

Fabiano Quadros Rückert¹

Marluza Marques Harres²

A história do município de São Leopoldo já foi tema de diversos trabalhos, estes, na sua maioria, destacam o processo de colonização alemã que resultou no surgimento da cidade e abordam as particularidades sócio-culturais decorrentes desse processo. Contemplado em diversos trabalhos historiográficos, o passado da cidade de São Leopoldo carecia de um estudo sobre a sua história ambiental que está diretamente ligada ao rio dos Sinos – elemento central na paisagem e na dinâmica ambiental de toda a região conhecida como Vale do Rio dos Sinos³. Para suprir a carência de um estudo sobre a história ambiental da cidade de São Leopoldo, bem como, para valorizar o rio dos Sinos no conjunto de elementos naturais da região, iniciamos uma pesquisa focada na atuação do poder público como agente de transformação do ambiente urbano e como mediador das relações entre a sociedade e as águas.

O controle e uso das águas captadas de rios e arroios integram o campo de ações e responsabilidades assumidas no âmbito do poder público, que poderíamos classificar dentre as primeiras e marcantes experiências de gestão ambiental. A intervenção e a constituição de políticas governamentais, em especial no âmbito dos centros urbanos, delineando a dinâmica de uso das águas aparecem inicialmente impulsionadas pelas questões de saúde e higiene. O emprego da expressão “gestão ambiental” para caracterizar essas políticas decorre dos pressupostos de planejamento e racionalização que elas implicaram. Partimos da ideia de que “gestão ambiental é a administração do exercício de atividades econômicas e sociais de forma a utilizar de maneira racional os recursos naturais, renováveis ou não”⁴. O controle sobre as águas e sua distribuição para

¹ Mestre em História pelo PPGH da UNISINOS e professor da Rede Pública Municipal e Estadual.

² Professora e pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em História da UNISINOS

³ Localizado no nordeste do Rio Grande do Sul, o rio dos Sinos percorre 190 km e sua bacia ocupa uma área de 3.800 Km², incluindo total ou parcialmente 29 municípios, estando 21 deles integrados na Região Metropolitana de Porto Alegre. *Projeto Marca d'Água: seguindo as mudanças a gestão das bacias hidrográficas do Brasil*. vol. I Brasília: Finatec, 2003. p. 163.

⁴ BARATA, Martha de Lima; KLIGERMAN, Débora Cynamon; MINAYO-GOMEZ, Carlos. A gestão ambiental no setor público: uma questão de relevância social e econômica. *Ciência Saúde Coletiva*. Vol. 12, n 1 Rio de Janeiro, 2007.

todas as moradias é uma medida administrativa de grande alcance e importância. Matriz das primeiras preocupações com preservação ambiental e de cuidados que vão se refletir em regulamentações e políticas municipais. Os serviços de abastecimento são de grande impacto para a população e precisam ser administrados ao longo do tempo, acompanhando a expansão populacional e territorial da cidade. Sendo muitas vezes um desafio fazer chegar esses benefícios até a parte rural do município. O processo de conquista e controle das águas, nas suas etapas de captação, tratamento e distribuição da água potável, realizado pelo poder público, deixou poucas marcas no rio, embora tenham gerado, desde o início grande preocupação com a falta de qualidade das suas águas, demarcando as formas como deveriam ser usadas. Ou seja, ampliam-se as normas e regras pelas quais tentavam controlar essa utilização. O que significa que a preocupação com os mananciais de água da região aparece cedo no âmbito da administração pública. Se o abastecimento caracteriza um tipo de intervenção do poder público, outra será a forma assumida pela intervenção para o controle das enchentes. A estruturação da cidade às margens do rio, ocupando espaço significativo de sua vazão natural acabou gerando problemas e conflitos. As enchentes aconteciam anualmente e acabaram pressionando por outra forma de intervenção, motivo de ampla discussão e envolvimento da comunidade. Essas duas formas de intervenção, o abastecimento e a contenção das cheias, conferem um valor diferencial para a cidade de São Leopoldo no vale do rio dos Sinos. A relação da comunidade com o rio, a mediação do poder público e sua intervenção formulando políticas relacionadas ao uso das águas e ao controle das enchentes não se esgotam apenas no caráter funcional e político-pragmático que essas medidas normalmente possuem e pelas quais são reconhecidas.

