



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

ELIANE APARECIDA BIASETTO

**O RIO TIBAGI E SUAS REPRESENTAÇÕES:
A POLÊMICA DA ÁGUA E O DESENVOLVIMENTO DO
PROJETO TIBAGI (1970 – 2000)**

ELIANE APARECIDA BIASETTO

**O RIO TIBAGI E SUAS REPRESENTAÇÕES:
A POLÊMICA DA ÁGUA E O DESENVOLVIMENTO DO
PROJETO TIBAGI (1970 – 2000)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em História Social da Universidade Estadual de Londrina como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em História.

Orientador: Prof. Dr. Gilmar Arruda.

Londrina
2014

**Catálogo elaborado pela Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central da
Universidade Estadual de Londrina.**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

B579r Biasetto, Eliane Aparecida.

O rio Tibagi e suas representações: a polêmica da água e o desenvolvimento do Projeto Tibagi (1970-2000) / Eliane Aparecida Biasetto. –Londrina : 2014.
140 f. : il.

Orientador: Gilmar Arruda.

Dissertação (Mestrado em História Social) – Universidade Estadual de Londrina,
Centro de Ciências Humanas, 2014.

Inclui bibliografia.

1. Londrina – Teses. 2. Representações – Teses. 3. Era da ecologia– Teses 4.
Projeto Tibagi – Teses I. Arruda, Gilmar. II. Universidade Estadual de Londrina. III.
Título.

CDU 025.5:519.68

ELIANE APARECIDA BIASETTO

O RIO TIBAGI E SUAS REPRESENTAÇÕES:
A POLÊMICA DA ÁGUA E O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO
TIBAGI (1970 – 2000)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em História Social da Universidade Estadual de Londrina como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em História.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Gilmar Arruda
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Profa. Dra. Alessandra Izabel de Carvalho
Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG

Prof. Dr. José Miguel Arias Neto
Universidade Estadual de Londrina - UEL

Londrina, 19 de maio de 2014.

Essa dissertação é dedicada ao meu amado Rodrigo que, com seu carinho e apoio me faz acreditar que sempre é possível superar os obstáculos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu marido por seu companherismo inesgotável e paciência. Sem o seu apoio nos momentos mais difíceis não teria conseguido, obrigada meu anjo.

Agradeço aos meus pais Osvaldo e Sueli pelos ensinamentos, por acreditarem em mim e no meu potencial nessa jornada.

A minha pequena sobrinha Isabella que veio ao mundo para nos ajudar a suportar a perda da tia Vivi.

A minha irmã Viviane, (in memorian) que percorreu comigo os corredores da universidade, sei que onde estiver está feliz com essa minha conquista.

Aos meus irmãos Anderson e Elis e aos amigos, por também terem a paciência de me ouvirem constantemente sobre o assunto deste trabalho e pelo grande apoio nestes dois anos.

À banca de qualificação, pelas questões estimulantes e observações enriquecedoras.

Ao meu orientador Gilmar Arruda pelo o apoio e paciência durante o desenvolvimento deste trabalho. As suas sugestões foram fundamentais para que essa pesquisa tomasse forma.

O apoio das instituições foi também de grande valia para a construção desse texto. A CAPES apoiou financeiramente parte dessa pesquisa. O CDPH - Centro de Documentação e Pesquisa Histórica da UEL, o COPATI – Consórcio para proteção ambiental do Rio Tibagi por fornecer importantes fontes para a pesquisa e os cientistas da universidade professores Moacyr, Francisco, Luis, Sirlei, Angela e José Antonio, pois forneceram fontes necessárias para o desenvolvimento da pesquisa. A Biblioteca da UEL que forneceu grande parte da bibliografia de apoio utilizada no trabalho.

Enfim, a todos que de alguma forma puderam contribuir com esta pesquisa.

“A consciência ecológica levanta-nos um problema duma profundidade e duma vastidão extraordinárias. Temos de defrontar ao mesmo tempo o problema da vida no planeta Terra, o problema da sociedade moderna e o problema do destino do homem. Isto obriga-nos a repor em questão a própria orientação da civilização ocidental. Na aurora do terceiro milénio, é preciso compreender que revolucionar, desenvolver, inventar, sobreviver, viver, morrer, anda tudo inseparavelmente ligado.”

Edgar Morin

BIASETTO, Eliane Aparecida. **O Rio Tibagi e suas representações: A polêmica da água e o desenvolvimento do Projeto Tibagi (1970 – 2000)**. 2014. 140f. Dissertação (Mestrado em História Social) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 2014.

RESUMO

O rio Tibagi foi na cidade de Londrina, durante os anos de 1970 e 1980 motivo de muita discussão e polêmica devido ao projeto de captação de suas águas para o abastecimento da população das cidades de Londrina e região. Em matérias publicadas em jornais, sobretudo no Jornal Folha de Londrina, nas décadas de 1970 e 1980, foi possível identificar que, neste momento, emergiu a percepção de que o rio estava poluído. Deste modo, o nosso objetivo principal na primeira parte desta pesquisa é investigar como se deu a formação desta imagem. Para tanto foi utilizado a coleção de recortes de jornais sobre a polêmica da captação das águas do Tibagi e entrevistas com o engenheiro civil Nelson Amanthea e com o engenheiro agrônomo Marcos Antonio Castanheira, ambos participaram das discussões sobre o Projeto. Foi neste período, que o ideário da era da ecologia penetrou e começou a circular na cidade no final da década de 1970. Neste contexto, o do surgimento da “era da ecologia”, as denúncias e ações de combate à poluição começavam a se tornar mais efetivas e amplas, assim também, surgiram as associações ambientalistas, órgãos governamentais especializados e legislação específica. Deste modo, o objetivo dessa pesquisa também é investigar a participação de cientistas e instituições na questão ambiental, através da investigação do rio Tibagi que tornou-se evidente no final dos anos de 1980 e início da década seguinte quando a Universidade Estadual de Londrina-PR iniciou pesquisas na bacia do rio Tibagi. Destaca-se a participação dos membros do Departamento de Biologia Animal e Vegetal – UEL, a empresa Klabin Celulose e Papel, de Telêmaco Borba-PR e o COPATI- Consórcio Intermunicipal da Bacia do Tibagi, nos projetos e ações com objetivo de promover a sua recuperação. Uma das principais ações investigadas foi o Projeto “Aspecto da Fauna e Flora do Rio Tibagi” que ficou conhecido como “Projeto Tibagi”. Neste sentido busquei investigar as origens do Projeto, os principais participantes envolvidos, o seu desenvolvimento, os resultados da pesquisa, as motivações que levaram o Projeto a ser encerrado e a relação dos cientistas com o rio. As principais fontes utilizadas foram os jornais Folha de Londrina e Notícias UEL; depoimentos de pesquisadores da UEL e relatórios do projeto Tibagi.

Palavras-chave: Londrina. Representações. Era da ecologia. Projeto Tibagi.

Biasetto, Eliane Aparecida. **The Tibagy River and its representations:** The controversy of the water and the development of the Project Tibagy (1970 - 2000). 2014. 140p. Dissertation (Master in Social History) - University of Londrina, Londrina. 2014.

ABSTRACT

The river Tibagi was the city of Londrina, in the years 1970 and 1980 subject of much discussion and controversy due to the project of raising its waters to supply the population of the cities of Londrina and region. In articles published in newspapers, especially in the *Folha de Londrina*, in the 1970s and 1980s, it was identified that, this time, the perception emerged that the river was polluted. Thus, our primary goal in the first part of this research is to investigate how it came to creating this image. Therefore, we used a collection of newspaper clippings about the controversy raised from the waters Tibagi and interviews with Nelson Amanthea civil engineer and agronomist Marcos Antonio Castanheira, both participated in discussions on the project. It was in this period that the ideas of ecology was entered and began to circulate in the city in the late 1970s. In this context, the emergence of the "age of ecology", allegations and actions to combat pollution started to become more effective and broad, so too, arose environmental associations, specialized government agencies and specific legislation. Thus, the objective of this research is also investigating the involvement of scientists and institutions in environmental issues through research Tibagi the river that became evident in the late 1980 and early next decade when the University State of Londrina initiated research in Tibagi river basin. Of note was the participation of members of the Department of Animal Biology and Plant - UEL, the company Klabin Pulp and Paper, Telêmaco Borba - PR and COPATI - Intermunicipal Consortium of Tibagi Basin, projects and actions in order to promote their recovery. A major action was investigated Project "Appearance of Fauna and Flora River Tibagi" which became known as "Project Tibagi ". In this sense sought to investigate the origins of the project, the main participants involved, their development, search results, the motivations that led the design to be closed and the relationship of scientists with the river. The main sources used were the newspaper *Folha de Londrina* and *Notícias UEL*; testimonials from researchers UEL and reports Tibagi Project.

Keywords: Londrina. Representations. Age of ecology. Tibagi project.#

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Localização geográfica da bacia do rio Tibagi.....	14
Figura 2 -	Mapa das Bacias Hidrográficas de Londrina	43
Figura 3 -	“Milhares de peixes mortos em afluente do Lago Igapó”. Folha de Londrina, Londrina, 16/02/1979, p.4	48
Figura 4 -	“O perigo dos pesticidas”. Folha de Londrina, Londrina, 16/03/1975, p.13.....	53
Figura 5 -	“Os peixes não sabem”. Folha de Londrina, Londrina, 18/05/1979, p.1	61
Figura 6 -	“Surehma autuou a nortox pela poluição do Caviúna”. Folha de Londrina, Londrina, 16/02/1979, p.7	62
Figura 7 -	“Cambé não quer água do Tibagi”. Folha de Londrina, Londrina, 03/12/1982, p.7.....	71
Figura 8 -	“Pró-Água” em andamento”. Jornal do Sindicato dos Engenheiros de Londrina, Londrina, n. 4 dezembro de 1985	75
Figura 9 -	“Pró-Água” avança”. Jornal do Sindicato dos Engenheiros de Londrina, Londrina, n. 5 março de 1986, p.1	76
Figura 10 -	Tabela de Materiais e Equipamentos do Projeto Tibagi, adquiridos com verbas da UEL.....	92
Figura 11 -	Gráfico de atividades de divulgação. Fonte: Projeto Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi. Relatório Técnico - Científico . Londrina: UEL, 1994, p.6	100
Figura 12 -	Banner da Área de megabiodiversidade da Bacia do Rio Tibagi.....	107
Figura 13 -	Gráfico da Titulação dos Docentes. Fonte: Projeto Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi. Relatório Técnico - Científico . Londrina: UEL, 1994, p.2	114
Figura 14 -	Gráfico de Distribuição da titulação do pessoal científico que trabalharão no presente projeto. Fonte: Projeto Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi. Relatório Técnico - Científico . Londrina: UEL, 1997, p.12	114

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Evolução da População Total, Urbana e Rural da cidade de Londrina – (1935-2000).....	18
Tabela 2 - Tabela de descritores.....	36
Tabela 3 – Estatística Anual de 1970, 1975, 1980, 1985 e 1990 - Reportagens do Jornal Folha de Londrina acerca do meio ambiente.....	40

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ARH	Administração dos Recursos Hídricos
AGAPAN	Associação Gaúcha de Proteção ao Meio Ambiente Natural
APPN	Associação Paulista de Proteção Natural
APUEL	Associação de Pessoal da UEL
APPEMMA	Associação Paranaense de Proteção e Melhoria do Meio Ambiente
BNH	Banco Nacional de Habitação
CDPH	Centro de Documentação e Pesquisa Histórica
CCB	Centro de Ciências Biológicas
CPG	Coordenadoria de Pesquisa e Pós-Graduação
COHAB-LD	Companhia Habitacional de Londrina
CTNP	Companhia de Terras Norte do Paraná
CESP	Companhia Energética de São Paulo
COHAPAR	Companhia de Habitação do Paraná
SANEPAR	Companhia de Saneamento do Paraná
COPATI	Consórcio de Municípios do Rio Tibagi –
VALCOP	Cooperativa do Vale do Tibagi
COPEL	Companhia Paranaense de Energia
ECP	Empresa Enaldo Cravo Peixoto
FINEP	Financiadora de Estudos e Projeto
GERCA	Grupo Executivo de Racionalização do Café
INPA	Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia
ITC	Instituto de Terras e Cartografia
TCF	Instituto de Terras, Cartografia e Florestal
JICA	Japan International Cooperation Agency
MMARHAL	Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal –
MMA	Ministério de Meio Ambiente
Mape	Movimento Arte e Pensamento Ecológico
MPF	Ministério Público Federal
NEMA	Núcleo de Estudos do Meio Ambiente
NEA	Núcleo de Estudos Ambientais
RHAE	Programa de Formação de Recursos Humanos em Áreas Estratégicas

SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SENGE-LD	Sindicato dos Engenheiros de Londrina
SOCEMA	Sociedade Cearense de Defesa da Cultura e do Meio Ambiente
SUREHMA	Superintendência dos Recursos Hídricos e do Meio Ambiente
USP	Universidade Estadual de São Paulo
UEM	Universidade Estadual de Maringá
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UFV	Universidade Federal de Viçosa
UFSCAR	Universidade Federal de São Carlos
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
CAPÍTULO 1 – DIÁLOGO ENTRE A HISTÓRIA AMBIENTAL E A HISTÓRIA DE UM RIO	22
CAPÍTULO 2 – A PRODUÇÃO DE NOTÍCIAS E A REPRESENTAÇÃO DO RIO TIBAGI EM LONDRINA – PR (1970-1990)	33
2.1 A PRODUÇÃO DE NOTÍCIAS SOBRE O MEIO AMBIENTE DE LONDRINA (1970-1990)	35
2.2 REPRESENTAÇÕES DO RIO TIBAGI: A POLÊMICA ENTRE ÁGUA PURA X ÁGUA POLUÍDA	55
CAPÍTULO 3 - A UEL E O RIO TIBAGI: O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO TIBAGI NO CONTEXTO DA “ERA DA ECOLOGIA”	79
3.1 ORIGENS E INSTITUIÇÕES DO PROJETO TIBAGI: NO CONTEXTO DA “ERA DA ECOLOGIA”	81
3.2 ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO TIBAGI: A PRESSÃO POLÍTICA	95
3.3 O FIM DO PROJETO TIBAGI E SUAS REPERCUSSÕES	108
3.4 OS CIENTISTAS E O RIO: O PROJETO TIBAGI E A CARREIRA CIENTÍFICA	116
CONSIDERAÇÕES FINAIS	126
FONTES	131
REFERÊNCIAS	135

INTRODUÇÃO

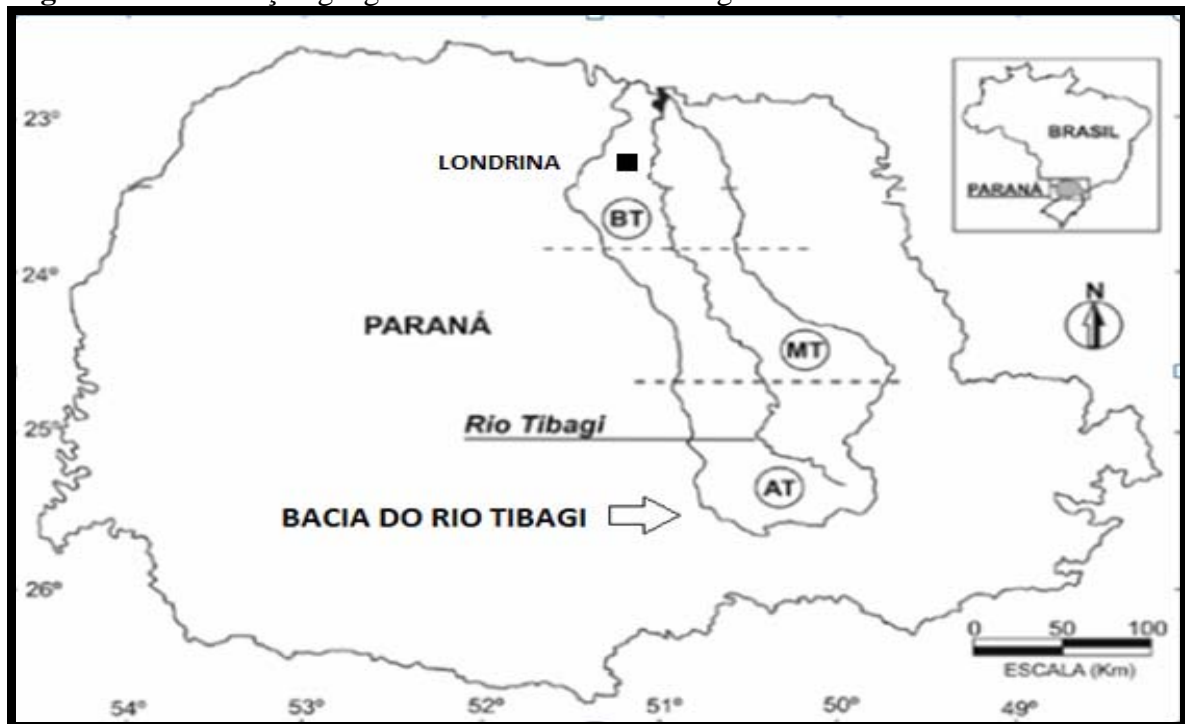
Rio Nilo, Rio Danúbio, Rio Mississipi, Rio Ganges e por que não Rio Tibagi? Independente do nome, da extensão ou da localização, os rios sempre tiveram uma função importante para a humanidade. Os registros históricos mostram que as primeiras civilizações, como a egípcia, utilizavam as águas dos rios para o consumo próprio, para a criação de animais, como via de transporte e principalmente para agricultura. À medida que as sociedades foram se transformando os rios passaram a assumir novas funções, bem como utilizados de diferentes formas pela a humanidade: como fonte para a geração de energia elétrica; depósito de lixo e esgoto não tratados, e o lazer.

Entretanto, não temos dúvidas que, de todas as funções adquiridas pelos rios ao longo da história, o uso de suas águas para o consumo humano é o mais importante, uma vez que este recurso natural é uma das mais importantes fontes de água doce disponíveis na natureza. Deste modo, o rio, por desempenhar um grande papel na sobrevivência e no desenvolvimento da humanidade, despertou também o interesse de muitos pesquisadores, que passaram a investigar a sua importância biológica, econômica, cultural e histórica. Como é o caso desta pesquisa que tem como tema as representações sobre o rio Tibagi. Durante a década de 1980 emergiu no município de Londrina a percepção de que o rio Tibagi estava poluído, devido à discussão para escolher a melhor alternativa para resolver a falta de água potável na cidade. Deste modo um dos objetivos desta pesquisa é investigar como se deu a formação desta percepção sobre o rio Tibagi.

O recorte espacial da pesquisa compreende a cidade de Londrina, que esta situada ao norte do estado Paraná e dentro da bacia do Rio Tibagi como é possível observar no mapa abaixo. Como o nosso objetivo é analisar as percepções sobre o rio que emergiram na cidade de Londrina, cujo foco de análise se insere no domínio da história ambiental, é importante conhecermos um pouco das características naturais do rio.

A bacia do Rio Tibagi percorre o Estado do Paraná, de sul a norte, e cobre cerca de 25.000Km². É a terceira maior bacia hidrográfica do estado, ocupando 13% de sua área total. Atravessa o primeiro e o segundo planalto (onde se concentram suas nascentes), entre os municípios de Ponta Grossa e Palmeira, e pelo terceiro planalto até a sua foz no rio Paranapanema que fica na fronteira entre os Estados do Paraná e São Paulo. É considerado o principal afluente do rio Paranapanema, devido à grande extensão da bacia do rio Tibagi, que compreende a três planaltos, e sua cobertura vegetal apresenta biomas distintos.

Figura 1 - Localização geográfica da bacia do rio Tibagi



Com suas subdivisões em AT: Alto Tibagi, MT: Médio Tibagi e BT: Baixo Tibagi. E a localização da cidade de Londrina, dentro da bacia.

Fonte: VIANI, Ricardo A. G.; VIEIRA, Ana O. S. Flora arbórea da bacia do rio Tibagi (Paraná, Brasil): Celastrales sensu Cronquist, Paraná, Brasil. *Acta Bot. Bras.* São Paulo, v. 21, n.2, p. 457-472, abr. 2007.

Na região do alto Tibagi, também conhecida como “Campos Gerais”, com altitudes superiores a 800m, possui a vegetação dos campos, ou seja, apresenta o domínio da estepe gramíneo-lenhosa, com variação ligada à profundidade do solo e às condições de drenagem. Na região do Médio Tibagi, mais especificamente, no limite entre o segundo e o terceiro planalto, encontramos uma vegetação de transição entre a floresta ombrófila mista e a floresta estacional semidecidual. Em virtude do relevo escarpado, que impediu formas de colonização mais agressivas, encontram-se alguns dos maiores e melhores fragmentos de vegetação nativa da Bacia do Rio Tibagi. Nesta região, também se situam remanescentes de savanas (cerrados), no entanto, é importante lembrar que sua presença já é bastante restrita no Paraná, pois está seriamente ameaçada.

Já no Baixo Tibagi, as altitudes não ultrapassam 800m e a sua vegetação, que era originalmente a floresta estacional semidecidual, foi desaparecendo em virtude do intenso uso do solo pela agricultura desde os anos de 1930. Antes da degradação da mata, esse ecossistema formava uma junção com a floresta ombrófila densa desde a costa atlântica

brasileira, fazendo parte do bioma das florestas tropicais.¹ Essa região, entre as três bacias é a que mais apresenta solos férteis, graças ao derramamento de lavas básicas. Dois tipos de solo se destacam na localização do Baixo Tibagi, em virtude de sua grande fertilidade natural, são eles: o latossolo roxo e a terra roxa estruturada. O clima tropical úmido na região, explica o porquê do intenso uso do solo pela agricultura, bem como explica o principal fator da degradação ambiental desta região², uma vez que atividade agrícola contribuiu significativamente com a devastação das matas e com a poluição do rio Tibagi devido ao intenso uso de agrotóxicos nas lavouras de cafés e, depois, em outras culturas.

A seguir vamos explicitar as razões que nos levaram a optar pelos marcos cronológico da pesquisa que compreende ao período de 1970 a 2000, bem como conhecer melhor o nosso recorte espacial.

A cidade de Londrina³, localizada no norte do Estado do Paraná, sul do Brasil, surge na década de 1930. A formação da cidade está relacionada à dominação imperialista, que teve início no final do século XIX. Países considerados como grandes potências industriais passaram a buscar lugares que pudessem encontrar produção e fornecimento de matérias primas e Alguns desses lugares foram as terras do norte do Paraná e do interior de São Paulo, que aguçaram o interesse econômico de um grupo de investidores ingleses⁴, como afirma Nelson Dacio Tomazi.

¹ TOREZAN, J.M.D. Nota sobre a vegetação da bacia do rio Tibagi. In: MEDRI, Moacyr E.; BIANCHINI, Edmilson; SHIBATTA, Oscar A; PIMENTA, José A. (orgs.). **A Bacia do rio Tibagi**. Londrina, [s.n], 2002. p.103-108.

² STIPP, Nilza A. F. Principais Tipos de solo da bacia do Rio Tibagi. In: MEDRI, Moacyr E.; BIANCHINI, Edmilson; SHIBATTA, Oscar A; PIMENTA, José A. (orgs.). **A bacia do Rio Tibagi**. Londrina, [s.n], 2002 p.39-45.

³ Londrina, pólo regional do norte do estado do Paraná, possui atualmente uma população de 506.701 habitantes IBGE (2010), sendo deste total apenas 13.181 habitantes residem na área rural. Fazem parte do Município além do distrito sede mais oito distritos: Espírito Santo, Guaravera, Irerê, Lerroville, Maravilha, Paiquerê, São Luiz e Warta.

⁴ Há uma vasta bibliografia sobre o processo de ocupação e transformações rurais e urbanas no Norte Paranaense, destacamos: WESTPHALEN, C. M.; MACHADO, B. P.; BALHANA, A. P. Nota Prévia ao Estudo da Ocupação da Terra no Paraná Moderno. **Boletim da Universidade Federal do Paraná. Departamento de História**. [S.l.], v.1, n° 7. abr. 1968.

Também sobre a expansão da cafeicultura no norte do Estado do Paraná, destacamos: MAACK, Reinhard. A modificação da paisagem natural pela colonização e suas consequências no norte do Paraná. **Boletim Paranaense de Geografia, Curitiba**, v. 1, n. 2/3, p. 29-45, abr. 1961; LUZ, France. **O fenômeno urbano numa zona pioneira**: Maringá. 1980. 183 fls. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1980; LOPES, A. Y. D. P. **Pioneiros do capital**: a colonização do norte novo do Paraná. São Paulo. 1989. 258 fls. Dissertação (Ciência Política). Universidade de São Paulo – USP, São Paulo. 1989; ARIAS NETO, José Miguel. **O Eldorado**: representações da política em Londrina, 1930- 1975. Londrina: Ed. UEL, 1998; CANCIAN, Nadir Aparecida. **Cafeicultura paranaense**: 1900/1970. Curitiba: Grafipar, 1981, entre outros. Sobre a História do Paraná, ver também: MOTA, Lúcio Tadeu. **História do Paraná**: ocupação e relações interculturais. Maringá: EDUEM, 2005; WACHOWICZ, Ruy Christovam. **História do Paraná**. 4ª ed. Curitiba: Editora Gráfica Vicentina Ltda, 1977. 185 p; MARTINS, R. **História do Paraná**. Curitiba: Travessa dos Editores, 1995; POMBO, J. F. R. **O Paraná no centenário (1500-1900)**. 2. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1980.

