

**O Impacto das Intervenções Urbanas e Sanitárias de Francisco Saturnino
Rodrigues de Brito na Evolução de Cachoeira do Sul**

*The Impact of Urban and Sanitary Interventions by Francisco Saturnino Rodrigues de
Brito on the Evolution of Cachoeira do Sul*

*El impacto de las intervenciones urbanas y sanitarias de Francisco Saturnino Rodrigues
de Brito en la evolución de Cachoeira do Sul*

Laís Bernardo Laghi

Graduanda, UFSM/CS, Brasil
laislaghi@gmail.com

Ana Elisa Souto

Professora Curso de Arquitetura e Urbanismo da UFSM/CS, Professora Permanente Programa de Pós-Graduação em
Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo (PPGAUP/UFSM), Doutora, UFSM/CS, Brasil.
anaearq@gmail.com

RESUMO

O estudo aborda o impacto das intervenções urbanas e sanitárias de Francisco Saturnino Rodrigues de Brito na evolução de Cachoeira do Sul. A análise dessas intervenções em diversas cidades, incluindo Cachoeira do Sul, revela o papel crucial do pensamento positivista no planejamento urbano do início do século XX. Compreender essas intervenções e avaliar seus resultados é essencial para entender a evolução histórica e as práticas urbanas e sanitárias no Brasil, enriquecendo o conhecimento sobre o impacto dessas ações em cidades diversas. O estudo visa analisar as intervenções urbanas e sanitárias realizadas por Saturnino de Brito em Cachoeira do Sul, compreendendo sua evolução ao longo do tempo e avaliando seu impacto atual na cidade. A pesquisa emprega uma abordagem histórico-analítica, utilizando fontes primárias e secundárias, como documentos históricos, planos urbanos, relatórios e estudos acadêmicos. A revisão bibliográfica contextualiza o período e as ideias positivistas que influenciaram as intervenções de Brito. Os resultados da análise das intervenções revelam como as ideias positivistas moldaram o planejamento urbano e sanitário de Cachoeira do Sul, destacando sua aplicação prática. A investigação também evidencia como essas intervenções contribuíram para aprimorar a infraestrutura, o saneamento e possivelmente a qualidade de vida dos moradores. Em síntese o estudo analisa a influência do pensamento positivista nas ações urbanas e de saúde de Francisco Saturnino Rodrigues de Brito, isso oferece entendimentos importantes sobre a evolução histórica da cidade e suas relevâncias atuais.

PALAVRAS-CHAVE: Saturnino de Brito; Saneamento; Cachoeira do Sul.

SUMMARY

The study addresses the impact of Francisco Saturnino Rodrigues de Brito's urban and sanitary interventions on the evolution of Cachoeira do Sul. The analysis of these interventions in several cities, including Cachoeira do Sul, reveals the crucial role of positivist thinking in urban planning at the beginning of the 20th century. XX. Understanding these interventions and evaluating their results is essential to understand the historical evolution and urban and health practices in Brazil, enriching knowledge about the impact of these actions in different cities. The study aims to analyze the urban and health interventions carried out by Saturnino de Brito in Cachoeira do Sul, understanding its evolution over time and evaluating its current impact on the city. The research will employ a historical-analytical approach, using primary and secondary sources, such as historical documents, urban plans, reports and academic studies. The bibliographic review will contextualize the period and the positivist ideas that influenced Brito's interventions. The results of the analysis of interventions reveal how positivist ideas shaped urban and health planning in Cachoeira do Sul, highlighting their practical application. In summary, the study analyzes the influence of positivist thinking on the urban and health actions of Francisco Saturnino Rodrigues de Brito, which offers important understandings about the historical evolution of the city and its current relevance.

KEYWORDS: Engineer Saturnino de Brito; Sanitation; city of Cachoeira do Sul;

RESUMEN

El estudio aborda el impacto de las intervenciones urbanas y sanitarias de Francisco Saturnino Rodrigues de Brito en la evolución de Cachoeira do Sul. El análisis de estas intervenciones en varias ciudades, incluida Cachoeira do Sul, revela el papel crucial del pensamiento positivista en la planificación urbana al principio del siglo 20. XX. Comprender estas intervenciones y evaluar sus resultados es esencial para comprender la evolución histórica y las prácticas urbanas y de salud en Brasil, enriqueciendo el conocimiento sobre el impacto de estas acciones en diferentes ciudades. El estudio tiene como objetivo analizar las intervenciones urbanas y de salud realizadas por Saturnino de Brito en Cachoeira do Sul, comprender su evolución en el tiempo y evaluar su impacto actual en la ciudad. La investigación empleará un enfoque histórico-analítico, utilizando fuentes primarias y secundarias, como documentos históricos, planos urbanos, informes y estudios académicos. La revisión bibliográfica contextualizará el período y las ideas positivistas que influyeron en las intervenciones de Brito. Los resultados del análisis de las intervenciones revelan cómo las ideas positivistas moldearon la planificación urbana y de salud en Cachoeira do Sul, destacando su aplicación práctica. La investigación también muestra cómo estas intervenciones contribuyeron a mejorar la infraestructura, el saneamiento y posiblemente la calidad de vida de los residentes. En resumen, el estudio analiza la influencia del pensamiento positivista en las acciones urbanas y de salud de Francisco Saturnino Rodrigues de Brito, lo que ofrece importantes conocimientos sobre la evolución histórica de la ciudad y su relevancia actual.

PALABRAS CLAVE: El ingeniero Saturnino de Brito; saneamiento; ciudad de Cachoeira do Sul;

1 INTRODUÇÃO

O engenheiro Francisco Saturnino Rodrigues de Brito desempenhou um papel significativo no avanço do processo de urbanização do Estado do Rio Grande do Sul por meio de seus projetos de saneamento. Santa Maria foi a segunda cidade no estado a se beneficiar de um plano elaborado, seguindo os passos de Rio Grande, que recebeu tal plano em 1909. Posteriormente, em 1919, Cachoeira do Sul tornou-se a terceira cidade a ser contemplada com um projeto de Saturnino de Brito (TOCHETTO, 2016).