Do universo mais amplo da pesquisa que está em andamento selecionamos, para essa comunicação, dois temas ambientais que são o desenvolvimento do serviço de abastecimento de água e a relação da cidade com as enchentes do rio dos Sinos.

Devemos ter presente que o papel do poder público municipal na gestão ambiental da cidade está diretamente relacionado com outras esferas de poder. Essa observação é pertinente, considerando que todos os municípios devem conduzir suas políticas de acordo com a legislação nacional e estadual e devem promover serviços, na área ambiental, em parceria com órgãos estaduais e federais. No vocabulário jurídico atual podemos saber quais são as atribuições de um município nos assuntos ambientais a partir do “princípio da responsabilidade comum” instituído pela Constituição Federal, mas antes da instituição desse princípio as políticas de âmbito municipal, geralmente,

respondiam aos problemas ambientais específicos de cada cidade e cada Prefeitura produzia a sua legislação. Diante dessa questão jurídica, a observação das mudanças nas relações entre o governo federal, o governo estadual e o município tornou-se indispensável para a viabilidade da pesquisa. Igualmente importante é a distinção entre as iniciativas do poder público municipal - que correspondem às políticas ambientais do município - e as iniciativas procedentes da sociedade civil que são significativas no caso tratado, mas que não serão contemplados nessa comunicação.

No caso específico do município de São Leopoldo, os ecossistemas do rio dos Sinos (que inclui o rio, os banhados e os seus afluentes) é certamente o elemento principal da paisagem natural e, conseqüentemente, o controle da poluição hídrica e o uso da água do rio em benefício da população constam entre as mais antigas preocupações das autoridades municipais.

Nas primeiras décadas da história de São Leopoldo, elevada a condição de cidade no ano de 1864, diante das condições hidrográficas naturais e do expressivo volume de chuvas da região o abastecimento de água estava longe de ser um problema relevante. Obviamente os padrões de consumo eram diferentes dos atuais e a inexistência de uma rede de abastecimento regular de água era a regra geral para a maior parte das cidades brasileiras do período imperial. Inicialmente, providenciar a água necessária para o consumo doméstico e observar a qualidade dessa água eram responsabilidades que pertenciam aos habitantes da cidade e não ao poder público. Essa situação começou a ser mudada ainda no final do século XIX, quando as autoridades políticas e científicas, percebendo que a manutenção da saúde pública dependia do controle da poluição hídrica, passaram a dedicar maior atenção aos problemas sanitários, especialmente em áreas urbanizadas.

Nas fontes documentais consultadas, um dos primeiros documentos referentes ao processo de mudança na postura do poder público municipal diante dos problemas sanitários é o Ato nº. 4 do Intendente Epifânio Orlando de Paula Fogaça, emitido em 1897, que determinava:

“Considerando que é de utilidade pública que os moradores dessa cidade sejam fornecidos de água limpa, que não seja prejudicial à saúde, absorvendo-se matéria imunda com a água apanhada na beira do rio, de que usam alguns aguadeiros, por isso resolve:

Art. 1º - Fica proibido os aguadeiros tirarem água na beira do rio em frente a esta cidade para a servidão dos habitantes.

Art. 2º - Os aguadeiros são obrigados a encherem as pipas na bomba hidráulica construída por essa Intendência junto a ponte dessa cidade, a cargo do cidadão João Fernandes Feldmann, que será obrigado a enchê-las mediante o pagamento de 10rs. por cada pipa.”⁵

O trabalho dos “aguadeiros” consistia em encher pipas de madeira com a água do rio dos Sinos e distribuí-las nas residências, em troca do pagamento de um determinado valor. O problema não era o trabalho deles, que existia para atender uma carência da comunidade, mas sim as condições da água do rio contaminadas pela população fixada nas suas margens. A intenção do Intendente foi boa, mas a sua percepção do problema equivocada e, quatro anos depois do decreto, a bomba hidráulica instalada pela Prefeitura já estava desativada.

Submeter o uso dos recursos hídricos à força da lei também foi uma das intenções do Código de Posturas de 1897 que possui um capítulo específico para o assunto intitulado *Fontes e Aqueoductos*. Nesse capítulo, no artigo 52 a Intendência assume a sua responsabilidade pela fiscalização das condições dos mananciais hídricos e proíbe a interceptação ou o estrago das “fontes e águas de servidão pública.” A necessidade de água para as atividades domésticas e para o funcionamento da agricultura e da criação de animais reforçava a importância de proibir os desvios e o represamento dos cursos de água. Criava-se então um padrão de uso da água com a prioridade de evitar “prejuízo dos vizinhos” e garantir a conservação das fontes e vertentes.