O grupo de investidores ingleses, liderados por Simon Joseph Frazer, mais conhecido como Lord Lovat, estava no Brasil como integrante da Missão Inglesa ou Missão Montagu, que veio ao Brasil tendo em vista um pedido de empréstimo de 25 milhões de libras, solicitado por Arthur Bernardes à Casa Rothschild. Esta casa bancária condicionou o empréstimo à presença e às recomendações de uma missão que ele enviaria ao Brasil.⁵

Além do interesse econômico inglês, os governos do Estado de São Paulo e Paraná também eram a favor da colonização, com intuito de desenvolver a região. Deste modo, a Companhia de Terras Norte do Paraná – CTNP fundada em 1925, com capitais ingleses, começou a comprar terras no norte do Estado com objetivo imobiliário, a companhia comprou inicialmente uma área superior a 500.000 alqueires. Inicialmente o plano de ocupação visava à construção de quatro cidades pólos que serviriam de suporte para dar início à colonização de outras regiões⁶. Esse processo de mercantilização da terra, segundo Donald Worster, é uma inovação do capitalismo que mudou a forma da sociedade se relacionar com a natureza.

O capitalismo introduziu ainda outra inovação, que mudaria profundamente a forma como as pessoas se relacionavam com a natureza em geral: ele criou, pela primeira vez na história, um mercado geral de terras. [...] a terra tornou-se “mercantilizada”; ela veio a ser considerada como se fosse uma mercadoria e, por essa maneira de pensar, foi disponibilizada para ser comercializada sem restrições.⁷

A planta da cidade foi estruturada em formato de tabuleiro de xadrez, compondo cerca de 250 quadras com aproximadamente 100.000 m² cada. A esse respeito Maria C. N. Linard diz que “[...] ao ser implantado o plano e colocado à venda, foi estabelecida também uma distinção de usos e padrões, com feições de um primeiro zoneamento.”⁸

Com intuito de dar início à venda dos lotes, em 1929 a companhia enviou a primeira expedição para o norte do Paraná, na região que viria a se chamar Londrina, foi construído o escritório da Companhia de Terras Norte do Paraná, bem como desenvolvido inicialmente uma pequena infra-estrutura para receber os investidores e compradores interessados nas terras. Pouco tempo depois, com o objetivo de atrair mais compradores e investidores, a companhia passou a investir em infra-estrutura, através do desmatamento de

⁵ TOMAZI, Nelson Dacio. O surgimento da companhia de terras norte do Paraná (CTNP) ou simplesmente a companhia. In: _____ **“Norte do Paraná” História e Fantasmagorias**. 1997. 342 fls. Tese (Doutorado em História) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba. 1997. p. 181-199.

⁶ BONI, Paulo Cesar. **Fincando Estacas! a história de Londrina (década de 30) em textos e imagens**. Londrina: ed. do Autor, 2004.

⁷ WORSTER, Donald. Transformações da Terra: para uma perspectiva agroecológica na história. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v. 5, n° 2, p.34, jan./jul.2003.

⁸ LINARDI, Maria Cecília Nogueira. **Pioneirismo e Modernidade: A Urbanização de Londrina –PR**. 1995. 129 fls. Tese (Doutorado em Geografia), Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, 1995, p.63.

áreas nativas com intuito de construir estradas de ferro para a locomoção e para o escoamento da produção, bem como, ajudou na geração de energia elétrica e no abastecimento de água para a população, o que proporcionou a construção de mais comércios e casas. A esse respeito Tania M. Fresca argumenta que em 1935 a cidade contava com 700 casas; em 1936 eram cerca de 1.120 e em 1940 chegou ao patamar de 2.224 prédios.⁹ Deste modo, a paisagem natural da região sofreu fortes mudanças, o pequeno povoado do início dos anos de 1930 logo se transformou em cidade.

Como podemos observar na tabela 1, o município de Londrina teve um rápido crescimento populacional, em 1940 o número de habitantes já chegava a mais de 84.000, ultrapassando os limites do perímetro urbano na planta original. Esta expansão foi proporcionada pelo fluxo migratório, para atender a necessidade de mão de obra nas lavouras de café da cidade. É importante notar também na tabela abaixo, que entre os registros censitários de 1940 e 1950 houve uma redução no número de habitantes, isso ocorreu devido ao desmembramento da cidade de Londrina¹⁰. No entanto, na década seguinte sua população ultrapassou os 100.000 mil habitantes, na medida em que o número de moradores aumentava no município, as regiões de florestas devastadas também. Além das árvores serem utilizadas inicialmente para construir casas de madeira para abrigar os novos moradores, suas atividades agrícolas, principalmente a expansão da cafeicultura, também foram as grandes responsáveis pela devastação de grande parte das florestas do norte do Paraná¹¹.

⁹ FRESCA, T. M. Mudanças recentes na expansão físico-territorial de Londrina. **Geografia**, Londrina, v. 11, n. 2, p.241-264, jul. /dez, 2002,

¹⁰ MARTINS, Victor Hugo Teixeira. **Habitação Infra-Estrutura e Serviço Público: Conjuntos Habitacionais e suas temporalidades em Londrina – Pr. 2007.** 175 fls. Dissertação (Mestrado em Geografia, Meio Ambiente e Desenvolvimento), Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 2007.

¹¹ A cobertura vegetal do Paraná divide-se em três grandes grupos: a Floresta Ombrófila Mista (Floresta de Araucárias), Floresta Ombrófila Densa (Mata Atlântica) e a Floresta Estacional Semidecidual, esta última, abrange grande parte do norte do Paraná. Segundo Francisco A. Gubert Filho em seu artigo *O desflorestamento do Paraná em um século*, em 1890 o estado do Paraná tinha uma cobertura florestal de 84% em seu território, em 1930 esta porcentagem diminuiu para 64,12%, vinte anos mais tarde em 1950 a cobertura florestal do Paraná foi para 39,67% e em 1965 o Estado passa a ter uma cobertura florestal 23, 92% em todo seu território. Ou seja, Em 75 anos o Paraná perdeu mais de 60% de suas matas, em virtude, do ciclo madeireiro de 1888, da atividade extrativa de madeira e implantação da agricultura extensiva que teve início no século XX. Ver: GUBERT, Francisco A. Filho. **O desflorestamento do Paraná em um século.** 2012. Disponível em: < <http://www.itcg.pr.gov.br> >. Acesso em: 23 abr. 2013. Sobre a devastação das florestas do Paraná ver também: MAACK Reinhard. **Geografia Física do Estado do Paraná.** Curitiba: Editora Max Roesner, 1981. FUGMANN, Pastor Wilhelm. **Os alemães no Paraná: livro do centenário.** Tradução de: Francisco Lothar Paulo Lange. Ponta Grossa: UEPG, 2008. 382 p. E a coleção de artigos sobre a História do Desmatamento no Estado do Paraná e sua relação com a reforma agrária. Disponível em: < <http://www.itcg.pr.gov.br> >.

Tabela 1 – Evolução da População Total, Urbana e Rural da cidade de Londrina – (1935 – 2000)

Década	População Total	População urbana	%	População Rural	%
1935	15.000	4.000	26,7%	11.00	73,33%
1940	84.296	19.531	23,17%	64.765	76,83%
1950	68.851	33.707	50,42%	33.144	49,58%
1953	90.000	48.000	53,33%	42.000	46,67%
1960	134.821	77.382	57,40%	57.439	42,60%
1970	215.576	156.352	72,53%	59.224	27,47%
1980	292.750	257.859	88,08%	34.891	11,92%
1991	381.474	355.347	93,15%	26.127	6,85%
1996	412.553	388.604	94,19%	23.949	5,81%
2000	446.822	424.573	95,02%	22.249	4,98%

Fonte: IBGE (2006); Prandini (1952). Adaptado de MARTINS, Victor H. Teixeira. **Habitação Infra-Estrutura e Serviço Público:** Conjunto Habitacionais e suas temporalidades em Londrina – Pr. 2007. 175 fls. Dissertação (Mestrado em Geografia, Meio Ambiente e Desenvolvimento), Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 2007. p.72 e 80.

No entanto, foi durante os anos de 1950 que o crescimento populacional se intensificou ainda mais, segundo Tania M. Fresca, os anos 50 marcaram os “anos dourados” para a cidade, pois ao longo deste período, “[...] Londrina apresentou a maior expansão econômica, populacional e físico-territorial de sua recente história”,¹² em virtude da agricultura cafeeira, bem como da produção mercantil.

Na década de 1960, Londrina sofreu transformações, no que tange a produção agropecuária, as mudanças neste setor, foram motivadas pela política de racionalização da cafeicultura comandada pelo Grupo Executivo de Racionalização do Café – GERCA. O grupo tinha como objetivo acabar com os “cafezais antieconômicos”, substituindo-os por cultivos como o trigo e a soja, bem como modernizar a produção.¹³ Com a modernização da agricultura, novas máquinas, implementos, formas de cultivo e uso de agrotóxicos começaram a ser empregados. Segundo Marcia S. Carvalho, foram estes os

¹² FRESCA, T. M. Mudanças recentes na expansão físico-territorial de Londrina. **Geografia**, Londrina, v. 11, n. 2, p.244, jul. /dez, 2002.

¹³ O Grupo Executivo de Racionalização da Cafeicultura – GERCA foi criada em 1961 e lançou o Programa de Racionalização da Cafeicultura Brasileira, na sua primeira fase (1962-1966) visou à racionalização da cafeicultura brasileira, na segunda (1966-1968) almejou a diversificação econômica das regiões cafeeiras.

motivos que levaram um grande número de pessoas da zona rural a migrar para os centros urbanos da cidade, neste período¹⁴. Isso explica a inversão significativa em relação à distribuição populacional no decorrer dos anos de 1960, apresentada na tabela 1. No início de 1970, a população total da cidade já chegava à casa de 215.576 habitantes, deste total 72,53% ocupava a zona urbana, somente 27,47% habitava zona rural.

Ao mesmo tempo em que a cidade crescia, os problemas sociais urbanos se intensificavam, com a falta de moradias e de políticas públicas em relação à questão habitacional surgiram as primeiras favelas.¹⁵ Embora a Companhia Habitacional de Londrina - COHAB-LD tenha sido criada em 1965, só atuou efetivamente a partir de 1970, neste intervalo, a Companhia de Habitação do Paraná – COHAPAR, foi responsável pela construção de poucas moradias populares na cidade, ao longo dos anos de 1960.

A COHAB-LD iniciou suas atividades efetivamente em 1970, com recursos do Banco Nacional de Habitação – BNH, entre 1970-1980 entregou um total de 32 conjuntos habitacionais em várias áreas da cidade, desse total, 12 localizados na porção norte da cidade.¹⁶ Com a criação desses conjuntos foi preciso construir toda uma infra-estrutura para atender essa população de baixa renda, ou seja, redes de esgoto, de água e energia elétrica, escolas, hospitais, centros comunitários, malha viária e etc. É neste contexto que surge o problema de abastecimento de água em Londrina, um dos assuntos a respeito da natureza da cidade, que é possível de ser acompanhada por meio das análises realizadas nas reportagens do jornal da cidade, a Folha de Londrina, do período de 1970 a 1990.

¹⁴ CARVALHO, Marcia Siqueira. **A pequena produção de café no Paraná**. 1991. 192 fls. Tese (Doutorado em Geografia), USP, São Paulo, 1991.

¹⁵ Segundo Victor H.T Martins as primeiras favelas do Brasil começaram a aparecer no final do século XIX com o agravamento da crise habitacional e as crises políticas advindas com a República. MARTINS, Victor Hugo Teixeira. **Habitação Infra-Estrutura e Serviço Público: Conjuntos Habitacionais e suas temporalidades em Londrina** – Pr. 2007. 175 fls. Dissertação (Mestrado em Geografia, Meio Ambiente e Desenvolvimento), Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 2007.

¹⁶ Segunda Tânia M. Fresca a construção dos conjuntos habitacionais em alguns pontos da cidade, como na zona norte de Londrina foi uma estratégia específica do poder público local de “ordenar” a expansão urbana O seu objetivo era construir conjuntos habitacionais bastante distantes do centro da cidade. Ver em: FRESCA, T. M. Mudanças recentes na expansão físico-territorial de Londrina. **Geografia**, Londrina, v. 11, n. 2, p.241-264, jul. /dez, 2002..

Para Claudia Lima E. A. a criação dos cinco conjuntos na zona norte de Londrina no final da década de 1970 é um exemplo da segregação espacial e social presente em toda cidade capitalista. A segregação espacial e social, de modo geral, diz respeito ao processo que força de modo involuntário um contingente populacional a se agrupar em uma determinada área. Mais informações sobre segregação espacial e social, ver: ALVES, Claudia L. E. **Dinâmica espacial de produção e reprodução do capital e da força de trabalho em Londrina** – os conjuntos habitacionais. 195 fls. São Paulo, Dissertação de mestrado. 1991; TORRES, H. **Segregação residencial e políticas públicas: São Paulo na década de 1990**. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v.19, n.54, 2004; LINARDI, Maria C. N. **Pioneirismo e Modernidade: A Urbanização de Londrina** –PR. 1995. 250 fls. Tese (Doutorado em Geografia), Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, 1995; VILLAÇA, Flávio. **Espaço intra-urbano no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel, FAPESP, 2001.

A falta de água na cidade de Londrina e região levaram o poder público a buscar projetos para resolver o problema. Um desses projetos consistia na captação da água do rio Tibagi e, a outra opção seria abastecer a população com as águas do Aquífero Guarani, na época denominado de Botucatu. A opção pela captação das águas do rio Tibagi e o abandono das pesquisas no Aquífero Guarani, gerou um processo de discussão e resistência que contribuiu para que a população de Londrina e região construíssem uma imagem do rio Tibagi como poluído. Deste modo, procuramos nesta pesquisa, investigar como se deu a formação desta percepção sobre o rio Tibagi, principalmente por meio das cartas dos leitores publicadas pelo Jornal Folha de Londrina.

Além disso, esta imagem sobre o rio construída durante a década de 1970 e 1980 levou os órgãos ambientais do Estado, prefeituras e cientistas a elaborarem um projeto com o objetivo de desenvolver pesquisas de recuperação e preservação ambiental de toda a bacia do Tibagi. Assim, no final da década de 1980 surgiu o projeto “Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi”, também chamado de projeto Tibagi, que foi encerrado no ano 2000.

O campo de estudo em que se insere o nosso debate é a história ambiental, um ramo de pesquisa da história que começou a se configurar na década de 1970, no qual o objetivo central é entender a relação entre a humanidade e a natureza. Por isso, no primeiro capítulo, optamos por fazer uma reflexão sobre as contribuições desse campo de atuação da história para o desenvolvimento da pesquisa, bem como do conceito de representações.

No segundo capítulo foi realizado um estudo quantitativo e qualitativo da produção de notícias sobre a natureza da cidade, com intuito de identificar, sobretudo as preocupações e interesses do jornal da cidade. Para tanto, utilizamos como fonte inúmeras reportagens, do Jornal Folha de Londrina,¹⁷ acerca da natureza da cidade, do período de 1970 a 1990. Além disso, a coleção de recortes de jornais organizados pelo engenheiro civil Nelson Amanthea sobre a captação das águas do Tibagi para abastecer a cidade de Londrina e região, bem como as entrevistas com o engenheiro civil e com o agrônomo Marcos Antonio

¹⁷ O Jornal Folha de Londrina é o mais antigo jornal da cidade, foi fundado pelo jornalista João Milanez em 1947 e funciona ininterruptamente desde a sua fundação. Possuía na década de 1970 e 1980 uma significativa penetração entre os habitantes da cidade, sua tiragem diária passava dos 35.000 exemplares, atingindo 40.000 aos domingos. Do total, 15.000 exemplares circulavam apenas na cidade de Londrina. O jornal também tinha sucursais em Brasília, São Paulo, Curitiba e em todas as cidades importantes do Estado do Paraná. Ver: REZENDE, Maria José de. **A ideologia do jornal “Folha de Londrina”**: no período do governo João Batista Figueiredo (1981-1982). 1985. 183 fls. Monografia (Bacharelado em Ciências Sociais) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina 1985.

Castanheira, também compõe o conjunto de fontes desta pesquisa.¹⁸ Uma vez que, estas fontes também contribuem para investigarmos como emergiu a percepção de que o rio Tibagi estava poluído.

No último capítulo, procuramos analisar, sobretudo os fatores que deram origem e encerramento do Projeto “Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi”. Para isso, outro conjunto de documentos utilizados, consistiu principalmente nos depoimentos dos cientistas envolvidos no Projeto. Realizamos entrevistas com seis pesquisadores da Universidade Estadual de Londrina, os professores Moacyr E. Medri, Francisco S. Soares e Luis dos Anjos, Sirlei Terezinha Bennemann, Angela Maria L. Veregui e José Antonio Pimenta. Outra fonte jornalística que vamos analisar são as reportagens do Jornal Notícia da UEL¹⁹ acerca do Projeto Tibagi, do período de 1989 a 2000. Além desses documentos, contamos também com os relatórios financeiros e técnicos - científicos produzidos pelos cientistas da universidade, que contêm informações sobre todas as atividades e resultados obtidos durante o desenvolvimento do Projeto. Os relatórios foram cedidos pelo Consórcio de Municípios do Rio Tibagi - COPATI, a fim de serem digitalizados e utilizados na pesquisa.

¹⁸ A coleção de fotos do Nelson Amanthea é centrada na Folha de Londrina e complementada pelos jornais: Folha de São Paulo, Gazeta do Povo – Curitiba, Informativo da Associação Brasileira de águas subterrâneas, Jornal da Federação Nacional dos Engenheiros, Jornal de Londrina, Jornal do Comércio, Jornal do Sengen-Ld, Jornal Nossa Cidade Cambé, Nosso Jornal – Sindiprol, Paraná Norte, O Estado do Paraná –Curitiba, Terra Jornal do Agricultor, Tribuna da Cidade, UEL: Boletim Noticias, Pré Texto e o Jornal Laboratório. Esta coleção está disponível no Centro de Documentação e Pesquisa Histórica - CDPH da Universidade Estadual de Londrina.

¹⁹ O Jornal Notícia da UEL foi fundado e funciona desde 1979, com objetivo de divulgar as realizações da universidade para a comunidade acadêmica. Hoje, o jornal possui uma tiragem de 5.000 exemplares, ficando a responsável a Coordenadoria de Comunicação Social.

CAPÍTULO 1

DIÁLOGO ENTRE A HISTÓRIA AMBIENTAL E A HISTÓRIA DE UM RIO

Atualmente os rios são objeto de estudo de diversas áreas científicas, tanto das ciências naturais quanto das ciências humanas, porém, eles só começaram a ganhar espaço na história quando um novo olhar sobre o ofício do historiador passou a ganhar forma no início do século XX. Com a renovação historiográfica iniciada por dois importantes historiadores, Marc Bloch e Lucien Febvre, a história deixou de ser vista como a “ciência do passado”²⁰ para torna-se a “ciência dos homens”, ou melhor, nas palavras de Marc Bloch, “[...] dos homens, no tempo”²¹. Com essa nova perspectiva de abordagem historiográfica ampliou-se o universo de fontes dos historiadores, bem como as formas de conceber o tempo. A partir daí, todas as atividades humanas tornaram-se objeto de pesquisa do historiador, incluindo as relações das sociedades com o meio ambiente.

Assim, os rios deixaram de serem vistos como simples acidentes geográficos, para serem concebidos como “lugar de significação”, ou seja, espaço de relações políticas, sociais e econômicas, como assinala Peter Schottler, na apresentação do livro de Lucien Febvre da edição dos anos de 1980.

“Uma das teses fundamentais da obra consiste em dizer que o Reno não é um dado da natureza, mas um produto da história humana. Os homens não foram os únicos adaptar-se ao Reno: o próprio rio não pode ser pensado sem que se leve em conta as intervenções humanas, acumuladas há milênios. É, portanto, inútil imaginar um estado original dos lugares ou das “raças”. Para cada período, e para cada sociedade, é necessário fornecer novas análises do papel do rio”²²

As pesquisas desenvolvidas por Febvre, que investigaram os mitos e realidades envolvendo o rio Reno, e o trabalho de Fernand Braudel, que analisou o Mediterrâneo no tempo de Felipe II,²³ apontam que os historiadores, sobretudo aqueles ligados a Escola dos Annales, já chamavam atenção para a natureza. Assim, com a renovação historiográfica iniciada no começo do século XX, bem como com o crescimento da

²⁰ Para os historiadores positivistas o objeto da história era o passado, deste modo, a história era entendida como a ciência do passado. Ver: BOURDÉ, Guy; MARTAN, Hervé. **As escolas históricas**. Portugal: Publicações Europa-América, 2003; BLOCH, Marc. **Apologia da história ou o ofício do historiador**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001; BORGES, Vavy Pacheco. **O que é história**. São Paulo: Brasiliense, 2001.

²¹ BLOCH, Marc. A história, os homens e o tempo. In:_____.**Apologia da história ou o ofício do historiador**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001. p.55.

²² FEBVRE, Lucien. Apresentação. In:_____.**O Reno: história, mitos e realidades**. Trad. Eliana Aguiar. Rio de Janeiro: Civ. Brasileira, 2000, p.12.

²³ Estamos nos referindo à obra: BRAUDEL, Fernand. **O mediterrâneo e o mundo mediterrâneo na época de Felipe II**. São Paulo: Martins Fontes, 1983.

preocupação ambiental, na década de 1970²⁴, um novo campo de conhecimento da história começou a surgir, a chamada História Ambiental, que tem como objetivo principal “[...] aprofundar o nosso entendimento de como os seres humanos foram, através dos tempos, afetados pelo seu ambiente natural e, inversamente, como eles afetaram esse ambiente e com que resultados.”²⁵

Para José Augusto Pádua, dois fatores explicam a emergência da historiografia ambiental: o fator sociológico e o epistemológico²⁶. O primeiro está relacionado com o momento histórico da sua formalização como campo de pesquisa. Na década de 1970 muitos trabalhos sobre impactos ambientais foram produzidos na academia, em virtude das consequências visíveis dessa degradação ambiental para sociedade, ao mesmo tempo, novos grupos ambientalistas começaram a surgir clamando por responsabilidade ambiental. Desta forma, “[...] estabeleceu-se um movimento de mão dupla, em que as produções científicas influenciaram e foram influenciadas pelas ações públicas”²⁷.

O segundo fator está relacionado com as mudanças epistemológicas que somente se consolidaram no decorrer do século XX. Segundo Pádua, três mudanças principais ocorreram no mundo do conhecimento:

1) a ideia de que a ação humana pode produzir um impacto relevante sobre o mundo natural, inclusive ao ponto de provocar sua degradação; 2) a revolução nos marcos cronológicos de compreensão do mundo; e 3) a visão de natureza como uma história, como um processo de construção e reconstrução ao longo do tempo.²⁸

Em linhas gerais, o historiador passou a contribuir com a compreensão dos dilemas ambientais, quando foram desafiados pelos novos movimentos ambientalistas crescentes em meados do século XX e por mudanças ocorridas dentro do campo epistemológico. Deste modo, a percepção dos cientistas sociais, neste caso, dos historiadores contemporâneos, de que a história e a natureza são indissociáveis, exigiu que os pesquisadores desenvolvessem e investigassem aportes teóricos - metodológicos, que dessem suporte a este tipo de pesquisas.

²⁴ A partir da década de 1970 houve um aumento das manifestações ambientalistas em vários países, um dos fatores que motivaram a realização da Conferência de Estocolmo, em 1972. Ver: MCCORMICK, John. **Rumo ao Paraíso: a história do movimento ambientalista**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1992.

²⁵ WORSTER, Donald. Para fazer História Ambiental. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v.4, n. 8, 1991, p.210, 1991.

²⁶ PÁDUA, José Augusto. As bases teóricas da história ambiental. **Estudos Avançados**, vol.24, n.68, p. 81-101. 2010.

²⁷ Ibidem, p.82.

²⁸ Ibidem, p.83.

Este trabalho se insere no campo das reflexões da história ambiental, um ramo de pesquisa que vem crescendo no Brasil nas últimas décadas²⁹. Deste modo, nosso principal objetivo nesse capítulo é apresentar as contribuições desta historiografia e do conceito de representação para o desenvolvimento da pesquisa, bem como da ideia do surgimento da “era da ecologia” proposta por Donald Worster.

José Augusto Drummond traça em seu trabalho, cinco características metodológicas e analíticas da história ambiental,³⁰ que também são comentadas por outros historiadores ambientais, como Marcos Lobato Martins. A primeira delas, diz respeito às regiões estudadas, pois a maioria de suas análises focaliza espaços com alguma homogeneidade ou identidade natural, no qual, pouco importa um recorte político-territorial, “[...] que servem de base, por exemplo, para as histórias política, econômicas e sociais mais convencionais”.³¹ Importante lembrar, que a história ambiental também, apresenta ligações com a história regional, “[...], pois focaliza processos sociais (e naturais) geograficamente circunscritos, [...]”³². Este trabalho é um exemplo da ligação da história ambiental com a regional, pois o recorte espacial da pesquisa destaca os fenômenos sociais e políticos que se articulam com as questões ambientais, em um dado território.