Francisco Saturnino Rodrigues de Brito, nascido em Campos de Goytacazes, na então província do Rio de Janeiro, em 1864, completou sua formação acadêmica ao graduar-se em Engenharia Civil na Escola Politécnica do Rio de Janeiro, no ano de 1886. Em 1892, Saturnino de Brito desempenhou um papel fundamental ao elaborar a planta topográfica da cidade de Piracicaba. Dois anos após esse feito, ele participou ativamente da concepção da Carta Cadastral do Rio de Janeiro. A expertise adquirida na área de topografia serviu de base para os subsequentes trabalhos de urbanização e engenharia sanitária empreendidos a partir de 1895. Nesse ano, Saturnino de Brito elaborou um notável projeto de saneamento para o chamado "Novo Arrabalde", situado na cidade de Vitória, a capital do Espírito Santo. Em 1896, ele atuou como Engenheiro na Comissão de Saneamento do estado de São Paulo. A partir de 1898, sua influência e habilidades técnicas foram requisitadas para a realização de inúmeros projetos em diversas cidades do Brasil (FARIA, 2015).

A carreira profissional de Saturnino de Brito abrangeu diversas cidades brasileiras, proporcionando-lhe a oportunidade de disseminar suas concepções e aplicá-las, sobretudo no contexto do saneamento e embelezamento urbano. Nesse cenário de modernização em âmbito nacional, diversas influências foram assimiladas, orientando as iniciativas de aprimoramento e o pensamento urbanístico. Em grande medida, essa influência foi resultado das viagens e estudos realizados na Europa, em colaboração com *Édouard Imbeaux*, o que permitiu uma análise atualizada sobre a importância central da engenharia sanitária na construção de conhecimento e especialização no âmbito urbano, tanto na França quanto no Brasil (BERTONI, 2015).

O manual intitulado "*Notes sur le tracé sanitaire des villes*" (Notas sobre o traçado sanitário das cidades), escrito em francês por Saturnino de Brito e *Édouard Imbeaux*, destaca a compreensão do urbanismo sanitário de Brito, que se concentra em dois temas fundamentais. Primeiramente, aborda os desafios relacionados à salubridade na reconfiguração dos espaços urbanos e no processo de construção das cidades. Em segundo lugar, explora as competências profissionais necessárias nesse contexto e enfatiza a importância do diálogo interdisciplinar entre diversas áreas do conhecimento. A abordagem proposta por Saturnino de Brito tem suas raízes na engenharia sanitária, onde a configuração de cidades modernas e higienizadas é concebida de acordo com suas próprias necessidades. Ao invés de simplesmente reproduzir os padrões de traçado de cidades antigas, a proposta é utilizar essas cidades como fonte de inspiração, adaptando-as de maneira criativa e funcional às exigências contemporâneas (BERTONI, 2015).

As marcas deixadas por Saturnino de Brito na paisagem das cidades em que trabalhou promoveram o desenvolvimento partindo do entendimento das condições originais do sítio com a adaptação às necessidades de uma sociedade urbana. Sob esta perspectiva, sua intervenção na paisagem, visava o diálogo dos fenômenos naturais com as técnicas sanitárias,

considerando a cidade em toda a sua abrangência. Segundo RÜCKERT (2017), a participação de Saturnino de Brito no processo de modernização do abastecimento de água ocorrido no Rio Grande do Sul, durante a Primeira República, não pode ser dissociada da projeção que este profissional alcançou no campo da Engenharia Sanitária. A mobilização feita pela Intendência de Rio Grande para contratá-lo, em 1909, assim como a sua participação na Comissão Estadual de Saneamento do Rio Grande do Sul, no período entre 1918 e 1927, são indicativos do prestígio alcançado por Saturnino de Brito diante dos líderes do Partido Republicano Rio-grandense (PRR).

Cachoeira do Sul, um dos municípios pioneiros do Rio Grande do Sul, celebrou recentemente seus 203 anos de história. A cidade possui uma topografia diversificada, uma vez que seu perímetro urbano se estende ao longo das margens do Rio Jacuí. Com os estudos e levantamentos feitos por Saturnino da época, a cidade pôde colocar em prática seus planos e projetos que contribuíram fortemente para o crescimento urbano da cidade.

2 OBRAS COMPLETAS

No total, Saturnino visitou 53 cidades brasileiras, das quais 13 estão localizadas no Rio Grande do Sul. Em 1943, seus trabalhos foram compilados e publicados pela Imprensa Nacional (Ministério da Educação e Saúde/Fundação Nacional do Livro do Rio de Janeiro), em 23 volumes (conforme Quadro 1). Esses volumes abrangiam os projetos e relatórios desenvolvidos pelo engenheiro. De acordo com FARIA (2015), Saturnino é considerado um dos mais proeminentes urbanistas sanitaristas do Brasil e continua sendo uma referência nos estudos relacionados ao planejamento urbano e à configuração das cidades para as quais ele realizou projetos.