Nas primeiras décadas do século XX os documentos indicam um expressivo interesse das autoridades municipais pela questão sanitária. Em 1907 o Intendente Cel. Guilherme Gaelzer Neto expressou ao Conselho Municipal sua preocupação sobre o problema do abastecimento de água em São Leopoldo:

“De há muito tempo que minha administração cuida de resolver um transcendente problema, que novamente interessa à saúde pública. Quero me referir ao abastecimento de água a

⁵ MOEHLECKE, Germano Oscar. São Leopoldo. Obras e Iniciativas Públicas. São Leopoldo: s/ed., 1998, p. 60.

população e, desnecessário é encarecer a magnitude desse serviço do qual resultará uma série de felicidades ao nosso município.”

“Sem rebuços, é preciso que se diga o quanto estamos pessimamente servidos de um elemento tão indispensável à existência.”

Apesar deste registro, foi somente em 1921, que o poder público passou a estudar e a buscar soluções técnicas para o problema do abastecimento de água, em parceria com o governo estadual. Nesse ano, o Dr. Wolffenbüttel apresentou, ao Conselho Municipal, dados da Diretoria de Higiene do Estado informando que mais de 90% da população examinada estava contaminada por bactérias e doenças de transmissão hídrica. Diante destes dados a Intendência pode pressionar o governo estadual cobrando a sua colaboração no plano de saneamento básico para o município de São Leopoldo. A resposta do governo estadual foi rápida, sendo logo designada uma equipe para desenvolver, sob a orientação do engenheiro Francisco Saturnino Rodrigues de Britto, os estudos e planos necessários para o abastecimento de água potável e criação de uma rede de esgoto para São Leopoldo.

Os estudos realizados pela equipe técnica da Diretoria de Saneamento do Estado indicaram quatro possíveis fontes de água: (1) o rio dos Sinos; (2) os poços ou galerias nas margens do rio; (3) pequenos mananciais; (4) poços profundos. Dessas opções, duas foram descartadas por apresentarem elevado índice de contaminação e uma descartada pela insuficiência do volume de água, restando, como única alternativa, a captação e tratamento da água do rio dos Sinos.

No começo de 1922 o engenheiro Saturnino de Britto entregou ao Intendente Mansueto Bernardi o projeto de um sistema de saneamento básico para São Leopoldo dividido em três partes: captação e tratamento da água; distribuição da água potável e criação de uma rede de esgoto cloacal. A leitura dos relatórios municipais indica que havia da parte da Prefeitura a expectativa da cooperação financeira do Estado na obra. O Relatório Municipal de 1923 apresenta informações que deveriam justificar investimentos do governo estadual no trabalho sanitário que estava em curso na cidade, mas a observação das receitas anuais comprova que os custos da construção da hidráulica foram assumidos pelo poder público municipal e a participação do Estado limitou-se ao projeto elaborado pela equipe de Saturnino de Britto.

As obras da usina foram executadas em um ritmo acelerado, mas isso não diminuía as preocupações do Dr. Wolffbüttel que insistia na responsabilidade do poder público em conter a propagação de doenças que atingiam o município, especialmente na zona rural, desprovida do serviço de “Asseio Público.” Foi neste contexto de grave crise sanitária que a hidráulica foi inaugurada como a mais importante, a mais complexa e a mais cara obra que o poder público de São Leopoldo já havia executado.⁶ Em maio de 1926 iniciou-se em caráter experimental o fornecimento da água captada e tratada pela usina, inicialmente, 874 contribuintes receberam o serviço que passou a gerar uma nova receita para os cofres públicos.