A segunda característica é o diálogo sistemático com quase todas as ciências naturais, pois estas ajudam no entendimento das particularidades físicas e ecológicas das regiões analisadas. O presente estudo dialoga principalmente com as ciências biológicas e geográficas, em virtude da necessidade de entendermos melhor as discussões sobre o problema do abastecimento de água em Londrina, no final da década de 1970 e início de 1980, bem como para melhor conhecermos os métodos e conceitos destas ciências, para a compreensão do funcionamento de cada fase do Projeto Tibagi, e ainda, investigarmos a participação dos cientistas naturais no Projeto. O terceiro traço consiste em “[...] explorar as interações entre o quadro de recursos naturais úteis e inúteis e os diferentes estilos civilizatórios das sociedades humanas.”³³ Ou seja, a história ambiental utiliza alguns ramos

²⁹ Sobre o surgimento e crescimento do campo da história ambiental no Brasil e do desenvolvimento de uma metodologia ambiental, ver: DUARTE, R. H. Por um pensamento ambiental histórico: o caso do Brasil. **Luso-Brazilian Review**, v.41, n.2, p.144-162, 2005.

³⁰ DRUMMOND, José Augusto. A História Ambiental: temas, fontes, e linhas de pesquisa. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v.4, n.8, p.177-197, 1991.

³¹ MARTINS, Marcos Lobato. “Teoria e Método”. In: _____. **História e meio ambiente**. 1 ed. São Paulo: Anna Blume, 2007, p.23.

³² DRUMMOND, José Augusto. A História Ambiental: temas, fontes, e linhas de pesquisa. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v.4, n.8, p.181, 1991.

³³ *Ibidem*, p.182.

da antropologia cultural e da geografia humana para realizar estudos sobre “[...] o papel da cultura nos usos dos recursos [...]”³⁴.

A quarta característica da história ambiental, diz respeito à grande diversidade de fontes pertinentes ao estudo das inter-relações entre a sociedade e a natureza. Grande parte deste material consiste em documentos tradicionais da história, como registros escritos, iconográficos e vestígios arqueológicos, que passaram a ser analisados, com foco nas problemáticas típicas da história ambiental. Porém, há também outros tipos de fontes que são relativamente novas. Marcos L. Martins sugere que,

Fazendo releituras de velhos relatos de viagens, de documentação antiga, de obras literárias e artísticas, enfim, reexaminando uma massa documental variada, na qual se incluem as próprias paisagens, os historiadores podem retirar informações sobre o meio ambiente e sobre as relações do homem com a natureza, concernentes a diversos períodos da história.³⁵

Neste trabalho as fontes consistem em reportagens do Jornal Folha de Londrina, do período de 1970 a 1990, que trazem algum tema relacionado à natureza da cidade de Londrina, a coleção de recortes de jornal organizada pelo o engenheiro civil Nelson Amatheia, as reportagens do Jornal Notícia da Universidade Estadual de Londrina, do período de 1989 a 2000, deste material, foram analisadas informações ligado a captação das águas do rio Tibagi. Além desses materiais, utilizamos as entrevistas realizadas com Nelson Amantheia e com o engenheiro agrônomo Marcos Antonio Castanheira, bem como os depoimentos dos cientistas do Departamento de Biologia da UEL envolvidos no Projeto Tibagi e por fim, os relatórios financeiros e técnico-científicos produzidos pelos cientistas da universidade, que contêm informações sobre todas as atividades e resultados obtidos durante o desenvolvimento deste Projeto.

A quinta e última característica metodológica e analítica da história ambiental, consiste na prática de trabalho de campo, que segundo Drummond é comumente praticada pelos historiadores ambientais, com objetivo de observarem “[...] marcas deixadas na paisagem pelos diferentes usos humanos, marcas essas que nem sempre constam em documentos escritos.”³⁶

³⁴ Ibidem, p.182.

³⁵ MARTINS, Marcos Lobato. Teoria e Método. In:_____.**História e Meio Ambiente**. 1. ed. São Paulo: Annablume, 2007. p.22.

³⁶ DRUMMOND, José Augusto. A História Ambiental: temas, fontes, e linhas de pesquisa. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v.4, n.8, p.183, 1991.

Além de traçar algumas das características metodológicas e analíticas da história ambiental, Drummond, também apresenta cinco direções temáticas principais, que os estudos da história ambiental percorrem.

- a) Origens e efeitos de políticas ambientais e da “cultura” científico-administrativa de organismos governamentais com responsabilidade pelo meio ambiente;
- b) Usos conflitivos de recursos naturais por povos com marcadas diferenças culturais [...], ou por grupos sociais distintos de sociedades complexas;
- c) Valores culturais coletivos relativos à natureza, ao rocio ambiente e aos seres animais e vegetais;
- d) Ideias de personalidades destacadas, como escritores ou militantes ambientalistas individuais;
- e) Estudo de casos notáveis de degradação ambiental.³⁷

Entre as temáticas expostas por Drummond, duas são as que mais se aproximam do objetivo desta pesquisa. A primeira sobre os, *valores culturais coletivos relativos à natureza, ao rocio ambiente e aos seres animais e vegetais*; neste caso, quando refletimos sobre a polêmica do abastecimento de água na cidade de Londrina, no final da década de 1970. E a segunda sobre as *origens e efeitos de políticas ambientais e da cultura científico-administrativa de organismos governamentais com responsabilidade pelo meio ambiente*, quando refletimos sobre a participação de instituições como a Universidade Estadual de Londrina, a Empresa de Celulose Klabin e o COPATI - Consórcio de Municípios do Rio Tibagi nas questões ambientais, por meio do Projeto Tibagi.

Convém lembrar, de acordo com Martins, algumas lições que a história ambiental pode ensinar a sociedade: “[...] a primeira lição refere-se à necessidade de abordar o ambiente na perspectiva da totalidade.”³⁸ Pois, no momento em que o pesquisador não se deixa levar pelos reducionismos, ele consegue observar e articular os fatores culturais, econômicos e sociais imersos nos relacionamentos entre o homem e natureza, presentes em um determinado tempo e espaço.

A segunda lição, segundo Martins, “[...] trata-se de aprender a diversidade histórica das inter-relações natureza-sociedade.”³⁹ Neste ponto, a história ambiental contribui para conscientizar a sociedade que toda a ação humana interage com a natureza gerando impactos ambientais. E que a diferença está no nível de devastação provocada por cada civilização. A terceira lição da história ambiental é mostrar que as sociedades não estão fora

³⁷ DRUMMOND, José Augusto. A História Ambiental: temas, fontes, e linhas de pesquisa. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v.4, n.8, p.185, 1991.

³⁸ MARTINS, Marcos Lobato. Teoria e Método. In:_____.**História e Meio Ambiente**. 1. ed. São Paulo: Annablume, 2007. p.25.

³⁹ Ibidem, p. 26.

ou acima da natureza, mas que fazem parte dela. Deste modo, a história ambiental “[...] pode ajudar a sociedade a repensar seu protagonismo, marcadamente antropocêntrico”⁴⁰, ou seja, faz a humanidade pensar que as degradações ambientais geradas pelas suas ações não vão provocar o fim do planeta, mas de si mesmos. A última lição que a história ambiental pode oferecer é acerca do conceito de desenvolvimento sustentável. Pois, o que leva uma pessoa a preservar os recursos naturais, não é somente o interesse de ter uma boa qualidade de vida, mas também o valor que a natureza tem para a humanidade.

A história ambiental ensina que, em qualquer, sociedade, a natureza é fonte de valores e representações intrincados, complexos, contraditórios, que nutrem as artes, as religiões, os mitos, os saberes. A natureza é uma construção cultural, concretizada nas concepções de mundo. É também marco da memória e indicador de “pertença”. De modo que o cuidado com o ambiente também depende da construção coletiva de um conjunto apropriado de valores.⁴¹

Ou seja, se introduzirmos valores durante a formação de uma consciência ecológica, a população poderá desenvolver um “senso de responsabilidade ecológica” deixando de agir somente por interesses econômicos. E a história ambiental pode ajudar a construir essa nova consciência.

Donald Worster formulou, ainda na década de 1980, uma estratégia de estudo para o campo da história ambiental. Neste programa ele definiu três momentos, ou três questões. O primeiro trata da compreensão da natureza propriamente dita, como funcionava e estava organizada no passado “[...] incluímos aí tanto os aspectos orgânicos quanto inorgânicos da natureza, inclusive o organismo humano, que tem sido um elo nas cadeias alimentares da natureza [...]”⁴². O segundo momento compreende o domínio sócio-ambiental e sua relação com o ambiente, “[...] aqui nos preocupamos com ferramentas e trabalho, com as relações sociais que brotam desse trabalho, com os diversos modos que os povos criaram de produzir bens a partir de recursos naturais”⁴³. No último, a questão do campo mais intangível e especificamente humano, mental ou intelectual, no qual estão as percepções, os valores, as leis, os mitos e outras estruturas de significação que fazem parte das relações entre o homem e a natureza. Ou seja, deve estar em todos os lugares por onde a mente humana produziu significados de natureza. Segundo Worster, embora seja possível distinguir as três

⁴⁰ Ibidem, p.26.

⁴¹ MARTINS, Marcos Lobato. Teoria e Método. In:_____.**História e Meio Ambiente**. 1. ed. São Paulo: Annablume, 2007. p.30.

⁴² WORSTER, Donald. Para fazer história ambiental. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, vol. 4, n. 8, p. 202, 1991.

⁴³ Ibidem, p.202.

questões, todas interagem e articulam-se tornando impossível separá-las. É no terceiro momento, o das representações que este trabalho procura se enquadrar. Pois, “[...] o reconhecimento deste imaginário contribui para uma melhor compreensão do rio e dos processos que (re) formulam suas imagens ou sua própria identidade.”⁴⁴

Embora, as pesquisas no campo da história ambiental no Brasil tenham aumentado nas últimas décadas, poucos são os trabalhos que tem os rios como objeto de pesquisa.⁴⁵ Dentre esses raros trabalhos destaca-se a obra de Victor Leonardi, *Os historiadores e os rios: natureza e ruína na Amazônia brasileira*. Uma pesquisa que o próprio autor define como um diálogo entre a história ambiental e social.⁴⁶ Isso porque, o autor, ao realizar um estudo sobre as ruínas de uma pequena cidade, localizada a margem direita do Rio Negro, apresenta as intensas e diferentes relações da sociedade humana com seu meio, neste caso os rios da Amazônia, no decorrer da história.⁴⁷ Em uma tentativa de “[...] recolocar a sociedade – no plano teórico – na natureza, da qual ela nunca esteve separada na realidade [...]”⁴⁸

Assim como Leonardi, também buscamos investigar, a relação da população com o rio, porém nesta pesquisa a relação da população de Londrina com o rio Tibagi. E um ponto importante do seu trabalho que contribui com esta pesquisa são as críticas aos reducionismos, sejam culturais, econômicas e ambientalistas. Isso porque, temos que ficar atentos as armadilhas do imaginário criado pelos próprios homens, “[...] a imaginação ultrapassa realidade, ela vê o invisível, ela vai afundo das coisas [...] a imagem só pode ser captada na medida em que tem todo o seu ser na imaginação.”⁴⁹ Deste modo, o perigo enfrentado pela primeira parte deste trabalho é adotar as informações das principais fontes como sendo a realidade física do rio Tibagi, e assim, considerar a opção pelas águas do Aquífero como se fosse a melhor. O que pretendemos nesta pesquisa não é defender ou mostrar qual era a melhor opção para a população naquela época, mas sim, apresentar como a população construiu um imaginário, percepção ou representação sobre o rio.

⁴⁴ CHIAPETTI, Rita Jacqueline N.; CHIAPETTI, Jorge. A água e os rios: imagens e imaginários da natureza. **Geograficidade**. Rio de Janeiro, v.01, n.01, p.12-32, ago. 2011.

⁴⁵ Sobre o surgimento e crescimento do campo da história ambiental no Brasil e do desenvolvimento de uma metodologia ambiental, ver: DUARTE, R. H. Por um pensamento ambiental histórico: o caso do Brasil. **Luso-Brazilian Review**, v.41, n.2, p.144-62, 2005.

⁴⁶ LEONARDI, Victor. **Os historiadores e os rios: natureza e ruína na Amazônia brasileira**. Edu.UNB/Paralelo 15. 1999.

⁴⁷ O autor estuda uma antiga povoação do Airão, fundada em 1694, por missionários. Seu objetivo é investigar os motivos que levaram a pequena povoação a desaparecer por completo na década de 1960.

⁴⁸ LEONARDI, Victor. Apresentação. In: _____. **Os historiadores e os rios: natureza e ruína na Amazônia brasileira** Edu.UNB/Paralelo 15. 1999, p.15.

⁴⁹ CHIAPETTI, R. J. N.; GRATÃO, L. H. B. A poética nas curvas do rio: a imaginação geográfica no rio Cachoeira. **Geografia**, Rio Claro, v. 35, n.2, p. 284, maio/ago. 2010.

Gilmar Arruda é outro grande historiador que tem o rio como objeto de pesquisa. Os seus estudos no campo da história ambiental focam principalmente a história dos rios do território paranaense. A sua pesquisa realizada por meio das *Mensagens e Relatórios Presidências da Província e do Estado do Paraná* possibilitaram desenvolver um grande estudo sobre as relações do governo do Estado do Paraná com os rios do território paranaense. O seu artigo “Rios e governos no Estado do Paraná: pontes, “força hidráulica” e a era das barragens (1853 – 1940)”, mostra como os rios apareceram nas ações dos governantes do Estado entre 1854 e a década de 1940.⁵⁰ O autor constatou que de acordo com determinadas ações do governo os rios assumiam grande visibilidade, vistos como caminhos ou como gerador de “força hidráulica e outros momentos desapareciam atrás das técnicas utilizadas para a transposição.

Em outra pesquisa agora focando as águas do rio Tibagi, Gilmar Arruda passou a investigar as apropriações do rio Tibagi como memórias, paisagens e imaginários presentes no processo de discussão e resistência iniciado, no final da década de 1970, em relação à construção do sistema de captação das águas do Rio Tibagi que foi inaugurado, pela Companhia de Saneamento do Estado do Paraná - SANEPAR, no início dos anos de 1990. Esta pesquisa contribuiu para o desenvolvimento de inúmeros artigos sobre a natureza da cidade de Londrina, bem como acerca do surgimento da era da ecologia na cidade.⁵¹ Além disso, este estudo colaborou com a elaboração do Projeto História Ambiental do Rio Tibagi, projeto no qual saíram as minhas primeiras pesquisas e que contribuíram com o desenvolvimento deste estudo.

Com a renovação historiográfica realizada pela corrente dos Annales, o campo de atuação do historiador ampliou e, com isso, houve a consolidação da História Cultural. Para Roger Chartier, a história cultural tem como principal objeto “[...] identificar o

⁵⁰ ARRUDA, Gilmar. Rios e governos no Estado do Paraná: pontes, “força hidráulica” e a era das barragens (1853-1940). *Varia História*, v. 24, p. 153-175, 2008.

⁵¹ ARRUDA, G. “Águas da discórdia”: o rio Tibagi e o abastecimento de água potável na cidade de Londrina, 1970-1991. *CES-Contexto-Debates*, v. 1, p. 390, 2013; ARRUDA, G. Paisagem do medo: poluição, água potável e o imaginário social do rio Tibagi em Londrina – PR (1970-1990). In: XXV Simpósio Nacional de História, 2009, Fortaleza - CE. *Anais do XXV Simpósio Nacional de História: Por uma estética da beleza na História*. Fortaleza: ANPUH, 2009. v. 1. p. 1-10. ARRUDA, G. . PAISAGENS DO MEDO: uma proposta para o surgimento da era da ecologia na cidade de Londrina - 1970-1990. In: Simposio Internacional de História Ambiental e Migrações, 2010, Florianópolis. *Simposio Internacional de Historia Ambiental e Migrações* - Florianópolis - SC Brasil. Florianópolis-SC: UFSC/CFH/Programa de Pós-graduação em História, 2010; ARRUDA, G. ; SILVA, A. L. V. ; BIASETTO, E. . Paisagens do medo: a expansão do ideário ecologista na cidade de Londrina-PR (1970-1990). *Espaço Plural*, v. 12, p. 49-62, 2011; ARRUDA, G. Transformação da natureza, urbanização e o abastecimento de água potável em Londrina, Paraná, Brasil(1970-1980). In: ARRUDA, G; KLANOVICZ, jó; CARVALHO, Ely B ergo.. (Org.). *História ambiental no sul do Brasil: apropriações do mundo natural*. 1ed.São Paulo: Alameda, 2012, v. 1, p. 63-89.

modo como em diferentes lugares e momentos uma determinada realidade cultural é construída, pensada, dada a ler.”⁵²

Em seu livro “A história cultural: entre práticas e representações”, formado por oito ensaios publicados entre 1982 e 1986, o autor, busca apresentar uma “[...] resposta à insatisfação sentida frente à história cultural francesa dos anos 60 e 70, entendida na sua dupla vertente de história das mentalidades e de história serial quantitativa.”⁵³. Neste momento, Chatier analisa como essas duas vertentes chegaram à chamada Nova História Cultural.

Para realizar tal reflexão, Chatier utiliza as contribuições do sociólogo, Norbert Elias, no que tange às suas considerações acerca da “*sociologia do saber*”, como também utiliza três conceitos-chaves em suas reflexões: a primeira é representação, que para o autor seria a “pedra angular” da história cultural; a segunda é a prática e por fim, o conceito de apropriação. São três noções que o autor considera importantes como norteadores para uma renovação da história cultural.

Em relação à noção de representação, o autor, comenta que sob o olhar da história cultural, o historiador pode compreender o passado através das representações produzidas pela sociedade. Representações essas, criadas quase sempre por grupos sociais com objetivo de atender seus interesses. Deste modo, aponta-nos Chartier,

As representações do mundo social assim construídas, embora aspirem à universalidade de um diagnóstico fundado na razão, são sempre determinadas pelos interesses de grupo que as forjam. Daí, para cada caso, o necessário relacionamento dos discursos proferidos com a posição de quem os utiliza. [...] As percepções do social não são de forma alguma discursos neutros: produzem estratégias e práticas (sociais, escolares, políticas) que tendem a impor uma autoridade à custa de outros, por elas menosprezados, a legitimar um projeto reformador ou a justificar, para os próprios indivíduos, as suas escolhas e condutas. Por isso, esta investigação sobre as representações supõe-nas como estando sempre colocadas num campo de concorrências e de competição cujos desafios se enunciam em termos de poder e de dominação. As lutas de representações têm tanta importância como as lutas econômicas para compreender os mecanismos pelos quais um grupo impõe, ou tenta impor, a sua concepção do mundo social, os valores que são os seus, e o seu domínio. Ocupar-se dos conflitos de classificação ou de delimitações não é, portanto, afastar-se do social – como julgou durante muito tempo uma história de vistas demasiado curtas -, muito pelo contrário, consiste em localizar os pontos de confronto tanto mais decisivos quanto menos imediatamente materiais.⁵⁴

Ou seja, as representações construídas não são neutras, pois os discursos tendem a produzir e legitimar as práticas sociais dos grupos. Deste modo, nesta pesquisa

⁵² CHARTIER, Roger. Por uma sociologia histórica das práticas culturais. In: _____. **A História Cultural: entre práticas e representações**. Lisboa: DIFEL, 1990. p.12.

⁵³ Ibidem, p.15.

⁵⁴ Ibidem, p.17

precisamos ter em mente que as representações sobre o rio Tibagi surgiram através de discursos proferidos por diversos grupos sociais e publicados no Jornal Folha de Londrina.

Para analisar o processo do envolvimento de cientistas da Universidade Estadual de Londrina, nas pesquisas sobre o rio Tibagi, toma-se neste projeto a ideia do surgimento da “era da ecologia” proposta por Donald Worster. Segundo o autor, a descoberta da vulnerabilidade da natureza foi um grande choque para americanos e britânicos, de tal magnitude que somente a palavra “revolução” poderia representar a sua amplitude. A percepção da ameaça ampliou-se e foi além da condenação da “classe capitalista” atingindo “[...] os valores associados ao crescimento da civilização burguesa, a própria visão de mundo da classe média, com sua adesão a tecnologia, produção e consumo ilimitados, vantagens materiais, individualismo e a dominação da natureza.”⁵⁵

No final dos anos de 1960, o conjunto de movimentação, pesquisa, livros e protestos, conclamando por regulamentação sobre as atividades impactantes, obteve algum sucesso na esfera política, iniciando-se então, processos de criação de legislação do uso e fabricação de produtos considerados nocivos tanto nos Estados Unidos como na Inglaterra. Ao mesmo tempo, a lista de produtos considerados poluentes ampliava-se e incluía “as emissões dos automóveis, o lixo sólido, vazamentos de petróleo, “[...] e o dióxido de carbono.”⁵⁶

A partir de 1970 ocorreu a expansão do ideário ecologista, ou da “era da ecologia” pelo mundo afora. No Brasil, a emergência da era da ecologia pôde ser constatada, com o surgimento de movimentos ambientalistas com novas características nos anos de 1970. Uma das primeiras organizações desta nova etapa do ambientalismo no Brasil, segundo a maioria dos autores, foi a Associação Gaúcha de Proteção ao Meio Ambiente Natural - AGAPAN, em Porto Alegre, em 1971, sob a liderança do engenheiro agrônomo José Lutzemberger. Outras organizações surgiram em diversas cidades brasileiras, como Movimento Arte e Pensamento Ecológico - Mape em 1973, a Associação Paulista de Proteção Natural - APPN, em 1976, também em São Paulo, ambas em São Paulo e a Sociedade Cearense de Defesa da Cultura e do Meio Ambiente – SOCEMA, em Fortaleza – CE, em 1976.⁵⁷

⁵⁵ WORSTER, Donald. Healing the Planet. In: _____. **Nature's economy: a history of ecological ideas**. 2ª ed. New York: Cambridge University Press, 1996. p.350.

⁵⁶ Ibidem, p.355.

⁵⁷ NOTTINGHAM, Patricia Carvalho. **“Tempos verdes em fortaleza: experiências do movimento ambientalista (1976-1992)”**. 2006, 210 fls. Dissertação (Mestrado em História Social) - Univ. Fed. Ceará, Fortaleza, 2006.

Neste quadro, podemos perceber a penetração e circulação do ideário da era da ecologia na cidade de Londrina no final dos anos de 1970, em especial a percepção da ameaça à natureza provocada pela ação humana e, por sua vez, os riscos que os humanos corriam com a poluição, em matérias publicadas pela imprensa; na constituição de organismos estatais⁵⁸ e no surgimento da primeira associação ambientalista de Londrina: a Associação Paranaense de Proteção e Melhoria do Meio Ambiente – APPEMMA, em 1978.

Dentro deste contexto, essa pesquisa procura investigar as representações sobre o rio Tibagi na cidade de Londrina, a partir da década de 1970, bem como a história do Projeto Tibagi.

⁵⁸ Em dezembro de 1978 o governo do Estado do Paraná transformou a Administração de Recursos Hídricos (ARH) em "SUPERINTENDÊNCIA DOS RECURSOS HÍDRICOS E MEIO AMBIENTE – (SUREHMA), com a justificativa da necessidade de maior clareza do campo de atuação da Administração de Recursos Hídricos - ARH, especificamente na Defesa do Meio Ambiente. Ver Decreto 5.956, de 06 dez 1978. publicado no Diário Oficial do Estado do Paraná no dia 21 dez 1978.

CAPÍTULO 2

A PRODUÇÃO DE NOTÍCIAS E A REPRESENTAÇÃO DO RIO TIBAGI EM LONDRINA-PR (1970-1980)

Atualmente, observamos que as questões ambientais são temas amplamente divulgados pelos meios de comunicação de massa. No entanto, nem sempre foi assim, em vários países, sobretudo nos Estados Unidos, os assuntos que dizem respeito ao meio ambiente, e mais especificamente dos problemas ambientais tomaram conta dos meios de comunicação a partir da década de 1950⁵⁹. Já no Brasil os temas ambientais começaram a ganhar mais espaço nos meios de comunicação após a década de 1970, momento em que segundo Wilson J. F. de Oliveira, “[...] a questão ambiental emerge como uma questão política [...]”⁶⁰, deste modo, é bem provável que a imprensa passou a se interessar em divulgar os problemas ambientais com intuito de atender aos seus interesses político-ideológicos. Importante lembrar, que na década seguinte, esse tipo de reportagem torna-se ainda mais constante, primeiro devido ao processo de redemocratização do país em meados na década de 1980, que acabou com o fim da censura aos meios de comunicação exercida pelo Regime Militar,⁶¹ e depois com a Conferência Geral das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como Rio-Eco 92, evento foi realizado no Estado do Rio Janeiro e acompanhado pelo mundo todo através dos meios de comunicação⁶².

Os jornais, sobretudo os impressos, tornaram-se um importante documento para os pesquisadores que visavam trabalhar com a temática ambiental, uma vez que a imprensa “[...] é rica em dados e elementos [...], permitindo um melhor conhecimento das sociedades ao nível de suas condições de vida, manifestações culturais e políticas, etc”⁶³.

⁵⁹ Segundo Donald Worster em seu livro “**Nature's economy: a history of ecological ideas**” 2ª ed. New York: Cambridge University Press, 1996. Em meados da década de 1950 as revistas nacionais dos Estados Unidos começam a publicar muitas informações sobre as consequências da radiação atômica na terra e no ar, produzido com a detonação de milhões de toneladas de TNT. Uma vez que, os efeitos ecológicos da radiação passaram a ser facilmente observados por toda a população.

⁶⁰ OLIVEIRA, Wilson José Ferreira. Gênese e Redefinições de Militantismo Ambientalista no Brasil. **Dados-Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, v.51, n.3, p.757, jun.2008.