Quadro 1- As cidades que são apresentadas em cada volume

OBRAS COMPLETAS DE SATURNINO DE BRITO			
Volumes	Cidades	Volumes	Cidades
V	Vitória	XII	Santana do Livramento
	Petrópolis		São Leopoldo
	Itaocara		Uruguaiana
	Paraíba		São Gabriel
	Juiz de Fora		Iraí
VI	Campos		Alegrete
VII e XXI	Santos	XIII	Pelotas
VIII e IX	Recife		Poços de Caldas
X	Rio Grande		Teófilo Otoni
XI	Santa Maria	XIV	Curitiba
	Cachoeira do Sul		Uberaba
	Cruz Alta		Aracajú
	Passo Fundo		
	Rosário do Sul		

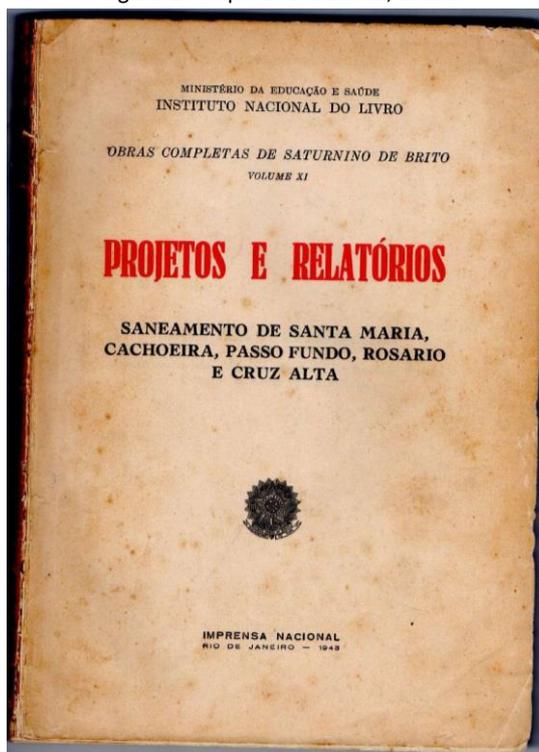
Fonte: Elaborado pelas autoras, 2023.

Em 1909 e posteriormente em 1921, a cidade gaúcha pioneira a ser alvo das intervenções do engenheiro Saturnino de Brito foi Rio Grande. Durante o ano de 1919, cinco cidades gaúchas recorreram aos serviços de Saturnino de Brito para a elaboração de seus planos de saneamento e de ampliação de suas redes de águas e esgotos: Santa Maria, Cachoeira do Sul, Cruz Alta, Passo Fundo e Rosário do Sul (Figura 1). No ano de 1920, foi a cidade de Santana do Livramento que solicitou os serviços do engenheiro para realizar medidas de saneamento. Em 1922, Saturnino de Brito desempenhou um papel tanto no saneamento quanto no planejamento de expansão urbana para São Leopoldo. Durante os anos 1923 e 1924, as cidades de Uruguaiana,

Iraí e São Gabriel também recorreram ao engenheiro, buscando projetos para a melhoria de seus sistemas de saneamento urbano. Em 1927, Saturnino de Brito elaborou planos de saneamento e de extensão da rede de água e esgotos para as cidades de Alegrete e Pelotas (TOCHETTO, 2016).

Antes mesmo de concluir o Projeto para o saneamento de Santa Maria, Saturnino de Brito foi contratado pelo governo estadual para trabalhar na Comissão Estadual de Saneamento do Rio Grande do Sul – órgão vinculado à Secretaria Estadual de Obras Públicas. Atendendo às orientações recebidas pela Secretaria de Obras Públicas do Estado, em 1919 (TOCHETTO, 2016). A preocupação com o tratamento da água era uma das marcas do trabalho de Saturnino de Brito que também dedicava especial atenção ao destino do esgoto.

Figura 1 – Capa do Volume XI, 1943.



Fonte: BRITO, 1943.

3 PROJETO PARA CACHOEIRA DO SUL

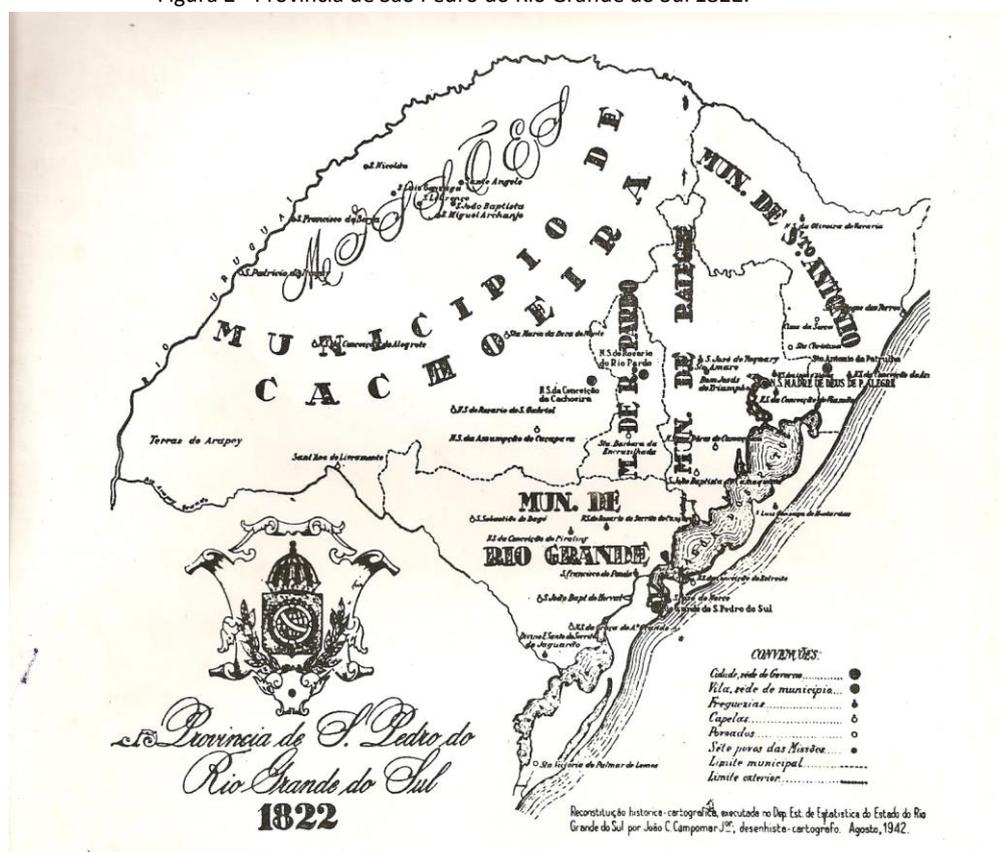
Cachoeira do Sul, situada no Estado do Rio Grande do Sul, representa o quinto município a ser estabelecido neste estado, como indicado na Figura 2. Além disso, é notável por ser um dos quatorze municípios que desempenharam um papel ativo no movimento Farroupilha. De acordo com Brito (1943, p. 105), a cidade está localizada no centro geográfico do estado, às margens esquerdas do rio Jacuí, a uma distância de 196 km da capital estadual, Porto Alegre.

