



MAGNUS SAMUEL POPP

**O RIO DOS SINOS E OS CURTUMES: O MOVIMENTO AMBIENTALISTA E O  
DEBATE PÚBLICO SOBRE A POLUIÇÃO INDUSTRIAL DA BACIA  
HIDROGRÁFICA DO RIO DOS SINOS(1980-1990)**

CANOAS, 2021

MAGNUS SAMUEL POPP

**O RIO DOS SINOS E OS CURTUMES: O MOVIMENTO AMBIENTALISTA E O  
DEBATE PÚBLICO SOBRE A POLUIÇÃO INDUSTRIAL DA BACIA  
HIDROGRÁFICA DO RIO DOS SINOS(1980-1990)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Avaliação de Impactos Ambientais da Universidade La Salle – Unilasalle, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Avaliação de Impactos Ambientais.

Orientadora: Profa. Dra. Danielle Heberle Viegas

CANOAS, 2021

**Dados Internacionais  
de Catalogação na Publicação (CIP)**

P831r Popp, Magnus Samuel.

O rio dos Sinos e os curtumes [manuscrito] : o movimento ambientalista e o debate público sobre a poluição industrial da bacia hidrográfica do rio dos Sinos (1980-1990) / Magnus Samuel Popp – 2021.

67 f.; 30 cm.

Dissertação (mestrado em Avaliação de Impactos Ambientais) – Universidade La Salle, Canoas, 2021.

“Orientação: Prof<sup>a</sup>. Dra. Danielle Heberle Viegas”.

1. Poluição hídrica. 2. Curtumes. 3. Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos. 4. Movimento ambientalista. 5. História ambiental. I. Viegas, Danielle Heberle. II. Título.

CDU: 504.03:628.541(816.5)

MAGNUS SAMUEL POPP

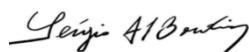
Dissertação aprovada para obtenção do título de mestre, pelo Programa de Pós-Graduação Avaliação de Impactos Ambientais, da Universidade La Salle.

**BANCA EXAMINADORA**

p/ 

---

Prof.ª Dr.ª Marluza Marques Harres  
UNISINOS



---

Prof. Dr. Sérgio Augusto de Loreto Bordignon  
Universidade La Salle



---

Prof.ª Dr.ª Judite Sanson de Bem  
Universidade La Salle



---

Prof.ª Dr.ª Danielle Herbele Viegas  
Presidente da Banca e Orientadora - Universidade La Salle

**Área de concentração:** Avaliação de Impactos Ambientais  
**Curso:** Mestrado em Avaliação de Impactos Ambientais

Canoas, 19 de março de 2021.

## **AGRADECIMENTOS**

Minha história de vida foi de alegrias e aborrecimentos como a história de qualquer sujeito deste mundo. Percebo, no entanto, que quando se chega ao fim de uma etapa da vida, temos a sensação de que muitas vezes é apenas o início de uma outra, renovada pelas boas experiências vividas que o mundo nos apresenta, que estarão sempre guardadas na memória nos guiando pelo caminho a seguir.

Por isso não devo deixar de agradecer aqueles que estiveram direta ou indiretamente presentes nesta minha jornada.

Quero agradecer principalmente minha esposa Juliana, que me ajudou a realizar meu sonho. É para ela que tenho a maior parte dos agradecimentos, tenho que agradecer o amor, a paciência, o incentivo, a força, a revisão e principalmente o carinho. Talvez eu não estaria aproveitando esse momento se não fosse por ela.

Quero agradecer também às minhas filhas, que embora não tivessem conhecimento, iluminaram de maneira especial os meus pensamentos e tiveram a compreensão de um pai ausente em determinados momentos.

Quero agradecer a professora Dr<sup>a</sup> Marluza Marques Harres, que me mostrou que existe uma infinidade de temas sobre História Ambiental e apontou o tema desta pesquisa, guardarei suas orientações por toda a minha vida profissional.

Quero agradecer a paciência da Professora Dr<sup>a</sup> Danielle Heberle Viegas pela orientação, pelas críticas e pelos apontamentos precisos.

Aos Professores do Mestrado Acadêmico em Avaliação de Impactos Ambientais – La Salle, pelo acolhimento, empenho e ensinamentos valiosos.

À Unilasalle pela concessão da Bolsa CAPES e a todos os meus colegas de curso que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Bacia Hidrográfica do rio dos Sinos e seus 32 municípios.....	13
--	----

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Quantidade de Curtumes da região da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos – 1980 .....	25
Quadro 2 – Algumas características da história do desenvolvimento econômico e comercial dos curtumes.....	26
Quadro 3 – Impactos ambientais causadas pelos curtumes .....	27-28
Quadro 4 – Listagem dos principais Curtumes responsáveis pelo lançamento da carga poluidora Industrial no ano de 1980 .....	31

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABAS	Associação Brasileira de Águas Subterrâneas
ACI	Associação Comercial, Industrial e de Serviços de Novo Hamburgo, Campo Bom e Estância Velha
AGAPAN	Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural
AGAPAN-NL	Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural – Núcleo Leopoldense
AICSul	Associação das Indústrias de Curtumes do Rio Grande do Sul
CCEE	Coordenadoria de Controle do Equilíbrio Ecológico
CEEIG	Comitê Executivo de Estudos Integrados da Bacia do Guaíba
CETESP	Companhia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo
CIENTEC	Fundação de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio Grande do Sul
COMITESINOS	Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONDEMA	Conselho de Desenvolvimento e Meio Ambiente – São Leopoldo
CORSAN	Companhia Riograndense de Saneamento
DMA	Departamento do Meio Ambiente
DMAE	Departamento Municipal de Água e Esgoto
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
FEEMA	Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente
FEPAM	Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler
FIERGS	Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IENH	Instituição Evangélica Novo Hamburgo
IPH/UFRGS	Instituto de Pesquisas Hidráulicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
METROPLAN	Fundação Estadual de Planejamento Metropolitano e Regional



MINTER	Ministério do Interior
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ONU	Organização das Nações Unidas
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
SEMA	Secretaria Especial do Meio Ambiente
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SSMA	Secretaria da Saúde e Meio Ambiente
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
ULBRA	Universidade Luterana do Brasil
UNISINOS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos
UPAN	União Protetora do Ambiente Natural
UPN	União Protetora da Natureza

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>APRESENTAÇÃO GERAL</b> .....	10
1.1	Contextualização do tema e justificativa .....	10
1.2	Problema de pesquisa .....	12
1.3	Recorte temporal e espacial .....	12
1.4	Objetivo Geral .....	13
1.5	Objetivos Específicos.....	13
1.6	Indicações teórico-metodológicas .....	13
1.7	Fontes de pesquisa: caracterização, discussão e localização .....	16
1.8	Estrutura da Dissertação.....	17
1.9	Referências.....	17
<b>2</b>	<b>A INDÚSTRIA DE COURO E O MEIO AMBIENTE: O MOVIMENTO AMBIENTALISTA E O DEBATE PÚBLICO SOBRE A POLUIÇÃO INDUSTRIAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOS SINOS(1980-1990)</b> .....	<b>20</b>
2.1	Resumo.....	20
2.2	The leather industry and the environment: the environmentalist movement and the public debate about industrial pollution at Vale do Rio dos Sinos watershed (1980-1990).....	20
2.3	Introdução .....	21
2.4	A Bacia Hidrográfica como uma unidade de análise .....	22
2.5	A indústria coureiro-calçadista no Vale do Rio dos Sinos.....	23
2.6	Os impactos ambientais causados pela ação dos curtumes: uma síntese.....	27
2.7	<i>“Queremos o Sinos Limpo”</i> : a atuação do movimento ambientalista na Bacia Hidrográfica do rio dos Sinos .....	34
2.8	A Lei reconhece bandeiras: Legislação e Participação política ambiental .....	37
2.9	Defendendo a Bacia – conflitos socioambientais .....	40
2.10	Início de uma Gestão participativa .....	46
2.11	Considerações finais .....	48
2.12	Referências.....	48
<b>3</b>	<b>CONCLUSÃO GERAL</b> .....	<b>53</b>

<b>APÊNDICE A – Dados das fontes catalogados .....</b>	<b>55</b>
--	-----------

# 1 APRESENTAÇÃO GERAL

## 1.1 Contextualização do tema e justificativa

Historicamente, os rios estão entre os recursos naturais mais alterados pela ocupação humana. Com efeito, os rios são usados para os mais distintos fins e propósitos, desde as primeiras civilizações hidráulicas até as grandes conurbações urbanas atuais. Em localidades urbanizadas, hoje o principal habitat humano, os espaços geográficos ribeirinhos são apontados como aqueles que mais sofrem com várias formas de impactos ambientais. A poluição dos recursos hídricos é um problema mundial, a pesquisadora Maria João Feio *et al.* (2021) revelam que os rios de 88 países possuem uma fraca qualidade ecológica, com uma elevada perda de biodiversidade e um grau de poluição industrial muito elevado que põe em risco a saúde humana (FEIO *et al.*, 2021)

Na região do Vale do Rio dos Sinos, recorte espacial adotado nesta pesquisa, pode-se apontar a década de 1980 como um marco crítico do contexto referido: embora práticas de poluição possam ser historicamente mensuráveis desde os primórdios das atividades industriais na região<sup>1</sup>, foi em 1986 que o Rio dos Sinos passou a figurar como um dos mais poluídos do país<sup>2</sup>, posição que não abandonou até os dias hoje<sup>3</sup>.

Os índices alarmantes de poluição na década de 1960 foram associados, notoriamente, às atividades dos curtumes, que atendiam demandas do setor coureiro-calçadista, setor revestido de fundamental importância não só para a região do Vale do Rio dos Sinos, como também para a economia brasileira em geral (MARTINS, 2011), à época do projeto nacional-desenvolvimentista. Os altos níveis de poluição estão relacionados, portanto, aos processos de industrialização tardia e ao modelo de urbanização periférica<sup>4</sup> que caracterizaram as práticas econômicas sobre o território do país ao longo do século XX e cujos desdobramentos ambientais ainda não foram totalmente avaliados.

As indústrias curtidoras passaram a poluir o rio com seus efluentes químicos já desde o início de suas atividades, quando os restos de couro e outros resíduos passaram a ser depositados nas águas, causando uma série de problemas ao meio ambiente e à população local. Os resíduos industriais eram livremente despejados no rio devido à falta de fiscalização, como também em função do senso comum

---

<sup>1</sup> Este segmento da indústria surgiu a partir da década de 1890 na região, em especial nos distritos do município de São Leopoldo, que vivenciou um intenso crescimento das indústrias locais, especialmente com a ingresso dos curtumes, posteriormente, com a indústria calçadista na cidade (SCHEMES *et al.*, 2005; SCHEMES, 2006).

<sup>2</sup> Conforme nas atas da comissão de inquérito de 1986 da Câmara de vereadores de São Leopoldo, os curtumes lançavam mercúrio 360 vezes acima do permitido por lei no rio. Outro metal cancerígeno pesado era o cromo: consta que 150 quilos deste metal eram depositados, por dia, nas águas do Sinos. Fonte: Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo.

<sup>3</sup> Segundo os últimos relatórios ambientais da FEE, o estado do Rio Grande do Sul coleta apenas 31,2% do esgoto gerado e trata menos de 13% dele. Conseqüentemente, três dos dez rios mais poluídos do país encontram-se no Rio Grande do Sul: Sinos, Gravataí e Caí (PESSOA, 2015).

<sup>4</sup> O processo de urbanização periférica brasileira decorreu de uma urbanização tardia, no entanto muito rápida, em comparação com os países desenvolvidos, este elemento é uma característica comum dos países subdesenvolvidos que no Brasil ocorreu a partir do século XX, quando ocorreu a grande migração de pessoas do campo para a cidade, atraídos pela indústria em busca de trabalho e melhores condições de vida (SANTOS, 2013).

vigente à época de que a água dispensaria eficientemente os detritos.

No Brasil, os rios foram sendo paulatinamente deteriorados, através do processo de urbanização das cidades, como resultado das relações estabelecidas entre o homem e esse elemento natural. Todo esse processo é resultante da visão do homem como agente transformador da natureza, estabelecendo com ela uma relação de domínio. Segundo o geógrafo Milton Santos:

A história do homem sobre a Terra é a história de uma ruptura progressiva entre o homem e o entorno. Esse processo se acelera quando, praticamente ao mesmo tempo, o homem se descobre como indivíduo e inicia a mecanização do Planeta, armando-se de novos instrumentos para tentar dominá-lo (SANTOS, 1992, p. 96- 97).

Do ponto de vista acadêmico, o campo do conhecimento que investiga temas ambientais a partir da perspectiva interdisciplinar é bastante recente e ainda pouco explorado (PÁDUA, 2010), posto que historicamente tal domínio fora restrito às chamadas *hard sciences*, tendo mudado paulatinamente desde o chamado *environmental turn*<sup>5</sup>. Para o autor, as pesquisas acadêmicas têm um impacto social contumaz e, da mesma forma, são influenciadas pelas questões sociais mais proeminentes. Pádua (2010, p. 82) pontua que “[...] nas últimas décadas organizaram-se iniciativas de ensino e pesquisa em economia ecológica, direito ambiental, engenharia ambiental, sociologia ambiental etc.”.

Conhecer a história da poluição dos recursos hídricos do rio dos Sinos é importante porque atualmente a região apresenta uma situação crítica, visto que o rio é um dos mais poluídos do país. Apesar da região possuir uma grande densidade de cursos e corpos d’água e reservatórios subterrâneos possui, também, um desequilíbrio hídrico. Nesse sentido, a pesquisa busca contribuir no sentido de reconstruir o processo de aperfeiçoamento de políticas públicas e da mobilização da sociedade civil para a gestão da poluição das águas do Rio dos Sinos, no sentido da sustentabilidade social e ambiental.

Enquanto licenciado em História e professor das redes pública e privada de ensino no Estado do Rio Grande do Sul, pude perceber a emergência desses tópicos de pesquisa tanto do ponto de vista acadêmico quanto social. O interesse de estudar o tema História e Meio Ambiente surgiu no início da graduação após uma um seminário com o professor Drº Sílvio Marcus Correa, professor do UFSC. Percebi que poderia conciliar o meu interesse pessoal com o acadêmico. Como a Instituição onde estudava tinha uma linha de pesquisa sobre imigração, pesquisei o impacto da colonização regional e meio ambiente. Na universidade onde estudava não havia muito interesse sobre o tema, mas, em 2015, com minha transferência para a UNISINOS, fui convidado pela professora Drª Marluza Harres para participar do projeto de pesquisa sobre urbanização e poluição hídrica na Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos. Fazendo parte do projeto adquiri experiência sobre o tema Rio dos Sinos e o movimento ambientalista, tendo começado a pesquisar sobre estes temas.

Em 2018, instigado a continuar a formação acadêmica, ingressei como bolsista do programa de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), no Programa de Pós-Graduação em Avaliação de Impactos

<sup>5</sup> Environmental Turn se refere a um reposicionamento das ciências humanas e sociais no sentido de abarcar, compreender e lidar com o processo de alteração/degradação da biosfera terrestre. Tal processo passou a ser sentido através de uma experiência de mal-estar da civilização moderna, principalmente a partir da segunda metade do século XX (FRENCH, 1987).

Ambientais (PPGAIA), da Universidade La Salle. Busquei ampliar conhecimentos, especialmente junto à linha de pesquisa Ecologia Humana, Urbanização e Conflitos Socioambientais.

Nesses termos, a pesquisa que essa dissertação apresenta tem o intuito de problematizar e aprofundar a discussão sobre as questões ambientais, apresentando uma reflexão sobre a importância dos recursos hídricos para a região, pois as mudanças legislativas e regulatórias de proteção ambiental, de forma geral, deram-se por força das ações sociais e políticas promovidas no final do século XX. Nesse sentido, é relevante compreender os meandros dos debates em torno das causas ambientais ligadas ao rio dos Sinos, em perspectiva histórica para, inclusive, embasar os estudos de impactos socioambientais na atualidade.

## **1.2 Problema de pesquisa**

Nos termos colocados acima, compreende-se que a crise ambiental provocada pela ação dos curtumes junto ao rio dos Sinos engendrou uma importante mobilização social, institucional e política no final do século XX, tornando-se um caso exemplar para a análise dos impactos ambientais no Brasil. Nesse sentido, questiona-se: quais foram as estratégias e os recursos utilizados pelo movimento ambientalista na resolução dos conflitos socioambientais na bacia Hidrográfica do rio dos Sinos, entre 1980 e 1990?

## **1.3 Recorte temporal e espacial**

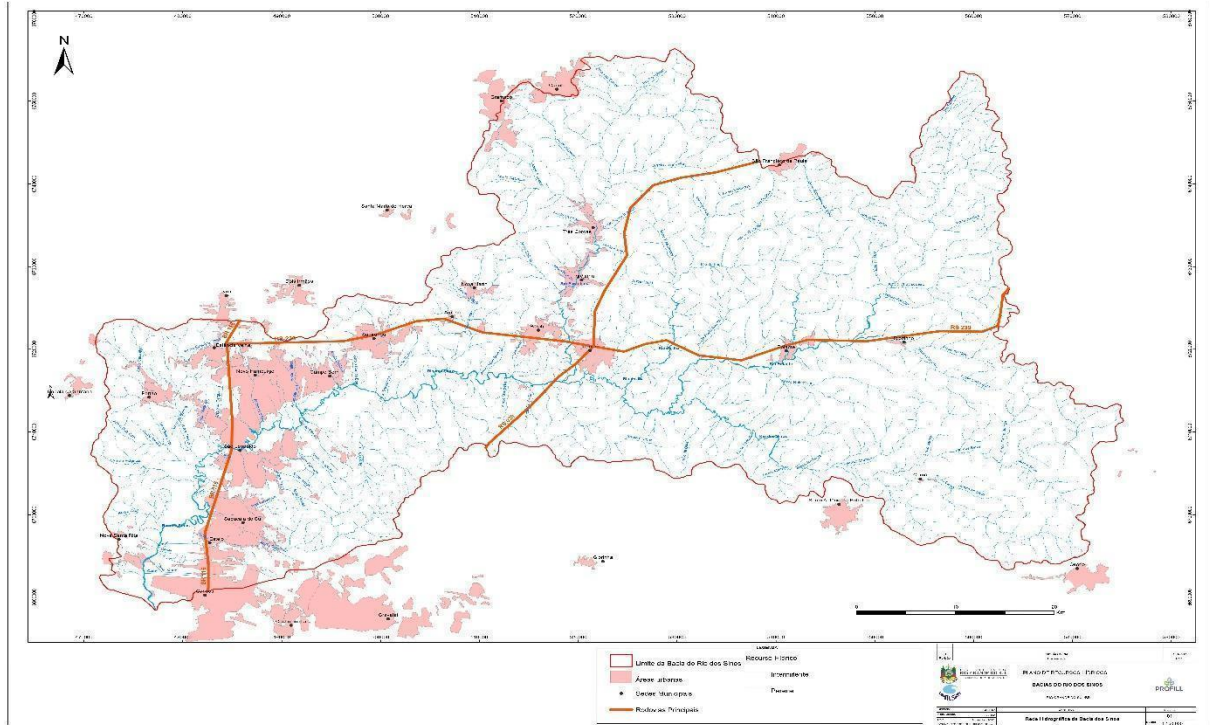
O recorte temporal circunscrito pelo projeto se justifica por quatro motivos: primeiro, foi na década de 1980 que o movimento ambientalista regional se profissionalizou, alcançando um certo sucesso com as pautas ambientalistas da localidade; em segundo lugar, naquela mesma década ocorreu um elevado índice de poluição ocasionado pelo aumento da produção do setor coureiro-calçadista. Terceiro: sequencialmente, entre a década de 1980 e o início dos anos 1990 alguns importantes mecanismos de proteção das águas foram efetivados, criando estruturas legais originárias da Constituição Federal de 1988 e que permitiram aos Estados e à União indicar seus sistemas de gestão. Além disso, o final da década de 1990 sinalizou a crise do setor dos curtumes, que se deslocam para outras localidades, encerrando um ciclo na região.

No caso específico aqui delimitado, estudam-se os efeitos da poluição industrial sobre a Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, a qual se situa a nordeste do Rio Grande do Sul, entre as coordenadas geográficas de 29°20' a 30°10' de latitude Sul e 50°15' a 51°20' de longitude Oeste (ver figura 1, abaixo). No que se refere a suas características geofísicas, a Bacia do Sinos compreende as províncias geomorfológicas do Planalto Meridional e Depressão Central do território rio-grandense, apresentando uma área de 3.746,68 km<sup>2</sup>. Os principais corpos de água são os rios Rolante, da Ilha, Paranhana e o Sinos, sendo os três primeiros afluentes do Sinos.