⁶¹ Neste sentido ver: ABREU, João Batista de. **As manobras da informação: Análise da cobertura jornalística da luta armada no Brasil (1965-1979)**. Niterói: Ed: UFF; 2000; AQUINO, Maria Aparecida de. **Censura, Imprensa, Estado Autoritário (1968-1978): o exercício cotidiano da dominação e da resistência - O Estado de São Paulo e Movimento**. Bauru: Edusc, 1999; CARNEIRO, Maria Luiza Tucci. **Minorias Silenciadas: História da Censura no Brasil**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2002.

⁶² Como se pode constatar na pesquisa de RAMOS, Luís Fernando Angerami. Rio-92: os meios de comunicação ligados na questão ambiental. In:_____.**Meio Ambiente e Meios de Comunicação**. São Paulo: ANNABLUME, 1995. p.33-44.

⁶³ ZICMAN, Renée Barata. História através da imprensa: algumas considerações metodológicas. **Revista Projeto História**, São Paulo, n.4, p.89, junho. 1985.

Desta forma, uma parte do material utilizado como fonte para esta pesquisa são as reportagens do Jornal Folha de Londrina do período de 1970 a 1990.

A coleta do material foi realizada pelos pesquisadores do Projeto História Ambiental do Rio Tibagi nos anos, de 2010 a 2012. Neste período foram registrados mais de 5.000 mil documentos entre reportagens, charges, anúncios e cartas que traziam algum tema relacionado com o meio ambiente. O levantamento do material foi realizado no Centro de Documentação e Pesquisa Histórica – CDPH da UEL. O objetivo inicialmente era investigar a percepção e relação dos habitantes com a natureza existente em Londrina.

Do material coletado foram selecionadas as peças jornalísticas que trazem informação sobre a natureza da cidade. Deste modo, o nosso objetivo será o de realizar um estudo quantitativo e qualitativo da produção de notícias acerca de questões ambientais da cidade, com a finalidade de identificar principalmente as preocupações e interesses presentes na cobertura jornalística. Assim sendo, vamos verificar os assuntos mais veiculados pelo jornal, bem como identificar a predominância de fontes de informação, “[...] no sentido de reconstruir a trajetória da informação a partir de suas principais bases geradoras”⁶⁴. Para possibilitar uma avaliação mais significativa é importante levarmos em consideração que o acesso e a ocupação de um espaço com uma notícia é resultado de fatores econômicos, políticos e ideológicos⁶⁵, deste modo, este estudo que visa à análise do conteúdo da mensagem e da frequência com que um determinado assunto é divulgado, possibilita um melhor entendimento dos interesses da imprensa e de certa forma dos reflexos das notícias na sociedade.

Considerando ainda, que o jornal permite ao historiador investigar as diversas manifestações culturais e percepções da sociedade, o nosso objetivo neste capítulo também é investigar como se deu a formação da percepção de que o rio Tibagi estava poluído, por meio principalmente das cartas dos leitores. Para tanto, vamos utilizar como fonte as inúmeras matérias acerca do Rio Tibagi presentes nas mensagens divulgadas pelo Jornal Folha de Londrina, a coleção de recortes de jornais organizada pelo o engenheiro civil Nelson Amanthea e as entrevistas realizadas com ele e com o engenheiro agrônomo Marcos Antonio Castanheira, ambos participantes das discussões sobre o “Projeto Tibagi”. Cabe lembrar que a temática que norteia a coleção de recortes de Nelson Amanthea, é acerca do projeto de

⁶⁴ RAMOS, Luis Fernando Angerami. Rio-92: os meios de comunicação ligados na questão ambiental. In: _____ **Meio Ambiente e Meios de Comunicação**. São Paulo: Annablume, 1995, p. 36.

⁶⁵ Ibidem, p.29.

captação de águas do rio Tibagi para abastecer as cidades de Londrina e Cambé, que ficou conhecido como “Projeto Tibagi”.

Deste modo, as perguntas que esse capítulo se propõe a responder são: quais foram os argumentos e interesses desses atores sociais com o rio? Como eles viam e descreviam o rio? Existiam outras propostas para resolver o problema da falta de água na cidade? Houve influência de movimentos ambientalistas? O que disseram os movimentos de oposição à captação de águas do Rio Tibagi? Quais foram as repercussões desses movimentos ambientais?

2.1 A PRODUÇÃO DE NOTÍCIAS SOBRE O MEIO AMBIENTE DE LONDRINA (1970-1990)

#

Como mencionado anteriormente, a finalidade de realizar um estudo quantitativo da produção de notícias sobre as questões ambientais da cidade de Londrina, é investigar principalmente as preocupações e interesses presentes na cobertura jornalística, deste modo, optamos em realizar tabelas e gráficos que apresentem os assuntos mais divulgados e os seus principais interlocutores. Luís Fernando A. Ramos, ao realizar um estudo quantitativo e qualitativo de dois jornais impressos e dois telejornais por meio de matérias sobre a Conferência Rio-92, avalia o impacto do noticiário nos meios de comunicação, acerca da formação de opinião relativa ao meio ambiente. Para tanto, o autor, com o conjunto de matérias selecionadas dos jornais impressos que fazem referência direta a Conferência, elaborou quadros que apresentam a quantidade de matérias selecionadas na fase de preparação, realização e repercussão do evento. Em seguida, desenvolveu gráficos com intuito de avaliar o espaço que o tema ocupou nos meios de comunicação, bem como a identificação da predominância de fontes de informação e dos assuntos mais veiculados. No primeiro gráfico, Ramos, apresenta a distribuição das matérias selecionadas nas três fases da pesquisa, no segundo, expõe as curvas de desempenho dos jornais impressos também nas três fases da pesquisa e nos últimos gráficos procurou mostrar as principais fontes de informação utilizada pelos jornais. Em relação aos telejornais, o autor, elaborou dois gráficos: o primeiro evidencia o comportamento pontual da mídia eletrônica em relação ao evento, no seu período de preparação, realização e repercussão e o segundo mostra a distribuição das matérias sobre a Conferência, dentro do tempo total de cada telejornal, também nos três períodos já citados. Em nosso caso, utilizaremos somente um jornal, a Folha de Londrina, no entanto, constatamos que também é possível identificar as preocupações e interesses presentes na cobertura jornalística com base na metodologia utilizada por Ramos.

Inicialmente foi elaborado um método de coleta de dados, concomitantemente ao levantamento das matérias, anúncios, charges e cartas, foram sendo definidas palavras-chaves, que nos dessem uma ideia geral dos conteúdos dos respectivos assuntos. Após o levantamento, que consistiu em fotografar e registrar com as palavras-chaves os conteúdos referentes ao meio natural, do período de 1970 a 1990, foi realizado um agrupamento dessas palavras-chaves em onze descritores, que resultou na tabela abaixo, utilizada para melhor analisar o material coletado. Importante lembrar, que muitas das notícias podem ser classificadas com mais de uma palavra-chave, nesses casos, então, optamos em identificar um assunto prioritário nas matérias jornalísticas com intuito de registrá-las somente com uma palavra-chave.

Tabela 2 - Tabela de Descritores

Palavra chave	Descrição
Agrotóxicos	Esta palavra chave engloba temas sobre mecanização agrícola e ameaças. Encontramos várias reportagens sobre as consequências do uso dos defensivos agrícolas nas lavouras e para os trabalhadores rurais e a população em geral, além destes estão relacionadas matérias sobre legislação, fiscalização e proibição do uso de alguns agrotóxicos pela Secretaria de Agricultura do Paraná e Ministério da Agricultura, seminários promovidos em faculdades com objetivo de debater o sobre o uso ou alternativas para substituição dos mesmos.
Ambientalismo	Ambientalistas, movimentos ambientalistas, projetos ambientais, eventos e cursos ecológicos.
Clima	Esta palavra chave engloba os eventos relacionados às alterações ou fenômenos climáticos como: enchentes, secas, geadas, tempestades, nevascas, tufões, furacões e outros. Nas matérias com esse enfoque são encontradas informações sobre as consequências e desdobramentos decorrentes desses fenômenos.
Consciência ambiental	Cartas de leitores de cunho religioso ou filosófico relacionadas à natureza, promoção de atividades escolares com temas ecológicos, artigos relacionando o meio ambiente à economia, política ou história.
Florestas	Matérias sobre desmatamento e depredação de matas nativas, matas ciliares e suas consequências: desertificação, erosão, assoreamento, voçoroca, infertilidade dos solos, queimadas e outros. Aos efeitos do desmatamento estão relacionadas informações sobre ações de combate a esses “fenômenos”, como investimentos públicos para recuperação de áreas erodidas, programas de recomposição de matas ciliares, fiscalização sobre desmate, legislação sobre reflorestamento e preservação de remanescentes de vegetação nativa, criação de reservas e parques

	florestais, distribuição de mudas de essências nativas e ainda campanhas de arborização nas áreas urbanas.
Fauna	Peixes, pescas, mortandade de peixes, caça as baleias, contrabando de animais silvestres, legislação sobre caça e pesca, fiscalização e apreensão de materiais considerados predatórios, repeixamento de lagos e rios.
Legislação	Esta palavra chave aparece quando as matérias trazem informações sobre legislação ou criação de leis ambientais, órgãos do governo que atuam na fiscalização, e na autuação de entidades/pessoas consideradas depredadoras do meio ambiente.
Poluição	Ar, água, sonora, radioatividade, lixo. Matérias sobre os diversos tipos de poluição, causadas pela atividade humana.
Preservacionismo	Ações voltadas à preservação e conservação de florestas nativas, ilhas e estuários, criação de parques e reservas.
Recursos hídricos	Abastecimento de água, rios, aquíferos, mananciais, obras de tratamento de esgotos e saneamento, pontes sobre rios, alagamentos por represas, transbordamentos, hidroelétricas, denúncias de poluição de fontes de água, escassez de água potável, gestão de recursos hídricos, projetos de canalização e distribuição de água potável, custos e investimentos na área, instituições e atores sociais ligados a esses temas.
Turismo	Esta palavra chave engloba temas sobre atividades e de lazer e turismo em áreas de parques, lagos, lagoas. Encontramos também várias reportagens sobre grandes investimentos dos governos em pólos turísticos.

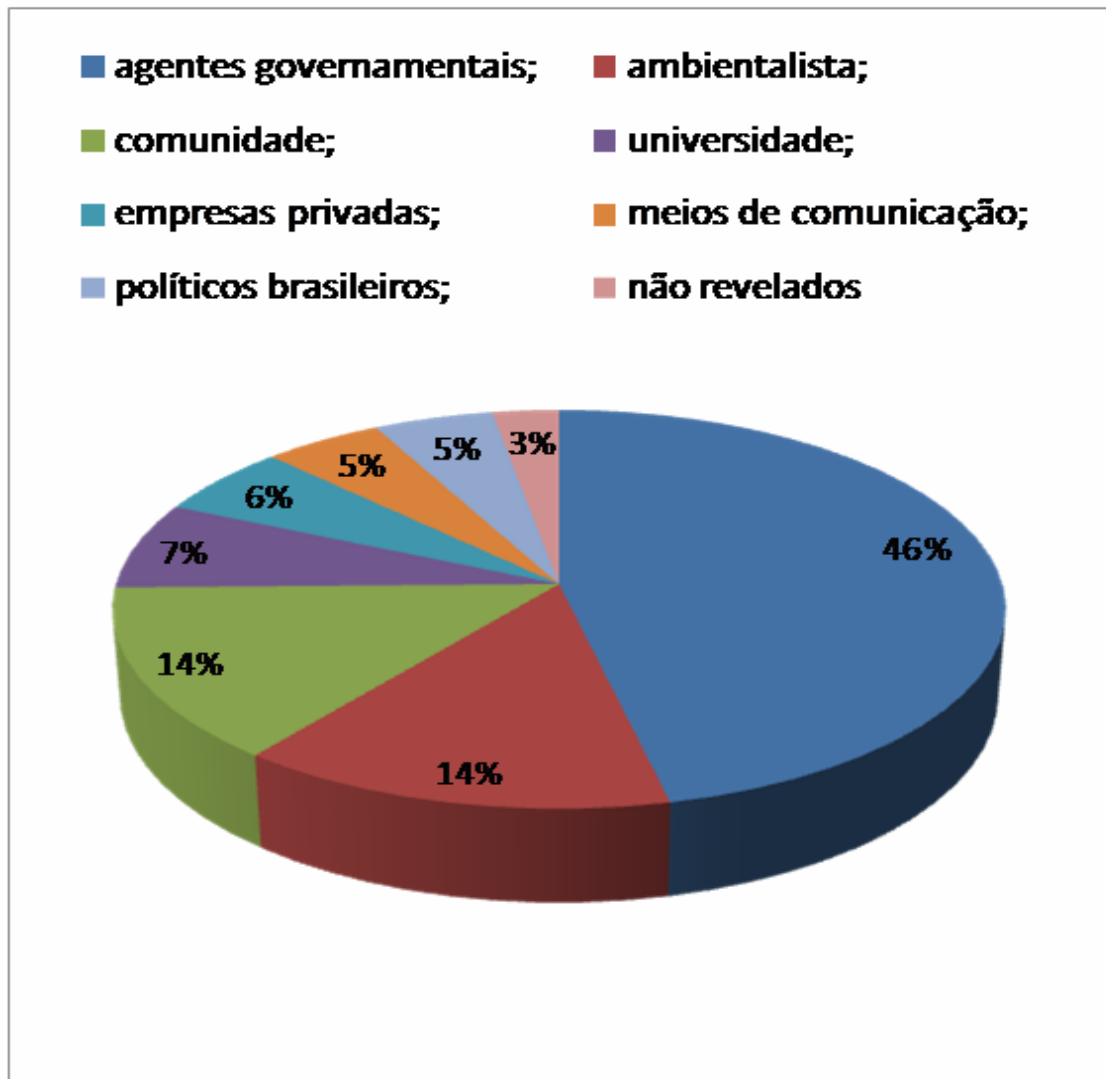
Em seguida, separamos todas as peças jornalísticas acerca do meio ambiente de Londrina do restante do material coletado, deste modo, observamos que das mais de 5.000 mil matérias coletadas, um total de trezentas e setenta e três matérias fazem referências às questões ambientais da cidade nos anos de 1970, 1975, 1980, 1985 e 1990. A escolha do intervalo de cinco anos justifica-se em razão de apresentarem significativamente as mudanças de enfoque do Jornal Folha de Londrina no período de 1970 a 1990. Pois no decorrer da década de 1970 e 1980, observamos com a elaboração da tabela 3 que alguns assuntos começavam aparecer a partir de determinados anos e desaparecer em outros períodos. Deste modo o inervá-lo destes cinco anos apresentam a mudança de enfoque do jornal.

Inicialmente, vamos identificar as principais fontes de informação das notícias do Jornal Folha de Londrina, uma vez que a sua identificação é um ponto importante para análise quantitativa sobre as informações ambientais divulgadas pelos jornais. Deste modo, as notícias foram distribuídas de acordo com as seguintes categorias, que correspondem à fonte principal de informação.

- 1-*agentes governamentais (governo brasileiro, órgãos ambientais e empresas públicas);*
- 2-*comunidade;*
- 3-*universidade (incluindo pesquisadores brasileiros e estrangeiros);*
- 4-*ambientalistas (incluindo os movimentos sociais);*
- 5-*empresas privadas (incluindo empresários);*
- 6-*meios de comunicação (editoriais dos jornais);*
- 7-*políticos brasileiros (que não exercem cargo no executivo); e*
- 8-*não revelados.*

No gráfico a seguir relacionamos as fontes de informação com a quantidade de notícias selecionadas, com isso, será possível constatar o nível da influência de cada fonte no conjunto das matérias publicadas.

Gráfico 1 – Participação das Fontes



Observa-se que a categoria “agentes governamentais” é a fonte de informações que mais aparece nas notícias veiculadas, com uma participação de 46%. Isso mostra que os agentes governamentais foram as fontes de informação mais procuradas pela imprensa. Constatamos que os principais assuntos, neste primeiro conjunto de matérias, são acerca das ações que a prefeitura de Londrina realizava em relação às questões ambientais da cidade. Ações essas que estavam relacionadas, principalmente com o problema da falta de água na região. Outro assunto recorrente é a respeito das denúncias e ações para preservar os recursos naturais realizadas pelos órgãos ambientais na cidade.

No segundo conjunto de matéria estão os “ambientalistas” e “comunidade” ambas com a mesma porcentagem de participação: 14%. Nesse sentido, chama atenção o fato de que as opiniões da população de Londrina tiveram uma participação relativamente significativa no noticiário, indicando, talvez, que a comunidade buscou utilizar a imprensa principalmente para apontar as diversas fontes de poluição da cidade.

A seguir, aparecem às categorias “universidade” e “empresa privada” com uma participação muito próxima uma da outra, a primeira com 7% e a segunda 6%. A porcentagem da universidade indica que as opiniões dos pesquisadores é um referencial pouco relevante, pois não tiveram uma participação significativa para imprensa. Mas se considerarmos que muitos dos ambientalistas que apareceram como fontes das notícias julgam-se também como técnicos científicos, a participação da universidade acaba alcançando uma porcentagem maior. Em relação às empresas privadas, notamos que a imprensa buscou ouvir os empresários no que tange as suas explicações em relação à degradação ambiental praticada pela a empresa.

Por fim, não tiveram participação expressiva, os representantes da categoria “meios de comunicações” e “políticos brasileiros” são fontes de apenas 5%, indicando uma pequena participação nos editoriais dos jornais.

Esses resultados mostram quais setores da sociedade foram os mais procurados pelos meios de comunicação para manifestar as suas opiniões.

Na parte seguinte da pesquisa, vamos analisar a tabela que foi possível montar com a quantidade de temas que apareceram no periódico. Com o objetivo de visualizar o comportamento do jornal, evidenciando as suas principais preocupações e interesses.

Tabela 3 – Estatística Anual de 1970, 1975, 1980, 1985 e 1990 - Reportagens do Jornal Folha de Londrina acerca do meio ambiente

	1970	1975	1980	1985	1990	Total
Agrotóxico	-	-	04	06	08	18
Ambientalismo	-	-	03	04	07	14
Clima	02	01	07	18	15	43
Consciência Ambiental	-	03	06	07	10	26
Florestas	-	03	05	07	08	23
Fauna	-	-	02	03	05	10
Legislação	-	-	01	03	05	09
Poluição	02	08	18	15	52	95
Preservacionismo	-	05	07	09	10	31
Recursos Hídricos	04	05	17	31	36	93
Turismo	01	02	01	03	04	11
Total	08	28	70	106	161	373

Antes de iniciar a análise da tabela, é importante registrar que ao realizar o levantamento das matérias publicadas no jornal na década de 1970, observou-se que as preocupações com a degradação ambiental já estavam presentes no cotidiano da população de várias nações, sobretudo nos Estados Unidos e na Europa. Segundo os estudos realizados por John McCormick, acerca das raízes do ambientalismo, a década de 1970 foi o momento que surgiu um novo ambientalismo nesses países, denominada também pelo autor de Revolução Ambientalista. Para McCormick o Novo Ambientalismo “[...] era mais dinâmico, mas sensível, tinha base mais ampla e ganhou muito mais apoio público. Algumas das organizações mais antigas foram-se com a maré, mas uma onda de novas organizações emergiu [...]”.⁶⁶ No Brasil o ambientalismo emergia sob influência do ambientalismo internacional. Deste modo, verificou-se com a coleta das matérias jornalísticas que a maioria das reportagens registrou

⁶⁶ MCCORMICK, J. A Revolução Ambientalista (1962-1970). In: _____ **Rumo ao Paraíso: a história do movimento ambientalista**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1992, p.63.

principalmente a grande apreensão desses países com a situação do ar e da água em seus territórios. Além disso, não há dúvidas que o acirramento da degradação dos recursos naturais é resultado, sobretudo do desenvolvimento econômico de uma nação o que explica também o estado e a preocupação destas nações com o meio ambiente.⁶⁷

Na tabela 3 podemos observar, que o conteúdo que mais aparece no jornal Folha de Londrina, dos cinco períodos selecionados, é o da poluição. Das trezentas e setenta e três matérias, 95 abordam temas como poluição da água, do ar e o lixo. Constatamos que a poluição da água, ou seja, dos lagos, rios, ribeirões e córregos são assuntos que mais foram registrados pela imprensa seguidos da poluição do ar e por último, o lixo. O número de matérias sobre a poluição, sobretudo após a década de 1980 pode ser resultado do momento histórico do país, pois com o processo de “abertura política”⁶⁸ houve o abrandamento da censura à imprensa. Deste modo, matérias sobre degradação ambiental provocada pela a atividade humana e as ações realizadas por organizações, movimentos e instituições ambientais tornaram-se mais frequentes na mídia. Segundo Wilson José F. de Oliveira,

[...], observa-se um aumento expressivo do número de organizações e de participantes nas mobilizações em defesa de causas ambientais, bem como uma maior diversificação dos tipos de reivindicações e de bandeira de luta que passaram a integrar a atuação das organizações e lideranças ambientalistas [...]. Nesse sentido, pode-se falar da década de 1980 como o marco da “explosão” do número de associações ambientalistas brasileiras.⁶⁹

Esse contexto ajuda a explicar também o aumento significativo da quantidade de reportagens sobre o meio ambiente no jornal Folha de Londrina após a década de 1980, com assuntos relacionados, sobretudo com o ambientalismo, consciência ambiental e preservacionismo. Além disso, é importante lembrar ainda que Londrina, até o final da década

⁶⁷ Para uma discussão sobre o processo de desenvolvimento econômico e meio ambiente ver: ANDRADE, Manuel Correia. **Meio Ambiente, desenvolvimento e subdesenvolvimento**. São Paulo: Hucitec, 1975; CUNHA, Lúcia Helena de Oliveira. “Desenvolvimento versus Conservação da Natureza: notas gerais sobre o tema”. **Revista Humanas**, Curitiba, n. 9, p.115-142, 2000; OLIVEIRA, João Rafael Moraes de. O “desenvolvimento econômico” e a “degradação ambiental” como temas fundamentais na obra de Warren Dean. In: XXVI SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA - ANPUH. 2011, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2011. p.1-12; MISHAN, Ezra. **Desenvolvimento a que preço?**. Trad. Aydano Arruda. São Paulo: IBRASA, 1976.

⁶⁸ A abertura política brasileira foi um processo de desestabilização da estrutura do Regime Militar, iniciada no governo do General Ernesto Geisel (1974-1979) terminou com o mandato de João Baptista Figueiredo (1979-1985). Em 1985 com o apoio da campanha das Diretas-já a ditadura militar chega ao fim. Neste sentido ver: ABREU, João Batista de. **As manobras da informação: Análise da cobertura jornalística da luta armada no Brasil (1965-1979)**. Niterói: EdUFF, 2000; AQUINO, Maria Aparecida de. **Censura, Imprensa, Estado Autoritário (1968-1978): o exercício cotidiano da dominação e da resistência - O Estado de São Paulo e Movimento**. Bauru: Edusc, 1999; CARNEIRO, Maria Luiza Tucci. **Minorias Silenciadas: História da Censura no Brasil**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2002.

⁶⁹ OLIVEIRA, Wilson José Ferreira. Gênese e Redefinições de Militantismo Ambientalista no Brasil. **Dados-Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, v.51, n.3, p.765, jun. 2008.

de 1980, utilizava principalmente as águas dos ribeirões e córregos para abastecer a sua população,⁷⁰ no entanto, esses mananciais não eram suficientes para atender a demanda da cidade, o que possivelmente, levou a poluição dos mananciais, torna-se uma das principais preocupações da população e conseqüentemente das organizações ambientais do município. Assim, tornando-se um assunto importante a ser registrado pela imprensa. Observou-se que a maioria das notícias tinha como objetivo denunciar as fontes poluidoras e mostrar as ações de recuperação dos recursos hídricos realizadas pelas políticas públicas. Deste modo, constatamos que, as principais fontes de informação dessas notícias foram os órgãos ambientais, que procuravam desenvolver ações em defesa e recuperação dos recursos naturais.

Em 14 de setembro de 1985, a Folha de Londrina informava que a Superintendência dos Recursos Hídricos e do Meio Ambiente - SUREHMA e as associações de moradores do Jardim Califórnia e do Jardim Vale do San Fernando, estavam organizando uma reunião com o objetivo de discutir sobre a poluição que a empresa Têxtil Carpas causava em um riacho que deságua no ribeirão Cambezinho.

A Surehma [...] juntamente com as associações de moradores do Jardim Califórnia e do Jardim Vale do San Fernando, está organizando uma reunião com a diretoria da Têxtil Carpas [...] para discutir a solução para o problema da poluição causada pela a indústria. O encontro será realizado no próximo dia 17, as 19:30, no salão paroquial da Igreja do Jardim Califórnia.