Em virtude de suas terras férteis e da proximidade com o rio, a atividade econômica preponderante na região é a agricultura e a pecuária. A nomenclatura da cidade tem raízes históricas que remontam ao século XVIII, quando recebeu seu nome devido à Cachoeira do Fandango, uma das corredeiras que existiam no rio Jacuí. Atualmente, Cachoeira encontra-se localizada sob a Ponte do Fandango, conforme informações da Prefeitura Municipal (2017). De

acordo com os dados do censo demográfico de 2022, conforme divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), a população de Cachoeira do Sul é aproximadamente de 79.778 habitantes, destacando-se pela diversidade étnica que caracteriza seus residentes.

No volume 11, capítulo 2, Saturnino apresenta a cidade de Cachoeira do Sul com relatórios e projetos divididos em 4 partes, o levantamento de dados, projetos de abastecimento e esgoto e os custos que isso geraria para a execução.

Figura 2 - Província de São Pedro do Rio Grande do Sul 1822.



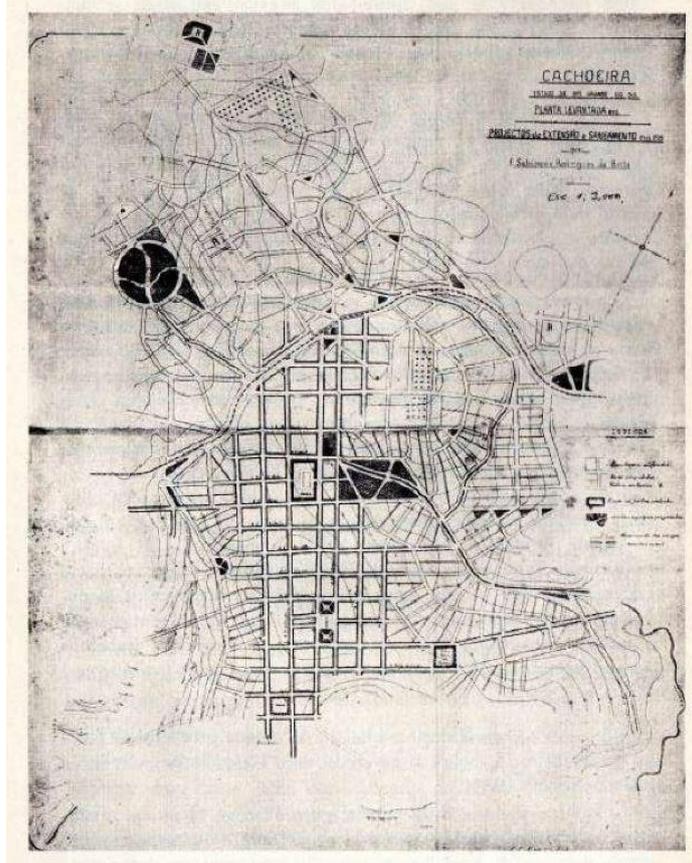
Fonte: Arquivo Histórico de CS

3.1 Topografia sanitária - Salubridade - Melhoramentos Municipais

Brito (1943), observa a topografia da região e resume que a cidade e as suas ruas se alocaram de maneira que fosse favorável à salubridade, já que a cidade cresce a norte. Explora a forma como ocorre as cheias do rio e como isso interfere na vida da cidade, apresenta a ideia da canalização do Jacuí para a utilização na agricultura e demonstra o lado positivo do rio para o escoamento dos diversos produtos notáveis de Cachoeira sendo um deles a produção de arroz.

A planta apresentada na Figura 3, elaborada pelo município em escala 1:300 no ano de 1918, desempenhou um papel central no processo de planejamento urbano. Como mencionado por Brito (1943, p. 109), os responsáveis pelo projeto optaram por utilizar essa planta existente, mesmo reconhecendo suas deficiências, com base na premissa de que, durante a alocação dos coletores para a construção, os erros inerentes à planta seriam corrigidos nos perfis definitivos. Essa decisão visava a minimização dos custos associados a novos levantamentos topográficos.

Figura 3 – Planta levantada para projetos de extensão e saneamento, 1918



Fonte: BRITO, 1943, p. 108.

O projeto de expansão da cidade, conforme descrito anteriormente, parece estar alinhado com os princípios discutidos no documento *Notes sur le tracé sanitaire des villes*. Brito (1943, p. 109) menciona que a garantia da execução bem-sucedida de tais projetos requer a adesão a fórmulas práticas apresentadas no referido documento. Isso sugere que o planejamento urbano em Cachoeira do Sul foi influenciado por diretrizes e melhores práticas relacionadas ao saneamento urbano e à expansão das cidades, conforme delineadas nas notas mencionadas. A implementação de tais fórmulas práticas é fundamental para assegurar um crescimento urbano ordenado e saudável, com atenção especial às questões sanitárias e de infraestrutura.