Depois da inauguração da hidráulica, todos os Relatórios Municipais passaram a apresentar anualmente uma secção com informações técnicas e financeiras sobre o funcionamento do serviço de abastecimento de água potável na cidade. Novos investimentos na reforma e ampliação das instalações de tratamento também foram incluídos nos Relatórios Municipais, que registraram a preocupação dos técnicos da Hidráulica com a necessidade de um laboratório para controle da qualidade da água distribuída para a população. Essa necessidade foi atendida em 1936 quando o Dr. Ignácio Lafayette Pinto, responsável pela “Diretoria Municipal de Saneamento”, comunicou ao Prefeito a instalação na Hidráulica de um laboratório de análise química da qualidade da água.⁷

Controlar a qualidade da água da Hidráulica era uma das preocupações do poder público municipal, mas ela não era a única. Os documentos registram permanentes manifestações em favor de investimentos na criação da rede de esgoto prevista no projeto inicial de saneamento da cidade, mas prorrogada até o final dos anos 40.

As fontes documentais evidenciam que a Hidráulica Municipal surgiu como uma grande obra e que foi gradualmente sendo ampliada e adaptada para atender a crescente demanda do município por água potável. Elas também registram a importância desse serviço no conjunto das receitas da cidade e indicam que a expansão da rede de fornecimento de água, apesar de continua, foi feita de forma muito lenta e gradual. No Relatório de 1954, encontramos dados numéricos sobre o fornecimento de água potável em São Leopoldo: “O número de economias ligadas à rede é de 2.897, sendo que 2.286

⁶ O Intendente João Corrêa registrou no Relatório Municipal de 1925: “As obras que foram orçadas em 617:769\$720 atingem já a 994:676\$719 e até a sua conclusão atingirão a 1.030:000\$000, ou seja, 413:769\$720 a mais do que o orçamento.” Nesse cálculo do Intendente, não estavam incluídos os juros pagos pelo empréstimo bancário contraído para a execução das obras, o que certamente elevaria em muito o custo final da usina hidráulica.

⁷ Relatório Municipal de 1936.

possuem medidores e 611 não possuem. Assim, que além das realizações mencionadas, (...), temos assegurado o fornecimento de água potável à população, plenamente, por anos e em quantidade suficiente.”⁸

No contexto mais recente da história do saneamento da cidade de São Leopoldo, a criação do Serviço Municipal de Água e Esgoto - o SEMAE – representou uma mudança administrativa importante. Criado como uma autarquia em 1971, o SEMAE recebeu uma expressiva autonomia para executar estudos e investimentos na rede sanitária da cidade e para gerenciar a receita obtida pelos serviços prestados para a comunidade. A situação financeira no começo do funcionamento dessa autarquia foi exposta no “Relatório de Balanço Econômico e Financeiro de 1972” e apresentava um quadro financeiro deficitário, para o qual previam duas alternativas de solução: aumentar o valor das taxas cobradas nas áreas servidas pela rede de água e esgoto ou ampliar a rede e retirar das novas instalações a receita necessária para o pagamento das dívidas existentes. A primeira opção provocaria protestos da população que no final dos 60 sofreu com reajuste de 30% no valor da água, por outro lado, a segunda opção seria um benefício para as populações desprovidas de água potável e de esgoto e seria também um importante investimento na preservação do meio ambiente. O histórico das obras executada pelo SEMAE incluem a construção de uma nova hidráulica feita com recursos do próprio município e inaugurada em 1981 e a duplicação da rede de distribuição de água potável que foi acompanhada de um aumento na ordem de 90% do número de residências servidas pela rede.⁹

A expansão da oferta de água potável foi uma experiência de controle e uso do rio dos Sinos, construída ao longo da história de São Leopoldo. A outra experiência de controle e uso das águas que apresentamos nessa comunicação diz respeito à construção do Sistema de Contenção de Enchentes do Rio dos Sinos – uma obra que provocou um grande impacto na paisagem da cidade e alterou a dinâmica natural das águas do rio.

As mudanças no nível do rio dos Sinos são periódicas, e anualmente as águas sobem nos meses mais chuvosos, provocando a cheia do rio, e descem nos meses de estiagem. Essas mudanças se repetem anualmente, mas isso não significa que as enchentes do rio dos sinos sejam anuais. O fenômeno de uma enchente possui dimensões maiores e surge como resultado de uma complexa combinação de fatores em parte naturais (como o volume e a intensidade das chuvas, os ventos e o relevo de uma

⁸ Relatório Municipal de 1954.

⁹ Revista Rua Grande, nº. 865, 29/01/1982, p. 3. O que seria de São Leopoldo sem a nova hidráulica?

determinada região) e em parte gerados pelo homem através de ações como a degradação da mata ciliar e a intensificação dos processos de erosão. Na história de São Leopoldo, as três maiores enchentes ocorreram nos anos de 1941, 1965 e 1967.