A poluição da fábrica, que atinge a zona sul da cidade, prejudica um riacho que deságua no ribeirão Cambezinho, provocando mau cheiro e morte de peixes.⁷¹

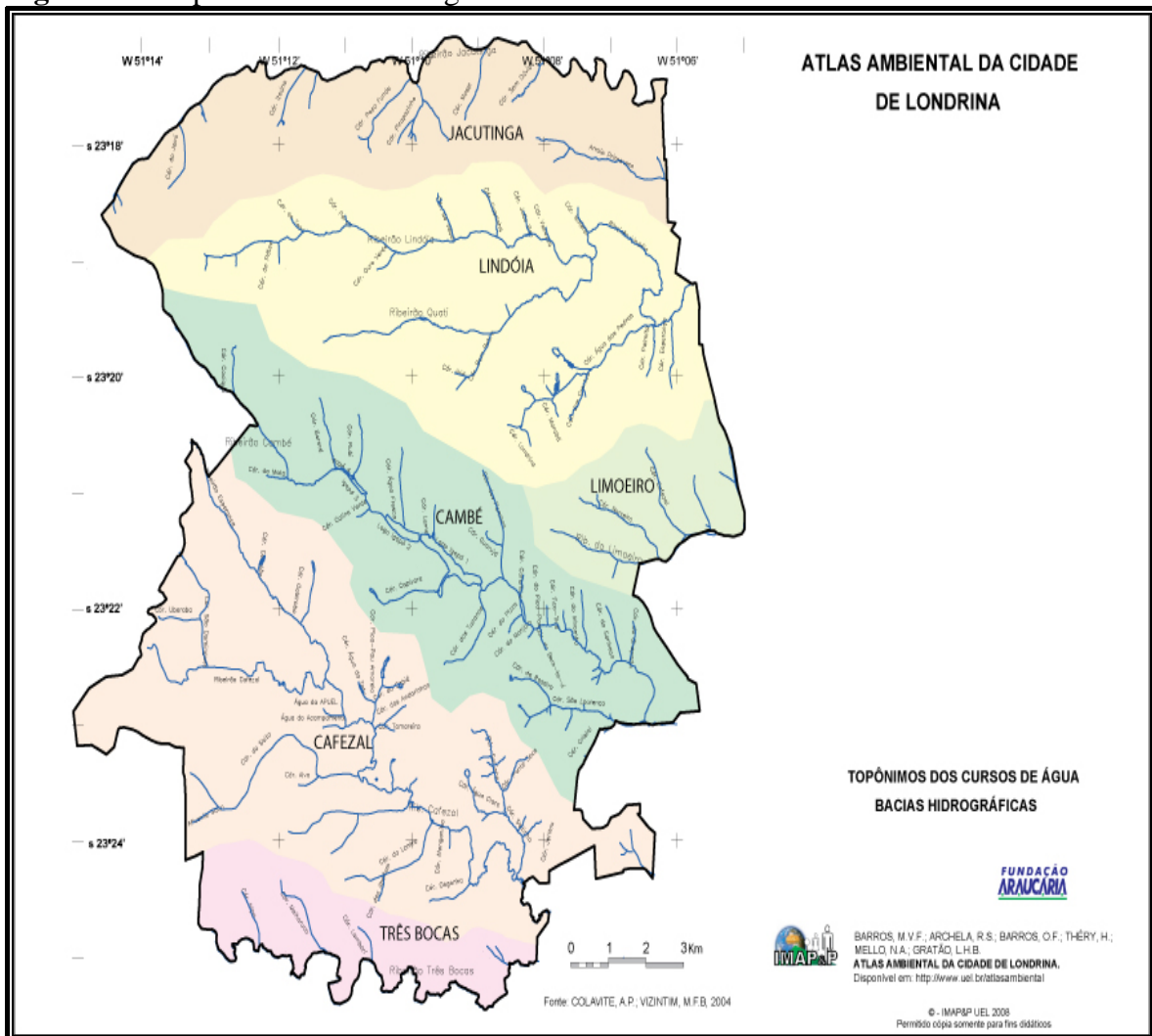
No mapa abaixo, podemos observar as seis bacias hidrográficas de Londrina: Jacutinga, Lindóia, Cambé, Limoeiro, Cafezal e Três Bocas e seus vários afluentes. A área total ocupada pelas bacias hidrográficas na cidade é de 245,52 km², enquanto que a extensão total dos cursos de água é de cerca de 240 km². Dentre essas bacias, a do Cafezal, localizada na região sul, possui a maior área 67 Km² e concentra um grande número de canais, seguida da bacia hidrográfica do ribeirão Lindóia com a extensão 43 km², porém, não apresenta a mesma abundância de canais⁷².

⁷⁰ Antes da construção do Sistema Tibagi em 1991, Londrina era abastecida principalmente com as águas dos ribeirões Três Bocas e Cafezal e o córrego Esperança, em tempos de seca na região era preciso utilizar também as águas do Lago Igapó para tentar atender a demanda do município. Com a construção do Sistema Tibagi o rio tornou-se a principal fonte de água para abastecer a cidade.

⁷¹ “Reunidas, associações exigem o fim da poluição das Carpas”. **Folha de Londrina**, Londrina, 14/07/1985, p.32.

⁷² BARROS, Mirian V. F.; ARCHELA, Rosely S.; GRATÃO, Lúcia Helena Batista. **Curso e (per)curso das águas**. 2008. Disponível em: <<http://www.uel.br/atlasambiental>>. Acesso em: 28 fev. 2014.

Figura 2 – Mapa das Bacias Hidrográficas de Londrina.



Fonte: <http://www.uel.br/atlasambiental>

Como é possível visualizar na tabela 3, o segundo assunto que mais aparece no jornal local, refere-se aos recursos hídricos. A explicação pode ser encontrada no acelerado crescimento urbano de Londrina, especialmente a partir da década de 1960, que levou a um sério problema de falta de água potável. Essa temática, a imprensa local registrou significativamente através das centenas de matérias publicadas, principalmente do final da década de 1970 até o início da década de 1990, período em que o assunto tornou-se polêmico na cidade e região. A polêmica em volta do problema do abastecimento de água em Londrina será analisado mais afundo na segunda parte deste capítulo.

A falta de água em Londrina e região, acentuada com a seca, prejudicava o consumo, bem como os grandes usuários como o setor elétrico e industrial. A importância do assunto para a população e para os órgãos públicos levou a imprensa acompanhar a discussão que se tornou a questão do abastecimento de água na cidade e, até em alguns momentos,

expor claramente, por meio dos editoriais, as suas opiniões acerca das propostas do governo para resolver este problema. Em um editorial do jornal Folha de Londrina de 11 de dezembro de 1982:

No momento em que se discute a suspensão da concorrência para o Projeto Tibagi, principalmente face às queixas de empresas locais de que não podem participar da obra nos termos que foi proposto, o agrônomo, Marco Antonio Castanheira, em carta-aberta, apresenta interessantes e ponderáveis colocações voltando a questionar sobre o aproveitamento das águas do aquífero Botucatu. É muito oportuna a colocação daquele técnico, que traz de volta um tema até agora não suficientemente esclarecido, qual seja, o dos motivos que levaram aparentemente abandono do projeto “Botucatu” para dar lugar ao “Tibagi”.

[...].

Há muitas outras ponderações importantes na referida carta-aberta. Cita-se ali que a água disponível no aquífero pode abastecer durante um ano 270 bilhões de pessoas, isto é 70 vezes a população atual da terra. E há um detalhe há constante renovação no aquífero, o que lhe dá condições quase de um reservatório inesgotável. Um reservatório que pode ter água com excesso de flúor, mas que não tem toda a contaminação das águas dos rios que existem hoje, em toda parte.⁷³

Nota-se claramente, com este fragmento do editorial, a posição do jornal em relação ao problema do abastecimento de água na cidade, e percebe-se que existe um alinhamento entre as opiniões dos editores e do ambientalista Marcos Antonio Castanheira⁷⁴. O editorial, para mostrar a inviabilidade da captação das águas do rio Tibagi, traz informações sobre a trajetória do aproveitamento das águas do Aquífero Botucatu, atualmente chamado Guarani, enaltecendo o baixo custo econômico do projeto Botucatu comparado ao projeto Tibagi. Porém, o principal argumento dos editores era acerca da qualidade das águas do aquífero em relação às águas do Tibagi, deste modo, os conhecimentos do ambientalista fundador da Associação Paranaense de Proteção e Melhoria do Meio Ambiente – APPEMA foram fundamentais para a posição do jornal. Uma vez que Castanheira denunciava a poluição do rio, por agrotóxicos e por outros produtos químicos altamente tóxicos lançados por empresas.

Além disso, a imprensa publicava inúmeras reportagens sobre o racionamento de água na cidade. Em uma das reportagens sobre o racionamento, com um título de letras grandes e ocupando a metade da página do jornal, o texto buscava enfatizar os argumentos do superintendente regional da Companhia de Saneamento do Paraná - SANEPAR, Wilson Barion, sobre a importância do uso racional da água pela população:

⁷³ “A água em debate”. **Folha de Londrina**, Londrina, 1/12/1982, editorial, p.2.

⁷⁴ Marcos Antonio Castanheira é engenheiro agrônomo, participou das discussões sobre o Projeto Tibagi no final da década de 1970 e início de 1980, bem como fundou a primeira associação ambientalista de Londrina a APPEMA, em 1978.

A partir de hoje, o racionamento de água recomeça, atingindo diversas áreas da cidade [...]. O motivo é a estiagem prolongada, que desde junho está provocando a diminuição da vazão do ribeirão Cafezal e do córrego Esperança, que abastecem a cidade. [...]. “A situação esta tão crítica que o racionamento só será suspenso se ocorrerem chuvas realmente significativas” – alerta.

[...]

O consumo *per capita* de Londrina é alto e Wilson Barion não acredita que o racionamento vá mudar os hábitos das pessoas. Ele pede para que a comunidade evite lavar carros, lavar calçadas em excesso, encher piscinas e de um modo geral, utilizar água apenas o necessário, evitando desperdícios.⁷⁵

Em outra matéria, que ocupou uma página inteira do jornal, o texto informava a respeito da denúncia que o engenheiro civil Nelson Amanthea⁷⁶ realizou contra o Governo Estadual, em relação a possíveis soluções para o racionamento de água no município que foram prometidas pelo governo, mas não concretizadas.

A difícil situação vivida pela a população londrinense, hoje, com o racionamento de água implantada pela a SANEPAR, estaria resolvida ou no mínimo minimizada - mesmo com a estiagem -, caso o Governo estadual tivesse cumprido suas promessas, feitas através do Programa Integrado de Saneamento Básico da Grande Londrina há dois anos. Essa denúncia foi feita ontem à tarde pelo engenheiro civil Nelson Amanthea, diretor do Sindicato dos Engenheiros de Londrina [...].

Segundo Amanthea, entre as principais promessas feitas em dezembro de 1983 e até agora não efetivadas estão à perfuração de novos poços semi-artesianos e a continuidade do processo de pesquisa do no Aquífero Botucatu, a implantação do sistema antipoluição nas indústrias da região, a intensificação dos trabalhos do Projeto Cafezal e a integração do poço Cafezal – já perfurado e atualmente abandonado – na captação de água para abastecimento de Londrina.

De acordo com o diretor do Sindicato dos Engenheiros [...] o problema da falta de água, que já é extremamente grave, pode se agravar ainda mais se medidas urgentes não forem adotadas pelo Governo do Estado, através dos trabalhos da SANEPAR. “A população de Londrina e Cambé [...] não pode ficar esperando pela a concretização do Projeto Tibagi, que vai demorar no mínimo três anos depois de iniciado. Temos que buscar soluções imediatas, não podemos admitir que o racionamento de água passe a ser um fato normal e cotidiano na vida da população” – argumentou”.⁷⁷

As informações mostram que a falta de água em Londrina era um problema para toda a população e que, deste modo, precisava ser resolvido urgentemente. O interesse da imprensa em publicar uma notícia sobre a denúncia de Nelson Amanthea pode ter sido com intuito de mostrar, principalmente para o poder público, que boa parte do problema do abastecimento de água estaria resolvida se dessem atenção também aos projetos que visavam à captação de águas subterrâneas para atender a demanda do município. Em muitas matérias é visível que a imprensa local buscava defender a captação das águas do aquífero Botucatu em

⁷⁵ “Racionamento recomeça hoje”. **Folha de Londrina**, Londrina, 7/12/1985, p.5.

⁷⁶ Nelson Amanthea é engenheiro civil, fundou o Sindicato dos Engenheiros de Londrina, no final da década de 1970, tendo participado das discussões sobre o Projeto Tibagi.

⁷⁷ “Aquífero Botucatu apontado como saída para racionamento”. **Folha de Londrina**, Londrina, 18/12/1985, p.4.

relação ao Sistema Tibagi, principalmente, em virtude das várias denúncias realizadas por órgãos ambientais e ambientalistas de que o rio Tibagi estaria seriamente poluído, sendo suas águas inadequadas para o consumo humano.

Como é possível observar na tabela 3, o terceiro tema que mais aparece na Folha de Londrina refere-se aos fenômenos climáticos. Essas notícias trazem informações das consequências da chuva, do frio e da seca intensa para a população de Londrina. Os títulos como “Chuvvas fazem vítimas: menino morre afogado no córrego”, “O frio matou mais um em Londrina”, “Vendaval assusta a população”, “A temperatura mais elevada desde 1958!” e outros⁷⁸, apresentam um tom alarmante, pois procuravam chamar a atenção da população para os efeitos nefastos das forças da natureza⁷⁹. A análise das notícias revelou que as consequências da seca eram os assuntos que mais chamavam a atenção da imprensa. Deste modo, o fenômeno da seca foi o mais noticiado por estar atrelada a falta de água na região, ampliando ainda mais as preocupações em relação ao problema do abastecimento de água em Londrina.

Após analisar os três assuntos mais publicados pela Folha de Londrina, vamos agora analisar alguns temas com porcentagens menores, ou seja, buscar compreender o motivo pelo qual o tema não foi muito divulgado pela imprensa, com o objetivo de tentar entender as preocupações e interesses presentes na cobertura jornalística do período.

De todos os temas relacionados com as questões ambientais divulgados pela imprensa local, as matérias sobre a legislação, são as que menos aparecem, ou seja, somente nove notícias encontradas nos anos selecionados.⁸⁰ Das matérias sobre legislação, a maioria aborda assuntos sobre a fiscalização e atuações de órgãos ambientais na cidade, que se tornaram mais intensas após a redemocratização brasileira. Um exemplo é a matéria do dia 7 de agosto de 1985, ocupando quase toda a página do jornal. Nessa matéria, a Folha informava sobre a ação da Superintendência dos Recursos Hídricos e Meio Ambiente - SUREHMA pedindo à justiça a interdição de um hotel que poluía as águas do Igapó:

⁷⁸ “Chuvvas fazem vítimas: menino morre afogado no córrego”. **Folha de Londrina**, Londrina, 26/06/1980, p.5; “O frio matou mais um em Londrina”. **Folha de Londrina**, Londrina, 04/07/70, p.20; “Vendaval assusta população”. **Folha de Londrina**, Londrina, 29/10/85, p.3; “A temperatura mais elevada desde 1958”. **Folha de Londrina**, Londrina, 19/11/1985, p.5.

⁷⁹ Sobre os medos presentes na relação homem X natureza ver: TUAN, Yu-Fu. **Paisagens do medo**. São Paulo: Ed. Unesp, 2005. Sobre a configuração de uma paisagem do medo no imaginário social da população de Londrina em relação ao Rio Tibagi ver: ARRUDA, Gilmar; SILVA, Aparecida Leite V.; BIASETTO, Aparecida Eliane. Paisagens do Medo: a expansão do ideário ecologista na cidade de Londrina. **Espaço Plural**. vol.12, n.25, p.49-62, 2011.

⁸⁰ Na palavra-chave legislação englobamos temas sobre a criação órgãos do governo que atuaram na fiscalização, e na atuação de entidades e, ou pessoas consideradas depredadoras do meio ambiente.

A SUREHMA [...] entregou segunda-feira ao juiz João Bosco Monteiro da Nobrega, da 3ª Cível do Fórum de Londrina, o documento que justifica baseada da legislação, a interdição do Hotel do Lago [...].

No documento de 12 laudas, a SUREHMA apresenta uma série de argumentos segundo os quais a interdição tornou-se uma medida inevitável [...]. Esclarecendo que a apuração da veracidade da denúncia de que aquele estabelecimento vinha canalizado dejetos sanitários para o Igapó foi feito por solicitação da Câmara Municipal. [...]. Nova inspeção, em janeiro deste ano, porém mostrou que nenhuma medida havia sido tomada, sendo então iniciado o procedimento administrativo que culminou com a interdição.⁸¹

Observou-se com a análise de todo o texto, que o jornal buscou focar principalmente nos argumentos utilizados pela SUREHMA para interditar o hotel, em um espaço pequeno da matéria, já na conclusão do texto, aborda o ponto de vista da empresa de forma sucinta e um pouco confusa, o que pode apresentar a intencionalidade da matéria, bem como a importância dada pelos jornalistas às denúncias realizadas por órgãos ambientais. As poucas matérias sobre as leis ambientais, presentes no jornal, em nossas pesquisas podem ser explicadas devido às questões ambientais no país ganharem uma participação maior dentro da legislação somente após a Constituição de 1988 e, sobretudo, com a realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento ocorrida no Rio de Janeiro em 1992. Com a realização da Conferência vários países buscaram criar leis para atender os objetivos propostos. Uma das leis criadas no Brasil foi a de nº 8.490/92, que deu origem ao Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal – MMARHAL, que mais tarde passou a denominar-se Ministério de Meio Ambiente – MMA órgão central do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA.⁸² Além disso, os municípios, com base nas leis nacionais passaram a criar as suas próprias leis com intuito de regular o uso dos seus recursos naturais com mais eficiência, para atender as especificidades de cada região.⁸³

Outro assunto que aparece em menor proporção no jornal é a fauna. Foram encontradas apenas dez reportagens com este tema, no entanto, observou-se que essas matérias trazem informações a respeito da mortandade de peixes nos rios, lagos e córregos da região devido à poluição causada principalmente pelo uso de agrotóxico e das atividades industrial. No dia 16 de janeiro de 1979, em matéria de página inteira, e com o título em letras

⁸¹ “Surehma defende na justiça interdição do Hotel do Lago”. **Folha de Londrina**, Londrina, 7/8/1985, p.15.

⁸² BORGES, Luíz Antônio Coimbra; REZENDE, José Luiz Pereira de, PEREIRA, José Aldo Alves. Evolução da legislação ambiental do Brasil. **Revista em Agronegócios e Meio Ambiente**, v.2, nº3, p.447-466, set/dez. 2009.

⁸³ A este propósito ver: KENGEN, S. A Política florestal brasileira: uma perspectiva histórica. In: SIMPÓSIO IBERO-AMERICANO DE GESTÃO E ECONOMIA FLORESTAL, 1, 2001, Porto Seguro. **Anais...** Porto Seguro: USP, 2001. p. 18-34; SOUZA, N. F. O direito e o meio ambiente: a necessidade de surgimento do direito ambiental. **Lato & Sensu**, Belém, v.2, n.3, p.34-37, jul. 2001.

O texto informava as consequências da poluição gradual da bacia do Lago Igapó, com a morte de mais de 5 mil peixes de várias espécies como um sério problema a ser resolvido pela a Secretária Municipal da Saúde. Nesta reportagem, a imprensa buscou registrar principalmente os possíveis motivos que teriam levado a grande mortandade de peixes no córrego do Leme, bem como a revolta dos moradores locais e a grande preocupação da Associação de defesa do Lago Igapó com a poluição do manancial. A poluição dos recursos hídricos na cidade de Londrina tornou-se uma situação muito preocupante tanto para a população quanto para administração do município, em virtude principalmente do problema da escassez de água na região.

As poucas notícias a respeito do turismo buscaram evidenciar os problemas ambientais presentes nos espaços de lazer da população como, por exemplo, a poluição do Lago Igapó⁸⁴, bem como ressaltar a importância da preservação das áreas verdes como aquelas presentes no Parque Arthur Thomas⁸⁵. Em uma reportagem do dia 01 de novembro de 1985, com o título “Sem opção de lazer, londrinenses voltam a movimentar o Lago Igapó”. O texto informava que a cidade tinha poucas áreas de lazer e que os espaços disponíveis não estavam apropriados para o uso, devido à falta de estrutura e da degradação ambiental do local:

Buscando aproveitar da melhor forma possível os dias ensolarados que começam a fazer na região, os londrinenses voltam, [...], a movimentar o Igapó, uma das poucas áreas de lazer da cidade. Ma mesmo ali as opções de divertimento são poucas: nadar, namorar, observar o movimento ou, quando muito, dar um passeio de pedalinho. Apesar de ter se tornado um dos pontos mais procurados nos finais de semana, O Igapó não oferece estrutura para receber seus visitantes. Não há bancos, os dois únicos banheiros estão em precário estado de conservação e em frente a um deles há até lixo amontado. Sacos plásticos, papéis e latas são o que mais se encontram em toda a extensão do gramado em determinadas épocas a quantidade de entulhos chega ao extremo, porque a Prefeitura não mantém o pessoal para cuidar especificamente da conservação da área [...].

⁸⁴ O Lago Igapó foi inaugurado em 1959 através do represamento do Ribeirão Cambezinho como atividade comemorativa ao Jubileu de Prata da cidade de Londrina, obra realizada pelo prefeito Antonio Fernandes Sobrinho (1955-1959). No entanto, somente durante a administração de Dalton Paranaçu (1969 a 1973) que foi desenvolvido pelo o prefeito um projeto de revitalização que não foi mantido pelas as administrações seguintes. Consulte-se, para uma boa discussão deste aspecto: BORTOLO, Carlos. O Lago Igapó em Londrina – Pr: Uma leitura das diferentes formas de produção do espaço da cidade. **Revista Percorso – NEMO**. Maringá, v.2, n.2, p.47-72, 2010.

⁸⁵ O Parque Municipal Arthur Thomas surge oficialmente em 1975 através de uma lei que sancionou o recebimento de uma área de 61,72 ha por doação da Companhia Melhoramentos Norte do Paraná, destinada à implantação de um local de lazer, devendo ser preservada ecologicamente pelo Município. O Parque recebeu o nome de **Arthur Thomas** em homenagem ao Arthur Hugh Miller Thomas um dos desbravadores de Londrina. Escocês, nascido em 13 de dezembro de 1889 em Edimburgo. A este propósito ver: BALLAROTTI, Carlos Roberto. **Parque Municipal Arthur Thomas em Londrina – PR: conflitos políticos e socioambientais em um território de diversidade - (1975-2009)**. 188 fls. 2010. Dissertação (Mestrado em História Social) Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2010.

As crianças que nadam nos três cercados que formam as “piscinas” dentro do lago, reclamam da sujeira da água. “Tem saco plástico, mato, latas e potes de margarina ali dentro”.⁸⁶

Nota-se que a preocupação do jornal é mostrar os principais problemas presentes no lago, com o objetivo de alertar para a situação dos poucos espaços de lazer do município. No entanto, o tom da reportagem atribui a responsabilidade para resolver o problema somente à prefeitura, nada argumentando sobre as atividades industriais, comerciais e da própria população que era a causa imediata da degradação do lago. Ou seja, para a imprensa a responsabilidade de diminuir a degradação ambiental do local seria somente do governo.

Em outra reportagem com um título apelativo “Preservar o pouco que temos” o jornal chamava atenção para um projeto que a prefeitura planejava elaborar com o intuito de preservar o Parque Arthur Thomas:

Há jovens, em Londrina, que nunca viram um “capão” de mato, como se costuma dizer aqui, quanto menos uma floresta. O Parque Arthur Thomas [...], se não é uma mata virgem é pelo menos um Oasis de verde que ainda restou. Um recanto muito bonito que a Prefeitura planeja urbanizar, instalando ali toda a infra-estrutura [...] para fazer os londrinenses ir “curtir” o lugar, como vias de acesso, lanchonetes, restaurantes e um teleférico sobre as árvores, ligando a parte alta com a baixa.⁸⁷

Observe que tanto para a imprensa quanto para a administração local transformar o Parque Arthur Thomas em um espaço de lazer para a população de Londrina seria uma forma de preservar as belezas naturais ali presentes. No entanto, em nenhum momento o texto evidencia a existência de informações dos possíveis impactos ambientais que essas transformações poderiam acarretar ao parque. Talvez, o objetivo do jornal fosse somente atender os interesses da prefeitura, que por sua vez, era mostrar a população que urbanizar o parque era a melhor forma de preservá-lo. Em 1987, o parque foi efetivamente aberto ao público e os visitantes contavam com lanchonetes, lago artificial, estacionamento, pedalinhas, acessos pavimentados, mirante, restauração da Usina Cambé, ponte, alojamento para a Polícia Florestal, zoológico, portal de entrada, viveiros de mudas e sanitários.

Vale lembrar que, apesar de encontrar várias reportagens sobre a Mata dos Godoy, o mais importante espaço de preservação da cidade, por contar com 675,70 hectares de floresta subtropical, a imprensa acompanhou principalmente as discussões sobre a compra

⁸⁶ “Sem opção de lazer, londrinenses voltam a movimentar o Lago Igapó”. **Folha de Londrina**, Londrina, 1/11/1985, p.5.

⁸⁷ “Preservar o pouco que temos”. **Folha de Londrina**, Londrina, 18/6/1980, p.1.

da mata pelo Governo do Estado do Paraná. Esse remanescente de floresta só veio a se transformar em parque estadual em 1989 e só foi aberto para a visitação em 1995.

Os resultados da tabela mostram também que assuntos como a consciência ambiental, florestas e preservacionismo passaram a ser registrados pelo jornal local, provavelmente devido aos desdobramentos da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, no ano de 1972, em Estocolmo. A partir desse momento, as questões ambientais penetraram de forma gradual no cotidiano dos moradores de Londrina, influenciados por notícias acerca dos problemas ambientais tanto de outros países quanto dos vários estados brasileiros. Embora o Brasil, na conferência, tenha apresentado uma postura contrária as restrições ambientais, em virtude dos seus planos nacionais de desenvolvimento, como aponta Pedro Jacobi,

No Brasil, por exemplo, as restrições ambientais eram conflitantes com as estratégias de desenvolvimento apoiadas justamente na implantação de indústrias poluentes como a petroquímica e a instalação de grandes projetos energético-minerais. É importante ressaltar que a postura brasileira coincide com o período de auge de crescimento econômico do país, atingindo 10% ao ano.⁸⁸

Porém, houve alguns avanços na política ambiental do país, como também aponta Jacobi,

Ainda assim, em 1973 as agências ambientais passam a integrar o cenário nacional com a criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente – SEMA -, vinculada ao Ministério do Interior, com a função de traçar estratégias para conservação do meio ambiente e para o uso racional dos recursos naturais. Também nesta época alguns estados mais industrializados vão criar as primeiras agências ambientais para controle da poluição, como a Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental (Cetesb), em São Paulo, e a Fundação de Engenharia do Meio Ambiente (Feema), no Rio de Janeiro.