A Bacia Hidrográfica do Rio do Sinos possui uma importância contumaz para os ecossistemas que a integram, tanto do ponto de vista ambiental, quanto socioeconômico. O Rio dos Sinos - curso principal da bacia homônima - é um dos principais rios de domínio do Estado do Rio Grande do Sul e forma, com mais sete rios, a Região Hidrográfica do Guaíba. Com cerca de 190 km de extensão, de Caraá (nascente) ao município de Canoas (foz), o Rio dos Sinos recebe contribuições de

corpos d'água que totalizam uma rede de drenagem de 3.471 km (PLANO..., c2017)..

Figura 1 – Bacia Hidrográfica do rio dos Sinos e seus 32 municípios



Fonte: COMITESINOS (2014).

As águas da bacia mais comumente utilizadas, são o abastecimento público, industrial e a irrigação. As áreas mais conservadas encontram-se à montante da bacia. O grande problema relacionado ao rio é o despejo de efluentes industriais e principalmente domésticos sem tratamento nos cursos de água no seu trecho médio-baixo (SEMA, 2018). O rio dos Sinos, que dá nome à bacia, destaca-se por ter um significativo peso histórico, econômico e social na região.

#### 1.4 Objetivo Geral

O presente estudo tem como objetivo analisar as estratégias e os recursos para resolver os conflitos socioambientais relacionados à poluição das águas da Bacia Hidrográfica do rio dos Sinos, entre 1980 e 1990.

#### 1.5 Objetivos Específicos

- a) entender o processo de instalação dos curtumes na Bacia Hidrográfica do rio dos Sinos;
- b) depreender as principais formas de poluição dos curtumes sobre a localidade;
- c) compreender os meios pelos quais o movimento ambientalista atuou em favor da proteção ambiental.

#### 1.6 Indicações teórico-metodológicas

Como a pesquisa encontra-se estruturada na área de estudos da história ambiental, mas vai dialogar com outras disciplinas para entender a dinâmica da

gestão dos recursos hídricos e o processo de participação do movimento ambientalista, utilizaremos conceitos oriundos da sociologia, tais como movimento ambientalista, conflitos socioambientais. A geografia dar-nos-á suporte teórico referente às transformações do espaço geográfico, mais precisamente à caracterização da Bacia hidrográfica do rio dos Sinos.

A história ambiental nos apresenta o ambiente como agente ativo na história, visto que as pessoas organizam e reorganizam suas vidas relacionando-se com o meio natural. Assim como toda narrativa histórica, a análise socioambiental da história recentemente ganhou atenção entre historiadores brasileiros. Um dos primeiros formuladores da história ambiental foi o historiador norte-americano Donald Worster (1991), que em seu artigo "*Para fazer história ambiental*", discute que ela se apresenta como uma ruptura frente a uma visão com amplo curso nas ciências humanas, em suas várias correntes da historiografia, em que as influências do meio natural sobre as sociedades humanas tendiam a ser fortemente subestimadas. E trata também que a história ambiental surgiu como uma reação ao extremado determinismo da maior parte do pensamento científico ocidental do século XIX, que serviu para justificar a dominação europeia e branca do mundo com base em fatores geográficos e biológicos.

No entanto, o papel da natureza e das influências mútuas entre as sociedades e o meio ambiente tem estado presente no pensamento e nas obras de muitos historiadores, de diversas correntes e filiações teóricas. José Henrique Martinez, outro historiador, defende importância dessa nova abordagem, citamos:

A História Ambiental pode desempenhar um importante papel neste esforço de decifração do mundo, ao mesmo tempo em que abre aos historiadores mais uma oportunidade de explorar um campo de trabalho em expansão. Daí a importância de sensibilizar pesquisadores, professores e estudantes para esse tema tão presente no cotidiano das pessoas e dos profissionais de História (MARTINEZ, 2006, p. 17).

Sob esse prisma o presente trabalho buscará oferecer, de fato, alguma contribuição com esse "esforço de decifração do mundo" tratado acima por Martinez (2006) e, para isso, ele se fundamenta nos referenciais teórico-metodológicos da história (por meio da qual podemos identificar as mudanças de mentalidade em relação ao meio ambiente) e, complementarmente, é permeado por alguns conceitos da sociologia.

Segundo a definição de Gohn (2006), para quem os movimentos sociais são ações coletivas de caráter sociopolítico, construídas por movimento ambientalista pertencentes a diferentes classes e camadas sociais, e que formam um campo político de força social na sociedade civil, através da politização de suas demandas. Deste modo, também se entende que politicamente tais grupos representavam um grupo de pressão conforme definido por Bobbio, Matteucci e Pasquino (1998, p. 575). Citamos:

[...] uma organização formal e a modalidade de ação do próprio grupo em vista da consecução de seus fins: a pressão. Entendemos por pressão a atividade de um conjunto de indivíduos que, unidos por motivações comuns, buscam, através do uso de sanções ou da ameaça de uso delas, influenciar sobre decisões que são tomadas pelo poder político, seja a fim de mudar a distribuição prevalente de bens, serviços, honras e oportunidades, seja a fim de conservá-la frente às ameaças de intervenção de outros grupos ou do próprio poder político. Pressão, é, portanto, não tanto como pensam alguns



autores, a possibilidade de obter acesso ao poder político, mas a possibilidade de recorrer a sanções negativas (punições) ou positivas (prêmios), a fim de assegurar a determinação imperativa dos valores sociais através do poder político.

Além disso, observa-se não ser possível empreender tal pesquisa sem tratar dos meandros teóricos do próprio ambientalismo, o qual Hannigan (1995) destaca como uma espécie de “ideia-força”, cuja difusão dependeria do empenho de um grupo especial de atores em favor da conscientização dos demais. Segundo ele, além da ação deste grupo mobilizador, para que um problema ambiental ganhe relevância junto ao conjunto da sociedade, alguns princípios básicos devem ser observados, sejam eles: a validação de uma autoridade científica; a existência de um grupo mobilizador; a atenção da mídia; a simbologia do problema; os incentivos econômicos para a ação positiva; e o recrutamento de um patrocinador institucional.

Hannigan (1995) analisa ainda que a “disseminação gradual” do ambientalismo por setores da sociedade e do Estado constrói um “ambientalismo multissetorial”. Assim, indo ao encontro de Viola (1987, p. 73) quando ele trata do movimento ambientalista brasileiro e propõe que esse se caracteriza como um “movimento histórico, complexo e multissetorial produzido a partir de iniciativas procedentes de diferentes setores da sociedade e inserido em uma conjuntura internacional”.

Ao realizar uma apreciação mais aprofundada sobre composição e a dinâmica do ambientalismo brasileiro, Viola também propõe que ele pode ser compreendido enquanto um movimento histórico. Nas palavras do autor:

O enfoque do movimento histórico dá relevância ao conjunto das organizações não-governamentais e grupos comunitários ambientalistas (independente da ideologia) e enfatiza a estrutura de rede que constituem com outros atores (outros movimentos sociais, empresários, cientistas, agências governamentais e intergovernamentais). Em termos da capacidade de o sistema político canalizar a ação ambientalista, o enfoque do movimento histórico assume uma posição intermediária entre outros dois: o setor moderado do ambientalismo é canalizado dentro do sistema político; o setor radical desafia ao sistema político; a ação de ambos é sinérgica, estimulando a redefinição do sistema político através de incorporação da proteção ambiental como parte fundamental do conteúdo normativo da democracia (VIOLA, 1992, p. 51-52).

A pesquisa considera as ações ocorridas em defesa dos rios dos Sinos como um conflito social no qual estiveram em questão as condições e as formas de reprodução social de indivíduos e de grupos sociais, concernente às relações de poder entre diferentes grupos e classes sociais. Para entender este cenário, podemos destacar o sociólogo Acselrad (2004), que é bastante claro nesse sentido, ao definir conflitos ambientais como aqueles envolvendo diversos grupos sociais com modos diferenciados de apropriação, uso e significação do território. Nesta dinâmica entre rio, curtumes e sociedade civil, utiliza-se o conceito de Acselrad (2004, p. 26) sobre conflitos ambientais:

Os conflitos ambientais são, portanto, aqueles envolvendo grupos sociais com modos diferenciados de apropriação, uso e significação do território, tendo origem quando ao menos um dos grupos tem a continuidade das formas sociais de apropriação do meio que desenvolvem ameaçadas por impactos indesejáveis – transmitidos pelo solo, água, ar ou sistemas vivos decorrentes do exercício das práticas de outros grupos.

Essas concepções teóricas serão as concepções mais amplas por meio das quais a dissertação analisa o papel do movimento ambientalista atuante nas disputas políticas na bacia Hidrográfica do rio dos Sinos. A fim de apreciar as fontes disponíveis, utilizou-se a metodologia da análise documental de Richardson *et al.* (1999), que apontam que ela consiste em uma série de operações que visam a estudar documentos no intuito de compreender as circunstâncias sociais e econômicas nas quais eles foram construídos. Compreende-se que essas operações buscam elucidar o conteúdo expresso nos documentos escolhidos para o *corpus* da pesquisa, de forma que contextualize os assuntos.

A investigação teve como fundamento metodológico a proposta de Cellard (2008), a qual aponta a análise documental ser aplicada em cinco dimensões: a análise do contexto no qual foram produzidos os documentos; a análise sobre o autor ou os autores, que visa a perceber os sujeitos históricos presentes no documento; a investigação sobre a autenticidade das fontes, a fim de identificar a sua procedência; a observação da natureza do documento, levando-se em conta a necessidade de se ponderar para qual função ele foi produzido; e, por último, o destacamento dos conceitos-chave e da lógica interna do texto para que se possa delimitar adequadamente o sentido das palavras e dos conceitos ali presentes.

Atentou-se para a necessidade destacada por Cellard (2008) quanto à necessidade de dedicar-se tempo à quinta dimensão da análise documental, quando se tratam de documentos mais recentes. Segundo ele, nesse tipo de fonte, costumam estar presentes termos técnicos específicos de determinada área do conhecimento, regionalismos, gírias, linguagem popular etc. que exigem uma avaliação mais cuidadosa.

Desta forma, foi feito um trabalho de busca pelas categorias de análise mais adequadas à questão central e aos objetivos desta pesquisa, com intuito de produzir resultados não limitados a simples descrição de elementos, além de expressarem o aprofundamento advindo de um trabalho de interpretação ao mesmo tempo dedutiva e intuitiva.

### **1.7 Fontes de pesquisa: caracterização, discussão e localização**

Nesta dissertação, foram analisados relatórios técnicos construídos por especialistas referentes à poluição das águas, bem como outras fontes de grande importância que estabelecem um panorama da poluição na bacia hidrográfica do Rio dos Sinos. Acredita-se que o principal exemplar desses seja o dossiê produzido em 1987, que se constitui de um verdadeiro acervo de documentos referentes à Comissão Especial de Inquérito sobre a poluição do Rio dos Sinos. Outros documentos presentes em museus locais trazem importantes contribuições para a presente pesquisa, por exemplo, atas de reuniões entre empresários e setores do poder público, documentos da Secretaria Estadual de Saúde e Meio Ambiente e relatórios técnicos de análises químicas sobre a composição das águas da região.

Algumas dessas fontes se encontram no acervo do Museu Visconde de São Leopoldo, sendo elas: livros, cartas, jornais, e outros documentos que remetem à história da imigração e colonização alemãs na região que antigamente formavam a então Colônia de São Leopoldo (hoje os municípios do vale dos Sinos e do vale do Caí). Apesar de ser um museu prioritariamente sobre a imigração, o local tem um acervo referente ao movimento ambientalista de São Leopoldo, principalmente no

que diz respeito às ações da UPAN (União Protetora do Ambiente Natural) sobre o rio do Sinos.

Outro local de coleta de informações para análise foi o Museu Ambiental da Instituição Evangélica de Novo Hamburgo. Localizado na Unidade Fundação Evangélica, o museu conta com livros, mapas, documentos históricos e recortes de jornais. Essas diversas peças integravam o acervo particular do ex-diretor e Professor da Instituição Evangélica Novo Hamburgo (IENH), Kurt Schmeling, do Movimento Roessler para Defesa Ambiental.

Além desses, também serviram como locais de prospecção de fontes as Câmaras Municipais das cidades banhadas pelo rio dos Sinos, pois, na década de 1980, diversos políticos locais se organizaram em defesa do ecossistema regional, implantando comissões ou fazendo atos nas sessões. Periódicos do grupo editorial Sinos, hoje Jornal VS, também trouxeram elementos importantes para a compreensão do histórico processo de disputa pelo uso das águas do rio dos Sinos e suas ramificações.

A condução da pesquisa foi duramente afetada pela pandemia de Covid-19. Segundo o cronograma do projeto, o primeiro semestre de 2020 seria destinado à prospecção de dados nas fontes primárias, mas a situação sanitária causou o fechamento das instituições onde a pesquisa seria realizada, não havendo possibilidade de acesso a essas fontes. Desde modo, adequações foram necessárias, de modo que o material primário utilizado para este trabalho foi um conjunto de documentos cujo acesso foi anterior à eclosão da pandemia. Assim, algumas categorias de análise bastante pertinentes à pesquisa, como o movimento ambientalista, as condições das águas e os dados sobre as indústrias de curtição não puderam ser estudadas tão a fundo como se pretendia no momento da proposição do trabalho.

## **1.8 Estrutura da Dissertação**

Seguindo a tradição do Programa de Pós-Graduação em Impactos Ambientais da Universidade La Salle, o formato elencado para apresentação dos resultados desta pesquisa foi o de artigo. Esta é uma modalidade mais prática e objetiva que o modelo de dissertação tradicional, propiciando uma divulgação dos resultados obtidos junto a revistas científicas. O artigo principal é antecedido por uma apresentação geral, no qual se contextualizam a construção do tema e a trajetória do autor, bem como identificam-se o problema de pesquisa e os objetivos.

O segundo capítulo, que compartilha o artigo a ser submetido, foi intitulado “A indústria de couro e o meio ambiente: o movimento ambientalista e o debate público sobre a poluição industrial da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos (1980-1990)” consiste no produto propriamente dito desta dissertação.

Por fim, o terceiro capítulo compreende uma breve seção de considerações finais, na qual são apresentadas algumas indagações sobre as estratégias e os recursos para resolver os conflitos socioambientais relacionados à poluição das águas da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, entre 1980 e 1990, além de apontar possibilidades de pesquisas futuras.

## **1.9 Referências**

ACSELRAD, H. **As práticas espaciais e o campo dos conflitos ambientais**. In: ACSELRAD, H. (org.). *Conflitos ambientais no Brasil*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 2004.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. *et al.* **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis: Vozes, 2008.

PROJETO de Elaboração do Plano de Bacia – Plano Sinos. In: COMITESINOS. São Leopoldo, c2017. Disponível em: <http://www.comitesinos.com.br/planodebacia>. Acesso em: 09 mar. 2021.

FEIO, M. J. *et al.* **The Biological Assessment and Rehabilitation of the World's Rivers: An Overview**. *Water* 2021, v. 13, n. 3, p. 371, jan. 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2073-4441/13/3/371>. Acesso em: 07 mar. 2021.

FRENCH, R. S. Philosophy gone wild: essays in environmental ethics by Holmes Rolston, III. **Science, technology, & human values**, v. 12, n. 3; 4, p. 151-153, jun./dez. 1987. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/689398?seq=1>. Acesso em: 08 mar. 2021.

GOHN, M. da G. **Teorias dos movimentos sociais: paradigmas clássicos e contemporâneos**. 8. ed. São Paulo: Loyola, 2006.

GRUPOS de pressão. In: BOBBIO, N.; MATTEUCCI, N.; PASQUINO, G.. **Dicionário de política**. 11. ed. Brasília: UnB, 1998. v. 2. Disponível em: <http://professor.pucgoias.edu.br/SiteDocente/admin/arquivosUpload/17973/material/Norberto-Bobbio-Dicionario-de-Politica.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2021.

HANNIGAN, A. J. **Sociologia ambiental: a formação de uma perspectiva social**. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

MARTINEZ, P. H. **História Ambiental no Brasil: pesquisa e ensino**. São Paulo: Cortez, 2006.

MARTINS, R. P. **A produção calçadista em Novo Hamburgo e no Vale do Rio dos Sinos na industrialização brasileira: exportação, inserção comercial e política externa: 1969-1979**. 2011. Tese (Doutorado em História) – Programa de Pós-Graduação em História, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011. Disponível em: <http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/2383>. Acesso em: 07 mar. 2021.

PÁDUA, J. A. As bases teóricas da história ambiental. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 24, n. 68, p. 81-101, 2010. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142010000100009](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142010000100009). Acesso em: 07 mar. 2021.

PESSOA, M. L. O Rio Grande do Sul corre o risco de enfrentar uma crise hídrica? **Carta de Conjuntura FEE**, Porto Alegre, ano 24, n. 3, 2015. Disponível em: <http://carta.fee.tche.br/article/o-rio-grande-do-sul-corre-o-risco-de-enfrentar-uma-crise-hidrica/>. Acesso em: 07 mar. 2021.

PLANO de Gerenciamento da bacia hidrográfica do Rio dos Sinos. In:

COMITESINOS. São Leopoldo, COMITESINOS, c2017. Disponível em: <http://www.comitesinos.com.br/bacia-hidrografica-do-rio-dos-sinos>. Acesso em: 07 mar. 2021.

RICHARDSON, R. J. et al. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SANTOS, M. 1992: a redescoberta da natureza. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 6, n. 4, p. 95-106, jan./abr. 1992. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/9568>. Acesso em: 07 mar. 2021.

SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira**. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2013.

SCHEMES, C. *et al.* **Memória do setor coureiro-calçadista: pioneiros e empreendedores do Vale do Rio dos Sinos**. Novo Hamburgo: Feevale, 2005.

SCHEMES, C. Pedro Adams Filho. **Empreendedorismo, indústria calçadista e emancipação de Novo Hamburgo (1901-1935)**. 2006. Tese (Doutorado em História) Programa de Pós-Graduação em História, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006. Disponível em: <http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/2377>. Acesso em: 07 mar. 2021.

VIOLA, E. O movimento ambientalista no Brasil (1971-1991): da denúncia e conscientização pública para a institucionalização e o desenvolvimento sustentável. *In: GOLDENBERG, M. Ecologia, ciência e política: participação social, interesses em jogo e lutas de ideias no movimento ecológico*. Rio de Janeiro: Renavan, 1992.

VIOLA, E. O movimento ecológico no Brasil (1974-1986): do ambientalismo à ecopolítica. *In: PÁDUA, José Augusto. (Org.). Ecologia e política no Brasil*. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1987.

WORSTER, D. Para fazer história ambiental. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 8, p. 198-125, 1991. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/reh/article/view/2324/1463>. Acesso em: 07 mar. 2021.

## **2 A INDÚSTRIA DE COURO E O MEIO AMBIENTE: O MOVIMENTO AMBIENTALISTA E O DEBATE PÚBLICO SOBRE A POLUIÇÃO INDUSTRIAL DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOS SINOS (1980-1990)**

### **2.1 Resumo**

A poluição dos recursos hídricos é um problema grave na bacia hidrográfica do Rio dos Sinos, Rio Grande do Sul/ Brasil. Durante as décadas de 1980 e 1990, a situação não era diferente. As indústrias de curtume foram os grandes poluidores das águas neste período e não cumpriram restrições, o que ocasionou consideráveis danos ambientais. A partir da perspectiva da História Ambiental, o presente artigo pretende entender o processo de instalação dos curtumes na bacia hidrográfica do Rio dos Sinos, identificar as principais formas de poluição dos curtumes e compreender os meios pelos quais o movimento ambientalista atuou. Através da análise documental de atas, estatutos, relatórios de projetos, folhetos, informativos, folders e jornais regionais, revelam-se algumas das lutas do movimento ambientalista contra a poluição causada pelos curtumes. É perceptível que os grupos envolvidos, por meio dos binômios desenvolvimento e poluição, consciência e luta, órgãos públicos e sociedade civil debateram, confrontaram e transformaram o território em um processo de gestão parcialmente democrática das águas. Desse modo, a pesquisa justifica a sua relevância visto que estudos envolvendo impactos ambientais são do interesse de toda a sociedade e, historicamente, os recursos hídricos têm sofrido com a expansão das atividades humanas e com o crescimento desordenado das cidades, que vêm deteriorando a sua quantidade e a sua qualidade.