Brito coleta informações acerca dos índices pluviométricos, termométricos e de pressão barométrica, e estabelece conexões com o estado sanitário da localidade. Apresenta dados relativos às taxas de mortalidade em anos marcados por surtos epidêmicos, como a pandemia de gripe em 1918, e ao longo do período de incidência de doenças como febre tifóide e tuberculose. Sobre os óbitos, fala:

[..] Grande é a mortalidade infantil, principalmente por falta de assistência médica, quer na cidade (o que é de estranhar em cidade pequena), quer no município. A criação da 'Secção de higiene', a cargo de do ilustre clínico Dr. Baltazar do Bem, influiu de um modo benéfico sobre essas condições anormais (Brito, 1943, p. 113)

Enfatiza que a higiene se dá com o conjunto de estratégias conjuntas da área da saúde com o planejamento correto do saneamento público. Apresenta uma estimativa populacional e

os dados da época para cálculo necessário para o decorrer do crescimento da cidade. Destaca a importância do pavimento das vias urbanas e da gestão de resíduos, ressaltando os inconvenientes que a ausência desses elementos pode causar ao município. Salienta, no entanto, que a prioridade recai sobre a implementação das infraestruturas de distribuição de água e sistemas de esgoto antes de qualquer pavimentação. Como último aprimoramento para a cidade, propõe o aumento da capacidade de geração elétrica da usina térmica, visando a futura implementação de um sistema de elevação mecânica de água potável (Brito, 1943).

3.2 Abastecimento de água

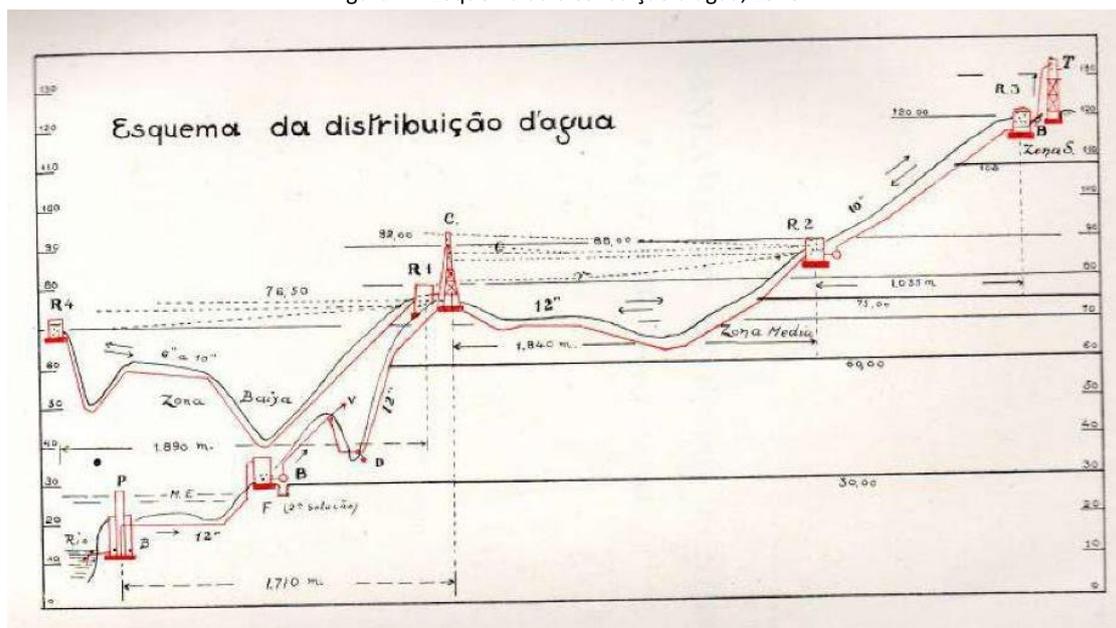
Saturnino identifica dois problemas de ordem técnica: a escolha do ponto de captação e a necessidade de controle sobre a qualidade das águas. Segundo RÜCKERT(2017), depois de refutar a captação em locais mais elevados do território, escolha que significaria uma economia nas obras, e de analisar a composição química das águas do Jacuí, Saturnino de Brito chegou a conclusão que:

Foram negativas as informações pedidas sobre a possibilidade de se obter água de pequenos cursos, em altitude conveniente a uma econômica distribuição. Indica-se como única solução prática e solução natural, a tomada do rio e elevação mecânica, [...]. As águas do rio Jacuí, apesar da boa qualidade afirmada pelas análises, não podem ser distribuídas sem um conveniente tratamento, principalmente nas estações chuvosas. (BRITO, 1943, p. 117).

Saturnino de Brito apresentou em seus relatórios diversos cálculos e observações para demonstrar as opções sendo elas: a captação de água por perfuração de “poços filtrantes” nas margens do rio e a “tomada da água bruta do rio”, ambos complementados pelo recurso da elevação mecânica das águas, pois o núcleo urbano estava bem acima do nível do Jacuí. Com as vantagens e desvantagens de cada uma destas opções Rückert (2017), manifesta que Brito da preferência pela captação direta no rio, apesar de reconhecer que este sistema era “mais oneroso e mais complicado”.

Brito (1943) categoriza a cidade de Cachoeira do Sul em três zonas distintas: Baixa, Média e Alta. A zona baixa é abastecida principalmente pelos reservatórios R.1 e R.4, com a previsão de que, no futuro, o R.2 também atenda a essa região devido à expansão das residências. Na época, a zona média compreendia o perímetro central da cidade e era abastecida por meio da distribuição de água que conectava o *Château d'eau* ao R.2. Por outro lado, nas áreas de zona alta e altíssima, o fornecimento de água era realizado pelo reservatório R.3, que opera bombeando água do R.2. O esquema final desse sistema de abastecimento pode ser visualizado na Figura 4.

Figura 4 – Esquema da distribuição d'água, 1943.



Fonte: BRITO, 1943, p. 157.

3.3 Esgoto

Com a favorável topografia Brito (1943, p. 148) fala que “[...]Felizmente a cidade tem se desenvolvido ao longo da lombada do contraforte, sem descer pelas encostas das duas sangas; assim é possível desviar quase toda a contribuição dos despejos para um só coletor geral e uma à descarga, a jusante da cidade[...]”. A infraestrutura que direciona as correntes das sangas centrais, posicionadas no centro das avenidas, permanece intacta, sendo agora designada também para a captação de águas pluviais. Essas águas são conduzidas até o Arroio Amorim no desfecho desse percurso.