Estas iniciativas, antes de significar um comprometimento efetivo do governo brasileiro com a luta para a proteção ambiental, funcionaram como uma tentativa do governo brasileiro para atenuar sua imagem negativa no cenário externo devido à sua atuação na Conferência de Estocolmo.⁸⁹

A reportagem do dia 9 de março de 1975, que ocupou uma página inteira do jornal, traz o seguinte título: “Despertou-se a consciência ecológica”. O texto dividido em vários subtítulos como “Apocalipse”, “Proposta”, “Vida” e “Comércio”, informava sobre as conclusões que o jornalista (colunista da Folha de Londrina) e professor da Universidade Estadual de Londrina, Hamil Adum, obteve, com base nos debates ocorridos na Conferência de Estocolmo, em 1972. As suas conclusões foram proferidas em uma conferência na UEL

⁸⁸ JACOBI, Pedro. **Movimento ambientalista no Brasil: Representação social e complexidade da articulação de práticas coletivas.** Disponível em: <http://www.cpd1.ufmt.br/gpea/pub/jacobi_movimento%20ambientalista-brasil-edusp.pdf>. Acesso em 23 abr. 2012 .

⁸⁹ Ibidem.

com o título “Poluição e Saúde Pública”. No evento, Hamil Adum abordou principalmente assuntos sobre as consequências da poluição para a vida e a acerca das contribuições dos medicamentos como agentes altamente patogênicos. Em geral, o conferencista via a degradação da natureza praticada pela a ação humana como um “apocalipse ecológico”, mas que a humanidade já teria adquirido essa consciência. De todo o texto, uma única frase de Hamil Adum foi destacada pelo articulista do jornal,

“Mas, como a poluição assumiu um ponto de tal gravidade – salientou – o homem comum começou a ter consciência das suas danosas consequências e hoje pode-se falar em uma consciência ecológica que despertou entre as nações sobre o problema.”⁹⁰

Observe que o título do texto foi pensado a partir desta frase de Hamil Adum, talvez o principal objetivo tanto do conferencista quanto da imprensa fosse chamar a atenção para os problemas ambientais da população de Londrina, uma vez que o debate sobre a questão ambiental ampliava-se, sobretudo em algumas cidades brasileiras. As evidências da constituição de preocupação ambiental nos moradores de Londrina podem ser encontradas também nas cartas escritas sobre as questões ambientais e publicadas pelo jornal Folha de Londrina. Em novembro de 1985, foi publicada a carta de Luiz Juliane, que se declarava como morador de Londrina. Na carta intitulada “Matando a Natureza (2)”⁹¹ lê-se, entre outras coisas:

[...]. Mas acontece que brasileiro é irresponsável e praticamente ninguém obedece à norma e, por ignorância associada à ganância, mandaram para o chão toda a mata, não deixando uma única árvore em pé. O pior é que os homens do governo daquele tempo assistiam ao desmatamento desenfreado de braços cruzados, impossíveis, sem nada a fazer para impedir. [...]. Nas reservas que ainda restam, além da flora, sobrevivem algumas aves e outros animais [...]. Derrubando todas ou mesmo parcialmente, é mais que sólido que irão desaparecer essas poucas espécies. [...]. A natureza se vinga de quem a agride. Ninguém me tira da cabeça que essa seca que estamos atravessando é consequência dos últimos desmatamentos.⁹²

Como é possível perceber há uma preocupação por parte do autor da carta em relação ao desmatamento no país, resultante da atividade humana na natureza, o que mostra uma percepção a favor da preservação dos recursos naturais. Levando-se em conta que “[...] a notícia na sociedade capitalista é produzida por um mercado real e encerra em si uma

⁹⁰ “Despertou-se a consciência ecológica”. **Folha de Londrina**, Londrina, 6/5/1975, p.3.

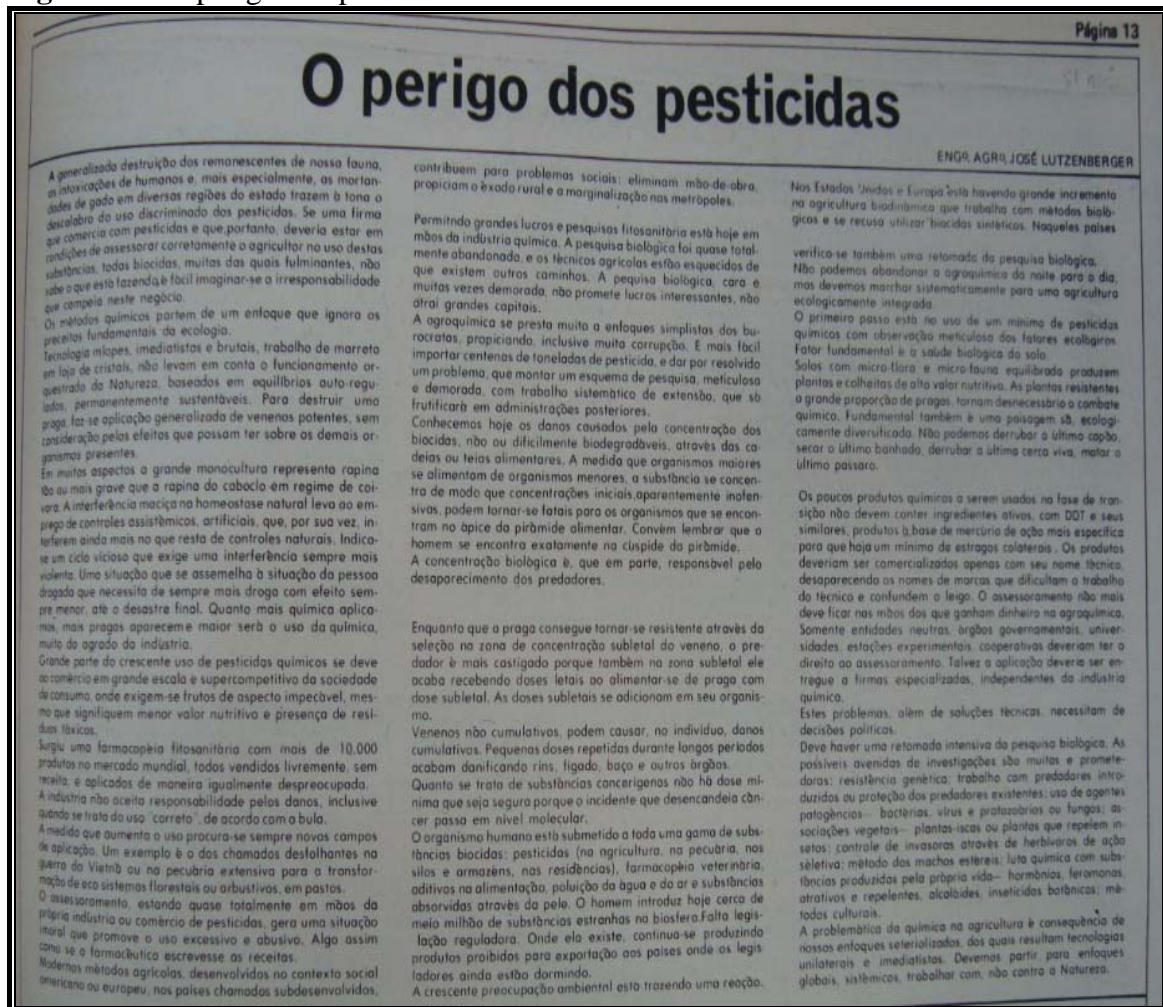
⁹¹ A numeração no título é referente à quantidade de cartas publicadas pelo jornal contendo a opinião dos moradores, deste modo, essa carta selecionada é a segunda das duas que foram tituladas da mesma forma.

⁹² “Matando a Natureza (2)”. **Folha de Londrina**, Londrina, 6/11/85, p.2.

dupla dimensão de mercadoria [...]”⁹³, não podemos deixar de inferir que a publicação das cartas pela imprensa talvez tivesse como objetivo principal somente despertar e manter o interesse do leitor pelo jornal, e não que havia uma preocupação consciente da Folha com a formação de uma consciência ambiental na população de Londrina.

A classificação dos assuntos revelou também que os temas “agrotóxicos” e “ambientalismo” aparecem com mais frequência nas notícias sobre a cidade de Londrina a partir da década de 1980, no entanto, foram registradas algumas reportagens sobre as consequências do uso excessivo dos agrotóxicos nas lavouras brasileiras já em meados da década de 1970.

Figura 4 - “O perigo dos pesticidas”



Fonte: Folha de Londrina, Londrina, 16/03/1975, p.13. Acervo: Centro de Documentação e Pesquisa Histórica - CDPH – Departamento de História/Universidade Estadual de Londrina.

Foto: Eliane Biasetto.

⁹³ RAMOS, Luís Fernando Angerami. Rio-92: os meios de comunicação ligados na questão ambiental In: Meio Ambiente e Meios de Comunicação. São Paulo: ANNABLUME, 1995. p.36.

Esta matéria publicada em março de 1975 foi escrita pelo engenheiro agrônomo e ambientalista José Lutzenberger, fundador da Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural – AGAPAN, no Rio Grande do Sul. O texto informava principalmente sobre a generalizada destruição que o uso descontrolado desses pesticidas causam em nosso meio ambiente e conseqüentemente na vida humana, além disso, aponta também os motivos que levaram o crescimento do uso dos pesticidas químicos naquele período, para o ambientalista, um dos motivos se deve “[...] ao comércio em grande escala o supercompetitivo da sociedade de consumo, onde se exige frutos de aspecto impecável, mesmo que signifiquem menor valor nutritivo e presença de resíduos tóxicos.”⁹⁴

Importante lembrar que, a discussão sobre os efeitos nocivos da utilização dos pesticidas e inseticidas químicos amplia-se consideravelmente nos Estados Unidos, com a publicação do livro Primavera Silenciosa (Silent Spring) de Rachel Carson, em 1962, a obra “[...] gerou muita controvérsia e aumentou a consciência pública quanto às implicações da atividade humana sobre o meio ambiente e quanto ao seu custo, por sua vez, para a sociedade humana.”⁹⁵

Das dezoito notícias sobre os agrotóxicos em Londrina, algumas abordam as pesquisas realizadas pela a Universidade Estadual de Londrina sobre o efeito do uso dos agrotóxicos nas lavouras e na saúde da população; outras reportagens buscaram informar o uso correto dos agrotóxicos por agrônomos. Em uma das matérias, o texto informava que o professor Emílio Astolfi, considerado a maior autoridade do mundo em toxicologia dos defensivos, iria ministrar aulas no curso de Defesa Fitossanitária da UEL, com objetivo de fornecer aos alunos conhecimentos básicos acerca da proteção vegetal:

O professor Emilio Altolfi, considerado atualmente a maior autoridade do mundo em toxicologia dos defensivos [...] ministrara aulas de sua especialidade no curso de Defesa Fitossanitária, que se desenvolve na universidade de Londrina, atendendo o convite do professor da disciplina de Toxicologia da UEL, João Ferreira de Almeida. [...] o objetivo é dar aos profissionais conhecimentos básicos sobre os assuntos relacionados à proteção vegetal.⁹⁶

O interesse do jornal em registrar a vinda dos pesquisadores a cidade possivelmente se dava em virtude da importância do assunto para a universidade, sobretudo para a agricultura do município, uma vez que as discussões sobre os efeitos dos agrotóxicos

⁹⁴ “O perigo dos pesticidas”. **Folha de Londrina**, Londrina, 16/03/1975, p.13.

⁹⁵ MCCORMICK, John. A Revolução Ambientalista (1962-1970). In: _____ **Rumo ao Paraíso: a história do movimento ambientalista**. Rio de Janeiro: Relume - Durnarã, 1992. p.68.

⁹⁶ “Autoridades em toxicologia dos defensivos em Londrina”. **Folha de Londrina**, Londrina, 18/05/1980, p.18.

ao meio ambiente e a humanidade se espalharam após as descobertas da bióloga Rachel Carson.

Finalmente, as notícias que abordam assuntos relacionados com o tema “ambientalismo” registram as ações realizadas por ambientalistas e pelos administradores para preservar os recursos naturais da cidade. Das quatorze notícias registradas, citamos como exemplo, a matéria do dia 29 abril de 1975 com o seguinte título “Prefeitura pede ajuda para conservar as árvores que planeja plantar”. O texto informa sobre o projeto da prefeitura para arborização da cidade, uma vez que grande parte das árvores foi derrubada de forma excessiva no processo de crescimento da cidade. No texto o diretor do Departamento de Parques e Jardins da Secretária de Obras informa que,

[...] “a árvore não pertence à Prefeitura, mas é da população em geral. Por isso o município conclama a colaboração de todos no sentido de conservarem as plantas. São os moradores que particularmente se beneficiam com a sombra proporcionada pela árvore, a constituição do pulmão verde, tão necessária ao bem estar da cidade e outros tantos benefícios.”⁹⁷

Finalmente, a análise do material revelou que a maioria dos assuntos registrados com as palavras-chave, de alguma forma estava relacionada com o fato que se tornou polêmico na cidade de Londrina, ou seja, discussões acerca das opções do abastecimento de água na cidade, em virtude de sua escassez. Este será o principal tema abordado a seguir acompanhado, sobretudo, através das reportagens publicadas sobre o assunto.

2.2 REPRESENTAÇÕES DO RIO TIBAGI: A POLÊMICA ENTRE ÁGUA PURA X ÁGUA POLUÍDA

Como já mencionado, a cidade de Londrina a partir da década de 1950 apresentou uma grande expansão populacional, no entanto, ao mesmo tempo em que a cidade crescia os problemas sociais urbanos também se intensificavam. Um desses problemas que gerou conflitos e tensões na região, no final da década de 1970, foi à escassez de água potável para abastecer os seus habitantes. Deste modo, o nosso objetivo nesta parte é investigar, sobretudo como emergiu a percepção que o rio Tibagi estava poluído quais foram os argumentos e interesses desses atores sociais com o rio. Neste sentido, seguem algumas indagações que pretendemos responder nesta pesquisa: como eles viam e descreviam o rio?

⁹⁷ “Prefeitura pede ajuda para conservar as árvores que planeja plantar”. **Folha de Londrina**, Londrina, 29/4/1975 p.3.

Quis foram os argumentos e interesses desses atores sociais com rio? Existiam outras propostas para resolver o problema da falta de água na cidade? Houve influência de movimentos ambientalistas? O que disseram os movimentos de oposição à captação de águas do Rio Tibagi? E por fim, quais foram as contribuições desses movimentos ambientais para o rio? Continuaremos utilizando, como fontes as matérias do Jornal Folha de Londrina a respeito do problema do abastecimento de água na região, no final dos anos de 1970 e início dos anos de 1980. A escolha desta fonte justifica-se pelo fato de que o documento-jornal “[...] é uma das principais fontes de informação histórica [...]”, uma vez que, “[...] a imprensa registra, comenta e participa da história.”, como afirma Maria Helena R. Capelato.⁹⁸ Além disso, dois testemunhos completam o nosso conjunto fontes para realizar esta reflexão, os depoimentos do engenheiro agrônomo Marcos A. Castanheira e do engenheiro civil Nelson Amantheia⁹⁹.

A análise do material revelou que a crescente demanda por água potável gerada pelo crescimento urbano e pelos longos períodos de estiagem na região, levou o governo do município a discutir e propor projetos com objetivo de resolver o problema do abastecimento de água potável à população. Assim, com intuito de solucionar o problema que afetava milhares de habitantes e o setor industrial da cidade,¹⁰⁰ o então prefeito de Londrina, Dalton Paranaguá, no início da década de 1970 contratou os serviços de uma empresa de consultoria e saneamento: a Planidro – Enaldo Cravo Peixoto - ECP, para realizar estudos técnicos e econômicos de sistemas individuais e coletivos para o abastecimento de Londrina e de várias outras cidades vizinhas como Cambé, Rolândia, Arapongas, Apucarana, Cambira, Jandaia do Sul e Marialva. Foram esses estudos que deram origem ao Projeto Tibagi, em 1974. O projeto, elaborado pela ECP consistia, então, na construção de um sistema integrado de captação das águas do rio Tibagi.¹⁰¹ No mesmo ano que o Relatório Técnico Preliminar do Projeto Tibagi foi enviado ao Banco Nacional de Habitação - BNH para análise, em 1976, a Companhia de Saneamento do Paraná - SANEPAR iniciou testes para a perfuração de um poço com o objetivo de atingir o Aquífero Guarani, anteriormente chamado de Aquífero

⁹⁸ CAPELATO, Maria Helena Rolim. Conquistando corações e mentes. In: _____ **Imprensa e História do Brasil**. São Paulo: Contexto-Edusp, 1988, p.20.

⁹⁹ Os depoimentos foram coletados por Gilmar Arruda, nos anos de 2009 e 2011, com objetivo de realizar sua pesquisa sobre a formação do imaginário social do rio Tibagi.

¹⁰⁰ Importante lembrar que o regime militar que comandou o Brasil no período de 1964 a 1985 tinha, especialmente como foco o “desenvolvimento econômico a qualquer custo” do país.

¹⁰¹ AMANTHEA, Nelson R. **De volta para o futuro: O Aquífero Guarani como alternativa viável ao desenvolvimento da região de Londrina**. 2004. 287fLS. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração – Universidade Estadual de Londrina e Universidade Estadual de Maringá. 2004.

Botucatu.¹⁰² Desta forma, a possibilidade de captação de águas subterrâneas tornou-se mais uma alternativa para resolver o problema da falta de água em Londrina, uma vez que várias cidades de São Paulo já eram abastecidas por poços tubulares, como registrou a Folha de Londrina em 1977.

O poço tubular profundo que a Administração de recursos Hídricos está perfurando em Londrina para a captação de água subterrânea atingiu esta semana a profundidade de 210 metros [...]. O poço que terá quase um quilômetro de extensão total é uma tentativa de captar a água do chamado aquífero Botucatu, talvez o maior volume de água subterrânea acumulada em uma formação geológica em todo o mundo. [...]. A vazão estimada será de 360 mil litros por hora, suficiente para abastecer uma população de 50 mil habitantes. A água será injetada no sistema de abastecimento de Londrina e propiciará a redução dos custos operacionais, já que o manancial subterrâneo dispensa tratamento suplementar. Conforme o cronograma da Secretária do Interior, a obra deve estar concluída até maio próximo. O aquífero Botucatu, que será atingido pela obra, tem suas características bem conhecidas, principalmente no Estado de São Paulo, onde cidades como Ribeirão Preto são inteiramente abastecidas por poços tubulares.¹⁰³

Nota-se que a imprensa vem acompanhando passo a passo a obra para captação de água subterrânea para a cidade. No entanto, após os insucessos na execução da obra, o diretor da empresa que realizava a perfuração anunciava através da imprensa os possíveis motivos pelos quais o Governo a abandonava. Em matéria do dia 23 de março de 1978, com título “Por que o Governo abandonou a perfuração do poço da ARH?”¹⁰⁴, o jornal chamava atenção para os argumentos do diretor-superintendente da empresa que executava a perfuração. Em destaque, a Folha de Londrina informava que o empresário estava suspeitando que a obra tivesse sido abandonada pelo governo, em virtude de interesses econômicos, já que para o empresário, abastecer a cidade com água do Aquífero Botucatu sairia muito mais barato do que a captação no Rio Tibagi.

A declaração do empresário gerou muita discussão na época, que foi ampliada pelas inúmeras matérias da Folha Londrina, como é possível constatar em um dos editoriais do jornal sobre assunto. O editorial de março de 1978 trazia as seguintes opiniões.

¹⁰² O Aquífero Guarani é o maior reservatório subterrâneo transfronteiriço de água doce do mundo, situado na porção Centro-Leste do continente sul-americano. Suas águas estendem-se pelo território da Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai. No Brasil o aquífero se estende pelas regiões central e oeste de São Paulo, Triângulo Mineiro, Região sul de Goiás, porção sudeste de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Paraná. No Paraná o aquífero ocupa 66% do seu território, principalmente a região norte do Estado. Ver a este respeito: ROCHA, G. A. O grande manancial do Cone Sul. **Estudos Avançados**, v.11, n.30, p.191-212, 1997; GASTMANS, D; KIANG, C. H. Avaliação da hidrogeologia e hidroquímica do Sistema Aquífero Guarani (SAG) no estado de Mato Grosso do Sul. **Revista Águas Subterrâneas**, v. 19, n. 1, p. 35-48. 2005; RIBEIRO, W. C. Aquífero Guarani: gestão compartilhada e soberania. In: **Estudos avançados**, vol.22, n.64, p. 227-238, 2008. .

¹⁰³ “Perfurados 210 metros no poço profundo da ARH”. **Folha de Londrina**, Londrina, 15/02/1977, p.3.

¹⁰⁴ “Por que o Governo abandonou a perfuração do poço da ARH?”. **Folha de Londrina**, Londrina, 23/3/1978, p.5

A denúncia formulada pelo responsável pela empresa que perfurou o poço da ARH, para a tentativa de captação de água do aquífero Botucatu, deve merecer, rapidamente, uma palavra oficial e esclarecedora da SANEPAR, da Secretária do Interior, ou até do Governo do Estado.¹⁰⁵

É claro nesta citação qual a posição do jornal em relação às discussões a respeito do abandono do abastecimento de águas pelo aquífero, o articulista do editorial defende a necessidade de esclarecimentos.

Em outra parte do texto, o articulista argumenta sobre os pontos positivos em relação à perfuração do poço se comparado à captação de água do rio Tibagi:

Como se sabe, visando atingir o importante lençol de água denominada aquífero Botucatu, [...] cujo potencial seria suficiente para resolver os problemas de abastecimento do produto a toda a região, [...].
 Todavia, de qualquer forma, ainda que seja preciso perfurar mais 5 ou 6 poços, e com o conhecimento adquirido no primeiro, o serviço fica mais fácil e barato, o custo seria infinitamente inferior ao do aproveitamento da água do Tibagi, e a solução seria também mais rápida. Ora, então por que parar agora? Haverá razões objetivas ou, de fato terão surgido “interesses ocultos”.¹⁰⁶

Além de colocar a captação de água do aquífero como alternativa mais viável, o jornal teve como intuito polemizar ainda mais o assunto. Interessante registrar que, logo após a publicação deste editorial, o Secretário do Interior veio a público explicar o porquê do abandono do poço. Noel Lobo Guimarães explica, “[...] a perfuração foi interrompida por falta de recursos orçamentários”¹⁰⁷. Independente dos motivos que levaram a paralisação da perfuração, a polêmica em relação ao abastecimento de água em Londrina havia sido deflagrada, intensificando-se ainda mais com as pesquisas no rio Tibagi. Provavelmente, a polêmica gerada com a decisão do governo de abandonar o poço fez com que a perfuração fosse reiniciada dois meses depois, com um projeto visando à abertura de mais poços para abastecer outras cidades na região¹⁰⁸. No entanto, após mais alguns insucessos, o secretário do interior, Renato Antonio Johnson, informou que se as obras de perfuração do Aquífero Botucatu “[...] não dessem certo, Londrina seria abastecida com as águas do Tibagi e, por isso, a SANEPAR continuaria com os estudos do projeto de captação de água do rio Tibagi”¹⁰⁹. Essa declaração, provavelmente, tinha como objetivo principal acalmar a população, colocando o aquífero como a alternativa principal para resolver a falta

¹⁰⁵ “A denuncia sobre o poço”. **Folha de Londrina**, Londrina, 24/3/1978, p.2.

¹⁰⁶ Idem.

¹⁰⁷ “Noel Lobo explica abandono do poço: acabou o dinheiro”. **Folha de Londrina**, Londrina, 14/4/1978 p.5.

¹⁰⁸ “Para breve o reinício do poço tubular”. **Folha de Londrina**, Londrina, 20/5/1978, p.4.

¹⁰⁹ “Secretário do Interior: Tibagi abastecerá Londrina se o Botucatu não der certo”. **Folha de Londrina**, Londrina, 28/3/1979, p.4.

de água em Londrina. Um mês após a declaração de Renato Antonio Johnson, em Abril de 1979, a Folha de Londrina publicava uma matéria com o seguinte título “Encontrado aquífero Botucatu: água a 840 m de profundidade”. O texto informava, sobretudo, a forma com que a empresa iria proceder para retirar a água do poço, dos estudos que seriam realizados para iniciar o seu aproveitamento e da quantidade de novos poços que precisariam ser perfurados para atender a população até o ano 2000.¹¹⁰

Apesar do sucesso da perfuração do poço n°2 e com a execução do poço n° 3 já iniciada, em setembro de 1979, o governo anunciava que iria investir no Projeto Tibagi caso houvesse a necessidade de aplicar dinheiro no processo de remoção do flúor das águas subterrâneas, uma vez que essa técnica encareceria as obras dos poços. E, por isso, o Sistema Tibagi seria mais viável, como podemos conferir por meio da entrevista do Secretário do Interior concedida a Folha de Londrina.