**Palavras-chaves:** História Ambiental. Poluição Hídrica. Movimento Ambientalista. Curtumes.

### **2.2 The leather industry and the environment: the environmentalist movement and the public debate about industrial pollution at Vale do Rio dos Sinos watershed (1980-1990)**

The pollution of water resources is a serious problem at Vale do Rio dos Sinos watershed, Rio Grande do Sul/Brazil. During the 1980s and 1990s the situation was not different. The leather industries were the greatest water polluters and did not follow the restrictions about water pollution which provoked environmental damage. From the Environmental History perspective, this paper intends to understand the installation of the leather industry on Vale do Rio dos Sinos watershed (1980-1990); to; identify the main forms of pollution related to leather industries and to understand the means by which the environmental movement has acted. Through the documentary analysis of minutes, statutes, project reports, leaflets, newsletters, brochures and regional newspapers, some of the struggles of the environmental movement against the pollution caused by leather industries are revealed, being noticeable that the binomials, development and pollution; conscience and struggle; public bodies and civil society debated, confronted and transformed the territory in a partially democratic water management process. Thus, the research justifies its

relevance since studies involving environmental impacts are of interest to the whole society and, historically, water resources have suffered from the expansion of human activities and the disorderly growth of cities, which have been deteriorating their quantity and quality.

**Keywords:** Environmental History. Water Pollution. Environmentalist Movement. Leather Industries.

### 2.3 Introdução

Segundo Almeida (2010), desde as primeiras civilizações hidráulicas até as grandes conurbações urbanas atuais, os recursos hídricos têm sido utilizados para os mais distintos fins e propósitos. Presentemente, em localidades urbanizadas, os espaços geográficos fluviais são apontados como aqueles que mais sofrem com a ação antrópica, causadora de diversos tipos de impactos ambientais<sup>6</sup>.

Na bacia hidrográfica do rio dos Sinos, Rio Grande do Sul/Brasil, a situação não é diferente. É sabido que esse ecossistema sofre de maneira contumaz com problemas ambientais, configurando-se como possuidor de algumas das águas mais poluídas do Brasil<sup>7</sup>. À luz de uma diversidade considerável de trabalhos de cunho científico, é possível afirmar que a indústria coureiro-calçadista teve grande responsabilidade sobre esse problema.

Durante o período do auge das exportações desse setor (entre as décadas de 1970 e 1990) e, principalmente, no início dessa fase, quase não se observaram iniciativas de cuidados com as águas da referida bacia hidrográfica, o que ocasionou consideráveis danos ambientais (superficiais e subterrâneos), sendo alguns deles irreversíveis. Apenas após forte pressão das comunidades locais, os empresários começaram a agir para reduzir os impactos do setor sobre o rio dos Sinos e seus afluentes, por meio da criação de escoadouros de efluentes líquidos.

Tendo em vista essas considerações iniciais, o presente artigo objetivou entender o processo de instalação dos curtumes na bacia hidrográfica do Rio dos Sinos; identificar as principais formas de poluição dos curtumes; depreender as principais consequências ambientais desse setor da indústria sobre a localidade; e compreender os meios pelos quais o movimento ambientalista atuou. Para tal, abordar-se-á a questão do ponto de vista da história ambiental, a qual, segundo Worster (1991), apresenta-nos o ambiente como um agente ativo na história, visto que as pessoas organizam e reorganizam suas vidas relacionando-se com o meio natural.

As questões ambientais ganharam a atenção dos historiadores brasileiros nas últimas décadas, notoriamente a partir de 1990. Conforme Martins (2007), a história ambiental não pode ser caracterizada como um espaço disciplinar autônomo, tal quais a história econômica e a história cultural. Isto decorre de que, ao contrário das instâncias do “econômico” e do “cultural”, que podem ser entendidas como

<sup>6</sup> Segundo o Artigo 1º da Resolução n.º 001/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), Impacto Ambiental é qualquer alteração das propriedades físicas, químicas, biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que afetem diretamente ou indiretamente: A saúde, a segurança, o bem estar da população; As atividades sociais e econômicas; A biota; As condições estéticas e sanitárias ambientais; A qualidade dos recursos ambientais (CONAMA, 1986).

<sup>7</sup> Segundo a reportagem do Jornal NH, um jornal local, as águas da bacia hidrográfica do rio dos Sinos são um dos mananciais hídricos mais poluídos do Brasil e do Rio Grande do Sul (BELMONTE, 2017).

dimensões específicas da realidade histórica, o conceito de “ambiente” engloba uma rede complexa de elementos naturais (físicos e biológicos) e sociais (econômicos, demográficos, culturais, jurídicos etc.), o que impede a delimitação de “objetos ambientais” específicos. Assim, será importante dialogar com outras disciplinas para que seja possível compreender as dinâmicas entre o meio natural e o movimento ambientalista nesse processo histórico caracterizado por disputas de interesses.

Neste sentido, vai-se ao encontro de Cabral (2007), quando ele estabelece que as ciências da natureza nos municiaram com uma infinidade de conceitos que podem servir como base para as nossas inferências e que podemos utilizá-las como um novo olhar sobre os processos históricos. Outra fonte bibliográfica importante aqui é o livro organizado por Mauch e Zeller (2008) sobre rios europeus e norte-americanos, o qual fornece uma reflexão sobre as inter-relações entre homem e natureza, assim como entre tecnologia e ambiente, como um contínuo. Para estes autores, a paisagem natural importa para a cidade, influenciando-a e moldando-a.

A fim de apreciar as fontes disponíveis, utilizou-se a metodologia da análise documental, baseada em Cellard (2008). Para ele, a importância do uso de documentos em pesquisa é que ele permite acrescentar a dimensão do tempo à compreensão do social. A análise documental favorece a observação do processo de maturação ou de evolução de indivíduos, grupos, conceitos, conhecimentos, comportamentos, mentalidades, práticas, entre outros (CELLARD, 2008), contribuindo para um trabalho de minuciosa busca pelas categorias de análise mais adequadas à questão central e aos objetivos desta pesquisa, a fim de produzir resultados que não se limitem a simples descrição de elementos e expressem o aprofundamento advindo de um trabalho de interpretação ao mesmo tempo dedutiva e intuitiva.

O presente artigo está dividido da seguinte forma: em um primeiro momento, é esclarecida a perspectiva da Bacia Hidrográfica como uma unidade de análise; sequencialmente, lança-se um olhar histórico sobre a trajetória das indústrias de curtume no Vale do Rio dos Sinos; tão logo, essa seção é seguida de uma síntese dos principais impactos ambientais que a indústria coureiro-calçadista provocou; finalmente, a parte nevrálgica do artigo descreve a atuação do movimento ambientalista contra a poluição industrial causada pelos curtumes. Arremata-se com considerações finais.

#### **2.4 A Bacia Hidrográfica como uma unidade de análise**

Na abordagem aqui empregada, analisaram-se os impactos naturais ambientais da poluição dentro de uma interdependência ecológica entre os municípios banhados pelo rio dos Sinos e seus afluentes. Deste modo, destacou-se a bacia Hidrográfica como uma importante unidade de análise, considerando-se o grande conjunto de fatores socioambientais que ela abrange. O trabalho de pesquisa da área da biologia (TUNDISI *et. al.*, 1988) enfatiza os aspectos físicos, químicos e biológicos da bacia hidrográfica dentro de uma ótica sistêmica, tendo-a como uma unidade geológica na qual se dão os processos biológicos, geológicos e hidrológicos. Já Matheus e Sé (2010, p. 134) propõem que:

[...] uma bacia hidrográfica, considerada unitariamente, apresenta inúmeras características fundamentais, das quais podem ser destacadas as interações entre os seus principais componentes. Portanto, solo e água como substrato, comunidades de animais e plantas, efeitos do clima,



interagem em uma bacia hidrográfica, apresentando especificidades características de cada bacia.  
 [...]. Por outro lado, a qualidade da água, obtida através da investigação dos parâmetros físicos, químicos e biológicos, é um indicador expressivo das características de uma bacia hidrográfica e dos impactos decorrentes das atividades humanas na área envolvida.

Neste sentido, destaca-se também o historiador Diogo de Carvalho de Cabral (2007), que percebe a bacia hidrográfica como unidade de análise e nos dá subsídios para detectar variáveis ecológicas e analisar a atuação e a interação de atores e grupos sociais nos mais diversos contextos históricos.

No caso específico aqui delimitado, estudam-se os efeitos da poluição industrial sobre a Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, a qual se situa a nordeste do Rio Grande do Sul, entre as coordenadas geográficas de 29°20' a 30°10' de latitude Sul e 50°15' a 51°20' de longitude Oeste. No que se refere a suas características geofísicas, a Bacia do Sinos compreende as províncias geomorfológicas do Planalto Meridional e Depressão Central do território rio-grandense, apresentando uma área de 3.746,68 km<sup>2</sup>. Os principais corpos de água são os rios Rolante, da Ilha, Paranhana e o Sinos, sendo os três primeiros afluentes do Sinos.

As águas da bacia mais comumente utilizadas vinculam-se ao abastecimento público, industrial e à irrigação. As áreas mais conservadas encontram-se a montante da bacia. O grande problema relacionado ao rio é o despejo de efluentes industriais e, principalmente, domésticos sem tratamento nos cursos de água no seu trecho médio-baixo (SEMA, 2018). O rio dos Sinos, que dá nome a bacia, destaca-se por ter um significativo contexto histórico-econômico e social na região.

## 2.5 A indústria coureiro-calçadista no Vale do Rio dos Sinos

Os aspectos hidrológicos foram um fator importante para a criação da colônia alemã no vale do Rio dos Sinos em 1824, a qual foi historicamente e economicamente marcada pela indústria do couro. Inicialmente, desenvolveu-se na região uma zona colonial agrícola, onde o rio foi um importante via de transporte. Mais tarde, essa produção agrícola fortaleceu a colônia e permitiu a criação de atividades paralelas, entre elas a manufatura, o comércio e os serviços.

Assim, a região integrou-se à evolução econômica do Rio Grande do Sul (REINHEIMER, 2010), de modo que a economia gaúcha passou a estar intrinsecamente ligada ao rio dos Sinos e à vila de São Leopoldo. O Município, pôr sua vez, desenvolveu-se ao longo do seu curso através da integração com outros núcleos coloniais, baseado na relação comercial com Porto Alegre (REINHEIMER, 2010).

Em 1870, com a conclusão das obras da via férrea Porto Alegre-São Leopoldo-Novos Hamburgo, houve grande impulso no comércio de calçados, fazendo com que a futura cidade de Novo Hamburgo se tornasse o polo comercial da região, atraindo trabalhadores e comerciantes.

Há indícios de que os imigrantes Luiz Rau<sup>8</sup> e Nicolau Becker foram os primeiros curtidores da região do Vale dos Sinos e, já em 1858, São Leopoldo contava com 32 curtumes. Não podemos, no entanto, entender estes

<sup>8</sup> Em homenagem a este imigrante na cidade de Novo Hamburgo denominou uns dos principais afluentes da cidade de Novo Hamburgo que leva ao rio dos Sinos. O Arroio Luiz Rau é altamente poluído com a poluição industrial e afeta todo o ecossistema hídrico da região, conforme Heck *et al.* (2017).

empreendimentos como modelos de negócio semelhantes aos do século XX. Estes profissionais trabalham o couro, em grande parte para atender as necessidades em selaria ou pequenas fábricas de sapatos de forma artesanal. Apenas eventualmente, havia excedentes que eram vendidos (COELHO; SANTOS, 2016).

Conforme Piccinini e Antunes (1997), as cidades pertencentes à bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, fundadas por imigrantes alemães no século XIX, foram o protótipo da indústria calçadista, na qual os colonos, procurando alternativas para suprir suas necessidades básicas para sobrevivência e a grande dificuldade do setor agrário, associavam à sua atividade agrícola o trabalho artesanal do couro, confeccionando produtos como selas e arreios e, posteriormente, calçados.

A produção industrial da região do Vale dos Sinos sofreu os impactos que a industrialização brasileira suportou desde finais do século XIX e, mais fortemente, a partir do início do século XX (CARNEIRO, 1986). Mas os efeitos da Primeira Grande Guerra europeia contribuíram para que Novo Hamburgo e o Vale dos Sinos aumentassem a produção de calçados, já que não se podia importar a manufatura entre os anos de 1914 e 1918 (SUZIGAN, 2000).

Em 1920, Novo Hamburgo já abrigava 1180 empregados no setor, em 66 fábricas onde se produziam principalmente sandálias, que eram a tendência na época e eram vendidas para todo o país. De 1930 a 1950, a indústria calçadista se estendeu por todas as cidades do Vale dos Sinos.

A maioria dos empresários que fundaram as indústrias de curtimento na década de 1920, segundo a historiadora Claudia Schemes (2006), seguiam um padrão; ser de origem teuto-brasileira e terem passado do comércio e do modo de produção artesanal para um sistema industrial complexo. Eles aproveitaram o crescimento de Porto Alegre e adjacências enquanto os núcleos coloniais transformavam-se em cidades. Ainda segundo a autora, estes empresários do setor foram responsáveis por atitudes empreendedoras que, alicerçadas por pequenos e médios capitais, foram importantes para romper o ciclo da agricultura pecuária e buscar uma modernização econômica para o Estado (SCHEMES, 2006).

Nas décadas de 1930 e 1940, quando se pode situar historicamente o aprofundamento do processo substitutivo de importações no Brasil, o setor tratou de se afirmar. Pois, em vez de comprar produtos acabados, o Estado brasileiro passou a incentivar a importação de bens de capital para a produção manufatureira, tendo como resultado um intenso processo de industrialização e de urbanização.

De uma maneira geral, o setor coureiro-calçadista brasileiro como um todo se beneficiou do movimento econômico nacional, surgido a partir de 1930. A indústria calçadista era do primeiro tipo – visto que o país dispunha de couro, principal matéria-prima – ao contrário de outros setores do parque industrial brasileiro, que eram classificados como artificiais por não contarem com matéria-prima nacional.

Seguindo esse ritmo, a indústria calçadista teve grande expansão a partir do final da década de 1960. Assim, o setor coureiro-calçadista revestiu-se de fundamental importância não só para a região do Vale do Rio dos Sinos como também para a economia brasileira como um todo (MARTINS, 2011). A partir do final da década de 1960, impulsionado por incentivos fiscais, o setor calçadista do Vale do Rio dos Sinos começou a atuar com força no comércio exterior. Entre 1973 e 1984, ocorreu uma explosão de exportações de 70 milhões de dólares em 1973; para 773 milhões de dólares em 1984 (PICCININI; ANTUNES, 1997). Estes aumentos ocorreram incentivados pelos governos da época, através de benefícios fiscais como isenção de ICM e IPI.

O desenvolvimento da indústria originada da imigração, tendo os curtumes como um dos protagonistas, trouxe a urbanização nas cidades do baixo rio dos Sinos. Esse desenvolvimento socioeconômico foi importante transformador da paisagem e do espaço. A partir da tabela abaixo, podemos perceber que, em grande parte das cidades pertencentes a Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, existia um curtume entre 1980 e 1990.

Quadro 1 – Quantidade de Curtumes da região da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos – 1980

<b>Município (% pertencimento a bacia)</b>	<b>Quantidade</b>
Araricá (100%)- criado em 1995	0
Cachoeirinha (18%)	1
Campo Bom (100%)	8
Canela (59%)	2
Canoas (56%)	2
Capela de Santana (1%) criado em 1987	0
Caraá (100%) - criado 1995	0
Dois Irmãos (7%)	5
Estância Velha (94%)	12
Esteio (100%)	0
Gramado (31%)	0
Gravataí (15%)	0
Igrejinha (93%)	5
Ivoti (6%)	6
Nova Hartz (97%) - criado em 1988	0
Nova Santa Rita (43%) – criado em 1992	0
Novo Hamburgo (100%)	44
Osório (6%)	0
Parobé (100%) criado em 1982	0
Portão (86%)	8
Riozinho (100%) criado em 1988	0
Rolante (100%)	2
Santo Antônio da Patrulha (29%)	0
São Francisco de Paula (11%)	0
São Leopoldo (100%)	22
São Sebastião do Caí (2%)	3
Sapiranga (60%)	20
Sapucaia do Sul (100%)	4
Taquara (91%)	11
Três coroas (96%)	6
<b>Total</b>	<b>161</b>

Fonte: adaptado pelo autor de IBGE (1980).

Os sapatos produzidos no Vale dos Sinos ganharam o mundo. Os importadores, por reconhecerem a qualidade do sapato nacional, iniciaram negociações com as indústrias, usando a mão-de-obra, então qualificada, para a produção dos calçados. A partir de 1980, foram implementadas novas técnicas organizacionais, como controles de qualidade, planejamento da produção e técnicas produtivas (SCHEMES *et al.*, 2005).

Em 1985, ocorreu o fim dos incentivos fiscais, porém o setor calçadista do Vale do Rio dos Sinos iniciou a década de 1990 com uma estrutura privilegiada, comportando o maior complexo industrial para a fabricação de calçados do mundo (ACI, 1999). De fato, entre as décadas de 1950 e 1990, ocorreram transformações econômicas que se refletiram sobre a industrialização da região da bacia hidrográfica do Rio dos Sinos, conforme destacado na tabela a seguir:

Quadro 2 – Algumas características da história do desenvolvimento econômico e comercial dos curtumes

<b>Ano</b>	<b>Características</b>
1950-1960	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mercado voltado pela política governamental federal voltada para o mercado interno</li> <li>• Empresas fortemente capitalizadas</li> <li>• Margens de lucro altas</li> <li>• Crescimento da indústria de couro gaúcha resultado da matérias-primas locais de melhor qualidade que em outros estados</li> </ul>
1970	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internacionalização do mercado de couro gaúcho</li> <li>• Os incentivos governamentais para as exportações de calçados</li> <li>• Surgem empresas especializadas em segmentos de produção de couros</li> <li>• Aumento do rebanho bovino no centro do país, deslocando a origem da matéria-prima para os curtumes gaúchos</li> <li>• Diminuição da lucratividade</li> </ul>
1980	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expansão das empresas beneficiadoras de couro</li> <li>• Aumento das exportações de couro em todos os estágios de curtimento</li> <li>• Eliminação das barreiras tarifárias</li> <li>• Redução da margem de lucro dos curtumes integrados devido ao aumento da competitividade</li> <li>• Integração vertical de alguns curtumes que passam a produzir calçados</li> </ul>
<b>1990</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoração cambial, a alta de juros</li> <li>• Queda da qualidade da matéria-prima</li> <li>• Perda de competitividade devido às taxas de importação</li> <li>• Divisão do setor coureiro nacional</li> <li>• Aumento do custo da matéria-prima</li> <li>• Aumento do consumo de produtos sintéticos na produção de calçados;</li> <li>• A expansão da indústria de calçados em outros territórios brasileiros</li> </ul>

Fonte: adaptado pelo autor de Santos (2004).

Segundo Castells (1983), as cidades atraem a indústria devido a dois fatores essenciais: mão-de-obra e mercado. Como consequência, a indústria desenvolve novas possibilidades de empregos e serviços. Porém, o processo inverso também ocorre: onde há matérias-primas e meios de transporte, a indústria provoca a urbanização. Portanto, nos dois casos, o elemento dominante é a indústria, que vai organizar a paisagem urbana, conforme o caso do Vale do Rio dos Sinos ilustra (CASTELLS, 1983).

## 2.6 Os impactos ambientais causados pela ação dos curtumes: uma síntese

Em contrapartida ao desenvolvimento econômico, a poluição industrial na Bacia causou inúmeros problemas socioambientais. Segundo a análise geral do engenheiro José Wagner Faria Pacheco (2005), a poluição causada pela longa utilização de produtos químicos durante o processo de curtimento do couro gera uma carga inorgânica bastante significativa, caracterizada pela presença de cromo e sulfeto. As águas das operações de curtume podem ser fortemente alcalinas e esbranquiçadas (cal em excesso) e contêm sebo, pelos, tecido muscular, gordura e sangue, em suspensão. Em solução, sais (principais ânions - sulfeto, sulfato, cloreto; principais cátions - sódio, cálcio, amônio), proteínas e aminoácidos diversos; em menor quantidade, tensoativos (detergentes), amins e eventualmente alguns conservantes ou biocidas e inseticidas (produtos orgânicos).

Além disso, ele assinala que os efluentes líquidos contêm, principalmente, sal (cloreto de sódio), ácidos minerais (sulfúrico, clorídrico), orgânicos (láctico e fórmico), cromo e/ou taninos (orgânicos polifenólicos), proteínas e eventualmente, alguns fungicidas (orgânicos aromáticos), em pequenas quantidades. São águas turvas, de cor verde escura (curtimento ao cromo) ou castanhas (curtimento por taninos), que apresentam pH ácido. As principais águas residuais das operações de acabamento molhado ou pós-curtimento e de acabamento, normalmente, apresentam certo teor de cromo, sais diversos (da neutralização), cores diversas, devido aos corantes utilizados (do tingimento), muitos à base de anilina, azo-corantes e temperatura mais elevada (PACHECO, 2005).