Cada uma dessas enchentes possui as suas particularidades. A de 1941 foi parte de um fenômeno climático mais amplo que produziu enchentes em toda a região metropolitana de Porto Alegre, depois dela o estudo e as iniciativas de controle das enchentes no Rio Grande do Sul tornam-se parte integrante da agenda das autoridades políticas do estado e do país.

O sistema de Contenção do Rio dos Sinos surgiu como um projeto de engenharia, apoiado em uma experiência de cooperação internacional. Essa experiência começou a ganhar forma em 1962, a partir da iniciativa da Faculdade de Ciências Econômicas de São Leopoldo (uma das células geradoras da atual UNISINOS) que encaminhou, ao governo da República da Alemanha Ocidental, um projeto para o planejamento de ações de valorização do Vale do Rio dos Sinos, bem como uma proposta de parceria entre a instituição e o governo alemão. O documento enviado pela Faculdade de Ciências Econômicas de São Leopoldo para a Alemanha apresentava dados sobre a fisionomia natural, a história, a economia, a demografia e a infraestrutura do Vale dos Sinos. Os dados caracterizavam o Vale como “uma região problemática” que estava sofrendo com o declínio das atividades agrícolas e com um crescimento urbano acelerado e desordenado. Eles também enfatizavam que a recuperação econômica e a reorganização urbana da região demandavam o aproveitamento das áreas de banhado do rio, a modernização dos métodos de cultivo e investimentos no saneamento básico. Vejamos alguns fragmentos desse documento que enfatizam os benefícios da “regulação do Rio dos Sinos” e do aproveitamento econômico das suas áreas de banhado.

“A regulação do Rio dos Sinos implicará no aumento da produção agro-pastoril, através da recuperação das áreas alagadiças; terras ótimas para o desenvolvimento de horticultura intensiva, a fim de atender em primeiro lugar a demanda local, que é suprida atualmente por importação de outros municípios do Estado. p. 23

“O rio forma inúmeras voltas através de uma margem de aluvião que se estende em ambos os lados, que poderia ser recuperada para a agricultura com fácil irrigação, (...)” p. 24

Como zona eminentemente industrial, facilmente se compreende a existência de bairros numerosos e extremamente populosos. (...). Anualmente verifica-se um grande número de flagelados das enchentes. O saneamento desses bairros está condicionado a regulação do Rio dos Sinos.” p. 25

A iniciativa foi bem recebida pelo governo alemão e, no ano seguinte, uma equipe de técnicos foi enviada para trabalhar na elaboração de um projeto para o desenvolvimento da região. O resultado desses trabalhos surgiu em 1969 com a publicação do *Planejamento Hidrológico do Rio dos Sinos* – uma obra composta de quatro volumes e de um livro de anexos com diversos mapas e gráficos apresentando um panorama econômico/demográfico e socioambiental da região; apontando perspectivas de futuro e indicando um programa de ações que priorizava o melhor aproveitamento dos recursos hídricos e o controle das enchentes dos Sinos.¹⁰

No "Plano Diretor Hidrológico", especialmente no segundo volume do estudo, os técnicos alemães analisam o problema das enchentes do rio dos Sinos e apresentam o plano de contenção. A proposta previa a construção de diques, para controlar o volume do rio na sua parte mais baixa (de Campo Bom até o rio Guaíba), e a criação de seis “pôlderes” ao longo do curso do rio. Na concepção do projeto os "pôlderes" são áreas protegidas pelos diques e servidas de um sistema de macro drenagem. O conjunto das obras – diques/canais de macro drenagem/bombas hidráulicas – possibilitaria, além do controle do nível do rio, secar definitivamente zonas de banhado que naturalmente pertenciam ao leito maior do rio, facilitando, assim, a organização da expansão urbana e a ampliação da produção agrícola, o que era almejado naquele contexto.