Caso haja necessidade de instalação de unidade para a remoção do flúor (hipótese do índice permanecer em torno de 10 ppm), este custo seria acrescido de mais Cr\$ 8 milhões. Portanto verifica-se que a solução Tibagi para a mesma vazão de água, será bem mais viável.¹¹¹

Mesmo depois de encontrada uma solução mais barata para resolver o problema da quantidade de flúor das águas do aquífero¹¹², a SANEPAR em 1981, realizou um estudo comparativo econômico e financeiro para conferir qual das duas alternativas, Botucatu ou Tibagi, seria mais viável para resolver o problema da falta de água em Londrina e região. Optou-se pelo manancial de superfície, o rio Tibagi, alegando a viabilidade econômica e financeira do projeto. Este documento foi muito utilizado pelo governo nos debates e reuniões para defender a captação das águas do Tibagi, porém foi muito questionado pelo movimento contra o Sistema Tibagi. Deste modo, não há dúvidas de que para o poder público o rio Tibagi sempre foi visto como a melhor solução, no entanto, o único argumento em favor do Projeto Tibagi utilizado principalmente pelo prefeito de Londrina, era a certeza da disponibilidade de água em quantidade suficiente para atender Londrina e região, mesmo em época de poucas chuvas.

¹¹⁰ “Encontrado o aquífero Botucatu: água a 840 m de profundidade”. **Folha de Londrina**, Londrina, 20/4/1979 p.4.

¹¹¹ “Johsson reafirma: Governo investirá no projeto do rio Tibagi”. **Folha de Londrina**, Londrina, 27/09/1979 p.5

¹¹² Segundo Nelson Amanthea os estudos realizados pelas as autoridades na área indicaram que a solução mais adequada para resolver o problema da quantidade de flúor na água era realizar a mistura das águas subterrâneas com águas superficiais. Em 1981 a Sanepar anunciou a interligação do poço n.2 ao Cafezal, no entanto não foi realizado. AMANTHEA, Nelson. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, janeiro de 2009, Londrina.

Voltando analisar o editorial de março de 1978, outro ponto importante a ser observado no editorial, é que em nenhum momento o articulista usava como argumento as preocupações com a qualidade da água do rio Tibagi para defender o uso do aquífero. Observou-se que os seus principais argumentos eram os fatores econômicos e o tempo de conclusão da obra, uma vez que a população sofria com o racionamento de água devido aos longos períodos de seca na região.¹¹³ A qualidade da água do Tibagi só passou a ter maior atenção da imprensa no final do ano de 1978, momento no qual a Administração dos Recursos Hídricos - ARH¹¹⁴ começou a investigar a poluição do rio Tibagi e a do Lago Igapó na cidade.

Em 25 de novembro de 1978, a Folha de Londrina publicou uma matéria trazendo as seguintes informações obtidas com a ARH,

O diretor superintendente da ARH – Administração de Recursos Hídricos, [...] informou que órgão, a exemplo do que vem fazendo periodicamente, procederá em breve à análise em alguns pontos do rio Tibagi para averiguar o índice de poluição ali existente, já que aquele rio recebe quase diariamente diversos produtos químicos altamente tóxicos que são lançados pela Iparse – Indústrias Reunidas Paranaenses, de Jataizinho, além de resíduos do Frigorífico Tibagi e da fábrica de papel Klabin, de Telêmaco Borba.¹¹⁵

Desde então, um número maior matérias sobre a poluição dos recursos hídricos de Londrina e região começou a tomar conta das páginas dos jornais, informando a população de Londrina da situação do rio Tibagi e de outros mananciais. Em seus textos, os articulistas denunciavam as prováveis causas da poluição, os resultados das pesquisas desenvolvidas pelos institutos do Estado, a visão dos moradores em relação à degradação dos mananciais e, especialmente, as ações da primeira associação ambientalista de Londrina, a APPEMMA. Selecionamos quatro reportagens que mostram claramente a visão de alguns setores da população, a imprensa e os órgãos ambientais tinham em relação aos recursos hídricos da cidade, bem como o interesse desses órgãos e da imprensa de denunciar e acompanhar as questões ambientais do município, conforme nos mostra a imagem 5 e as seguintes.

¹¹³ “A denúncia sobre o poço”. **Folha de Londrina**, Londrina, 24/3/1978, p.2.

¹¹⁴ Administração de Recursos Hídricos – ARH com a aprovação do Decreto Estadual no 5956, de 06 de dezembro de 1978, passou a denominar-se SUREHMA – Superintendência dos Recursos Hídricos e Meio Ambiente. Em 1992, houve a sua fusão com o Instituto de Terras Cartografia e Florestas – ITCF, dando origem ao atual Instituto Ambiental do Paraná – IAP, hoje vinculado à Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos – SEMA.

¹¹⁵ “ARH procederá análise no rio Tibagi e acha “seríssimo” o problema do Igapó”. **Folha de Londrina**, Londrina, 25/11/1978, p.5.

Figura 5 - “Os peixes não sabem”.



Fonte: **Folha de Londrina**, Londrina, 18/05/1979, p.1. Acervo: Centro de Documentação e Pesquisa Histórica - CDPH – Departamento de História/Universidade Estadual de Londrina.

Foto: Gilmar Arruda.

Figura 6 - “Surehna autuou a Nortox pela poluição do Caviúna”



Fonte: Folha de Londrina, Londrina, 16/02/1979, p.7. Acervo: Centro de Documentação e Pesquisa Histórica - CDPH - Departamento de História/Universidade Estadual de Londrina.

Foto: Gilmar Arruda.

Observe que nessas imagens, os textos estão acompanhados de fotos de peixes mortos boiando, imagens que, segundo Gilmar Arruda, contribuíam para “[...] a ampliação da percepção da vulnerabilidade da natureza e da poluição provocada pelos humanos”¹¹⁶ e deste modo, com a emergência da era da ecologia em Londrina, assunto que será melhor trabalhado no segundo capítulo da pesquisa.¹¹⁷ As matérias selecionadas traziam informações, principalmente, a respeito das fontes poluidoras dos cursos d’água e das medidas tomadas pelos órgãos ambientais do estado para amenizar a situação. Assim, neste momento de pesquisas e denúncias a respeito das fontes poluidoras, os órgãos ambientais constataram que os agrotóxicos também eram responsáveis pela poluição dos rios. Deste modo, a Superintendência de Recursos Hídricos e Meio Ambiente do Paraná - SUREHMA começou a investigar também as consequências dos efeitos dos agrotóxicos para o meio ambiente e para a população, questão que já estava sendo avaliada pelo engenheiro agrônomo Marco Antonio Castanheira, o fundador da primeira associação ambientalista, a APPEMMA.¹¹⁸

Marco Antonio Castanheira e o engenheiro civil Nelson Amanthea são dois dos personagens centrais na questão ambiental de Londrina nos anos 70 e 80. Deste modo, conhecer um pouco da história de vida deles é fundamental para entender melhor as discussões sobre o abastecimento de água em Londrina e assim, identificar as percepções construídas pela a população, ambientalistas e as autoridades públicas sobre o rio Tibagi.

Nascido na cidade de Paulo de Farias, norte do Estado de São Paulo, Marco Antonio Castanheira formou-se em agronomia na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, em Piracicaba, em 1972, onde iniciou a sua aproximação com o ambientalismo. Depois de formado, mudou-se para o Paraná tendo trabalhado inicialmente no Banco do Brasil como avaliador, período no qual viajou diversas vezes por vários municípios próximos de Londrina. Essas viagens teriam ampliado sua sensibilidade em relação ao problema da erosão e das consequências do uso dos agrotóxicos na Bacia do Rio Tibagi¹¹⁹. Em 1975,

¹¹⁶ ARRUDA, Gilmar. Modernização conservadora da agricultura: poluição de água em Londrina (1978-1990). XXVI SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA – ANPUH. 2011, São Paulo, *Anais...* São Paulo: USP, 2011, p.11.

¹¹⁷ A “era da ecologia” é um termo criado pela mídia americana nos anos de 1970 para descrever a grande comoção ecológica que tomava conta do país naquele período. Sobre a “era da ecologia” ver: WORSTER, Donald. *Nature’s economy: a history of ecological ideas*. 2ª ed. New York: Cambridge University Press, 1996, ARRUDA, G., SILVA, A. L. V., BIASETTO, E. Paisagens do medo: a expansão do ideário ecologista na cidade de Londrina-PR (1970-1990). *Espaço Plural*, v.12, p.49 - 62, 2011.

¹¹⁸ “Surehma pesquisa ações dos pesticidas no meio ambiente”. *Folha de Londrina*, Londrina, 24/02/1979, p.5; “Castanheira: Sou contra o Projeto Tibagi”. *Folha de Londrina*, Londrina, 19/05/1983, p.5.

¹¹⁹ Como já mencionado, após a década de 1960 a cidade de Londrina sofreu transformações no seu setor agropecuário, em virtude da política de racionalização da cafeicultura no país, com isso um novo padrão de

ingressou no Instituto Agrônomo do Paraná - IAPAR saindo no início da década de 1980 para fundar a Cooperativa do Vale do Tibagi - VALCOP, atividade em que conheceu mais profundamente os problemas ambientais do rio Tibagi, principalmente a poluição do rio por agrotóxicos e por produtos químicos lançados pelas as empresas.

Conhecia o rio Tibagi, conhecia pela minha própria atividade profissional. A cooperativa (VALCOOP) abrangia 09 municípios, todos lindeiros ao rio [...]. Então a questão do Tibagi, a gente começou a levantar muito antes da questão da água para Londrina, com o problema da Klabin [...] O primeiro problema do rio Tibagi, antes da questão da água, já conhecido e denunciado era o problema da Fábrica de Papel e Celulose Klabin, o da lixívia negra.¹²⁰

Observe neste depoimento que Marco Antonio Castanheira reforçava seus argumentos em relação à poluição do rio Tibagi, com base em sua formação e experiência prática, construindo assim a sua visão de que o rio estava poluído. Enquanto que para as autoridades públicas municipais o rio Tibagi era visto, principalmente como um recurso natural importante para resolver a escassez de água na cidade de Londrina e região.

De 1975 a 1977 atuou na Associação dos Engenheiros Agrônomos, sendo suas atividades relacionadas com a degradação do solo e da contaminação do rio Tibagi pelos agrotóxicos.

A Associação começou a mostrar isto para a população, a questão dos venenos agrícolas, da erosão e de muitas outras coisas desta natureza. As outras entidades da comunidade começaram a se sensibilizar. A Sociedade Rural, que é uma sociedade, vamos dizer assim, vestuta tradicional, também se sensibilizou. Na época o seu presidente era o Antonio Fernandes Sobrinho, que tinha uma mente aberta, um cidadão avançado. A Sociedade Rural se sensibilizou. O Rotary Club, a Associação Comercial também começou a me ouvir, a me dar espaço.¹²¹

Nota-se que sua atuação na associação contribuiu para sensibilizar outras entidades como a Sociedade Rural, o Rotary Club e a Associação Comercial de Londrina. Deste modo, ao ganhar espaço para discutir o processo de degradação ambiental decorrente do uso de agrotóxico, Castanheira decidiu junto com membros de outras entidades, fundar uma associação com o objetivo de mobilizar não só setores diretamente envolvidos com a questão dos agrotóxicos, mas toda a população de Londrina. Assim, em 1978 surge a Associação Paranaense de Proteção e Melhoria do Meio Ambiente – APPEMMA, a primeira associação ambientalista de Londrina, sendo Marco Antonio Castanheira, o seu primeiro

agricultura tecnificada foi implantado, gerando maior degradação ambiental com o uso intenso de agrotóxicos e a erosão do solo com um número maior de áreas desmatadas.

¹²⁰ CASTANHEIRA, Antonio Castanheira. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, fevereiro 2011, Londrina.

¹²¹ Idem.

presidente. Essas são algumas evidências de que a era da ecologia estava emergindo na cidade de Londrina.

Nascido na cidade de Taquari, Estado de São Paulo, Nelson Amanthea formou-se em engenharia civil na Universidade Estadual de São Paulo -USP. Depois de formado mudou-se para Londrina, em 1978, onde começou a trabalhar na Universidade Estadual de Londrina. Segundo Nelson Amanthea seu interesse pelas águas subterrâneas iniciou quando ainda era criança ao testemunhar a perfuração de um poço artesiano perto de sua casa.

Aquilo foi importante para mim, chegou a ser publicado no jornal de Catanduva, aquela água que veio lá das profundezas e tal. Talvez isso tenha despertado em mim um maior interesse e quando eu estava estudando engenharia fiz um projeto de abastecimento de uma cidade através de água subterrânea.¹²²

Ao chegar a Londrina, tomou conhecimento da perfuração do poço na região para a captação das águas do Aquífero Guarani, deste modo, procurou saber mais sobre o assunto conhecendo então Marco A. Castanheira.

Foi ai então que eu conheci o Marco Antonio Castanheira, [...], passei também a acompanhar o trabalho dele que estava caminhando neste sentido. Só que o Marco Castanheira, ele tinha um conhecimento muito grande do rio Tibagi, da poluição como um todo. E ele falava do Aquífero Botucatu, mas ele não tinha muito conhecimento sobre isso. Então em paralelo eu fui fazendo pesquisa, cheguei até o geólogo responsável pela a perfuração do primeiro poço, que havia sido abandonado, tive acesso ao relatório técnico do Banco Nacional de Habitação que financiou aquele poço, que mostrava a viabilidade de aproveitamento do aquífero abastecimento apesar do elevado teor de flúor.¹²³

A relação estabelecida entre os conhecimentos de Marco A. Castanheira quanto à poluição do rio Tibagi e a de Nelson Amanthea sobre a viabilidade da utilização das águas subterrâneas do Aquífero Guarani, ao serem constantemente divulgadas pela a imprensa local, contribuíram com a formação de uma percepção da população sobre o rio, bem como com o surgimento de várias manifestações em oposição ao Projeto Tibagi.

A Folha de Londrina vinha desde o final da década de 1970 registrando especialmente as opiniões Marco A. Castanheira, o presidente da APPEMMA, a respeito da qualidade da água do rio Tibagi e suas consequências para consumo humano. Constatamos que foram várias as entrevistas, declarações e cartas do ambientalista publicadas pelo jornal,

¹²² AMANTHEA, Nelson. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, janeiro de 2009, Londrina.

¹²³ Idem.

como podemos observar¹²⁴. Em matéria do mês de agosto de 1982, que ocupou a página inteira do jornal, a Folha de Londrina divulgou uma entrevista com Marco A. Castanheira, na qual foram debatidos os argumentos do diretor-técnico da SANEPAR, Carlos Afonso Teixeira, e informava sobre os índices toleráveis de contaminação por pesticidas permitidos pela a Organização Mundial de Saúde e as consequências do uso de agrotóxicos para a saúde humana.

Castanheira rebateu também o argumento de Teixeira de que técnicos do BNH e da Organização Mundial de Saúde já deram pareceres favoráveis à utilização dessa água. “Mesmo que tenha feito, isto não legitima a atitude [...]”.

No Paraná, esses venenos estão nas águas tratadas da Sanepar, dentro dos parâmetros da OMS, mas em nível de alerta. E com uma deficiência. [...].

No caso dos organismos humanos, esses venenos passam pelo fígado, acumulam-se nas gorduras e alteram as resistências naturais do organismo [...]. Mas causam problemas muito maiores, como os graves problemas hepáticos e vários tipos de câncer.¹²⁵

Além disso, Marco A. Castanheira comentava também sobre as possibilidades ou não do tratamento de águas poluídas por organoclorados. E com um mapa em mãos, argumentava sobre as fontes de poluição do rio Tibagi com base em seus conhecimentos adquiridos ao longo da carreira profissional, razão pela qual insistia em denunciar a qualidade das águas do Tibagi.

Segundo ele, o único modo de aproveitar corretamente um manancial de superfície, hoje em dia, é o de despoluí-lo. E isto implica, conforme explicou, em realizar o tratamento dos esgotos, dos afluentes industriais; de que exista uma agricultura racional, sem veneno, matas ciliares e solo conservado. “O que demandaria mais de 10 anos, sendo bastante razoável. [...]”.

Castanheira acentuou que sua insistência sobre a péssima qualidade da água do rio Tibagi não é gratuita. Com o mapa do Paraná diante de si, onde a bacia do rio Tibagi esta contornada, o agrônomo vai mostrando onde está fundamentada a sua opinião. Ele mostra que o primeiro grande foco de poluição desse rio é a região de Ponta Grossa.¹²⁶

Em todo o texto, o articulista do jornal sempre se refere a Marco A. Castanheira como agrônomo ou técnico, com intuito de dar maior credibilidade às informações. Em vários momentos das discussões sobre o problema do abastecimento de água

¹²⁴ Essas são algumas das reportagens que trazem as opiniões de Castanheira: “APPEMMA questiona a Sanepar sobre o aquífero”. **Folha de Londrina**, Londrina, 03/08/1982, p.5; “Castanheira insiste na suspensão da licitação”. **Folha de Londrina**, Londrina, 30/11/1982, p.5; “Carta: Aquífero e o Tibagi”. **Folha de Londrina**, Londrina, 23/12/1982, p.2; “Projeto Tibagi: Castanheira contesta posição do prefeito”. **Folha de Londrina**, Londrina, 15/05/1983, p.6; “Castanheira: Sou contra o Projeto Tibagi”. **Folha de Londrina**, Londrina, 19/05/1983, p.5; “Carta: E a água?”. “Castanheira: Sou contra o Projeto Tibagi”. **Folha de Londrina**, Londrina, 25/05/1983, p.5.

¹²⁵ “APPEMMA questiona a Sanepar sobre o aquífero”. **Folha de Londrina**, Londrina, 03/08/1982, p.5.

¹²⁶ “Idem.

na cidade era citada à necessidade de despoluir a bacia do rio Tibagi, mas devido a sua longa extensão e as várias formas como o rio era utilizado pela população, especialistas estimavam que a recuperação do manancial levasse anos e por isso a alternativa Tibagi não era a mais viável naquele momento. Embora o Sistema Tibagi tenha sido inaugurado em 1991, um novo Projeto Tibagi, agora visando à preservação e recuperação de toda a bacia do rio começou a ser desenvolvido no último ano da década de 1980 sendo concluído no ano 2000. A história desse outro Projeto Tibagi será melhor explorada no segundo capítulo desta pesquisa.

Em outra matéria esta do dia 15 maio de 1983, as opiniões do presidente da APPEMMA são novamente divulgadas pela imprensa. Nesta matéria o ambientalista questionava o prefeito de Londrina, Wilson Moreira, por ter apoiado a captação das águas do rio Tibagi para resolver a falta de água na região:

É temerário defender a implantação de um projeto que envolve o custo extraordinário, calcado em cima de hipóteses e incertezas, e com isso colocar em jogo a saúde da população. A afirmação é do agrônomo Marco Antônio Castanheira [...], feito ontem em tom de contestação as colocações do prefeito Wilson Moreira, que sexta-feira, contrariando toda a expectativa da comunidade e inclusive seu próprio posicionamento anterior, defendeu o início imediato de execução da primeira etapa do Projeto Tibagi [...]. Castanheira tem uma certeza: “A qualidade da água do Tibagi é muito mais incerta do que a do Botucatu”. Mesmo por que – assegurou – as águas subterrâneas oferecem maior segurança que os mananciais de superfície, sempre sujeitos a desastres ecológicos, [...].¹²⁷

Nota-se que Marco A. Castanheira defende a captação das águas subterrâneas em contraposição a posição do prefeito, utilizando como principal argumento a qualidade das águas dos dois mananciais.

A atenção dada pela imprensa acerca das opiniões do presidente da APPEMMA também pode ser constatada com a publicação de várias cartas escritas pelo agrônomo. Em uma matéria do dia 23 fevereiro de 1982, Marco A. Castanheira contesta a posição de um leitor do jornal que escreve a favor da captação das águas do Tibagi por achar as manifestações a favor do aquífero meras “simpatias” e “impulsos” para experimentar a água do “misterioso” reservatório subterrâneo. Marco A. Castanheira, ao longo da carta, procurou esclarecer as razões pelas quais grupos de pessoas defendiam o abastecimento de água do aquífero, colocando todo seu conhecimento acerca da qualidade das águas do Tibagi.¹²⁸.

¹²⁷ “Castanheira questiona posição do prefeito”. **Folha de Londrina**, Londrina, 15/05/1983, p.6.

¹²⁸ “Cartas dos leitores: Aquífero e Tibagi”. **Folha de Londrina**, Londrina, 23/2/1982, p.2.

A utilização do jornal do ponto de vista do presidente da APPEMMA pode ser observada também com o fragmento do editorial do jornal do dia 1 dez. de 1982, já mencionado anteriormente.

No momento em que se discute a suspensão da concorrência para o Projeto Tibagi, principalmente face às queixas de empresas locais de que não podem participar da obra nos termos que foi proposto, o agrônomo, Marco Antonio Castanheira, em carta-aberta, apresenta interessantes e ponderáveis colocações voltando a questionar sobre o aproveitamento das águas do aquífero Botucatu. É muito oportuna a colocação daquele técnico, que traz de volta um tema até agora não suficientemente esclarecido, qual seja, o dos motivos que levaram aparentemente abandono do projeto “Botucatu” para dar lugar ao “Tibagi”.

[...].

Há muitas outras ponderações importantes na referida carta-aberta. Cita-se ali que a água disponível no aquífero pode abastecer durante um ano 270 bilhões de pessoas, isto é 70 vezes a população atual da terra. E há um detalhe há constante renovação no aquífero, o que lhe dá condições quase de um reservatório inesgotável. Um reservatório que pode ter água com excesso de flúor, mas que não tem toda a contaminação das águas dos rios que existem hoje, em toda parte.¹²⁹

Nota-se claramente com este texto qual foi à posição do jornal, em relação à polêmica do abastecimento de água na cidade e a concordância de opiniões entre os editores e o ambientalista. Observou-se que, os articulistas do editorial, para mostrar a inviabilidade da captação das águas do rio Tibagi, trazem informações de toda a trajetória do aproveitamento das águas do Aquífero Botucatu, enaltecendo o baixo custo econômico do projeto Botucatu comparado ao projeto Tibagi. Porém, o principal argumento dos editores a respeito da qualidade das águas do aquífero era acerca da poluição do rio Tibagi. Deste modo, os conhecimentos do Marcos Antonio Castanheira fundador da APPEMA, eram fundamentais para explicar à população que as águas poluídas dos rios, sobretudo do rio Tibagi, por agrotóxicos e por outros produtos químicos altamente tóxicos lançados por empresas, não era a melhor opção para resolver o problema da falta de água na cidade, mas sim, as águas “puras” do aquífero.

Deste modo, a concordância e divulgação pela imprensa das opiniões, em especial, do presidente da APPEMMA sobre o rio Tibagi contribuiu para que a população construísse uma imagem do rio. Percepção essa que pode ser verificada por meio das cartas de leitores publicadas pela imprensa. Em 18 de dez. 1982, a Folha de Londrina publicou uma carta produzida por alguns leitores do jornal que se declaravam como mães de família, médicos, advogados, estudantes, vereadores e etc. A carta era dirigida ao governador do Estado, José Hosken de Novaes. O texto expõe claramente a preocupação da comunidade com

¹²⁹ “A água em debate”. **Folha de Londrina**, Londrina, 1/12/ 1982, p.2.

a falta de água, principalmente com a solução que o governo poderia optar. Os leitores deixavam claro que eles conheciam por meio do noticiário regional que existiam duas opções para abastecer a cidade, uma “[...] captar água do rio Tibagi, um dos rios mais poluídos do Paraná [...]”, e a outra opção “[...] que vigorosamente vinha sendo defendida por especialistas, é a exploração do aquífero Botucatu, manancial incontaminável, que poderá nos fornecer água por centenas de anos”¹³⁰. Em outra parte do texto falam sobre as opiniões de associações, políticos, agrônomos e ecologistas acerca do projeto de captação das águas do Tibagi, bem como, do valor exorbitante para o desenvolvimento do projeto.

Sr. Governador:

Dirigimo-nos respeitosamente a v. exa. através da FOLHA DE LONDRINA, no sentido de expor graves preocupações da comunidade, diante de uma de suas necessidades essenciais: a água [...].

O Projeto Tibagi, com todos os inconvenientes apontados, além de mais caro, forneceria uma água de qualidade duvidosa, tratado as custos dispendiosos; é um projeto já contestado por dezenas de associações de utilidade pública, políticos, agrônomos e ecologistas.

[...]. Exmo Sr. Governador: diante do exposto, apelamos para sua consciência, certos de que sua decisão será tomada de acordo com as reais e vitais necessidades da população, com cautela, discernimento e grandeza, com que tem caracterizado o período de seu governo. Muito Obrigado.¹³¹

Observe que os argumentos utilizados pelos leitores são os mesmos publicados em outras matérias do jornal, defendidas principalmente pelo Marco A. Castanheira. Ao fim da carta, com tom de apelo, pedem que o governador decida com cautela, discernimento e grandeza, o futuro do abastecimento de água na região, isso mostra o quanto à população de Londrina estava preocupada em ter que matar a sede com as águas do Tibagi.

Em outra carta do mês de junho de 1983, em defesa das águas do aquífero, uma moradora de Londrina descreve o seu apoio à luta do agrônomo Marco A. Castanheira. Para a autora, o agrônomo representa a maioria dos londrinenses por defender água pura para a população e não as águas contaminadas do rio.¹³² No mesmo ano outra carta em defesa do aquífero, novamente a poluição do Tibagi é o principal argumento. Nesta carta o autor critica o prefeito de Londrina por ter apoiado o Projeto Tibagi alegando a possibilidade de despoluição de toda a bacia.