Conforme o quadro 3, os impactos ambientais causadas pelos curtumes são:

Quadro 3 – Impactos ambientais causadas pelos curtumes

<b>Etapa Básica do Processo</b>	<b>Poluição</b>	<b>Aspecto ambiental emissão</b>	<b>Impacto ambiental potencial</b>
<b>Conservação e Armazenamento das peles</b>	1. Ar. 2. Hídrica. 3. Solo/ materiais sólidos	1. NH <sub>3</sub> (Gás Amônia) e COV's (Compostos Orgânicos Voláteis) 2. Eventuais líquidos eliminados pelas peles 3. Alguns pedaços/ apêndices de peles e sal com matéria orgânica	1. Odor – Incômodo ao bem estar público. 2. Prejuízo à qualidade dos corpos d'água. 3. Eventual contaminação do solo e de águas subterrâneas.
<b>Ribeira</b>	1. Ar. 2. Hídrica. 3. Solo/ materiais sólidos.	1. H <sub>2</sub> S (Gás sulfúrico), NH <sub>3</sub> (Gás Amônia) e COV's (Compostos Orgânicos Voláteis). 2. Banhos residuais de tratamento das peles e águas de lavagens orgânicas e produtos químicos (sulfetos, sais diversos e	1. Odor – Incômodo ao bem estar público. 2. Prejuízo à qualidade dos corpos d'água. 3. Eventual contaminação do solo e de águas subterrâneas.

<b>Etapa Básica do Processo</b>	<b>Poluição</b>	<b>Aspecto ambiental emissão</b>	<b>Impacto ambiental potencial</b>
		outros). 3. Carcaça, pelos aparas/ recortes e raspas de pele, sem e com produtos químicos.	
<b>Curtimento</b>	4. Hídrica	1. Banho residual de curtimento das peles- cargas orgânicas e produtos químicos (cromo, taninos, sais diversos e outros)	1. Prejuízo à qualidade dos corpos d'água
<b>Acabamento</b>	2. Ar 3. Hídrica. 4. Solo/ materiais sólidos	1. COV's dos solventes dos produtos aplicados 2. Banhos residuais de tratamento dos couros – carga orgânica e produtos químicos (cromo, tanino, sais diversos e outros). 3. Pó/ farelo/serragem de rebaixadeira, recortes de couros curtidos, semiacabados e acabados, pó de lixa, resíduos de produtos de acabamento (tintas resinas e outros)	1. Odor – Incômodo ao bem estar público. 2. Prejuízo à qualidade dos corpos d'água. 3. Eventual contaminação do solo e de águas subterrâneas.

Fonte: adaptado pelo autor de Pacheco (2005).

As indústrias curtidoras passaram a poluir o rio com seus efluentes químicos já desde o início de suas atividades, quando os restos de couro que não tinham uma determinação correta, passaram a ser ali jogados, causando uma série de problemas ao meio ambiente e à população local.

Os rejeitos industriais eram livremente despejados no rio devido à falta de fiscalização ou até mesmo em função da ideia senso comum de que a água dispensaria eficientemente tais detritos.

Ainda na década de 1950, Henrique Luiz Roessler<sup>9</sup>, famoso precursor do ambientalismo no Brasil, realizou uma série de denúncias através das crônicas que

<sup>9</sup> Henrique Luis Roessler foi pioneiro ambientalista gaúcho nascido em 16 de novembro de 1896 e falecido em 14 de novembro de 1963 é considerado pelos ambientalistas como pioneiro na luta ambiental regional ele realizou uma série de denúncias através das crônicas que escrevia nos

escrevia nos jornais locais após ter sido destituído do cargo de delegado florestal. No seu primeiro texto, publicado no suplemento Rural do Jornal Correio do Povo, ele destacou situação do rio e a poluição dos curtumes apontando que:

No rio dos Sinos, acontece o seguinte: vários arroios carregam para o seu leito substâncias químicas, taninos, sais minerais venenosos, anilinas e matéria orgânica dos curtumes e de outras fábricas. Especialmente o Arroio Preto, que passa por Novo Hamburgo e recebe todos os despejos daquela grande cidade industrial, contamina as águas do rio com tão grande porcentagem de tóxicos que, no verão, nos periódicos de vazantes anuais, morrem todos os peixes numa grande extensão do seu curso; os banhistas sofrem erupções e feridas na epiderme e o gado refugia de se dessedentar com o líquido podrido e venenoso. A situação ainda se agrava muito, abaixo de São Leopoldo, depois de o rio ter recebido o arroio do Curtumes, os resíduos da Fábrica de Papel e da estação de Imunização dos postes de luz e os esgotos cloacal da cidade, que é escoado pelo valão para dentro do rio<sup>10</sup>.

Em outra crônica, publicada em fevereiro de 1958, Roessler destacava que existiam leis de proteção do rio,<sup>11</sup> que determinavam o tratamento das águas pelas indústrias antes da sua devolução ao curso natural, e que os empresários comumente as desrespeitavam:

Os proprietários de curtumes, principais responsáveis pela poluição do Rio dos Sinos, foram avisados por escrito, individualmente, dessa exigência legal, cuja execução seria fiscalizada, o que deu motivo para que um grande número de curtidores de certas localidades se alarmasse e representasse a Secretaria da Agricultura contra a medida saneadora a ser posta em prática, solicitando prazo maior para entendimentos, a suspensão da execução da mencionada lei e indicação de aparelho eficiente barato. Suas reclamações foram atendidas e assim conseguiram o seu principal objetivo – GANHAR TEMPO – na esperança de que caia novamente em esquecimento o assunto de tanta importância, como já aconteceu em outras ocasiões, depois da chuva quando cresce o volume d'água do rio e diminui natural esse índice de contaminação. Aparecem os 'inteligentes' que sustentam que água do rio não faz mal a ninguém, porque o veneno que contém é muito pouco<sup>12</sup>.

Observa-se que já existiam iniciativas para tentar diminuir a poluição industrial, porém, os empresários criavam artimanhas para fugir das autuações. Por má fé e/ou por desinformação, esses empresários viam no rio apenas um esgoto e desconsideravam a necessidade de qualquer tratamento. Entre 1971 e 1974, uma

---

jornais locais, após ter sido destituído do cargo de delegado florestal. Para acessar um estudo sobre a biografia de Roessler, ver Pereira (2011)

<sup>10</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. Águas envenenadas nos nossos rios. Correio do Povo, Porto Alegre, 15 fev. 1957.

<sup>11</sup> Roessler se refere a Portaria de 02/57 de 08/03/1957, que proibia lançamento de resíduos e detritos industriais comprovadamente tóxicos nas águas interiores e obriga os industriais a submeter suas águas servidas a processo que as tornem inócuas à fauna aquática.

<sup>12</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. O rio dos sinos é um esgoto. Correio do Povo, Porto Alegre, 21 fev. 1958.

consultora Italiana apontava que a poluição industrial era predominante e que óleos e graxas estava em níveis superiores aos permitidos na época<sup>13</sup>.

Em um dos primeiros estudos técnicos sobre a poluição da Bacia Hidrográfica do rio dos Sinos, em 1975, no I Encontro Nacional sobre a Proteção a Melhoria do Meio Ambiente, realizado em Brasília, a Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN) apresentou um trabalho intitulado *A poluição das águas no Estado Rio Grande do Sul*. Em uma passagem, ele destaca a situação do rio dos Sinos. Este relatório destaca que: “A maior carga poluidora se refere aos curtumes (equivalente a 631.181 habitantes), vindo a seguir as indústrias alimentares (204.485), depois as indústrias siderúrgicas, metalúrgicas e mecânicas” (SEMA, 1975, p. 209-210 *apud* HARRIS; RÜCKERT, 2011, p. 1215).

Em 1979, por iniciativa do Vereador Ronaldo Feijó Ribas, numa ação conjunta de setores ligados a prefeitura de São Leopoldo, a Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), a UFRGS, a Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural/AGAPAN e o Governo do Estado do Rio Grande do Sul, realizou-se um encontro no qual foi debatido as causas da poluição do Rio dos Sinos.

Desta reunião, chamada de I Ciclo de Debates Sobre a Poluição, surgiu uma publicação<sup>14</sup> cujos textos apontavam a indústria como a principal causa da poluição do Rio dos Sinos. Em um desses escritos, Milton Roessler, filho de Henrique Roessler, destacou os projetos construídos pelo pai para a decantação dos detritos dos curtumes, que foram engavetados<sup>15</sup> pelo poder público.

Outro texto presente na publicação que trata da poluição dos curtumes e que merece destaque foi escrito pelo professor Amadeu Rocha Freitas, o qual assinalava seis opções para reverter a poluição do Rio dos Sinos<sup>16</sup>: construção de represas para diluir os efluentes na água nas épocas de vazante; substituição dos reagentes químicos na indústria; reaproveitamento dos resíduos; tratamento biológico e reutilização da água; construção de redes coletoras de esgoto doméstico; e uso das várzeas inundáveis e despovoadas junto aos arroios como grandes lagoas de estabilização.

O texto de Lutzenberger<sup>17</sup>, presente nesta publicação, ressalta os danos causados pela poluição e apresentava algumas alternativas para o tratamento das águas:

Vamos fazer com que cada curtume trate lá dentro de separar o cromo do efluente orgânico. Se ele separar os banhos de tanino dos banhos de cromo e mantiver as duas coisas separadas, então ele terá um efluente orgânico em digestores, que podem ser anaeróbios ou aeróbios, não importa, e depois daria um tratamento biológico, que aqui, nesta baixada, com esses

<sup>13</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. Relatório do Departamento do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul. Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos: Aspectos Gerais- Divisão de controle da qualidade da água. Outubro de 1982.

<sup>14</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. CÂMARA MUNICIPAL. *I Ciclo de Debates sobre a Poluição do Rio dos Sinos*. São Leopoldo: Editora Rotermond, 1979.

<sup>15</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. ROESSLER, Milton. In: CÂMARA DE VEREADORES; UNISINOS. *I Ciclo de Debates sobre a Poluição do Rio dos Sinos*. São Leopoldo: Rotermond, 1979, p. 110.

<sup>16</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. FREITAS, Amadeu Rocha. In: CÂMARA DE VEREADORES; UNISINOS. *I Ciclo de Debates sobre a Poluição do Rio dos Sinos*. São Leopoldo: Rotermond, 1979, p. 14-16.

<sup>17</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. LUTZENBERGER, José. In: CÂMARA DE VEREADORES; UNISINOS. *I Ciclo de Debates sobre a Poluição do Rio dos Sinos*. São Leopoldo: Rotermond, 1979.



lindos banhados que você tem seria relativamente fácil (LUTZENBERGER, 1979, p. 22).

Em 1980, o Comitê Executivo de Estudos Integrados da Bacia do Guaíba já apontava, em relatórios, as indústrias poluidoras<sup>18</sup>. O quadro 4 destaca as indústrias dos curtumes como principais poluidores.

Quadro 4 – Listagem dos principais Curtumes responsáveis pelo lançamento da carga poluidora Industrial no ano de 1980

<b>Classificação</b>	<b>Nome da indústria</b>	<b>Município</b>	<b>Carga (kg/DBO/ dia)</b>	<b>População Equi.</b>
4°	VACCHI	Sapucaia do Sul	4406	81600
8°	Curtume Bender Schuck	Estância Velha	2203	40800
9°	Curtume Pelesinos	São Leopoldo	1157	21420
10°	Curtume A. Jorger S/A	Novo Hamburgo	991	18360
11°	Curtume Momberger	Novo Hamburgo	947	17544
12	Curtume Kern Mattes	Portão	936	17340
14°	Curtume Boa Vista	Portão	836	15500
15°	Curtume Pinheiro S/A	São Leopoldo	771	14280
16°	Curtume Sander	Novo Hamburgo	578	10710
17°	Curtume Lauck Mattes	Estância Velha	551	10200
18°	Calçados Relim	Estância Velha	551	10200
19°	Bier Scharlau	Novo Hamburgo	534	9894
22°	Curtume Silveira	Novo Hamburgo	523	9690
24°	Curtume Mattes	Portão	496	9180
25°	Acabamento de Couro Real	Novo Hamburgo	479	8874
26°	E.H. Berghan	Estância Velha	463	8568
<b>Total</b>			<b>16422</b>	<b>304160</b>

Fonte: adaptado pelo autor de Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. CEEIG – Comitê Executivo de Estudos Integrados da Bacia do Guaíba. Relatório de 1980

<sup>18</sup> Relatório de 1980 Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. CEEIG – Comitê Executivo de Estudos Integrados da Bacia do Guaíba.

A tabela acima aponta a classificação das indústrias mais poluidoras da região da Bacia hidrográfica do Vale do Rio dos Sinos. Nela destaca-se que, das 35 empresas que compõem esta listagem, 16 são curtumes.

No período de fevereiro de 1980 a março de 1981, desenvolveu-se um projeto intitulado “levantamento de metais pesados em ambientes aquáticos”. Em seu relatório final, concluiu que era crítica a presença de metais pesados como Níquel, Chumbo, Cromo, Cobre, Zinco e Mercúrio em arroios próximos a curtumes

O Movimento Ambientalista começou a expor os danos dos curtumes aos rios e aos seus banhados, mas apenas realizando denúncias locais. A partir da década de 1980, as entidades ambientalistas da região conseguiram fazer com que o poder público ou os empresários tomassem atitudes mais incisivas para resolver a situação. A União Protetora do Ambiente Natural (UPAN) solicitava constantemente ao Departamento do Meio Ambiente (DMA) informações sobre a situação envolvendo os curtumes e o Rio dos Sinos.

No decorrer dos anos de 1980, a imprensa noticiou vários embates entre os ambientalistas e o poder público. Os ambientalistas da região utilizavam a legislação como forma de proteção à Natureza: a Lei Federal n. 7.347 foi diversas vezes acionada para exigir ações do governo referentes ao problema da poluição hídrica (RÜCKERT, 2007).

Os ambientalistas enviaram uma carta ao DMA no dia 17 de fevereiro de 1986, cuja resposta veio no dia 29 de abril de 1986, informando que as condições do rio estavam distantes dos padrões aceitáveis<sup>19</sup>. Segundo o conteúdo da carta, o cromo era o metal pesado em situação mais grave no Rio dos Sinos, visto que apresentava concentrações bem acima do padrão recomendado, que seria 0,05 mg/l. Nessa mesma correspondência, o DMA informava que as análises nos músculos e vísceras de peixes também havia detectado a presença de cromo em concentrações bem acima do limite aceitável segundo as regulamentações do Ministério da Saúde.

Além disso, a referida carta<sup>20</sup> assinalava a importância da conscientização por parte da indústria e da fiscalização da população, uma vez que o DMA só conseguia realizar inspeções periódicas. Em outro relatório, enviado a UPAN, o secretário do SSMA, Sergio Bechelli, apontou que os prazos estabelecidos pela Portaria 03/79<sup>21</sup> haviam sido prorrogados, pois o tratamento primário aplicado aos dejetos não havia sido suficientemente eficaz.

Neste relatório, ele destacou, também, que os sistemas de tratamento primário haviam sido implantados em todo o Rio Grande do Sul, e que estavam funcionando em todos os curtumes, conseguindo uma taxa de redução de 35% nas emissões dos poluentes de origem industrial, mas que sua ação ainda apresentava uma certa defasagem devido ao funcionamento inadequado, com algumas paradas ocasionais.

Na mesma correspondência,<sup>22</sup> ele destacou também que o tratamento primário não era suficiente, necessitando ser complementado pelo tratamento secundário para atingir os padrões de emissão de efluentes fixados pelo DMA. E

---

<sup>19</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. Correspondência sobre o rio, abr. 1986.

<sup>20</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. Correspondência sobre o rio, abr. 1986.

<sup>21</sup> Em 1979 foi estabelecido um programa de duas fases destinado a forçar as empresas a diminuir o seu impacto ambiental, reduzindo o nível de poluentes de seus efluentes. A Secretaria da Saúde e Meio Ambiente (SSMA) regulamentou a Portaria 03/79, que estabelecia exigências e prazos para que as indústrias do ramo de couro criassem maneiras de tratamento primário e secundário dos efluentes líquidos a partir daquela data.

<sup>22</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. Correspondência sobre o rio, jul.1986.

assinalou que a poluição residencial também causa danos consideráveis ao meio ambiente.

Diante da situação, o poder legislativo dos municípios da Bacia hidrográfica do rio dos Sinos se organizou para discutir os problemas ambientais. Na cidade de São Leopoldo, foi criada em 1986 uma Comissão Especial de Inquérito (CEI). Esta comissão foi muito importante, pois debateu o problema da poluição chamando para depoimentos de ambientalistas, químicos, moradores ribeirinhos do rio dos Sinos e pessoas ligadas aos curtumes. A CEI tinha como objetivo, além de documentar e analisar, de sensibilizar a comunidade para o problema do rio dos Sinos<sup>23</sup>.

O discurso da comunidade científica sobre a Bacia hidrográfica foi importante, pois deu espaço para esses grupos discutirem e ampliarem o alcance em relação à proteção da natureza. Outro destaque são os depoimentos da comunidade ribeirinha. Os depoimentos conseguem expor os problemas socioambientais nestas comunidades. Em depoimento, um ribeirinho disse que o material de pescaria apodrece quando deixado no rio<sup>24</sup>. No mesmo depoimento, ele relata:

[...] que quando chove e/ou o rio está bem baixo, toneladas de peixe morrem e podem ser visto de barriga para cima. Que, em virtude da poluição, é um veneno de cor azulada os peixes são tomados e morrem em seguida. Que quando o peixe é tomado em pela poluição, está arrebenta o peixe por dentro fazendo com que ele vá para superfície<sup>25</sup>.

Outro ribeirinho que faz uso da pescaria como modo de subsistência afirma que os peixes estavam escasseando no rio, além de espécies, como peixe-dourado, já não serem avistadas. Os ribeirinhos relataram que ficavam doentes quando em contato com as águas poluídas do rio; entre os sintomas, eram a dor de cabeça, náuseas, cegueira temporária e manchas na pele<sup>26</sup>.

De fato, nos últimos anos da década de 1980, as empresas começaram a criar uma série de medidas para desenvolver um tratamento apropriado. Em 1988, conforme o relatório de atuação do DMAE, os técnicos destacaram como promissor as tentativas de adaptação por parte do setor empresarial que buscou apoio da escola SENAI de curtimento de Estância Velha. A escola tinha uma iniciativa chamada Projeto Senai/Unido, que foi um projeto-piloto para tratamento de resíduos sólidos dos curtumes<sup>27</sup>. Infelizmente alegaram confidencialidade do projeto, não podendo ceder autorização para divulgação dos dados.

Nesse longo processo de luta do movimento ambientalista local pela implementação de um efetivo sistema de tratamento dos esgotos industriais dos curtumes, foi solicitado para a direção do DMA que contratasse uma auditoria jurídica sobre os autos de infrações. Segundo o parecer:

---

<sup>23</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. Dossiê da comissão especial de Inquérito. 1986-1987.

<sup>24</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. Dossiê da comissão especial de Inquérito. 1986-1987, p. 64.

<sup>25</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. Dossiê da comissão especial de Inquérito. 1986-1987, p. 65.

<sup>26</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. Dossiê da comissão especial de Inquérito. 1986-1987, p. 64-66.

<sup>27</sup> Relatório da Secretaria do Meio Ambiente do estado do Rio Grande do Sul. Relatório da atuação do departamento do meio Ambiente quanto à poluição hídrica das Indústrias de couros, 1988. Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo.

Considerando os fatos relatados e o histórico das empresas, não obstante privilegiado dispensado ao setor industrial de curtumes por parte da administração, fica evidente a renitência destas em atenderem às exigências feitas por este departamento visando ao cumprimento da legislação sanitária e ambiental aplicável; considerando, ademais, que o procedimento administrativo adotado se deu ao abrigo da lei, obedecendo a todos os requisitos legais previstos; e considerando, por princípios referidos, especialmente o princípio da supremacia do interesse público sobre o privado e o princípio da indisponibilidade dos interesses públicos entendemos que a defesa apresentada pela infratora deve ser considerada improcedente e, conseqüentemente, deve o respectivo auto de infração ser julgado procedente mantendo a penalidade e de multa diária nele imposta.<sup>28</sup>

## **2.7 “Queremos o Sinos Limpo”: a atuação do movimento ambientalista na Bacia Hidrográfica do rio dos Sinos**

A defesa do meio ambiente atingiu um novo status na agenda internacional no final da década de 1970. Com o fim da Guerra Fria, assuntos como meio ambiente, direitos humanos e a desregulação dos mercados financeiros (que já faziam parte das discussões internacionais, mas que permaneceram sobrepostos pelas preocupações com a segurança estratégica internacional em função da disputa bipolar), foram retomados pela agenda internacional (SATO, 2000).