Apresenta-se o cálculo preciso e detalha os materiais necessários para a execução do projeto, estabelecendo conexões com projetos previamente realizados em outras localidades. Brito enfatiza a importância de uma abordagem criteriosa na disposição de resíduos, citando fontes internacionais que ilustram as consequências negativas da inadequada gestão de esgoto. Observa-se que em Cachoeira, é viável adotar essa abordagem: realizar um tratamento mínimo dos resíduos através de peneiração ou em bacias de sedimentação; quando necessário, realizar a desinfecção, de acordo com as diretrizes das autoridades de saúde pública. O projeto deve ser concebido de forma a manter a flexibilidade necessária para, a qualquer momento, incorporar processos de tratamento purificante quando julgado apropriado (BRITO, 1943, p. 148).

3.4 Custos dos Serviços

Saturnino de Brito baseou-se nos valores dos materiais empregados no projeto de saneamento de Santa Maria como referência para o cálculo do orçamento previsto (conforme Figura 5), destinado à execução da obra de abastecimento de água e ao sistema de esgotamento sanitário, voltados para a zona média da cidade, que, à época, abrigava o perímetro urbano. Deixa explicado como se dá os materiais e valores caso seja construído o projeto da zona alta da cidade, aumentando o custo para 1.708:618\$620 (BRITO, 1943).

Figura 5 – Resumo do Orçamento - Cachoeira, 1943.

105. — Resumindo o orçamento detalhado apresentado à Intendência, o quadro junto dá o valor global das principais obras, cujos importes são :

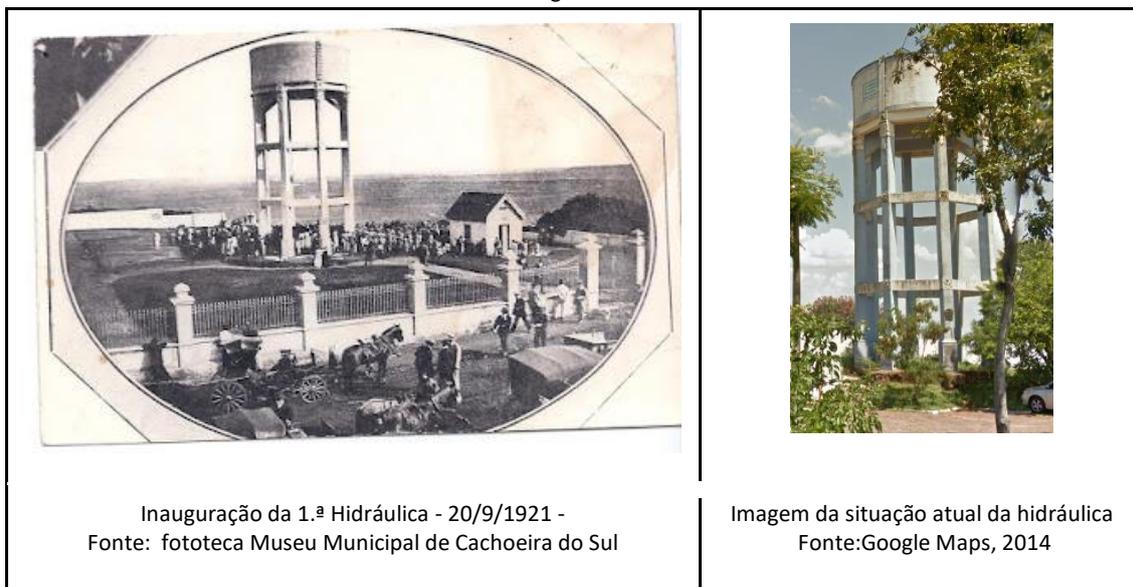
A) Abastecimento d'água	886:050\$920
B) Esgotos sanitários	421:900\$630
C) Administração ou beneficio	109:700\$120
D) Eventuais	86:492\$600
E) Instalação (metade do valor)	35:000\$000
	1.539:144\$270

Fonte:BRITO,1943, p.153.

4 EXECUÇÃO

Bolsson (2005), cita que a primeira tentativa da cidade de fazer um projeto de saneamento aconteceu em 1911. Solicitada pelo Coronel Isidoro Neves da Fontoura, a implementação de uma estrutura hidráulica e um sistema de esgoto foi atribuída ao engenheiro Benito Ilha Elejalde, porém, não foi realizada conforme planejado. Somente em 20 de setembro de 1921 é que ocorreu a inauguração da primeira estação hidráulica, responsável pelo abastecimento de água na área mais baixa da cidade. Localizada na atual Travessa Tuiuti, essa estação possuía muros guarnecidos com grades e elementos paisagísticos, constituindo um conjunto notável no cenário urbano da época. Contudo, a situação atual revela que está abandonada, como ilustrado no Quadro 1.

Quadro 1 – Imagem da 1ª hidráulica



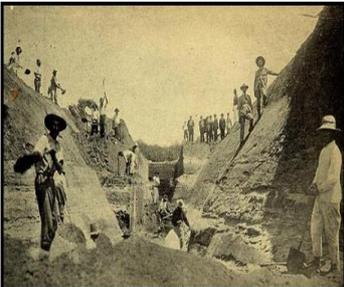
[...] a fim de contratar com o Dr. Saturnino de Brito o estudo completo de águas, esgotos, desdobraimento e embelezamento futuro da cidade, bem como a confecção dos respectivos projetos. Amplo projeto de saneamento da cidade foi então organizado pelo conceituado engenheiro, 1919, antecipando a expansão da cidade e

definindo soluções quanto ao abastecimento de água e coleta de esgoto, muitas destas ainda hoje em uso. (BOLSSON, 2005, pág. 9).