A quarta parte do estudo contém previsões de custo para a construção do Sistema de Contenção de Cheias do Rio dos Sinos e apresenta com detalhes as características de cada um dos seis “pôlderes” e as possibilidades de aproveitamento econômico que eles apresentavam. Financeiramente, os pôlderes IV e V eram os mais problemáticos: a previsão de custos do material e das obras era mais elevada; parte das áreas que seriam protegidas já estavam ocupadas com uma população estimada em 36 mil pessoas, cuja remoção era tecnicamente inviável; não havia previsão de interesse do

¹⁰ Além da equipe técnica de engenheiros consultores da AGRAR - Und Hydrotechnik GBMH, o governo da República Federal da Alemanha contratou os serviços do professor Dr. Arthur Rambo, que participou da pesquisa como tradutor e guia da equipe na região.

setor industrial ou do setor agrário para o uso daquelas regiões e a alta especulação imobiliária dificultava iniciativas de compra de terras da parte do poder público.

Financeiramente, os técnicos alemães reconheciam que pôlderes IV e V não ofereciam ao governo a perspectiva de recuperação do alto investimento que eles demandavam, mas, em contrapartida, argumentavam que a proteção da cidade e da população de São Leopoldo das cheias do rio dos Sinos era uma obrigação do poder público que resultaria “em benefícios sociais incalculáveis”.

Uma parte das ações propostas pelos técnicos alemães foi aceita pelo governo brasileiro que, através do extinto Departamento Nacional de Obras de Saneamento (DNOS), encaminhou os procedimentos necessários para a realização das obras, as quais contaram com um volumoso apoio financeiro da República da Alemanha. Dos seis pôlderes propostos no projeto original, foram escolhidos como prioritários o Pôlder IV e o Pôlder V e a construção foi iniciada em 1977. A primeira parte das obras protegeu o centro da cidade, situado na margem norte do rio, e foi concluída em 1982. Neste mesmo ano ocorreu uma enchente que atingiu os bairros da parte sul da cidade. A enchente de 1982 comprovou a eficiência dos diques, mas essa comprovação não impediu a paralisação das obras que deveriam ser concluídas em 1985 e prolongaram-se até 2002. Nesse intervalo de tempo, provocado em parte por limitações financeiras e em parte pela morosidade do poder público, o Sistema de Contenção de Cheias funcionou parcialmente e cumpriu a sua finalidade de conter as águas do rio dos Sinos e de proteger a população de São Leopoldo.

Escrito em uma linguagem técnica, a obra *Planejamento Hidrológico do Vale do Rio dos Sinos* contribuiu para uma interpretação científica do processo de humanização da região e registrou, com dados precisos e inexistentes na época, os problemas decorrentes da concentração urbana acelerada no Vale, incluindo, entre eles, a degradação ambiental, as limitações do potencial hídrico da região e a carência de serviços públicos básicos.

Cabe ressaltar que a mobilização da população leopoldense em torno da construção dos diques estimulou a preocupação com a temática ambiental na opinião pública local, que se viu envolvida na discussão sobre a realização dessa obra e sobre as suas conseqüências para o futuro da cidade. Com a construção dos diques o leito natural do rio foi reduzido e o destino das áreas de banhado isoladas do contato com o rio tornou-se objeto de discussão entre o poder público, o movimento ambientalista da cidade e as populações carentes que se fixaram nessas áreas. A ocupação dos banhados

é um problema ambiental antigo em São Leopoldo e em outras cidades do Vale do Rio dos Sinos, mas entendemos que ela não se enquadra nos objetivos dessa comunicação que foi direcionada especificamente para o controle e a conquista das águas do rio dos Sinos. Conquista e controle que tem como marco referencial a decisão do poder público de assumir a responsabilidade pelo oferecimento de água potável para a população da cidade no começo do século XX. Contudo, a intervenção e o impacto no rio tornaram-se efetivamente visíveis com as obras para a construção do Sistema de Contenção das Cheias do Rio dos Sinos, iniciadas em 1977 e concluídas em 2002.

Analisados em conjunto, os dois processos apresentam algumas semelhanças que consideramos relevantes no contexto de um estudo de História Ambiental, essas semelhanças incluem, além da própria presença do rio dos Sinos, a importância do poder público nas relações entre a população e as águas e o seu potencial de interferência nos ecossistemas do rio dos Sinos, igualmente importante, é a presença da comunidade científica planejando e executando obras que garantiram maior segurança para a população de São Leopoldo. Nos últimos anos, a parceria entre poder público e a comunidade científica está sendo redirecionada para a recuperação e preservação do rio dos Sinos, mas essa é outra parte da história ambiental da cidade que futuramente poderá ser incorporada em novas pesquisas.