A região do Vale dos Sinos possui uma tradição de luta pela natureza bastante anterior à formação do movimento ambientalista contemporâneo. Entre as décadas de 1970 e 1980, três entidades de proteção à natureza representaram o ambientalismo no local. Destaca-se entre elas o Movimento Roessler, a UPAN e a Terraguar<sup>29</sup>.

Das três citadas a UPAN tinha um caráter mais profissional e dispunha de mais recursos. A UPAN, na verdade, nasceu “Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural - Núcleo Leopoldense” (AGAPAN-NL), tendo sido fundada<sup>30</sup> três meses depois da AGAPAN de Porto Alegre e funcionando primeiramente como um braço dela. Tendo como primeiro presidente Renato Petry Leal, a AGAPAN-NL foi criada por um grupo de ambientalistas que passou a se reunir semanalmente a fim de socializar ideias e encaminhar estratégias de interação com o conjunto maior da sociedade (RÜCKERT, 2007). E faziam parte deste grupo alguns integrantes da extinta UPN de Henrique Roessler em 1955.

Conforme Harres e Rückert (2011), entre 1971 e 1985, a AGAPAN-NL atuou em várias causas ambientais de marcada relevância para a região do Vale do Rio dos Sinos, contribuindo para a politização do ambientalismo regional por meio do uso de diversas táticas como o uso dos espaços cedidos pela imprensa local<sup>31</sup>; o diálogo com o poder público e com as lideranças empresariais e comunitárias; a busca pela integração com a comunidade a partir de atividades como a distribuição e o plantio de árvores nativas; a realização palestras e feiras de literatura ecológicas; e a organização do trabalho das Brigadas Verdes nas escolas de São Leopoldo (HARRES; RÜCKERT, 2011).

Dentre as várias ações efetivas da entidade, destacam-se a mobilização contra a decisão municipal de aterrar o banhado São Miguel, com o intuito de

<sup>28</sup> Parecer da Assejur 05/1987. Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo.

<sup>29</sup> A Terraguar nasceria um pouco mais tarde, à princípio, como uma subsidiária da UPAN.

<sup>30</sup> Data de fundação da UPAN: 13 de julho de 1971.

<sup>31</sup> Exemplo: Rio dos Sinos: A meta da AGAPAN é a recuperação. Jornal VS, São Leopoldo, 24/12/1985, s.p. Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo.

transformá-lo em área de habitação popular, e as lutas pela preservação do matinho do Padre Réus e pela arborização da cidade de São Leopoldo. Ações por meio das quais a entidade sempre procurou educar a sociedade sobre os problemas gerados pelos impactos ambientais (RÜCKERT, 2007).

A partir de 1985, ocorreram importantes mudanças na instituição. Em 16 de dezembro daquele ano, ocorreu uma mudança na diretoria da instituição, que passa a contar com Carlos Cardoso Aveline como presidente e João Daudt como vice-presidente.

Como presidente da UPAN, Aveline promoveu um processo bastante profundo de renovação da entidade, criando setores internos como o conselho fiscal e os departamentos técnico, de estudos, de educação, jurídico, de divulgação e jovem. Aveline também trabalhou pela conquista de importante apoio da imprensa local e realizou reformulações estatutárias, além de algumas ações que visavam a aquisição de apoio financeiro e uma certa profissionalização do movimento com a remuneração de alguns militantes (RÜCKERT, 2007).

Nesse momento, o núcleo da AGAPAN de São Leopoldo passou a se materializar como entidade à parte, não apresentando qualquer vínculo com a AGAPAN, fundada em Porto Alegre. E, como um fator determinante, em 30 de novembro de 1987, o núcleo de São Leopoldo passou a denominar-se "União Protetora do Ambiente Natural" (UPAN), com inspiração no nome da entidade fundada por Henrique Luiz Roessler: "(UPN) União Protetora da Natureza".

A mudança de nome também foi determinada pelo fato de que "as duas AGAPAN" apresentavam a mesma sigla, mas tinham posturas e formas de atuação completamente distintas, ocasionando confusões nos meios de comunicação (GUIMARÃES, 1993). Analisando a formação da UPAN, Rückert (2007) afirma que a sua criação foi um importante marco no movimento ambientalista regional.

Acredita-se ser necessário salientar, no entanto, que, ainda no início da década de 1980, a AGAPAN-NL já havia se mobilizado em torno do assunto, chamando a atenção para o fato de que a maioria da água não era tratada e a população da região a consumia para alimentação e higiene. Naquele momento, já haviam sido promovidas campanhas contra o banho no Rio dos Sinos e nesta empreitada foram distribuídos mais de vinte mil panfletos, que além de alertar para os riscos do excesso de poluição da água causada pelas indústrias, ainda tratava da necessidade de investimentos públicos no tratamento do esgoto (RÜCKERT, 2007). Assim, é possível afirmar que a proteção ao Rio dos Sinos se encontra nos fundamentos da UPAN.

Como presidente, Carlos Aveline foi quem institucionalizou na entidade a tarefa social e política de proteger o rio, chegando a resumir sete metas estratégicas por meio das quais trabalhar com relação ao assunto:

- 1) Tratamento primário dos efluentes por parte dos curtumes;
- 2) Tratamento secundário de efluentes por parte dos curtumes;
- 3) Tratamento de efluentes em outros setores industriais;
- 4) Tratamento dos esgotos urbanos;
- 5) Reciclagem do lixo urbano e industrial;
- 6) Fim do desmatamento e reflorestamento das margens do rio e afluentes;
- 7) Administração de bacia (GUIMARÃES, 1993, p. 57).

Além disso, como forma de manter a UPAN funcionando, bem como de remunerar e, com isso, profissionalizar o seu grupo de ativistas, Aveline conseguiu financiamento de diversas entidades estrangeiras.

Outro grupo ambientalista importante foi o Movimento Roessler. Esta entidade foi criada em 1978 diante da repercussão do caso do Hermenegildo e estimulou a criação de uma entidade ambientalista no município de Novo Hamburgo, fortalecendo o ambientalismo na região. A circulação de um abaixo-assinado exigindo que o governo estadual esclarecesse o motivo da mortandade de animais na praia do Hermenegildo uniu um grupo de estudantes e professores da Fundação Evangélica de Educação em torno da coleta de assinaturas na comunidade hamburguesa. Eles formaram a base da primeira geração do Movimento Roessler para Defesa Ambiental (RÜCKERT, 2007).

Dez anos depois do polêmico caso do Hermenegildo, um outro tipo de poluição estimulou o surgimento de mais uma entidade ambientalista no Vale dos Sinos. Em 1988, um grupo de moradores do Bairro Canudos (município de Novo Hamburgo), ligados à comunidade luterana do respectivo bairro, iniciou uma campanha de combate à poluição do arroio Pampa, um dos principais afluentes do rio dos Sinos. No ano seguinte, esse grupo registrou-se juridicamente com o nome de Terraguar Associação Ecológica (RÜCKERT, 2007).

As entidades ambientalistas UPAN, Movimento Roessler Para Defesa Ambiental e Terraguar Associação Ecológica apresentavam como uma de suas prioridades básicas a despoluição do rio dos Sinos e de seus arroios, o que se relaciona à preocupação com a destinação e com o tratamento de resíduos sólidos e líquidos.

Destaca-se aqui que a UPAN teve um papel de protagonismo maior, pois estava organizada de forma profissional e tinha recursos financeiros com projetos financiados por entidades internacionais (GUIMARÃES, 1993). A UPAN foi, praticamente, a entidade responsável por desencadear o processo de discussão entre entidades ambientalistas e o poder público em relação aos curtumes.

A UPAN trabalhava constantemente pela divulgação de conhecimentos científicos a respeito do meio ambiente, a fim de criar uma consciência ambiental entre os entes da sociedade, embora a entidade não ficasse apenas esperando que a educação ambiental surtisse efeitos, pois, como já dito, lutava constantemente pela resolução das questões ecológicas através da pressão pela criação de leis e regulamentações ou pelo cumprimento das que já existiam, ela produziu publicações importantes com intuítos educativos.

A primeira publicação da UPAN foi o livreto “Como proteger o ambiente natural”, um manual para o funcionamento do movimento ambientalista. Na obra, há uma série de entrevistas com ecologistas da própria UPAN, como Vera Guimarães, Gladis Berger, Ângela Kuhn e Marilene Plump. E são destacadas também as contribuições de ativistas de outras entidades ambientalistas, como José Lutzenberger e Augusto Carneiro (da AGAPAN), e Jane Schmidt (do Movimento Roessler).

Nesta publicação, Aveline destacou que a principal arma dos ecologistas é o uso da lei. Nas suas palavras:

Diante mesmo da agressão à natureza, outra alternativa de que você dispõe é procurar o promotor de direito da sua cidade e, baseado na lei federal 7347, de 24 de julho de 1985, pedir que ele instaure inquérito civil e/ou mova ação jurídica contra o agente poluidor. Ocorre que a lei 7347 tem sido um grande instrumento do movimento ecológico porque permite que associações comunitárias e na prática indivíduos façam denúncias ao ministério público (AVELINE, 1988, s. p.).

Ele orientou também sobre como proceder se o responsável pela agressão fosse uma empresa pública ou repartição: “Procure em Porto Alegre a Justiça Federal, mais precisamente o Procurador-chefe da República no Estado, e peça o mesmo apoio que teria pedido ao promotor da sua cidade, com base na lei nº 7347/85” (AVELINE, 1988, s. p.).

O livreto “Apanhado de Leis sobre Preservação Ambiental: com prioridade para os recursos hídricos”<sup>32</sup> é outra publicação que destaca o caminho jurídico como arma na luta pela proteção ao meio ambiente. Lançada em 1989, a obra destaca ainda, de forma contundente, a prioridade do trabalho da UPAN:

*Durante os quatro últimos anos de luta prioritária pelo Rio dos Sinos, a frente jurídica foi uma das mais ativas da nossa entidade. Aos poucos, fomos juntando um amontoado de leis, decretos, portarias, normas técnicas. Agora surgiu a necessidade de passar a limpo e organizar, para nossos próprios militantes e simpatizantes, as peças mais importantes da legislação ambiental - com prioridade para os recursos hídricos. Assim nasce o presente apanhado. Reunimos aqui quase tudo o que achamos importante a partir das frentes de ação jurídica que abrimos nos últimos anos. Pensamos que o país tem uma legislação ambiental bastante razoável, mas que o grande problema é que a sociedade conhece muito pouco sobre ela e o respeito por ela é quase inexistente. As autoridades, que deveriam cumprir e fazer cumprir as leis são, na maior parte dos casos, as primeiras a passar por cima da legislação ambiental. Esperamos que isso melhore no futuro próximo. Mas isto vai depender de quem? Vai depender da sociedade civil, do seu grau de mobilização e da sua capacidade de educar as autoridades mais relapsas e incentivar os funcionários públicos que têm vontade de cumprir o seu dever (UPAN, 1989, s. p., grifo nosso).*

A partir destes manuais, é possível perceber como as leis de proteção ambiental foram importantes para as ações da UPAN, que recomendava e realizava prioritariamente procedimentos legais como caminhos para proteger a natureza.

Assim, a entidade produziu e divulgou diversas publicações educativas como essas<sup>33</sup>, que informam sobre a causa ambiental, e principalmente sobre as legislações ambientais, com o intuito de levar a problemática ao conhecimento público bem como de apontar à comunidade a solução que considerava mais eficiente para o problema: o uso de tais leis. E, ao que tudo indica, a estratégia teve êxitos relevantes.

## **2.8 A Lei reconhece bandeiras: Legislação e Participação política ambiental**

Os conflitos ambientais envolvendo a poluição industrial dos curtumes junto à Bacia Hidrográfica do rio dos Sinos podem ser estudados por meio das leis, que, ao longo da década de 1970, começaram a tomar forma.

A partir da Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente Humano, que foi realizada de 5 a 16 de junho de 1972, em Estocolmo (na Suécia), ficou evidente através das projeções estatísticas realizadas pelos cientistas que a situação geral do planeta era muito grave. Embora a posição do Brasil na Conferência fosse contrária aos interesses defendidos pelos países europeus, a resposta do Governo brasileiro

<sup>32</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. UPAN. *Apanhado de Leis sobre Preservação Ambiental: com prioridade para os recursos hídricos*. São Leopoldo, agosto de 1989.

<sup>33</sup> Além de aplicar outras estratégias de divulgação de conhecimentos sobre a causa e as leis ambientais, como se aproximar da imprensa local e organizar e participar de eventos etc.

à Conferência bem como à demanda pela inserção do país nos debates sobre meio ambiente foi a criação da SEMA (Secretaria do Meio Ambiente), primeiro órgão governamental que levou em seu título o meio ambiente, assim, através do Decreto nº 73.030, de 30 de outubro de 1973 (BRASIL, 1973), foi criado o SEMA (Secretaria Especial do Meio Ambiente) como órgão federal ambiental vinculado ao Ministério do Interior (MINTER). E, no mesmo ano, foram criados a CETESP (Companhia de Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo – por meio da Lei 118 de 29.06.1973) (SÃO PAULO, 1973) e a FEEMA (Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente).

A Secretaria teve como objetivo viabilizar uma gestão ampla e centralizada dos recursos naturais brasileiros, como órgão técnico foi designada a realizar estudos sobre os ecossistemas brasileiros, bem como elaborar parâmetros para uso racional dos recursos naturais (SILVEIRA, 2015).

A SEMA tinha “[...] a função de atuar nos campos da pesquisa, planejamento, coordenação e de assessoramento, com vistas ao combate à poluição ambiental, em especial dos recursos hídricos” (SILVEIRA, 2015, p. 04), e pelo fato de que a legislação não atribuiu poderes de decisão ou instrumentos para fiscalização do cumprimento das normas definidas a partir das pesquisas realizadas pela Secretaria, depreende-se que o órgão carecia de autonomia em sua atuação (SILVEIRA, 2015).

Já em 1974, foi criada também a Coordenadoria de Controle do Equilíbrio Ecológico (CCEE)<sup>34</sup>, o primeiro órgão público a zelar pelo equilíbrio ambiental no Rio Grande do Sul, cujos técnicos saíam a campo para investigar e encontrar as empresas potencialmente poluidoras. E como esse órgão público visava enquadrar as empresas nas normas de saneamento vigentes, os empresários do setor coureiro ficaram ofendidos com a fiscalização e chegaram a ameaçar de morte a sua equipe técnica (BONES; HASSE, 2002).

Em nível nacional a legislação para regular a poluição do meio ambiente já apresentava avanços, pelo art. 1º, do Decreto-lei nº 1.413, de 14 de agosto de 1975, as indústrias já instaladas ou a se instalarem em território nacional são obrigadas a promover as medidas necessárias para prevenir ou corrigir os inconvenientes e prejuízos da poluição e da contaminação do meio ambiente. O art. 3º, do mesmo decreto-lei, determinou que os órgãos gestores de incentivos governamentais considerassem, sempre, a necessidade de não agravar a situação de áreas críticas, nas decisões sobre localização industrial, dentro de uma política preventiva de poluição ambiental. Nas mesmas áreas críticas, segundo o art. 4º, deve ser adotado o esquema de zoneamento urbano, objetivando, inclusive, para as situações já existentes, viabilizar alternativas adequadas de nova localização, nos casos mais graves, assim como, em geral, estabelecer prazos razoáveis para a instalação de equipamento de controle de poluição (BRASIL, 1975a).

O Decreto-lei em exame foi regulamentado pelo Decreto nº 76.389, de 3 de outubro de 1975 que, no art. 2º, determinou aos órgãos e entidades gestores de incentivos governamentais que considerassem, na análise dos projetos, as

---

<sup>34</sup> Segundo o Decreto Nº 23.082, de 26 de abril de 1974, que Institui a Política Estadual de Proteção Ambiental, organiza sob a forma de Sistema as atividades de Proteção do Meio Ambiente e dá outras providências. O artigo 4º cria a Coordenadoria de Controle do Equilíbrio Ecológico, órgão relativamente autônomo da administração direta, nos termos do artigo 8º do Decreto nº 19.801, de 8 de agosto de 1969, vinculado à Secretaria da Saúde. Já o artigo 5º institui que cabe à Coordenadoria de Controle do Equilíbrio Ecológico o planejamento da proteção ambiental no Estado e o acompanhamento da execução pelos órgãos competentes da administração estadual, dos planos e programas a ela concernentes.



diferentes formas de implementar política preventiva em relação à poluição industrial, para evitar agravamento da situação nas áreas críticas, seja no aspecto da localização de novos empreendimentos, seja na escolha do processo, seja quanto à exigência de mecanismos de controle ou processos antipoluitivos, nos projetos aprovados (BRASIL, 1975b).

O art. 4º e seu parágrafo único, do decreto em exame, determinava que os estados e os municípios, no limite das respectivas competências, poderiam estabelecer condições para o funcionamento das empresas quanto à prevenção da poluição industrial e da contaminação do meio ambiente, e que deveriam ser observadas a orientação de tratamento progressivo das situações existentes, estabelecendo-se prazos razoáveis para as adaptações a serem feitas e, quando fosse o caso, proporcionando alternativa de nova localização, com o apoio do setor público. Segundo o art. 9º, do decreto em questão, caberia à Secretaria de Planejamento da Presidência da República propor a fixação das diretrizes básicas de zoneamento industrial (BRASIL, 1975b).

Neste aspecto, em decorrência de diversas situações localizadas de poluição ambiental e da emergência do controle federal sobre esse tipo de incidente, “houve uma reação em cadeia”. Os demais governos estaduais passaram a instituir no seu sistema administrativo de órgãos de controle com poderes de normatização e fiscalização que decretaram regulamentos preventivos e corretivos.

No Rio Grande do Sul, o DMA adotou como política tratar o setor coureiro separadamente dos demais poluidores em potencial e criar uma legislação específica para o controle ambiental dos despejos deste ramo industrial.

Em 1979, foi estabelecido um programa de duas fases destinado a forçar as empresas a diminuir o seu impacto ambiental, reduzindo o nível de poluentes de seus efluentes. A Secretaria da Saúde e Meio Ambiente (SSMA) regulamentou a Portaria 03/79, que estabelecia exigências e prazos para que as indústrias do ramo de couro criassem maneiras de tratamento primário e secundário dos efluentes líquidos partir daquela data<sup>35</sup>.

Na década de 1980, o marco principal foi o estabelecimento da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81), que criou o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e estabeleceu os princípios, as diretrizes, os instrumentos e atribuições para os diversos entes da Federação que atuam na política ambiental nacional (BRASIL, 1981). O documento foi considerado inovador para a época, não somente por tratar de um tema ainda pouco discutido, mas por seu caráter descentralizador.

Em geral, as normas ambientais federais aprovadas na década de 1980 estavam ligadas principalmente à organização institucional, ao controle da poluição e da degradação ambiental e ao fortalecimento dos mecanismos de participação social na área ambiental (GANEM, 2013).

A legislação ambiental é a consequência dos movimentos humanos em prol da natureza. Antes da Constituição Federal, uma das leis que regiam a proteção ambiental era a Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispunha sobre a Política e

---

<sup>35</sup> A portaria estabelecia:

- Estabelecia 6 meses para o curtume apresentar o seu projeto de tratamento primário;
- Estabelecia que o tratamento primário deveria conter: gradeamento fino, homogeneização, decantação e reciclo ou tratamento das soluções como sulfeto e cromo e para implantação desse projeto o curtume tinha um prazo de 2 anos;
- O tratamento secundário deveria conter operações de aeração biológica, sedimentação secundária, manuseio e disposição de gerador e tinha um prazo de implantação de 5 anos.

o Sistema Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, 1981). Para a complementação da lei eram utilizados o Código Florestal e o Código das Águas, entre outros. A Lei maior de 1981 teve grande significado no início da década de 80: “propôs as primeiras ações civis públicas”. Nessa época, não existia nenhuma lei que disciplinasse essa ação, por isso, “[...] só mais tarde em 1985, com a Lei 7.347, é que as ações públicas passaram a ser utilizadas com eficácia” (SIRVINSKAS, 2018. p. 15).

No dia 5 de outubro de 1988, no governo de José Sarney, foi promulgada a Constituição Brasileira, trazendo no seu corpo textual um capítulo inteiro dedicado às questões ambientais. O parágrafo 1º do artigo 225 enumera os deveres do Poder Público, sendo o inciso VI o mais interessado na continuação da preservação da natureza: “Promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1988).

Em 1985, foi criado o Ministério de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (Decreto nº 91.145), com a função de definir políticas e coordenar as atividades governamentais na área ambiental (BRASIL, 1985). No que se refere à qualidade ambiental, o CONAMA aprovou resoluções relativas ao licenciamento ambiental, que regulam a aplicação do instrumento até a atualidade, já que ainda não foi aprovada uma legislação específica sobre o tema – Resoluções nº 001/1986 (CONAMA, 1986) e nº 009/1987 (CONAMA, 1987), que tratam, respectivamente, do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) e das audiências públicas prévias ao licenciamento.