Em 20 de setembro de 1923 foram iniciadas as obras do novo projeto em Cachoeira. Neste ano foram executadas as obras na parte de abastecimento de água, de tomada de água no Rio Jacuí e construção de um poço para o abrigo das bombas e dos motores elétricos, a salvo das grandes enchentes. Foram assentados os aparelhos para o tratamento da água pela cal e pelo sulfato de alumínio e também pelos filtros rápidos e construídos os reservatórios de água filtrada, para a distribuição à cidade e para a lavagem dos filtros, e o reservatório de cimento armado destinado a decantação forçada pelo sulfato de alumínio (BOLSSON, 2005).

Em 1925, o sistema de abastecimento de água de Cachoeira do Sul já estava completamente construído, abrangendo uma extensão total de 20.053 metros. As obras de captação, bombeamento e tratamento das águas do Rio Jacuí estavam em fase avançada de conclusão, demonstrando um progresso notável. Além disso, as redes de esgoto na cidade já contemplavam um total de 18.607 metros de canalização, indicando um compromisso significativo com a infraestrutura sanitária da época, conforme ilustrado no Quadro 2 (BOLSSON, 2005).

Quadro 2- Imagens das obras realizadas.

		
Assentamento da rede de esgotos. Fonte: SOP, relatório de 1924.	Escavação para o assentamento das linhas de aspiração da água do Rio Jacuí. Fonte: SOP, relatório de 1924	Estação de tratamento de esgoto. Fonte: Arquivo Histórico de CS.

5 EDIFICAÇÕES DE RELEVÂNCIA

Dentre todas as obras e construções de saneamento em Cachoeira do Sul, duas permanecem proeminentes até hoje: o *Château d'eau* e a Praça da Caixa d'água, local onde está situado o R.2.

5.1 *Château d'eau*

O *Château D'Eau*, monumento que foi posto em funcionamento em 18 de outubro de 1925 e que em 1970 deixou de fazer parte do sistema de distribuição de água, é um chafariz e reservatório histórico de Cachoeira do Sul (Figura 6).

Figura 6 – Imagem do *Château D'Eau* atualmente



Fonte: Autoras, 2023.

Situado entre as praças Matriz e Balthazar de Bem, o local historicamente representou o epicentro de todos os equipamentos públicos da cidade, incluindo o paço municipal, a prefeitura e diversas secretarias municipais. Essas instalações eram parte integrante do perímetro urbano da cidade em épocas passadas. O conjunto arquitetônico foi estrategicamente implantado no centro da Praça Balthazar de Bem e caracterizado por suas linhas de design clássicas, alinhando-se com a tendência estilística predominante daquela época. Essas estruturas, além de sua função administrativa, serviram como símbolo do progresso e desenvolvimento local, destacando a importância histórica e cultural da região.

Conforme o relatório apresentado pelo Dr. João N. da Fontoura, arquivado no Arquivo Municipal de Cachoeira do Sul (2017), o projeto arquitetônico do local foi concebido pelo engenheiro Walter Jobim, enquanto o cálculo estrutural ficou a cargo do engenheiro chefe da Comissão de Saneamento do Estado, Dr. Antonio de Siqueira. As obras de escultura, que incluem estátuas e grupos de ninfas e sereias que adornam o *Château D'Eau*, foram executadas nas oficinas de *Vicente Friedrichs*, localizadas em Porto Alegre, sob a supervisão do professor *Giuseppe Gaudenzi*.

É importante destacar que esse conjunto foi reconhecido como parte do Patrimônio Histórico e Cultural do Estado do Rio Grande Do Sul (IPHAE,2007), tendo sido tombado a nível municipal em 2012 e, por fim, tombado a nível estadual em 2017 (IPHAE). As esculturas de figuras femininas e a representação de Netuno posicionada no topo do reservatório são atribuídas aos escultores *Gaudenzi e Adloff*, enquanto a construção da estrutura em si foi conduzida pela Empresa Silveira, Soares e Cia. Ao longo do tempo, o local passou por modificações e processos de restauração, conforme detalhado no Quadro 3, preservando assim sua importância histórica e cultural na região.

Quadro 3- Imagens das diversas fases



5.2 Reservatório R.2

O reservatório R.2, situado na Praça Borges de Medeiros e voltado para a Rua Júlio de Castilho, desempenha um papel fundamental na infraestrutura da cidade, interligando suas porções norte e sul. Sua inauguração ocorreu em 1925, e desde então, tem mantido suas funções operacionais ininterruptamente até os dias atuais. A referida praça, que abrange uma extensão de 2.700 metros quadrados, foi oficialmente estabelecida em 1927. Historicamente, o reservatório R.2 foi uma vez dotado de um jardim suspenso de estilo europeu, que desempenhava um papel estético e de utilização pública (BOLSSON, 2005). Esse espaço arborizado constituía um local de encontro para a comunidade. No entanto, a configuração atual do reservatório contrasta com seu passado, uma vez que foi transformado em um jardim sem elementos vegetativos notáveis, conforme ilustrado no Quadro 4.

Quadro 4- Imagens do jardim superior



O reservatório possui uma capacidade volumétrica de 1.480 metros cúbicos, sendo sua função primordial o abastecimento hídrico das áreas correspondentes à zona média e parte da zona baixa do projeto de Saturnino de Brito. Mediante uma avaliação encomendada pela Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN), identificou-se um ambiente interno caracterizado por elementos agressivos, notadamente uma elevada concentração de vapor de cloro, inadequada ventilação e ausência de proteção das estruturas, sobretudo das cascas e dos

tirantes. Esses fatores concorreram para o estabelecimento de condições propícias à significativa oxidação das armaduras, tal como evidenciado pelo diagnóstico das patologias constatadas, assim no ano de 2001, uma intervenção de restauração foi conduzida na edificação, abrangendo tanto os aspectos estruturais quanto arquitetônicos de sua configuração externa (BOLSSON, 2005).

