² de área construída, tendo à disposição um pátio de fundos de mesma dimensão, com certeza seria objeto de ampliações que implicariam na ocupação do mesmo.

Nos depoimentos, ficou evidente que, no seu cotidiano, o usuário não toma conhecimento da existência dessas redes. O que os moradores sabem, em sua maioria, é que as redes ficam enterradas ao fundo do lote e percorrem o caminho das vias urbanas. Tampouco lhes é familiar o caminho dos efluentes após se dirigirem ao sistema cidade. A população também não foi consultada sobre a escolha do traçado, assim como não lhe foram atribuídos direitos e prerrogativas. Um plano inicial de uso e de gestão do sistema condominial, bem como dos espaços coletivos, teria evitado grande parte dos transtornos tratados aqui.

Assim como o sistema preconiza a descentralização, os problemas recorrentes também são derivados de um conjunto descentralizado de atores: reconhecimento das falhas relativas ao registro condominial da COHAB Lindóia, falta de fiscalização de órgãos públicos das irregularidades das expansões, a falta de informação dos moradores sobre os limites do público e privado, falta de gestões comunitárias participativas, falta de investimentos públicos e parcerias privadas, ausência de acordos entre todos os envolvidos.

Os fatores detectados para a ineficiência desse acordo são: a falta de iniciativas para elaboração desse acordo; a falta de consciência de que era necessário debater alternativas para minimização de problemas que são coletivos; além da falta de conhecimento dos órgãos públicos sobre o sistema sanitário e da necessidade de colaboração dos moradores para manutenção e preservação do SCE. Além disso,

a proposta de gestões de territórios menores, divididas de acordo com a hierarquia viária e aqui entendida como parte integrante de um corpo maior, poderia fomentar requalificações urbanas tanto nas redes de infraestrutura quanto nos espaços exteriores comum a todos, possibilitando, ao Conjunto, fiscalização, eficiência e desenvolvimento dos serviços urbanos.

Ademais, sistemas descentralizados se tornam mais eficientes e sustentáveis, pois delegam, em níveis hierárquicos diferenciados, responsabilidades e capacidade de tomada de decisões a todos os atores, não limitando os moradores a apenas o recebimento do serviço. É importante salientar que o monopólio da prestação de serviço coloca o consumidor em uma situação delicada, tendo em vista que submete o usuário ao consumo que lhe é ofertado.

Por outro lado, a presença das redes, muitas vezes, é tratada somente de forma técnica e, ao trazer o uso dessas redes no cotidiano, verificou-se a carência do diálogo em outras esferas, as que não são palpáveis, além da ausência do entendimento amplo e do significado desse pioneiro sistema para a população residente.

Referências

AZEVEDO, José Martiniano; ALVAREZ, Guilherme. **Manual de Hidráulica**. São Paulo: Edgard Blucher, 1977.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8160**- Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução, de 01 de novembro de 2019. Brasil, 2019. Disponível em: <<http://professor.pucgoias.edu.br/SiteDocente/admin/arquivosUpload/17500/material/NBR%208160%20Sistemas%20prediais%20de%20esgoto%20sanit%C3%A1rio-%20projeto%20e%20execu%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

BONDUKI, Nabil. **Origens da habitação social no Brasil**: Arquitetura moderna, Lei do Inquilinato e difusão da casa própria. São Paulo: Estação Liberdade, 2011.

BRASIL. **Estatuto da cidade** - Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001. Brasil, 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm>. Acesso em: 10 set.2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasil, 1988. Disponível em: [Http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 10 set.2022.

BRASIL. **Lei de Saneamento Básico**- Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Brasil, 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm. Acesso em: 27 ago. 2019.

CHIARELLI, Lígia Maria. **Habitação social em Pelotas (1987 – 2010)**: Influências das políticas públicas na promoção de Conjuntos Habitacionais. Tese de Doutorado em História. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS, Faculdade de filosofia e ciências humanas, Programa de Pós-Graduação em História, 2014.

CYNAMON, Szachna Eliaz. Sistema de esgoto a custo reduzido. **Revista Engenharia Sanitária**. Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 68-73, 1986.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

JORGE, Liziane de Oliveira Jorge. de O. et al. **A relação entre o perfil familiar e as modificações arquitetônicas da habitação popular: O caso da COHAB Lindóia**, Pelotas, RS. Projeto de extensão da UFPEL, 2018.

MARICATO, Ermínia. **A política habitacional do regime militar: Do milagre brasileiro a crise econômica**. Petrópolis: Vozes, 1987.

MASCARÓ, Juan; YOSHINAGA, Mário. **Infra-estrutura urbana**. 1. ed. Porto Alegre: Masquatro, 2005.