## **2.9 Defendendo a Bacia – conflitos socioambientais**

Ao longo da década de 1990, houve a proliferação de fóruns, conselhos, comitês e parcerias, que instituíram, nos diversos níveis de governo e nas mais variadas áreas de atuação do Estado, canais institucionais abertos para a expressão política de atores e de segmentos da sociedade civil (SILVA, 2003). Essa proliferação de espaços institucionais de participação foi acompanhada de diversas reflexões teóricas nas Ciências Sociais, especialmente no que se refere ao papel desempenhado pela sociedade civil na consolidação e no aprofundamento da democracia (COSTA, 1997; GOHN, 1997.)

Com o surgimento de normativas e legislações específicas referentes à proteção ambiental, coube ao movimento ambientalista a tomar a iniciativa referente à proteção da Bacia hidrográfica do rio dos Sinos. Como citado antes, a UPAN foi responsável por levar a maioria dos processos, ora sozinha, ora acompanhada de outras organizações ambientalistas como o Movimento Roessler e/ou Terragar.

Observa-se reiteradamente por meio dos documentos da entidade, e por intermédio de documentos produzidos por outras organizações a respeito da UPAN, que a instituição se utilizava constantemente das leis ambientais, procurando pressionar os órgãos públicos (notadamente o executivo) para que tomassem providências legais quanto às demandas solicitadas.

A Socióloga Vera Guimarães, que estudou em 1993 estes três grupos ambientalistas, destaca a participação na UPAN nos campos das leis:

A entidade já encaminhou, através do Ministério Público, cerca de, no mínimo, 15 processos e inquéritos civis (estaduais e federais), como nos casos de descaso pelas questões ambientais no Rio Grande do Sul, por parte do Governo Estadual, onde se insere a poluição causada por curtumes na região do Vale do Sinos. Desta forma, das entidades em

questão, a UPAN é aquela que de forma mais explícita desencadeia grande parte das suas lutas em torno das exigências de cumprimento da legislação ambiental em todos os âmbitos, daí destacarmos o seu caráter 'legalista'. Esta postura não está desvinculada de uma atuação ligada ao confronto direto com instituições governamentais, a qual se apresenta em variadas situações (GUIMARÃES, 1993, p. 58).

Usando o escopo legalista, conforme noticiado em 10 de setembro de 1986, com base na Lei 7347/85, a UPAN solicitou ao promotor de justiça da região<sup>36</sup> um inquérito acerca da poluição causada no rio dos Sinos pelos curtumes. A solicitação foi acatada, e uma perícia sobre a situação do rio dos Sinos foi requerida<sup>37</sup>.

Em resposta a referida notícia, o presidente da AICSUL, Carlos Alberto Waltmann, contestou as acusações e os argumentos dos representantes do movimento ambientalista, destacando que existiam 23 prefeituras que não tratavam os esgotos, despejando-os nos arroios afluentes do rio dos Sinos e que existiam depósitos de lixo urbano e industrial às margens deles. Waltmann ainda responsabilizou a UPAN pelo possível futuro desequilíbrio social e desemprego se ocorresse o fechamento de empresas, destacando que os curtumes geravam empregos direta e indiretamente. E que, junto com o calçado, esses eram peças-chave do desenvolvimento socioeconômico da região<sup>38</sup>.

Como tréplica, a UPAN organizou um abaixo-assinado para reivindicar ao Secretário de Saúde, Antenor Ferrari, o cumprimento da Portaria 03/86, que estabelecia uma multa diária aos curtumes. E é interessante notar que nessa ação estavam envolvidos políticos de São Leopoldo, Esteio, Sapucaia e Sapiranga<sup>39</sup>.

Além disso, ele assinala que os efluentes líquidos contêm, principalmente, sal (cloreto de sódio), ácidos minerais (sulfúrico, clorídrico), orgânicos (láctico e fórmico), cromo e/ou taninos (orgânicos polifenólicos), proteínas e eventualmente, alguns fungicidas (orgânicos aromáticos), em pequenas quantidades. São águas turvas, de cor verde escura (curtimento ao cromo) ou castanhas (curtimento por taninos), que apresentam pH ácido. As principais águas residuais das operações de acabamento molhado ou pós-curtimento e de acabamento, normalmente, apresentam certo teor de cromo, sais diversos (da neutralização), cores diversas, devido aos corantes utilizados (do tingimento), muitos à base de anilina, azo-corantes e temperatura mais elevada. (PACHECO, 2005).

Mesmo assim, diante das acusações, os curtumes se defendiam através da Associação das Indústrias de Curtumes do Rio Grande do Sul (AICSul)<sup>40</sup>, cujo diretor, em entrevista ao jornal *Correio do Povo*, disse que a imprensa e os ecologistas do

---

<sup>36</sup> Orci Bretanha.

<sup>37</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. Poluição dos Sinos vai para justiça. *Jornal Zero Hora*, Porto Alegre, 19 set. 1986.

<sup>38</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. AICSUL x AGAPAN. Rua Grande, São Leopoldo, 19 dez. 1986, s. p.

<sup>39</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. Nota AGAPAN-NL 1986.

<sup>40</sup> Fundada em 14 de maio de 1976, é uma associação de empresas do setor coureiro gaúcho. A AICSUL foi uma entidade criada a partir dos interesses coletivos dos empresários, como uma entidade de representação nas áreas tributária, política, logística, de matéria-prima, de atualização tecnológica e de mercado. Esta entidade foi responsável pelo intenso debate sobre a legislação ambiental e as relações entre os interesses dos curtumes gaúchos. Flavio Luchese, que havia sido diretor da Escola de Curtimento do SENAI, foi seu principal diretor (COELHO; SANTOS, 2016).

Vale do Sinos haviam criado uma imagem errônea de que os curtumes eram os responsáveis pelos detritos encontrados no rio dos Sinos<sup>41</sup>.

Com intuito de se manter informado e de divulgar tais informações ao grande público, Carlos Aveline, representando a UPAN, solicitava constantemente ao DMA informações sobre a situação envolvendo os curtumes e o rio dos Sinos. Foram encontradas algumas correspondências sobre isso.

Representando a UPAN, Aveline enviou uma carta ao DMA no dia 17 de fevereiro de 1986, cuja resposta veio no dia 29 de abril de 1986, informando que as condições do rio se encontravam bem distantes dos padrões aceitáveis<sup>42</sup>. Segundo o conteúdo da carta, o cromo era o metal pesado em situação mais grave no rio dos Sinos, visto que apresentava concentrações bem acima do padrão recomendado, que seria 0,05 mg/l. E, nessa mesma correspondência, o DMA informava que as análises nos músculos e vísceras de peixes também haviam detectado a presença de cromo em concentrações bem acima do limite aceitável, consoante às regulamentações do Ministério da Saúde.

Além disso, a referida carta<sup>43</sup> assinalava também a importância da conscientização por parte da indústria e da fiscalização da população, uma vez que o DMA só conseguia realizar inspeções periódicas.

Em outro relatório, enviado à UPAN a pedido de Aveline, o secretário do SSMA, Sergio Bechelli, destacou que os prazos estabelecidos pela Portaria 03/79 haviam sido prorrogados, pois o tratamento primário aplicado aos dejetos não havia sido suficientemente eficaz. Bechelli relatou, ainda, que os sistemas de tratamento primário haviam sido implantados em todo o Rio Grande do Sul, e que estavam funcionando em todos os curtumes, conseguindo uma taxa de redução de 35% nas emissões dos poluentes de origem industrial, mas que sua ação ainda apresentava uma certa defasagem devido ao funcionamento inadequado, com algumas paradas ocasionais. Na mesma correspondência, destacou também que o tratamento primário não é completo, necessitando ser complementado pelo tratamento secundário para atingir os padrões de emissão de efluentes fixados pelo DMA. E assinalou que a poluição residencial também causa danos consideráveis ao meio ambiente<sup>44</sup>.

No vai e vem que foi esse longo processo de luta da UPAN pela implementação de um efetivo sistema de tratamento dos esgotos industriais dos curtumes, foi solicitado à direção do DMA que contratasse uma auditoria jurídica sobre os autos de infrações. Segundo o parecer:

Considerando os fatos relatados e o histórico das empresas, não obstante privilegiado dispensado ao setor industrial de curtumes por parte da administração, fica evidente a renitência destas em atenderem às exigências feitas por este departamento visando ao cumprimento da legislação sanitária e ambiental aplicável; considerando, ademais, que o procedimento administrativo adotado se deu ao abrigo da lei, obedecendo a todos os requisitos legais previstos; e considerando, por princípios referidos, especialmente o princípio da supremacia do interesse público sobre o privado e o princípio da indisponibilidade dos interesses públicos entendemos que a defesa apresentada pela infratora deve ser considerada

<sup>41</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. Curtumes não aceitam toda a responsabilidade. Correio do Povo, Porto Alegre, 11 dez. 1986, s. p.

<sup>42</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. Correspondência sobre o rio, abr. 1986.

<sup>43</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. Correspondência sobre o rio, abr. 1986.

<sup>44</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. Correspondência sobre o rio julho de 1986.

improcedente e, conseqüentemente, deve o respectivo auto de infração ser julgado procedente mantendo a penalidade e de multa diária nele imposta.<sup>45</sup>

E, neste mesmo parecer, são destacadas as multas que deveriam ser aplicadas:

Observe-se que inadimplência da empresa não pode perdurar indefinidamente, devendo a administração tomar medidas mais drásticas, com base no artigo 2º da lei nº 6437/77, se, após um certo prazo, razoável para adequação da empresa às normas legais para interdição das atividades geradoras de efluentes líquidos poluidores<sup>46</sup>.

Além disso, a imprensa local também agiu publicando uma série de reportagens sobre o assunto. Em julho de 1988, por exemplo, os moradores da periferia, no bairro Pinheiro-SL, protestaram contra o lançamento de resíduos do curtume através de um caminhão que carregava lodo com acácia. A justificativa dos moradores seria a de que os resíduos estariam afetando a saúde de crianças e a poluição estava prejudicando o convívio no lugar<sup>47</sup>.

Diante dos problemas causados pela poluição dos curtumes, o poder legislativo dos municípios da Bacia hidrográfica do rio dos Sinos se organizou para debater os problemas ambientais. Em São Leopoldo, foi criada em 1986 uma Comissão Especial de Inquérito (CEI). Esta comissão foi muito importante pois debateu o problema da poluição chamando para depoimentos de ambientalistas, químicos, moradores ribeirinhos do rio dos Sinos e pessoas ligadas aos curtumes. A CEI tinha como objetivo, além de documentar e analisar, de sensibilizar a comunidade para o problema do rio dos Sinos<sup>48</sup>.

Os vereadores da comissão também ouviram o diretor executivo da Associação das indústrias dos curtumes do Rio Grande do Sul (AIC-Sul), Flávio Luchese. No depoimento, ele argumenta que os curtumes não são os únicos culpados, mas também outras indústrias e a população das cidades. Luchese ainda sugeriu a necessidade de uma integração entre indústrias, governo e entidades ecológicas. Defendeu subsídios, redução de impostos e linhas de créditos aos empresários para implementar os sistemas de tratamentos de efluentes. Perguntado sobre a situação dos tratamentos de efluentes por parte dos curtumes, Luchese salientou que as indústrias curtidoras não estão no tratamento por completo, porque era muito oneroso e que precisavam de um prazo de 2 a 4 anos para que as empresas tenham um tratamento funcionando<sup>49</sup>.

Em novembro de 1987, o Governo do Estado criou uma comissão paritária, composta de representantes dos curtumes (AICSul), do movimento ecológico (UPAN) e por políticos ligados ao SSMA, na qual foram discutidos os impactos ambientais e os aspectos jurídicos e técnicos desses impactos. Além disso, a referida comissão realizou uma visita aos curtumes do Vale do Sinos<sup>50</sup>.

<sup>45</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. Parecer da Assejur 05/1987.

<sup>46</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. Parecer da Assejur 05/1987.

<sup>47</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. Detrito de curtume é barrado por moradores. Jornal VS, São Leopoldo, 28 jul. 1988.

<sup>48</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. Dossiê da comissão especial de Inquérito, 1986-1987.

<sup>49</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. Dossiê da comissão especial de Inquérito. 1986-1987. p. 205-206.

<sup>50</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. Relatório da comissão Paritária. Porto Alegre. 04 dez. 2017.

Sobre isso, a UPAN fez um balanço comentando a luta do movimento ecológico e as conquistas do mesmo em relação ao cumprimento das legislações. Cito-o:

Foram feitos avanços, novos curtumes estão preparando-se para instalar o tratamento secundário e melhorar o primário buscando alternativas para a destinação do lodo do tratamento primário. Estes avanços são devidos à postura da defesa da legislação vigente por parte do secretário da saúde Antenor Ferrari e do diretor do DMA Claudio Dilda, que não cederam ao *lobby* empresarial, e a mobilização da população em defesa do Rio dos Sinos. A postura empresarial flexibilizou-se, foram criados canais de diálogos, e há perspectivas de progresso crescente para o cumprimento da lei. No entanto consideramos que se diminuir a pressão pelo cumprimento das disposições legais, os progressos obtidos até aqui podem ver-se anulados. Neste sentido, a posição da AICSUL, apesar das naturais divergências frente ao movimento ecológico, tem servido para uma conscientização do empresariado de curtumes.<sup>51</sup>

Percebe-se então que a pressão feita pelo movimento ambientalista conseguiu fazer render alguns frutos, inclusive conquistando alguma mudança de mentalidade e certa colaboração das empresas visto que algumas delas passaram a buscar alternativas sustentáveis e de baixo custo<sup>52</sup>. Por meio da atuação da UPAN e dos demais ambientalistas, a poluição dos curtumes foi relativamente controlada, mas essa mudança de atitude por parte dos empresários foi lenta e gradual e passou também por alguns retrocessos. Diante desses, o presidente da UPAN reagia através do espaço cedido pela imprensa local, denunciando o excesso de cromo jogado na água pelos curtumes. E, nessas crônicas, observa-se tanto a apologia ao uso da legislação como a apresentação de uma série de pesquisas científicas realizadas no Brasil, nos EUA e na Europa<sup>53</sup>.

Em 1989, ocorreu outro episódio no qual a UPAN pressionou os órgãos públicos pelo cumprimento da legislação vigente. Em seu pedido à procuradoria, a UPAN exige uma atitude do Ministério Público quanto às multas que não são cobradas dos curtumes e ainda acusa os Governos, Federal e Estadual, de omissão no cumprimento das leis ambientais. Exigiu também a criação de um fundo indenizatório para reconstrução do ambiente natural da bacia do rio dos Sinos pelos anos de danos causados<sup>54</sup>.

Sempre trabalhando através do uso das leis, a UPAN enviou, em fevereiro de 1989, quatro representações judiciais à Procuradoria da República no Rio Grande do Sul, solicitando as providências legais no combate à poluição do rio dos Sinos. E duas dessas representações viraram inquéritos.

Dentre estes, destaca-se o inquérito dos curtumes, no qual Carlos Aveline foi ouvido, seguido dos Secretários da Saúde e Meio Ambiente, do Secretário da Indústria e Comércio e do diretor DMA. Este inquérito civil tinha como objetivo

---

<sup>51</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. Relatório da UPAN sobre as vitorias da comissão paritária aos curtumes do Vale dos Sinos. 09 dez. 1987.

<sup>52</sup> Arquivo UPAN - Relatório Curtume Pinheiros S/A. 21 dez. 1988. Museu Visconde de São Leopoldo.

<sup>53</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. O cromo no rio dos Sinos. Jornal VS. São Leopoldo, 17 maio 1988.

<sup>54</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. Aberto o inquérito contra a poluição dos curtumes. Jornal VS, São Leopoldo, 13 fev. 1989.

averiguar as responsabilidades da União e do Estado do Rio Grande do Sul perante o cumprimento da legislação ambiental<sup>55</sup>.

Em 1989, o presidente da UPAN publicou na imprensa um resumo analítico das ações da instituição, destacando sete pontos que considerava importantes<sup>56</sup>, dos quais se transcrevem os seguintes trechos:

1º efetivo funcionamento do tratamento primário de efluentes por parte dos curtumes. O progresso é visível. Os tratamentos não operam perfeitamente, mas melhoraram muito. A população, bairro por bairro, arroio por arroio, aprendeu a mobilizar-se contra o mau cheiro e a poluição hídrica, usando abaixo-assinados, passeatas, ações judiciais, fazendo uso da assessoria do movimento ecológico [...].

2º efetivo funcionamento do tratamento secundário de efluentes por parte dos curtumes. Quase todos os curtumes da região instalaram e começaram a operar o tratamento secundário (recuperação biológica). Mas há uma minoria que ainda não cumpre nem formalmente a lei, e a maior parte opera o tratamento de um modo tão defeituoso que provoca mau cheiro difícil de suportar. Parece, inclusive, que ligam o tratamento só de vez em quando, e é isso que provoca o fedor que revolta a população.

3º Tratamento de efluentes por parte de outras indústrias. Grandes indústrias poluidoras, como *Samrig S.A.* e *Paramount Lansul*, começaram a construir e estão instalando, ou já operam com novos tratamentos de efluentes. Há muito por fazer ainda [...] (AVELINE, 1989, s. d., grifo do autor).

Assim, as fontes destacam a presença da UPAN exercendo pressão constante e ferrenha sobre o poder público pelo atendimento das demandas ambientais. É possível notar que, quando se tratava de assuntos relacionados à proteção do rio dos Sinos, a entidade era comumente consultada, tendo, portanto, conseguido configurar-se como uma legítima autoridade representativa desta matéria de interesse na região.

Entre meados da década 1980 e no início de 1990, a UPAN utilizou amplamente os dispositivos legais e a divulgação de informações à comunidade local a fim de lutar contra a poluição. E, conforme Pessoa (2015), os problemas dos curtumes foram praticamente sanados no início dos anos 2000<sup>57</sup>.

A partir de 1985, o movimento ecológico da região, liderado pela UPAN e Movimento Roessler, começou uma intensa campanha de mobilização da sociedade, com o apoio de recursos das igrejas Católica e Luterana. Em seu “Programa 7 pontos para salvar o rio dos Sinos”, a UPAN já mencionava a necessidade de criação de um órgão colegiado que unisse todos os setores na busca de soluções<sup>58</sup>.

Em 1987, o Movimento Roessler organizou um ato público reunindo vários artistas, para pintar um quadro trágico do rio no calçadão central da cidade, no lançamento da campanha “Rio que te quero limpo”. Logo a seguir, através do projeto “Sinos que te quero vivo”, coordenado pela Unisinos, foi montado um espetáculo multimídia, reunindo artistas de várias modalidades, que percorreu todos os palcos do vale. Além disso, a universidade, em conjunto com algumas prefeituras, também

<sup>55</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. Quatro ações para proteger o meio ambiente. Jornal VS, São Leopoldo, 21 fev. 1989. p. 05.

<sup>56</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. Quatro Anos Depois. Jornal VS, São Leopoldo, 8 ago. 1989.

<sup>57</sup> Embora o rio ainda sofra com outros tipos de poluição como: falta de saneamento, agrotóxicos e uma ineficiente gestão dos recursos hídricos.

<sup>58</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. Nota AGAPAN-NL 1986.

organizou a “Expedição Rio dos Sinos”, para fazer um levantamento científico da situação do rio, com muita repercussão. Houve um grande debate no jornal Novo Hamburgo, sobre o quadro do rio pintado no calçadão, no qual um cronista manifestou-se contra e os demais apoiaram as denúncias dos ecologistas (CÁNEPA; GRASSI, 2000).

Em 1988, o Secretário da Saúde e Meio Ambiente interditou 3 curtumes da região, que não estavam querendo se adequar às normas ambientais. Esta atitude teve apoio da UPAN, mas foi condenada pelo Presidente da Associação Industrial e de Curtumes do RS, que achava que a atitude correta era dar incentivos para a implantação dos sistemas de tratamento dos esgotos<sup>59</sup>.

O Grupo Editorial Sinos percebeu a importância do assunto e lançou a campanha “SOS Rio dos Sinos”. “Esta teve uma repercussão muito positiva em toda a comunidade do Vale e chamou a atenção do governo estadual, que sentiu, na região, o clima amadurecido para propor a ideia de um comitê de bacia” (KAYSER, 1998 p. 8-9).