No Quadro 5, são apresentadas imagens que documentam a evolução da construção ao longo de distintos períodos temporais. Na atualidade, este local desempenha um papel central nas celebrações de caráter oficial, tais como o carnaval, a Semana da Pátria e a Semana Farroupilha. Desde o ano de 1974, também serve de suporte à Pira da Pátria, um símbolo representativo. No âmbito de suas instalações, destacam-se a presença de instalações desportivas, um espaço destinado a atividades lúdicas infantis e, ademais, a Casa das Trabalhadoras Rurais. Esta última desempenha o relevante papel de ponto comercial para produtos característicos do meio rural, como parte de uma economia local.

Quadro 4- Imagens das diversas fases da praça



6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo ressalta a importância crítica dos estudos relacionados ao saneamento e urbanismo no contexto urbano, destacando sua essencialidade para o desenvolvimento de uma cidade. Ele enfatiza que esses estudos desempenham um papel fundamental na estruturação do ensino e no processo de aprendizado, fornecendo informações valiosas, embora datadas, que são relevantes não apenas para a área da arquitetura, mas também para campos relacionados ao saneamento básico.

O texto destaca que as reformas urbanas em questão não tinham apenas a finalidade de melhorar as condições da cidade, mas também de criar uma nova imagem das cidades como reflexo do Estado e do grupo político que estava no poder durante a implantação da República. O Partido Republicano Rio-Grandense percebia as cidades como peças estratégicas para o desenvolvimento de seu projeto político-econômico, e, portanto, considerava necessário estabelecer novos mecanismos de representação, controle e estratificação social no ambiente urbano.

A evolução de Cachoeira do Sul foi significativamente impulsionada pelo projeto de modernização concebido por Saturnino de Brito, o qual incorporou medidas de saneamento que eram notavelmente progressistas para a época e que diferenciam a cidade de muitas outras. O artigo conclui ressaltando a importância crucial de Saturnino de Brito na história do crescimento

de Cachoeira do Sul e na região central do Rio Grande do Sul. Embora a análise apresentada represente um olhar inicial sobre um processo complexo, ela contribui para uma compreensão mais profunda dos eventos históricos que moldaram o passado da cidade.

Além disso, o artigo reconhece a perseverança dos moradores e do município em preservar o patrimônio histórico material e imaterial da cidade, o que resultou em esforços contínuos de manutenção e restauração em pontos significativos do seu cenário urbano. Isso demonstra o compromisso com a preservação da história e da identidade da cidade, garantindo que seu legado continue a ser valorizado e compartilhado com as gerações futuras.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARQUIVO MUNICIPAL DE CACHOEIRA DO SUL. **O Château d'Eau e o R2**, 2017. Disponível em: <<http://historiadecachoeiradosul.blogspot.com/2017/04/o-chateau-deau-e-o-r2.html>> Acesso em 15 Ago. 2023.
- BERTONI, A. No caminho para o urbanismo. Saturnino de Brito e Édouard Imbeaux, trajetórias profissionais entre Brasil e França. **Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material**, v. 23, n. 1, p. 111-132, jan. 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1982-02672015v23n0105>>. Acesso em 10 ago. 2023
- BOLSSON, Roberto Antonio Alves. **A água, o saneamento e a recuperação do reservatório R-2 de Cachoeira do Sul**. Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Tecnologia, Curso de Especialização em Conservação e Restauração do Patrimônio Cultural, RS, 2005. Disponível em: <<https://repositorio.ufsm.br/handle/1/1137>>. Acesso em 20 ago. 2023
- BRITO, Saturnino de. **Obras Completas de Saturnino de Brito: Saneamento de Cachoeira**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1943 f. v. XI.cap. 2, p. 103-157.
- FARIA, Teresa de Jesus Peixoto. **Os projetos e obras do engenheiro Saturnino de Brito e mudança na paisagem urbana**. Geografia Ensino & Pesquisa, 19, 115-122. 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/geografia/article/view/19375>>. Acesso em: 25 ago. 2023
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Prévia da população calculada com base nos resultados do Censo Demográfico 2022 até 25 de dezembro de 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2022/Previa_da_Populacao/POP2022_Municipios.pdf> Acesso em 05 Ago. 2023.
- IPHAÉ - INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO DO ESTADO. **LEI Nº 12.756, DE 20 DE JULHO DE 2007**. Porto Alegre, 2007. Disponível em: <<https://leisestaduais.com.br/rs/lei-ordinaria-n-12756-2007-rio-grande-do-sul-declara-como-bem-integrante-do-patrimonio-historico-e-cultural-do-estado-do-rio-grande-do-sul-o-chateau-d-eau-no-municipio-de-cachoeira-do-sul>> Acesso em 10 Ago. 2023.
- IPHAÉ - INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO DO ESTADO. **Portaria de Tombamento Nº 15/2017**. Porto Alegre, 2017. Disponível em: <<http://www.iphae.rs.gov.br/Main.php?do=BensTombadosDetalhesAc&item=74300>> Acesso em 10 Ago. 2023.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRA DO SUL. **Inventário Turístico da cidade, Agosto/2017**. Cachoeira do Sul, 2017. Disponível em: <https://www.cachoeiradosul.rs.gov.br/arquivos/mapa_02__zoneamento_e_Indices_urbanisticos_04093329.pdf>. Acesso em 05 Ago. 2023.
- TOCHETTO, Daniel. **Santa Maria: uma história precursora do planejamento urbano no Rio Grande do Sul** / Daniel Tochetto. – Porto Alegre: Corag/CAU-RS, 2016. Disponível em: <<https://www.caur.gov.br/wp-content/uploads/2017/07/Santa-Maria-Uma-historia-precursora-do-planejamento-urbano-no-Rio-Grande-do-Sul.pdf>>. Acesso em 10 ago. 2023
- RÜCKERT, Fabiano Quadros. **Saturnino de Brito e a modernização do abastecimento de água no Rio Grande do Sul da Primeira República**. CDHRPyB, ano IX, Uruguai. Diciembre 2017.