MEDVEDOVSKI, Nirce Saffer. **A vida sem condomínio: configuração e serviços públicos urbanos em conjuntos habitacionais de interesse social**. São Paulo: USP, 1998. Tese (Doutorado) em Arquitetura e Urbanismo. São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

MEDVEDOVSKI, Nirce Saffer. et al. Diagnostico Rápido Urbano Participativo (DRUP): um relato sobre a ferramenta como instrumento para processos participativos em habitação de interesse social- uma ação extensionista. **Expressa Extensão (UFPEL)**, v.20, p.99 - 116, 2015.

MELO, José Carlos. **Petrolina-uma solução não convencional de esgotos para uma grande cidade. Recife: Acqua-plan, Estudos Projetos e Consultoria, 1983.**

MELO, José Carlos. **Sistema Condominial de esgotos: Razões, teoria e prática**. Recife: Caixa Econômica Federal, 1994.

NAZARETH, Pery. **Sistemas condominiais de esgotos**. [Brasília: s.n.], 1997.

OLIVEIRA, Maria Tereza.; MORAES, Luíz Roberto. Inovação Tecnológica Para Coleta De Esgotos Sanitários: Um olhar da população sobre a tecnologia das redes coletoras tipo Condominial na cidade do Salvador-Bahia-Brasil In: **SEMINÁRIO LATINO LBERTOAMERICANO DE FESTIÃO TECNOLÓGICA**, 10, 2003, [s.l.; s.n.]. Disponível em: https://www.academia.edu/4261311/Inova%C3%A7%C3%A3o_Tecnol%C3%B3gica_para_Coleta_de_Esgotos_Sanit%C3%A1rios_Um_olhar_da_popula%C3%A7%C3%A3o_sobre_a_tecnologia_das_redes_coletoras_tipo_Condominial_na_cidade_do_Salvador-Bahia-Brasil. Acesso em: 5 mar. 2018.

ONO, Rosaria. et al. **Avaliação Pós-Ocupação: da teoria a prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2018.

ONU. **Guia sobre Desenvolvimento Sustentável**. Nova York, 2015. Disponível em: https://unric.org/pt/wp-content/uploads/sites/9/2019/01/SDG_brochure_PT-web.pdf. Acesso em: 10.set.2022.

PLANSAB. **Plano Nacional de Saneamento Básico**. Brasil, 2019. Disponível em: http://www.cecol.fsp.usp.br/dcms/uploads/arquivos/1446465969_Brasil-PlanoNacionalDeSaneamentoB%C3%A1sico-2013.pdf. Acesso em: 2 jun. 2020.

SILVA, Ricardo Macedo.; BORJA, Patrícia Campos.; MORAES, Luíz Roberto. Uso e funcionamento de sistemas condominiais de esgotos: um estudo em Santo Amaro e Gameleira, Brasil. In: **SIMPÓSIO ÍTALO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL**, 8.,pp 1-5, 2006, Fortaleza. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, Disponível em: https://www.academia.edu/15490737/Uso_e_funcionamento_de_Sistemas_Condominiais_de_Esgotos_Um_estudo_em_Santo_Amaro_e_Gameleira_Brasil. Acesso em: 2 fev. 2019.

VÉRAS, Maura Pardini; BONDUKI, Nabil. **Política habitacional e a luta pelo direito à habitação**. In: COVRE, M. M. (org.). A cidadania que não temos. São Paulo, Editora Brasiliense, 1986.

YIN. Robert. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZMITROWICZ Witold; NETO, Generoso. **Infra- Estrutura Urbana**. 1. ed. São Paulo: Escola Politécnica da USP, 1997. Disponível em: http://www.pcc.usp.br/files/text/publications/TT_00017.pdf. Acesso em: 9 abril. 2019.

RESPONSABILIDADE INDIVIDUAL E DIREITOS AUTORAIS

A responsabilidade da correção normativa e gramatical do texto é de inteira responsabilidade do autor. As opiniões pessoais emitidas pelos autores dos artigos são de sua exclusiva responsabilidade, tendo cabido aos pareceristas julgar o mérito das temáticas abordadas. Todos os artigos possuem imagens cujos direitos de publicidade e veiculação estão sob responsabilidade de gerência do autor, salvaguardado o direito de veiculação de imagens públicas com mais de 70 anos de divulgação, isentas de reivindicação de direitos de acordo com art. 44 da Lei do Direito Autoral/1998: “O prazo de proteção aos direitos patrimoniais sobre obras audiovisuais e fotográficas será de setenta anos, a contar de 1º de janeiro do ano subsequente ao de sua divulgação”.

O CADERNOS PROARQ (ISSN 2675-0392) é um periódico científico sem fins lucrativos que tem o objetivo de contribuir com a construção do conhecimento nas áreas de Arquitetura e Urbanismo e afins, constituindo-se uma fonte de pesquisa acadêmica. Por não serem vendidos e permanecerem disponíveis de forma *online* a todos os pesquisadores interessados, os artigos devem ser sempre referenciados adequadamente, de modo a não infringir com a Lei de Direitos Autorais.

Submetido em 28/06/2021

Aprovado em 03/12/2022