A politização do ambientalismo a partir de lutas pela preservação da natureza e da interação dos ambientalistas com o poder público e com outros segmentos da sociedade foi importante ao conceder destaque para experiências de Educação Ambiental e iniciativas de mobilização social e para a participação dos ambientalistas na qualificação e ampliação dos serviços públicos referentes ao meio ambiente como apontado por Rückert (2007).

Uma notícia veiculada no Jornal Vale do Sinos em 07 dez. 1987, com o título “Curtumes estão se conscientizando e existem avanços contra a poluição”, relata uma reunião áspera ocorrida entre empresários de curtumes, liderados pelo presidente da AIC-SUL (Associação de curtumes), ecologistas, liderados pela UPAN, e DMA<sup>60</sup>.

Nesse contexto, deflagrou-se, em 1987, a campanha SOS Sinos, conduzida por entidades ecológicas da região, meios de comunicação, autoridades locais e estaduais e setores da indústria. Esse movimento culminou com um seminário, em 17 de setembro de 1987, na Universidade do Vale dos Sinos/UNISINOS, sediada na cidade de São Leopoldo. Na oportunidade, foi decidida a criação de um "comitê de bacia", para enfrentar a iminente morte do rio dos Sinos (CÁNEPA; GRASSI, 2001)

## 2.10 Início de uma Gestão participativa

Em um contexto de debates sobre os responsáveis pela contaminação da água em 1987, ocorreu em São Leopoldo a criação do Comitê de Preservação, Gerenciamento e Pesquisa da Bacia Hidrográfica do rio dos Sinos (COMITESINOS). A organização foi feita com base no modelo francês de gestão das águas e representou um avanço (HARRES; RÜCKERT, 2012).

Arno Kayser, que foi presidente do movimento ambientalista local nos anos 80, destacou o papel central do COMITESINOS na gestão das águas contra a poluição.

Até então os vários ‘atores’ interessados na questão da água atuavam de forma individual e numa relação de desconfianças mútuas. O setor produtivo de um lado, as companhias de saneamento noutra, o governo tentando

<sup>59</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. O cromo no rio dos Sinos. Jornal VS. São Leopoldo, 17 maio 1988.

<sup>60</sup> Arquivo UPAN - Museu Visconde de São Leopoldo. Curtumes estão se conscientizando e existem avanços contra a poluição. Jornal VS, São Leopoldo, 08 ago. 1989.



legislar e disciplinar a questão com instrumentos de controle da emissão de poluentes, e o movimento ecológico e a sociedade civil como um todo chiando e criticando todo mundo. [...]. A questão era intensamente debatida, mas não se via um meio capaz de catalisar toda esta vontade de recuperação da qualidade das águas não só na região, mas em todo o estado. Não havia um espaço interinstitucional que reunisse todos esses 'atores' em um Fórum que apontasse caminhos e negociasse soluções para os problemas que todos concordavam que precisavam ser atacados. Foi justamente esse espaço que a criação do Comitesinos gerou (KAYSER, 1998, p. 10).

O COMITESINOS se tornou um exemplo de gestão participativa junto com outros setores, em uma tentativa de envolver a sociedade com a questão ambiental e defesa do rio. O projeto se firmou de acordo com influências diversas, em função do clima de ativismo político através do qual se despontavam inúmeros movimentos sociais, entre os quais estiveram: Maio de 68 na França, a Primavera de Praga na Tchecoslováquia e a Contracultura nos Estados Unidos.

O Comitesinos foi oficialmente instalado em março de 1988, sendo o primeiro comitê estadual brasileiro, como uma decisão de um Seminário realizado para discutir a situação dramática de um dos dois rios mais poluídos do Estado. Participaram deste processo o Governo Estadual, através da CORSAN (companhia estadual de saneamento básico), Metroplan (órgão de planejamento da região metropolitana) e FEPAM (órgão ambiental estadual), o Grupo Editorial Sinos, a Unisinos, ambientalistas e o setor industrial (HAASE, 2002).

O objetivo da reunião foi a apresentação do relatório da comissão encarregada de vistoriar e analisar a situação dos curtumes em relação ao tratamento de esgotos. Esta comissão foi constituída por um representante do Estado, um de uma ONG e um dos empresários. Foi criticada a ausência total de prefeitos da região. Várias indústrias já estão operando seus sistemas de tratamento (HAASE, 2002).

A primeira composição ficou assim constituída: Associação dos Municípios do Vale do Sinos (3 membros), Secretaria de Obras Públicas Saneamento e Habitação, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), Associação Brasileira de Águas Subterrâneas (ABAS), Clubes de Serviço, Conselho de Defesa do Meio Ambiente da FIERGS, CORSAN, DMAE, SEMAE, CIENTEC, FEPAM, METROPLAN, IPH/UFRGS, Imprensa, Movimento Roessler, UPAN, SENAI, Secretaria das Minas Energia e Comunicação, ULBRA, UNISINOS e EMATER (HAASE, 2002).

O primeiro plano de atuação do Comitesinos foi chamado de "Ações Emergenciais para o Rio dos Sinos", com um programa de medidas de caráter geral e de controle das ameaças à qualidade das águas, mas não deixava claro a quem competiam as responsabilidades e quem deveria prover os meios técnicos e financeiros para alcançar sua realização. Isto porque o Comitesinos foi criado por um decreto, mas não tinha poderes deliberativos. As sete ações emergenciais foram: monitoramento do rio, criação de um banco de dados, levantamento dos aspectos jurídico-legais relacionado às questões ambientais, elaboração de projeto de recuperação imediata dos trechos críticos, elaboração de projeto de ações imediatas para disposição e tratamento de resíduos sólidos, levantamento e avaliação das condições ambientais de todos os municípios e levantamento e cadastramento das fontes industriais (HAASE, 2002).

Assim, é notável que a participação do movimento ambientalista foi responsável por criar uma série de ações e ferramentas para proteção da bacia hidrográfica do rio dos Sinos.

### 2.11 Considerações finais

A formação da indústria dos curtumes e, conseqüentemente, o aumento da produção destinada ao mercado internacional causou um aumento da poluição industrial que, muitas vezes, era negada pelos empresários no Vale do Rio dos Sinos. Esta poluição tinha origem nas cargas de efluentes industriais que eram lançadas diariamente no rio, contendo metais pesados tais como, Cromo, Ferro, Níquel, Mercúrio, Cianetos e outras substâncias altamente tóxicas. Toda essa poluição trazia conseqüências graves à população dos municípios da região, principalmente naqueles onde a concentração populacional era maior. A população ribeirinha era a que mais sofria com a poluição, uma vez que utilizava as águas da Bacia Hidrográfica do rio dos Sinos para subsistência.

Os debates trazidos pelo movimento ambientalista, cientistas, mídia e poder público trouxeram uma nova maneira de enxergar as águas da bacia e deram vozes às pessoas que sofriam com a poluição local, como os moradores ribeirinhos.

Por meio deste artigo, procurou-se apresentar e analisar um recorte da história da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos com enfoque na poluição das águas e observou-se que vários debates surgiram em um contexto de crise ambiental regional pela proteção do rio dos Sinos e dos seus ecossistemas adjacentes, fazendo emergir uma importante conscientização por parte de diversos setores da comunidade local em relação ao problema e, principalmente, educando essa sociedade sobre as possibilidades de uso das leis ambientais contra as agressões à natureza.

Para resolver o problema ambiental, grupos da sociedade civil, prefeituras e o governo do estado do Rio Grande do Sul se organizaram e tentaram criar soluções para a gestão das águas. Com base nas fontes documentais pesquisadas, constata-se que, apesar de existirem apontamentos sobre a poluição hídrica desde a década de 1950, o assunto tornou-se relevante para a sociedade da população residente na Bacia Hidrográfica do Vale do rio dos Sinos apenas a partir da década de 1980, quando a questão recebeu uma atenção especial do poder público e da sociedade civil como um todo. Mas a essa altura, alguns danos irreparáveis já haviam sido deflagrados contra esse ecossistema. Assim, de diversos modos, os mecanismos de proteção contra a poluição moldaram a história e o espaço geográfico da região da bacia hidrográfica do rio do Sinos.

### 2.12 Referências

ALMEIDA, L. Q. de. **Vulnerabilidades socioambientais de rios urbanos**: bacia hidrográfica do rio Maranguapinho. Região metropolitana de Fortaleza, Ceará. 2010. Tese (doutorado) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2010. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/104309>. Acesso em: 08 mar. 2021.

ASSOCIAÇÃO COMERCIAL, INDUSTRIAL E DE SERVIÇOS DE NOVO HAMBURGO, CAMPO BOM E ESTÂNCIA VELHA (ACI). **Resenha Estatística Sobre Calçados**. Novo Hamburgo: ACI, 1999.

AVELINE, C. **Como proteger o ambiente natural**: elementos para uma estratégia dos grupos de ação ecológica. Novo Hamburgo: Otomit, 1988.

BACIAS Hidrográficas do Rio Grande do Sul. *In*: SECRETARIA de Estado do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMA). Porto Alegre, [2018?]. Disponível em: <http://www.sema.rs.gov.br/bacias-hidrograficas/>. Acesso em: 09 mar. 2021.

BELMONTE, A. Entre os dez mais poluídos, Sinos, Caí e Gravataí ainda têm esgoto como principal vilão. **Jornal NH**, Novo Hamburgo, 08 out. 2017. Disponível em: <https://www.jornalnh.com.br/2017/10/noticias/regiao/2182459-entre-os-dez-mais-poluidos-do-pais-sinos-cai-e-gravatai-ainda-tem-esgoto-como-vilao.html>. Acesso em: 07 mar. 2021.

BONES, E.; HASSE, G. **Pioneiros da ecologia**: breve história do movimento ambientalista no Rio Grande do Sul. Porto Alegre; JÁ Editores, 2002.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 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: 07 mar. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 73.030 de 30 de outubro de 1973**. Cria, no âmbito do ministério do interior a secretaria especial do meio ambiente (sema), e da outras providencias. Brasília, DF: Presidência da República, 1973. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=73030&ano=1973&at o=06ao3YE1kenRVTcbf>. Acesso em: 07 mar. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 76.389, de 03 de outubro de 1975**. Dispõe sobre as medidas de prevenção e controle da poluição industrial, de que trata o Decreto-Lei nº 1.413, de 14 de agosto de 1975, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1975b. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-76389-3-outubro-1975-424990-publicacaooriginal-1-pe.html#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20as%20medidas%20de,1975%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs>. Acesso em: 07 mar. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 91.145, de 15 de Março de 1985**. Cria o Ministério do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, dispõe sobre sua estrutura, transferindo-lhe os órgãos que menciona, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1985. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-91145-15-marco-1985-441412-publicacaooriginal-1-pe.html#:~:text=Veja%20tamb%C3%A9m%3A-,Decreto%20n%C2%BA%2091.145%2C%20de%2015%20de%20Mar%C3%A7o%20de%201985,menciona%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs>. Acesso em: 07 mar. 2021.

BRASIL. **Decreto-lei nº 1.413, de 31 de julho de 1975**. Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente provocada por atividades industriais. Brasília, DF: Presidência da República, 1975a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/1965-1988/Del1413.htm#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20controle%20da,ambiente%20provocada%20por%20atividades%20industriais.&text=1%C2%BA%20As%20](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1965-1988/Del1413.htm#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20controle%20da,ambiente%20provocada%20por%20atividades%20industriais.&text=1%C2%BA%20As%20)

ind%C3%BAstrias%20instaladas%20ou,da%20contamina%C3%A7%C3%A3o%20do%20meio%20ambiente. Acesso em: 07 mar. 2021.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1981. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm). Acesso em: 07 mar. 2021.

CABRAL, D. C. A bacia hidrográfica como unidade de análise em história ambiental. **Revista de História Regional**, Ponta Grossa, v. 12, p. 133-162, jan./mar. 2007. Disponível em: <https://www.revistas.uepg.br/index.php/rhr/article/view/333/230>. Acesso em: 08 mar. 2021.

CÁNEPA, M. E.; GRASSI, L. A. T. Os comitês da bacia no Rio Grande do Sul: uma experiência histórica. **Ciência e Ambiente**, Santa Maria, n. 21, 2001.

CARNEIRO, L. G. **Trabalhando o couro**: do serigote ao calçado "made in Brazil". Porto Alegre: L&PM; CIERGS, 1986.

CASTELLS, M. **A questão urbana**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

CELLARD, A. A análise documental. *In*: POUPART, J. et. al. **A pesquisa qualitativa**: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis: Vozes, 2008.

COELHO, A.; SANTOS, R. L. dos. **Couro gaúcho**: uma história de lutas e conquistas. Novo Hamburgo: um cultural, 2016.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986**. Brasília, DF: CONAMA, 1986. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>. Acesso em: 07 mar. 2021.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução CONAMA nº 9, de 3 de dezembro de 1987**. Dispõe sobre a realização de Audiências Públicas no processo de licenciamento ambiental. Brasília, DF: CONAMA, 1987. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=60>. Acesso em: 07 mar. 2021.

COSTA, C. **Sociologia**: introdução à ciência da sociedade. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1997.

GANEM, R. S. (Org.). **Legislação brasileira sobre meio ambiente**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2013. v. 1: fundamentos constitucionais e legais.

GOHN, M. da G. **Teorias dos movimentos sociais**: paradigmas clássicos e contemporâneos. 8. ed. São Paulo: Loyola, 2006.

GUIMARÃES, V. M. **O movimento ambientalista em um momento de transição**: análise de conflito (a propósito dos resíduos sólidos em Novo Hamburgo). 1993. Dissertação (Mestrado em Sociologia Política) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1993.

HAASE, J. A bacia do Rio dos Sinos, Rio Grande do Sul, 2001. In: PROJETO Marca d'Água: relatórios preliminares 2001. Brasília, jan. 2002. Disponível em: <http://www.comitesinos.com.br/arquivos/projeto-marca-d-agua--a-bacia-do-rio-dos-sinos-rio-grande-do-sul---relatorios-preliminares--2002----janine-haase-2002-02-02-1506981325.pdf>. Acesso em: 07 mar. 2021.

HARRES, M. M.; RÜCKERT, F. Q. **A natureza, o tempo e as marcas da ação humana**: políticas públicas e ambiente em perspectiva histórica. São Leopoldo: Oikos, 2011.

HECK, T. M. da S. *et al.* Avaliação da água através de parâmetros microbiológicos e físico-químicos em áreas populacionais do arroio Luiz Rau, afluente do rio dos sinos, município de Novo Hamburgo, RS. **Conhecimento Online**, Novo Hamburgo, v. 2, p. 105-117, maio 2017. Disponível em: <https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistaconhecimentoonline/article/view/1146>. Acesso em: 07 mar. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo industrial**: 1980. Rio de Janeiro: IBGE, 1980. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=7103>. Acesso em: 07 mar. 2021.

KAYSER, A. **Um divisor na política das águas no Rio Grande do Sul: COMITESINOS** – 10 anos. São Leopoldo: [s. n.], 1998.

MARTINS, M. L. **História e meio ambiente**. São Paulo: Annablume; Faculdades Pedro Leopoldo, 2007.

MARTINS, R. P. **A produção calçadista em Novo Hamburgo e no Vale do Rio dos Sinos na industrialização brasileira**: exportação, inserção comercial e política externa: 1969-1979. 2011. Tese (Doutorado em História) – Programa de Pós-Graduação em História, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011. Disponível em: <http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/2383>. Acesso em: 07 mar. 2021.

MATHEUS; C. E.; SÉ, J. A. da S. Educação ambiental e recursos hídricos: uma abordagem holística e sistêmica de bacia hidrográfica. In: NOAL, F. O.; BARCELOS, V. H. de L. (Orgs.). **Educação ambiental e cidadania**: cenários brasileiros. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2010.

MAUCH, C.; ZELLER, T. (orgs.). **Rivers in history**: perspectives on waterways in Europe and North America. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 2008.

PACHECO, J. W. F. **Guia técnico ambiental de curtumes**. São Paulo: CETESB, 2005.

PICCININI, V.; ANTUNES, E. D. D. Trajetória e estratégias sindicais dos sapateiros do Rio Grande do Sul. **Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, v. 6, n. 3, ago. 1997.

REINHEIMER, Dalva N. **A Navegação Fluvial na República Velha Gaúcha**. São Leopoldo: Oikos, 2010.

RÜCKERT, F. Q. **História e memória do ambientalismo no Vale do Rio dos Sinos**. 2007. Dissertação (Mestrado em História) – Programa de Pós-Graduação em História, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2007. Disponível em: <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/1850>. Acesso em: 08 mar. 2021.

SANTOS, A. M. de. A indústria de curtumes do Rio Grande do Sul. *In*: COSTA, A. B. PASSOS, M. C. (Orgs.). **A indústria calçadista no Rio Grande do Sul**. São Leopoldo: Unisinos, 2004.

SÃO PAULO. **Lei nº 118, de 29 de junho de 1973**. Autoriza a constituição de uma sociedade por ações, sob a denominação de CETESB - Companhia Estadual de Tecnologia de Saneamento Básico e de Controle de Poluição das Águas, e dá providências correlatas. São Paulo: Assembleia Legislativa, 1973. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1973/lei-118-29.06.1973.html>. Acesso em: 07 mar. 2021.

SATO, E. **A agenda internacional depois da Guerra Fria: novos temas e novas percepções** Rev. bras. polít. int. [online]. 2000, vol.43, n.1, pp. 138-169. ISSN 0034-7329

SCHEMES, C. *et al.* **Memória do setor coureiro-calçadista: pioneiros e Empreendedores do Vale do Rio dos Sinos**. Novo Hamburgo: Feevale, 2005.

SCHEMES, C. Pedro Adams Filho. **Empreendedorismo, indústria calçadista e emancipação de Novo Hamburgo (1901-1935)**. 2006. Tese (Doutorado em História) Programa de Pós-Graduação em História, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006. Disponível em: <http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/2377>. Acesso em: 07 mar. 2021.

SILVEIRA, J. G. da. Entre o desenvolvimento econômico e os debates sobre meio ambiente: a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) e a política estratégica de proteção ambiental no Brasil (1973-1981). *In*: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 28., 2015, Florianópolis. **Anais eletrônicos...** Florianópolis: ANPUH, 2015. Disponível em: [https://anpuh.org.br/uploads/anaisimposios/pdf/2019-01/1548945023\\_a32ab770b22487aaa87dcbe9d85f6a03.pdf](https://anpuh.org.br/uploads/anaisimposios/pdf/2019-01/1548945023_a32ab770b22487aaa87dcbe9d85f6a03.pdf). Acesso em: 09 mar. 2021.

SUZIGAN, W. **Indústria brasileira: origem e desenvolvimento**. 2. ed. São Paulo; Campinas: Hucitec; Unicamp, 2000

TUNDISI, J. G. *et al.* A utilização do conceito de bacia hidrográfica como unidade para atualização de professores de Ciências e Geografia: o modelo Lobo (Broa), Brotas/Itirapina. *In*: TUNDISI, J. G. (ed.). **Limnologia e manejo de represas**. 1988. pp. 311-355.

WORSTER, D. Para fazer história ambiental. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 8, p. 198-125, 1991. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/reh/article/view/2324/1463>. Acesso em: 07 mar. 2021.

### 3 CONCLUSÃO GERAL

Na investigação proposta, foram estudados documentos históricos de diversos setores, buscando atender ao objetivo da pesquisa, que almejava analisar as estratégias e os recursos dos atores sociais e das instituições mais relevantes envolvidos nos conflitos socioambientais relacionados a Vale do rio dos Sinos, entre 1980 e 1990. O intuito, portanto, fora identificar os principais atores sociais e as instituições envolvidas na defesa ambiental do rio dos Sinos e apontar as principais consequências legislativas e jurídicas decorrentes do conflito socioambiental na região do Vale do rio dos Sinos.

Tentando responder a estas questões, procurou-se apresentar e analisar um recorte da história ambiental da Bacia Hidrográfica Vale do Rio dos Sinos. Percebe-se que, dentro do contexto de crise ambiental regional, existiram conflitos ambientais nos quais houve uma luta prioritariamente pela proteção da Bacia Hidrográfica do rio dos Sinos e dos seus ecossistemas adjacentes, fazendo emergir uma importante conscientização por parte de diversos setores da comunidade local em relação ao problema e, principalmente, educando essa sociedade sobre as possibilidades de uso das leis ambientais contra as agressões à natureza.

Dentro de suas possibilidades, as fontes indicaram que o papel social e político do movimento ambientalista para a comunidade do Vale do rio dos Sinos foi bastante marcante. As instituições atuaram em várias frentes para conscientizar o público em geral acerca dos riscos da poluição industrial da bacia contra a fauna e a flora locais e, por consequência, para saúde e o bem-estar da população. Usando a cooptação dos diferentes setores da sociedade, agia como um grupo de pressão para defender o ambiente natural. Esse intento se fazia incisiva e insistentemente pressionando pelo cumprimento da legislação ambiental vigente. Em referência à legislação, viu-se que a conscientização acerca do tema meio ambiente mantém estrita ligação a pressões de grupos sociais no mundo e no Brasil. A criação de instituições e mecanismos de referentes à proteção ambiental é anterior a sua normatização e que, no Brasil, já integrava de forma lenta e gradual as estruturas de proteção ambiental ainda nas primeiras décadas do século XX, tendo sido constitucionalizado em 1988.

Segundo as fontes, percebe-se que os grupos ambientais foram responsáveis por dar um “Start” no girar de uma roda de criação de instituições de lutas ambientais na bacia hidrográfica do Vale dos rios dos Sinos. O enfrentamento quanto à problemática ambiental por meio dos instrumentos de gestão instituídos por políticas públicas, que surgiram durante os conflitos socioambientais, mostrou-se como a possível saída para a redução e mitigação da degradação ambiental.

A gestão ambiental das águas da bacia hidrográfica do rio dos Sinos, capitaneado pelo movimento ambientalista, ainda que talvez não seja a forma ideal, são inegáveis no tocante aos sinais observados de avanço e de um novo tipo de comportamento que estava sendo lentamente moldado. A formação deste pensamento está presente nas instituições e no campo social e inclusive nos empresários que começaram a tratar seus efluentes.

Destaca-se que, devido à situação de pandemia e ao fechamento das instituições que seriam utilizadas pela pesquisa para a coleta de dados, não se conseguiu resolver as questões como totalidade. Houve certas lacunas que, devido às dificuldades para acessar as fontes, não foram preenchidas.

Isto posto, pretende-se que a presente pesquisa sirva de estímulo para continuar futuros trabalhos acadêmicos que aprofundem ainda mais a reflexão sobre a História das águas, de sua gestão, distribuição e uso.



**APÊNDICE A – Dados das fontes catalogados**

<b>Ano</b>	<b>Data</b>	<b>Tipo de Documento</b>	<b>Descrição de conteúdo</b>	<b>Localização</b>
1991	08/11/1991	Reportagem Jornal VS	UPAN alerta para banhado que está sendo poluído	Museu Visconde de São Leopoldo
1991	25/10/1991	Carta aos Associados	Convocação de assembleia da UPAN para eleição de nova diretoria.	Museu Visconde de São Leopoldo
1991	19/11/1991	Carta aos associados UPAN	Relatórios de atividades do ano de 1991	Museu Visconde de São Leopoldo
1991	22/11/1991	Carta aos associados UPAN	Nasce o Consórcio das águas	Museu Visconde de São Leopoldo
1990	11/12/1990	Carta aos associados UPAN	Relatórios de atividades do ano de 1990	Museu Visconde de São Leopoldo
1990	01/01/1990	Relatório	Programa de gerenciamento ambiental CURTUME RIMUS S. A	Museu Visconde de São Leopoldo
1990	01/04/1990	Reportagem jornal zero Hora	Curtume Clicane fecha portas e culpa a Saúde	Museu Visconde de São Leopoldo
1989	18/07/1989	Intimação	Cópia de uma intimação referente a descarte de lixo perto de uma nascente	Museu Visconde de São Leopoldo
1989	30/09/1989	CONVITE	Evento: Encontro pela qualidade de Vida em São Leopoldo (temas Poluição do rio, preservação ambiental, e divulgação de projetos)	Museu Visconde de São Leopoldo

<b>Ano</b>	<b>Data</b>	<b>Tipo de Documento</b>	<b>Descrição de conteúdo</b>	<b>Localização</b>
1989	22/02/1989	Reportagem Jornal VS	Curtume Fuga-Couros se compromete a regularizar a situação	Museu Visconde de São Leopoldo
1989	1/07/1989	Reportagem Jornal VS	Entidades querem fim da poluição do FUGA	Museu Visconde de São Leopoldo
1989	20/04/1989	Correspondência da SSMA	Relatório de emissão de poluição hídrica, com presença de metais pesados.	Museu Visconde de São Leopoldo
1989	28/12/1989	Correspondência da empresa Amadeo Rossi S.A para SSMA	Planilhas de acompanhamentos de Efluentes Líquidos	Museu Visconde de São Leopoldo
1989	05/10/1989	Correspondência da empresa Amadeo Rossi S.A para SSMA	Planilhas de acompanhamentos de Efluentes Líquidos	Museu Visconde de São Leopoldo
1989	02/02/1989	Reportagem Jornal NH	Captação d'água parou duas vezes ontem por causa do lixo	Museu Visconde de São Leopoldo
1989	07/12/1989	Reportagem do Jornal VS	A década de 1980 e a briga pela ecologia UPAN: o Braço direito da defesa da natureza	Museu Visconde de São Leopoldo
1989	26/04/1989	Reportagem do Jornal correio do Povo	Prazo não foi cumprido por 15 curtumes no RS	Museu Visconde de São Leopoldo
1989	26/04/1989	Reportagem do Jornal Zero Hora	Curtumes não cumprem prazo dados pela saúde Ferrari entregará relatório a Simon com nomes dos poluidores	Museu Visconde de São Leopoldo

<b>Ano</b>	<b>Data</b>	<b>Tipo de Documento</b>	<b>Descrição de conteúdo</b>	<b>Localização</b>
1989	18/05/1989	Reportagem do Jornal NH	Curtumes: Ferrari pode ser processado	Museu Visconde de São Leopoldo
1989	18/05/1989	Reportagem do Jornal Zero Hora	Ferrari poderá ser denunciado à justiça O processo apura o não cumprimento da lei que regula a poluição causada pelos curtumes	Museu Visconde de São Leopoldo
1989	21/02/1989	Reportagem do Jornal do Comercio	Curtumes exportam 362 milhões de dólares durante 1988	Museu Visconde de São Leopoldo
1989	17/08/1989	Reportagem do Jornal VS	Constituintes obrigam o tratamento de efluentes	Museu Visconde de São Leopoldo
1989	01/03/1989	Reportagem do Jornal Zero Hora	Procuradoria pode até interditar empresas poluidoras	Museu Visconde de São Leopoldo
1989	12/02/1989	Reportagem do Jornal Zero Hora	Secretários vão depor sobre a poluição pelos curtumes	Museu Visconde de São Leopoldo
1989	13/02/1989	Reportagem do Jornal VS	Aberto inquérito contra os curtumes Além da UPAN, ainda serão ouvidos dois secretários da estado e diretor da DMA	Museu Visconde de São Leopoldo
1988	12/ 1988	Correspondência da SSMA	Relatório sobre quais curtumes estão instalando sistemas de tratamento de efluentes Fechamentos/multas para curtumes que não se adequavam a legislação	Museu Visconde de São Leopoldo
1988	31/03/1988	Correspondência da SSMA	Atuação do departamento do meio ambiente quanto a poluição hídrica das empresas do Ramos de couros, peles e produtos	Museu Visconde de São Leopoldo

<b>Ano</b>	<b>Data</b>	<b>Tipo de Documento</b>	<b>Descrição de conteúdo</b>	<b>Localização</b>
			similares	
1988	28/07/1988	Reportagem Jornal VS	Detrito de Curtume é barrado por moradores	Museu Visconde de São Leopoldo
1988	25/11/1988	Reportagem Jornal VS	Produtos químicos são reciclados por curtume	Museu Visconde de São Leopoldo
1988	27/04/1988	Reportagem Jornal NH	Tratamento de efluentes; recuperação biológica é de 60 a 70 por cento	Museu Visconde de São Leopoldo
1988	02/02/1988	Correspondência	Relatórios de implantação do sistema de efluentes no 1º semestre	Museu Visconde de São Leopoldo
1988	01/12/1988	Correspondência	Relatórios de implantação do sistema de efluentes no 1º semestre	Museu Visconde de São Leopoldo
1988	28/04/1988	Correspondência ao Secretário Antenor Ferrari SSMA	Correspondência com abaixo-assinados reivindicando a efetiva cobrança das multas.	Museu Visconde de São Leopoldo
1988	08/05/1988	Reportagem Jornal zero Hora	A Dura Batalha para convencer as empresas	Museu Visconde de São Leopoldo
1988	08/05/1988	Reportagem Jornal Zero Hora	Os curtumes acabaram com a vida no Arroio Portão	Museu Visconde de São Leopoldo
1988	01/01/1988	Reportagem Jornal EV	O Curtume SCHUCK Investe 37 milhões e Trata Efluentes para preservar o meio ambiente estanciense.	Museu Visconde de São Leopoldo

<b>Ano</b>	<b>Data</b>	<b>Tipo de Documento</b>	<b>Descrição de conteúdo</b>	<b>Localização</b>
1988	09/08/1988	Reportagem Jornal NH	Captação da Corsan inclui poluição do Arroio Pampa	Museu Visconde de São Leopoldo
1988	02/12/1988	Reportagem Jornal NH	Moradores reclamam do Barulho de Curtume	Museu Visconde de São Leopoldo
1988	25/03/1988	Reportagem Jornal NH	Centro tecnológico do couro e Calçados e Afins quer diminuir a poluição do Rio do Sinos	Museu Visconde de São Leopoldo
1988	20/07/1988	Reportagem Jornal Zero Hora	Aumentam as exportações de calçados do Vale Dos Sinos A receita Bruta foi de US\$ 400 milhões no primeiro trimestre	Museu Visconde de São Leopoldo
1988	20/04/1988	Reportagem Jornal Zero Hora	Em estância Velha, os curtumes ainda poluem Falha nas estações de tratamento oferecem riscos ambientais	Museu Visconde de São Leopoldo
1988	14/12/1988	Reportagem Jornal NH	Mau cheiro do curtimento é problema em Estância Velha	Museu Visconde de São Leopoldo
1988	29/03/1988	Crônica Jornal VS	Crônica de Carlos Eveline presidente da UPAN sobre a batalha contra os curtumes	Museu Visconde de São Leopoldo
1988	03/05/1988	Crônica Jornal VS	Crônica de Carlos Eveline presidente da UPAN sobre a batalha contra os curtumes	Museu Visconde de São Leopoldo
1988	18/03/1988	Reportagem do Jornal VS	Um triste fenômeno que se repete a cada seca História da mortandade de peixes que ocorreu em 1979 e 1988	Museu Visconde de São Leopoldo
1988	18/03/1988	Reportagem do Jornal VS	Poluição mata Milhares de peixes	Museu Visconde de São Leopoldo

<b>Ano</b>	<b>Data</b>	<b>Tipo de Documento</b>	<b>Descrição de conteúdo</b>	<b>Localização</b>
1987	04/09/1987	Dossiê	Dossiê referente à comissão especial de inquérito sobre a situação da poluição do Rio dos Sinos. Constam neste Dossiê: - Atas de reunião da comissão - Reportagens de jornal - Depoimentos (ambientalistas, moradores ribeirinhos, empresários donos de curtumes, deputados estaduais.) Total de páginas: 439	Museu Visconde de São Leopoldo
1987	18/05/1987	Parecer jurídico ASSEJUR	Dados jurídicos sobre a situação de não pagamento das multas dos curtumes. Orientações para a secretaria como proceder. 20 páginas	Museu Visconde de São Leopoldo
1987		Publicação	Publicação sobre o Projeto do Senai – sobre o tratamento da água em curtumes. Fase implantação até os resultados	Biblioteca Senai
1987	22/08/1987	Reportagem Jornal Vale do Sinos	Parecer da comissão de Inquérito confirma o Drama do Rio Dos Sinos	Museu Visconde de São Leopoldo
1987	04/09/1987	CONVITE	Participação do evento: I Simpósio para recuperação do Rio dos Sinos 18/09/1987 Promovido pelo grupo Sinos	Museu Visconde de São Leopoldo
1987	10/06/1987	Correspondência para UPAN	Carta sobre as ações da entidade AMA – Carazinho	Museu Visconde de São Leopoldo

<b>Ano</b>	<b>Data</b>	<b>Tipo de Documento</b>	<b>Descrição de conteúdo</b>	<b>Localização</b>
1987		Correspondência para UPAN	Carta sobre as ações da entidade Associação Canoense de Proteção ambiental	Museu Visconde de São Leopoldo
1987	08/01/1987	Reportagem Jornal VS	Curtumes estão lentos na entrega de projetos	Museu Visconde de São Leopoldo
1987	30/01/1987	Reportagem Jornal Zero Hora	Tratamentos de efluentes	Museu Visconde de São Leopoldo
1987	06/04/1987	Correspondência ao Governador Pedro Simon	Assunto referente a Poluição do Rio dos Sinos	Museu Visconde de São Leopoldo
1987		Correspondência da SSMA	Relatório de atuações do meio ambiente quanto a poluição hídrica	Museu Visconde de São Leopoldo
1987	04/12/1987	Ata da reunião Plenária da comissão Paritária	Reunião com Relatos de Vistorias: Curtumes/Movimento Ecológico/ Políticos / SSMA	Museu Visconde de São Leopoldo
1987	20/03/1987	Ata da Câmara dos Deputados Estadual	Ata do deputado Estadual Algir Lorenzon sobre o não cumprimento dos curtumes legislação	Museu Visconde de São Leopoldo
1987	1/07/1987	Correspondência ao Secretário Antenor Ferrari SSMA	Correspondência com abaixo-assinados reivindicando a efetiva cobrança das multas.	Museu Visconde de São Leopoldo
1987	02/04/1987	Charge	Charge do Tacho; Empresário representando os curtumes pescando com uma cruz no rio poluído	Museu Visconde de São Leopoldo
1987	02/09/1987	Reportagem Jornal VS	Estações de tratamento: um passo para diminuir a poluição do meio ambiente	Museu Visconde de São Leopoldo

<b>Ano</b>	<b>Data</b>	<b>Tipo de Documento</b>	<b>Descrição de conteúdo</b>	<b>Localização</b>
1987	08/10/1987	Correspondência/ memorando	Do Diretor do departamento do meio Ambiente para a assessoria jurídica do DMA solicitando a não cobrança das multas diárias dos curtumes.	Museu Visconde de São Leopoldo
1987	02/10/1987	Reportagem Jornal VS	Custos anuais das estações de tratamento para os curtumes	Museu Visconde de São Leopoldo
1987	07/04/1987	Reportagem Jornal Correio do Povo	Curtumes divulgam reivindicações	Museu Visconde de São Leopoldo
1987	17/11/1987	Reportagem Jornal VS	Técnicos avaliam a poluição dos curtumes	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	28/07/1986	Correspondência da SSMA	correspondência do Diretor da secretaria da Saúde e do Meio Ambiente sobre a poluição do Rio dos Sinos e providência tomada pela secretaria a respeito do problema.	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	22/07/1986	circular UPAN	Notas sobre o não cumprimento das leis por parte dos curtumes e como a UPAN apela às autoridades para resolver os problemas	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	29/04/1986	Correspondência da SSMA	correspondência do Diretor da secretaria da Saúde e do Meio Ambiente sobre a poluição do Rio dos Sinos e providência tomada pela secretaria a respeito do problema	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	11/12/1986	Reportagem Jornal do Comercio	Reportagem sobre a vinda de José Lutzenberger na Comissão sobre a poluição do Rio dos	Museu Visconde de São Leopoldo



<b>Ano</b>	<b>Data</b>	<b>Tipo de Documento</b>	<b>Descrição de conteúdo</b>	<b>Localização</b>
			Sinos.	
1986	28/12/1986	Reportagem Jornal Vale do Sinos	Entrevista com o presidente da UPAN, Carlos Aveline destacando o saldo positivo para o movimento ecológico.	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	18/12/1986	Reportagem Jornal do Comércio	Reportagem sobre a aplicação de multas para os curtumes, Ainda entrevistam Jane Schmitt- Movimento Roessler	Museu Ambiental Henrique Roessler
1986	24/07/1986	Reportagem Jornal Vale do Sinos	Reportagem sobre declaração do diretor do departamento do Meio ambiente sobre a diminuição da poluição por parte dos curtumes e que a maioria dos curtumes estão com os tratamentos de efluentes quase prontos.	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	28/07/1986	Reportagem Jornal Vale do Sinos	Reportagem sobre o questionamento da UPAN nas declarações do diretor do meio ambiente 24/07/1986 sobre os curtumes.	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	31/07/1986	Reportagem Jornal Vale do Sinos	Reportagem a respeito das denúncias da UPAN sobre depósito clandestino de couro e a poluição dos curtumes que não cumpriram prazo para se adequar ao tratamento.	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	22/08/1986	Reportagem Jornal Vale do Sinos	Reportagem sobre o trabalho de Fiscalização da UPAN	Museu Visconde de São Leopoldo

<b>Ano</b>	<b>Data</b>	<b>Tipo de Documento</b>	<b>Descrição de conteúdo</b>	<b>Localização</b>
1986	18/06/1986	Reportagem Jornal NH	A poluição do Rio dos Sinos	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	18/06/1986	Reportagem Jornal Vale do Sinos	Diretor do DMA diz que multar não resolve o problema	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	19/11/1986	Reportagem Jornal Vale do Sinos	DMA sonega Informações sobre poluição do rio	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	29/12/1986	Reportagem jornal Zero Hora	Ecologia e saúde brigam pelo Sinos. Defensores do rio querem cumprimento da portaria. SSMA exige apenas projeto dos curtumes	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	26/11/1986	Reportagem Jornal VS	Informes do DMA sobre poluição não convencem	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	20/05/1986	Reportagem Jornal VS	Documentos somem de arquivo de São Leopoldo	Museu Visconde de São Leopoldo
1986		Carta aos associados UPAN	Relatório sobre a situação dos curtumes e Rio dos Sinos	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	22/07/1986	Carta aos associados UPAN	Relatório sobre a situação dos curtumes e Rio dos Sinos	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	8/11/1986	Reportagem Jornal Diário do Sul	Saúde vai Multar Curtume que não cumprir portaria	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	15/12/1986	Reportagem Jornal Diário do Sul	Curtumes tem onze dias para instalar filtros	Museu Visconde de São Leopoldo

<b>Ano</b>	<b>Data</b>	<b>Tipo de Documento</b>	<b>Descrição de conteúdo</b>	<b>Localização</b>
1986	20/07/1986	Reportagem Jornal Zero Hora	Curtumes pedem tempo para tratar dos poluentes	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	09/12/1986	Reportagem Jornal do Comércio	Curtumes querem maior prazo	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	30/05/1986	Reportagem Correio do Povo	Resíduos de curtumes com fertilizante.	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	11/12/1986	Reportagem Correio do Povo	Água pode dar Câncer alerta o ecologista	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	11/12/1986	Reportagem Correio do Povo	Curtumes não aceitam toda a responsabilidades	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	15/03/1986	Reportagem Jornal Zero Hora	Curtumes se refazem do impacto do pacote econômico do governo	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	19/12/1986	Reportagem Revista Rua Grande	Poluição do Rio dos Sinos: AICSUL X AGAPAN	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	28/12/1986	Reportagem Jornal Correio do Povo	Sem Punir, Meio Ambiente trata da Poluição Negociando	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	28/12/1986	Reportagem jornal Correio do Povo	Nota da Agapan responde a empresário	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	18/11/1986	Reportagem Jornal VS	Promotor recebe os dados da SSMA solicitados depois de 60 dias.	Museu Visconde de São Leopoldo

<b>Ano</b>	<b>Data</b>	<b>Tipo de Documento</b>	<b>Descrição de conteúdo</b>	<b>Localização</b>
1986	11/11/1986	Reportagem Jornal VS	Promotor diz que está terminando a paciência	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	25/11/1986	Reportagem Jornal NH	Promotor devolve documentos ao DMA: Perrone não aceitou a documentação que estava incompleta	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	10/09/1986	Reportagem Jornal VS	Promotor pede a SESMA uma perícia do Rio dos Sinos	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	10/09/1986	Reportagem Jornal Zero Hora	Poluição do Rio dos Sinos Vai para a Justiça	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	04/10/1986	Reportagem Jornal VS	Recuperação do Sinos depende da população	Museu Visconde de São Leopoldo
1986	12/09/1986	Reportagem do Jornal VS	Curtumes não são os únicos poluidores dos rios. A AICSUL é que garante	Museu Visconde de São Leopoldo
1985	30/12/1985	Reportagem Jornal Vale do Sinos	AGAPAN mostra projeto de ação para prefeito	Museu Visconde de São Leopoldo
1985	24/12/1985	Reportagem Jornal Vale do Sinos	Rio dos Sinos: Meta da AGAPAN é a recuperação	Museu Visconde de São Leopoldo
1985	23/05/1985	Reportagem Jornal Vale do Sinos	Cidade sediará debate sobre a poluição do rio	Museu Visconde de São Leopoldo
1985	22/11/1985	Reportagem Jornal VS	Deposito de couro prejudica moradores	Museu Visconde de São Leopoldo