¹³⁰ “Água: Tibagi e Botucatu”. **Folha de Londrina**, Londrina, 18/12/1982, p.2

¹³¹ *Idem*.

¹³² “Água pura”. **Folha de Londrina**, Londrina, 09/06/1983, p.2.

Ora. O Sr Prefeito sugere controlar a poluição em toda a bacia do Tibagi. Pensem em quanto tempo Londrina levou para despoluir (parcialmente o Lago Igapó); porque cidades como Apucarana, Rolândia e outras não conseguem despoluir os rios que as abastece. Esses exemplos são de pequenos mananciais, poucas fábricas estão envolvidas. Agora, o que dizer da bacia do Tibagi, que agrega milhões de pessoas, que cruza áreas de agricultura intensa, que envolve inúmeras cidades?¹³³

Constatamos que a imagem de um rio poluído e venenoso já estava difundida entre a população no início da década de 1980, contribuindo mais tarde com a formação de movimentos contra o Projeto Tibagi, bem como a favor da preservação e recuperação do rio. Momento em que é possível observar a circulação do ideário da era da ecologia em Londrina.

Importante lembrar que as manifestações contra o Projeto Tibagi não ficaram restritas ao município de Londrina, uma vez que o projeto visava atender também várias outras cidades próximas. Em dezembro de 1982 os habitantes de Cambé, cidade vizinha de Londrina também se manifestaram contra a captação das águas do Tibagi. A matéria ocupou a página inteira do jornal com um título de letras grandes “Cambé não quer água do Tibagi”, os habitantes do município deixaram bem claro sua posição em relação à captação das águas do rio Tibagi.

¹³³ “Aquífero”. **Folha de Londrina**, Londrina, 20/05/1983, p.2.

Figura 7 - “Cambé não quer água do Tibagi”



Fonte: **Folha de Londrina**, Londrina, 03/12/1982, p.7. Acervo: Centro de Documentação e Pesquisa Histórica - CDPH – Departamento de História/Universidade Estadual de Londrina.

Foto: Gilmar Arruda.

Durante a manifestação foram recolhidas assinaturas dos moradores contra o Projeto Tibagi. Segundo a imprensa, em três dias, cerca de 600 assinaturas já haviam sido colhidas. A reportagem também informava que estudos realizados por especialistas garantiam que os habitantes tinham “sob os pés um verdadeiro mar de água cristalina, capaz de suprir a região por milhares de anos” não sendo necessário, então, consumir as águas poluídas do Tibagi.

No ano de 1982, a polêmica do abastecimento de água em Londrina tornou-se ainda maior, pois segundo Marco A. Castanheira, os empreiteiros locais foram impossibilitados de participar do processo de licitação em virtude das restrições técnicas

presentes no edital. Com isso, o movimento dos empreiteiros juntou-se a APPEMMA, ao Sindicato dos Engenheiros de Londrina - SENGE-LD e a outras entidades com o objetivo de interromper o processo licitatório. As entidades protestavam principalmente, em relação à qualidade da água do rio Tibagi e aos aspectos técnicos e econômicos que levaram a escolha do Projeto Tibagi. A pressão da população, junto ao interesse de empresários e ambientalistas fez com que o governo interrompesse o processo de licitação.¹³⁴ Importante lembrar, que neste período o país estava em processo de redemocratização com a volta da eleição para os governos estaduais. É neste contexto, que a sociedade organizada de Londrina e Cambé criou a Comissão Comunitária¹³⁵ com intuito de discutir e definir junto ao governo do Estado o melhor sistema de abastecimento de água para a região. A Comissão era composta por sindicalistas, empreiteiros, ambientalistas, vereadores e outros, tendo o engenheiro civil Nelson Amanthea como coordenador Técnico. Porém, como todo o processo da comissão foi conduzido pelo novo prefeito eleito, em 1982, Wilson Rodrigues Moreira, a Comissão Comunitária, segundo Nelson Amanthea, tornou-se uma fachada para desviar a atenção da população e assim, iniciar novamente o processo licitatório para a construção do Sistema Tibagi¹³⁶. A matéria do dia 14 de maio de 1983 confirma a opinião do engenheiro, o jornal informava que o prefeito de Londrina decidia defender de vez o início imediato das obras do Tibagi, decisão que gerou polêmica em meio à população, uma vez que o prefeito, dias antes, em uma reunião tinha apoiado o trabalho da “Comissão Comunitária” em estudar a melhor alternativa para o abastecimento de água de Londrina para que só depois, então, fosse definida a melhor alternativa.

O prefeito Wilson Moreira defendeu ontem, o início imediato da execução da primeira etapa do Projeto Tibagi, assumindo, desta forma, posição que se choca frontalmente com aquilo que ficou definido no último sábado, durante a reunião entre os membros da Comissão Comunitária encarregada de estudar a melhor alternativa para o abastecimento de água de Londrina [...]. Ele sintetizou suas opiniões sobre a poluição do rio Tibagi, comentando que o problema da poluição do rio será solucionado com a redução do emprego de defensivos agrícolas [...], entre outros altamente prejudiciais à saúde. Até que o Projeto Tibagi seja concluído, dentro de dois anos e meio, mais ou menos, o problema do emprego excessivo e indiscriminado de defensivos agrícolas poderá estar solucionado acredita. Assim – segundo disse “é preciso que se comece a lutar por isso a partir de hoje”.¹³⁷

¹³⁴ “Venceu o bom senso”. **Jornal do Comércio**, Londrina, 16/2/1983, p.6.

¹³⁵ Também denominada de “Comissão Comunitária de Estudos e Análise dos Sistemas de Abastecimento de Água de Londrina e Cambé”. AMANTHEA, Nelson R. **De volta para o futuro: O Aquífero Guarani como alternativa viável ao desenvolvimento da região de Londrina**. 2004. 287fls. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração – Universidade Estadual de Londrina e Universidade Estadual de Maringá, 2004..

¹³⁶ AMANTHEA, Nelson. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, janeiro de 2009, Londrina.

¹³⁷ “Moreira defende execução da 1ª etapa do Projeto Tibagi”. **Folha de Londrina**, Londrina, 14/05/1985, p.4.

Essa matéria deixa claro que, independente dos estudos realizados pela Comissão Comunitária, o Projeto Tibagi seria escolhido pelo poder público como a alternativa mais viável. Nota-se que a imagem do rio Tibagi poluído era encontrada mesmo entre os que defendiam a utilização de suas águas, como é o caso do prefeito. Porém, para Wilson Moreira, a poluição do rio não era considerada grave, uma vez que esse problema poderia ser resolvido com o processo de despoluição do rio durante a realização das obras de captação das águas do Tibagi, ou seja, em três anos. Esse argumento do prefeito foi muito criticado, principalmente, pelos membros da APPEMMA que com base em suas pesquisas argumentavam que a despoluição do rio era um processo complexo, podendo levar mais de dez anos para alcançar resultados significativos.

Doze dias depois de Wilson Moreira divulgar a sua decisão pelo Projeto Tibagi, o jornal Folha de Londrina publicava uma matéria de página inteira com o título “Vem aí o Pró – Tibagi: mobilização pelo o rio”¹³⁸. O movimento articulado, pelo prefeito e vice – prefeito visava recuperar o rio. O texto jornalístico informava, especialmente, acerca das primeiras reuniões de estruturação do movimento assinada por diversos vereadores, prefeitos e empresários, bem como apresentava o ponto de vista das autoridades do movimento. Para eles, a degradação ambiental era atribuída à falta de uma política ambiental firme que contribuísse com a preservação ambiental, por isso, o movimento buscava a participação das prefeituras, lideranças comunitárias e associações de defesa ambiental. No entanto, para Nelson Amanthea, o movimento seria mais uma estratégia do governo para mudar a percepção da população em relação ao rio.

Outra estratégia articulada por Wilson Moreira foi criar uma expectativa, que estavam sendo feitas ações, ou que seria despoluído o rio Tibagi, porque falar que não estava poluído, ninguém acreditava mais. Aí criaram o Pró-Tibagi. Estrategicamente, ele objetivava criar no imaginário popular, uma legitimação da confiabilidade e da qualidade da água e na sequência poderia ser feito sem problema o Projeto Tibagi, a captação de suas águas para abastecer Londrina.¹³⁹

Nas primeiras reuniões do movimento foi estabelecido um grupo de trabalho para afirmar as diretrizes do Pró-Tibagi, bem como a sua comissão coordenadora, entre os seus integrantes estava Marco A. Castanheira. Além disso, em meio às reuniões ficou evidente que a despoluição do rio levaria bem mais de três anos como afirmava o prefeito de

¹³⁸ “Vem aí o Pró-Tibagi”. **Folha de Londrina**. Londrina, 15/06/1983, p.5.

¹³⁹ AMANTHEA, Nelson. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, janeiro de 2009, Londrina.

Londrina, pois para o chefe regional do Instituto de Terras e Cartografia – ITC, Hélio Dutra, “o cronograma deve prever um período de pelo menos vinte anos”¹⁴⁰

Como já mencionado anteriormente, no mesmo período da elaboração do Pró-Tibagi, funcionava a Comissão Comunitária, coordenada por Nelson Amatheia. Dentre alguns trabalhos realizados por essa comissão foi elaborado o Programa Integrado de Saneamento Básico da Grande Londrina, também conhecido como Prosan-83. Segundo Nelson Amatheia o Programa “[...] era um compromisso formal do Estado do Paraná para com a sociedade organizada [...]”¹⁴¹ e suas principais recomendações foram: não utilizar a captação do Rio Tibagi antes de ser recuperado, a interligação imediata do poço existente com o sistema de abastecimento de água já utilizado e a perfuração de mais poços com intuito de resolver em curto prazo o déficit atual do sistema. Porém, no mesmo ano, em 1983, a Comissão foi encerrada e os compromissos assumidos pelo governo para serem iniciados ainda naquele ano não foram cumpridos.

Nos anos seguintes a Superintendência de Recursos Hídricos e Meio Ambiente do Paraná – SUREHMA realizou diversas pesquisas no rio Tibagi com intuito de verificar, sobretudo, o índice de poluição por agrotóxicos. Acompanhadas pela a imprensa, os resultados das pesquisas sobre o rio foram divulgadas ampliando e materializando a ideia de um rio poluído. Deste modo, o Sindicato dos Engenheiros de Londrina, preocupado com os resultados dos estudos realizados pela a SUREHMA, e com a falta de compromisso do Governo do Estado, encaminhou uma carta endereçada ao governador, exigindo que José Richa realizasse os compromissos assumidos por ele em 1983, presentes no Programa Integrado de Saneamento Básico da Grande Londrina. Esta carta, também enviada aos jornais e para outros segmentos sociais, contribuiu para que mais de 40 entidades de Londrina¹⁴² se unissem em um movimento popular que passou a ser chamado de Pró-Água, tendo então,

¹⁴⁰ “Previsão é de 20 anos para recuperação do rio Tibagi”. **Folha de Londrina**, Londrina, 18/06/1983, p.7.

¹⁴¹ AMANTHEA, Nelson R. **De volta para o futuro: O Aquífero Guarani como alternativa viável ao desenvolvimento da região de Londrina**. 2004. 287fls. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração – Universidade Estadual de Londrina e Universidade Estadual de Maringá, 2004.

¹⁴² Cito algumas das entidades que iniciaram o movimento Pró-Água: Sindicato dos Engenheiros de Londrina; Sindicato dos Médicos; Sindicato dos Enfermeiros do Estado do Paraná; Sindicato dos Bancários de Londrina; Sindicato dos Professores de Londrina; Sindicato dos Trabalhadores Rurais; Sindicato dos Hotéis, Bares, Restaurante e Similares; Sindicato dos Empregados do Comércio; APPEMA - Associação de Proteção e Melhoria do Meio Ambiente de Londrina; ADUEL – Associação de docentes da UEL e outros. A lista completa de entidades foi publicada pelo Jornal oficial dos Sindicatos dos Engenheiros de Londrina. “Pró-água em andamento”. Jornal do Senge, Londrina, ano 1 número 4 dezembro, p.1.

como objetivo principal “[...] de garantir a execução do programa de governo cujas ações haviam sido compromissadas com a sociedade em dezembro de 1983.”¹⁴³

Em dezembro de 1985, o jornal do Sindicato dos Engenheiros de Londrina publicou uma matéria sobre o Pró-Água que ocupou a toda a capa do periódico.

Figura 8 - “Pró-Água” em andamento



Fonte: Jornal do Sindicato dos Engenheiros de Londrina, Londrina, n. 4 dezembro de 1985, p.1. Acervo: Centro de Documentação e Pesquisa Histórica - CDPH – Departamento de História/Universidade Estadual de Londrina.

Foto: Gilmar Arruda.

O texto informava sobre os motivos que levaram a formação do movimento, bem como trazia o nome das entidades envolvidas e das atividades que seriam desenvolvidas para chamar a atenção da sociedade como, por exemplo, a elaboração de uma campanha de conscientização com cartazes, camisetas e adesivos para sensibilizar a comunidade. Além disso, segundo Nelson Amanthea, um dos coordenadores, o movimento buscou ampliar a

¹⁴³ AMANTHEA, Nelson R. **De volta para o futuro: O Aquífero Guarani como alternativa viável ao desenvolvimento da região de Londrina.** 2004. 287fls. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração – Universidade Estadual de Londrina e Universidade Estadual de Maringá, 2004.

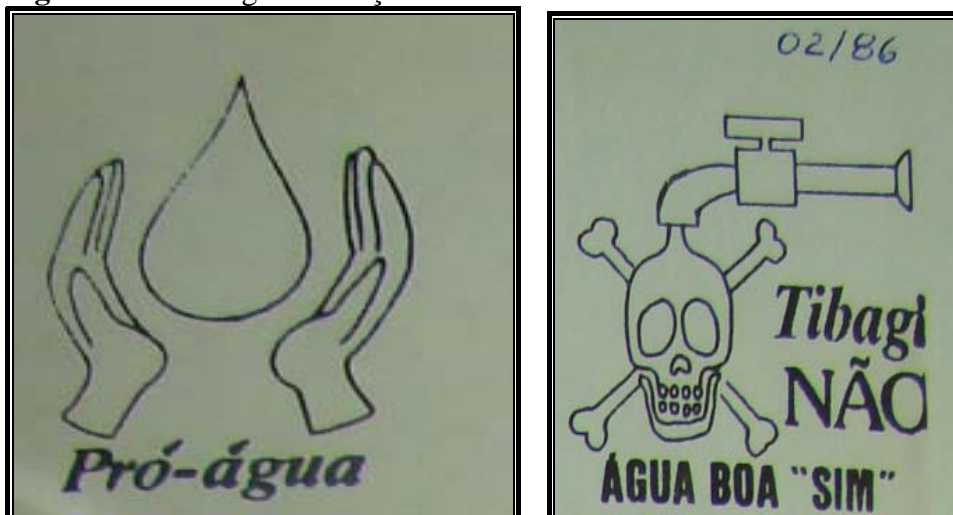
imagem do rio Tibagi como poluído, o que já fazia parte no imaginário da população, como estratégia para fortalecer o movimento.

O Pró-Água teve desdobramento, a gente fez palestras, saímos na imprensa todo dia com novidade, aí vem à questão da paisagem do medo como estratégia consciente. Eu particularmente, como fui um dos coordenadores do movimento, segurei o tempo todo as entidades, a pressão era muito forte, no sentido de criar terror, um pânico na população sem ter alternativa. [...]. Nós não poderíamos sair aterrorizando a população, sem fundamentos fortes. Nós tínhamos elementos, mas não tínhamos prova cabal documentada. Ai nós tomamos conhecimento do material impresso pela SURHEMA em 1985 que mostrava a presença de venenos organoclorados em todos os rios do Paraná, inclusive na água tratada, e também no Tibagi. [...].¹⁴⁴

Nota-se que, inicialmente, Nelson Amanthea não concordava com a ideia de deixar a população ainda mais aterrorizada com as consequências da ingestão das águas do Tibagi, somente após ter acesso a dados oficiais dos resultados da pesquisa realizada pela SURHEMA que o engenheiro concordou com incorporação e ampliação da imagem do rio Tibagi como poluído, uma vez que os resultados comprovavam a presença dos agrotóxicos e outros venenos no rio.¹⁴⁵

Uma das formas utilizadas pelo movimento Pró-Água para contribuir com a circulação da representação da poluição em relação às águas do Tibagi foi à criação de logotipos, como podemos observar abaixo.

Figura 9 - “Pró-Água” avança”



Fonte: *Jornal do Sindicato dos Engenheiros de Londrina*, Londrina, n. 5 março de 1986, p.1. Acervo: Centro de Documentação e Pesquisa Histórica - CDPH – Departamento de História/Universidade Estadual de Londrina.

Foto: Gilmar Arruda.

¹⁴⁴ AMANTHEA, Nelson. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, janeiro de 2009, Londrina.

¹⁴⁵ Idem.

Os logotipos apareciam nos panfletos, nos jornais de algumas entidades e nos documentos produzidos pelo movimento, as suas mensagens eram simples e diretas. A imagem da esquerda que tem o desenho de uma gota d'água protegida pelas mãos é o símbolo que o movimento escolheu para representar as boas intenções do movimento. Junto a essa figura era colocado o outro logotipo que representava as águas poluídas do Tibagi, a gota d'água na forma de caveira saindo da torneira mostra claramente a visão que os participantes do movimento tinham sobre o rio, um grande manancial de veneno. Além dos logotipos, Nelson Amanthea chegou a criar uma letra de música que associava as águas do Tibagi também aos venenos.

Tem muita grana rolando
 Junto com o veneno
 tem tem tem
 Nas águas do Tibagi
 Tem muita grana rolando
 Junto com o veneno
 tem tem tem
 Nas águas do Tibagi
 E tem água boa correndo
 Debaixo da terra
 tem tem tem
 a água do Botucatu
 Mas logo logo
 Vem a parte que nos cabe
 Doses diárias de veneno
 que têm até garantia
 Que não matam de uma vez
 Oh minha gente vamos lá
 Digam porque não aproveitar
 o Botucatu e o Serra Geral!
 Tem muita grana rolando
 Junto com o veneno
 tem tem tem
 Nas águas do Tibagi
 Tibagi, não! Tibagi, não!
 Tibagi, não! Tibagi, não!
 Água boa pro povo é o que interessa!
 Tibagi, não! Tibagi, não!
 Água boa pro povo é o que interessa!
 Tibagi, não! Tibagi, não!
 Tibagi, não! Tibagi, não!¹⁴⁶

¹⁴⁶ Fonte: Coleção Nelson Amanthea. Centro de Documentação e Pesquisa Histórica - CDPH – Departamento de História/Universidade Estadual de Londrina. Disponível também em: <<http://www.2.uel.br/projetos/aquiferoguarani/>>. Acesso em: 3 set. 2013.

Como lembra Nelson Amanthea, a música chegou a ser gravada e veiculada nas rádios locais e visava contribuir com a disseminação da imagem do rio poluído e com isso ampliar o movimento contra a captação das águas do rio Tibagi. Porém, no ano seguinte ao seu surgimento, em 1986 o movimento se encerrou. Segundo Amanthea os principais fatores foram à ausência de recursos, do trabalho voluntariado e a dificuldade de ficar o tempo todo envolvido com a questão da água.¹⁴⁷ Um ano após o encerramento do movimento as obras do Projeto Tibagi começaram, tendo sido o complexo inaugurado oficialmente em dezembro de 1991 pelo Governo de Roberto Requião.

Embora os ambientalistas não tenham conseguido impedir a captação das águas do rio Tibagi para o abastecimento de água de Londrina, suas lutas contribuíram com a formação e a ampliação da consciência ambiental da cidade, bem como com o surgimento de outras perspectivas sobre o rio. Um olhar que vai ganhar novos contornos nas décadas seguintes com as pesquisas desenvolvidas por cientistas nos anos de 1990, com o objetivo de estudar o rio para recuperá-lo. Deste modo, o nosso objetivo no capítulo seguinte é investigar os fatores que deram origem e encerramento do Projeto “Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi”.

¹⁴⁷ AMANTHEA, Nelson. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, janeiro de 2009, Londrina.

CAPÍTULO 3

A UEL E O RIO TIBAGI: O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO TIBAGI NO CONTEXTO DA "ERA DA ECOLOGIA"

Constatamos no capítulo anterior que a discussão que diz respeito ao problema do abastecimento de água na cidade de Londrina, iniciada nos anos finais de 1970, influenciou as questões ambientais no município durante toda a década de 1980 e 1990. Durante as discussões sobre a poluição do rio e da captação de suas águas, várias vezes eram colocadas, tanto pelos ambientalistas quanto pelo poder público, a necessidade de se iniciar um projeto de despoluição do rio. No entanto, um projeto com esse objetivo só veio a ser realizado no final da década de 1980, motivado por interesses políticos, econômicos e científicos. Esse projeto, que ficou conhecido também como Projeto Tibagi, contribuiu para a formação de novas percepções sobre o rio, tanto para os cientistas como para outros setores.

O Projeto Tibagi, “Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi”, foi desenvolvido na Universidade Estadual de Londrina entre os anos de 1989 a 2000, tendo a participação de vários departamentos, dessa universidade, principalmente os da Biologia Geral. O Projeto teve, durante a sua existência três coordenadores: os professores Moacyr Eurípedes Medri; Francisco Striquer Soares e Luiz dos Anjos. Com as pesquisas no Tibagi, dezenas de artigos, dissertações e teses foram realizadas, bem como a publicação de diversos livros. Envolveram-se na organização do Projeto a UEL, o Consórcio Intermunicipal do Rio Tibagi - COPATI¹⁴⁸ e a Indústria Klabin de Papel e Celulose¹⁴⁹. Entre os objetivos do Projeto estavam: realizar a recuperação e preservação ambiental de toda a bacia do Tibagi. Constatou-se que as origens do Projeto estavam associadas às discussões acerca da captação das águas do rio Tibagi no final da década de 1970, bem como das denúncias e ações de órgãos e associações ambientalistas no decorrer da década de 1980 que, por sua vez, também se

¹⁴⁸ O COPATI- Consórcio de Municípios do Rio Tibagi é uma organização não-governamental sem fins lucrativos, criado em setembro de 1989, por meio da junção de vários municípios banhados pela bacia do Rio Tibagi. O Consórcio nasceu com o objetivo de atuar em relação à preservação e à recuperação da Bacia do Rio Tibagi. Hoje é financiado por 33 municípios localizados dentro da bacia do Rio Tibagi e por 15 empresas privadas; o consórcio também recebe apoio de associações de municípios e instituições públicas, como universidades. COPATI. Disponível em: < <http://www.copati.org.br/default/default.asp>>. Acesso em: 3 mar. 2013.

¹⁴⁹ Em 1934, a Empresa de Celulose Klabin adquiriu, no município de Tibagi, no interior do Paraná, a Fazenda Monte Alegre, localizada inicialmente no município de Tibagi no Estado do Paraná, com objetivo de instalar uma fábrica para produzir papel. Em 1963, foi criado o município de Telêmaco Borba. Ver: GONÇALVES, Nilva Giane Trajano. Klabin independência do papel a sombra dos pinheiros. Monografia (Especialização em história) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 1995; Ver também em: <http://www.klabin.com.br>>. Acesso em: 3 mar. 2013.

estenderam e intensificaram durante a década de 1990. Deste modo, o Projeto Tibagi é fruto também do seu contexto, o da era da ecologia.

O material utilizado como fonte documental para o desenvolvimento desta parte da pesquisa consiste, principalmente, nos depoimentos dos cientistas envolvidos no Projeto Tibagi¹⁵⁰; em reportagens do Jornal Notícia, da Universidade Estadual de Londrina do período de 1989 a 2000¹⁵¹ e de relatórios financeiros e técnico-científicos do próprio projeto¹⁵².

Em relação à fonte oral ao analisarmos os depoimentos procuramos utilizar principalmente o texto transcrito, em virtude da facilidade de manuseio do documento e também devido aos detalhes que poderiam ser observados no documento. Recorrendo, então ao áudio, somente quando necessário à observação das características oral da fonte.

Em relação a subjetividades presentes na fonte oral, considero oportuno destacar a fala de Dante Marcelo C. Gallian, “[...] o valor da memória não está naquilo que o narrador possa esclarecer, informar [...], mas antes naquilo que ele pode transmitir como experiência vivida e revivida, como realidade subjetiva e única, como sabedoria, como a aura”.¹⁵³ Seguindo a ideia do autor, ao analisarmos a fonte oral não levamos somente em consideração as informações referentes ao objeto de pesquisa, mas também, buscamos entender os motivos que teriam levado estas testemunhas a construir as suas memórias de determinada maneira.¹⁵⁴ Além disto, cotejamos os depoimentos com as fontes escritas, ou seja, com as reportagens do Jornal Notícia da Universidade Estadual de Londrina e com os Relatórios Financeiros e Técnico-Científicos produzidos no decorrer do desenvolvimento do Projeto Tibagi.

¹⁵⁰ Foram entrevistados, no período de 2010 a 2012, seis cientistas envolvidos no Projeto Tibagi. Os professores Moacyr Medri, Francisco Striquer Soares, Luis dos Anjos, Sirlei Terezinha Bennemann, Angela M. Louzada Veregui e José Antonio Pimenta.

¹⁵¹ Durante o desenvolvimento do Projeto Tibagi o Jornal Notícia da UEL registrou todas as suas fases. As reportagens trazem principalmente informações sobre as realizações do Projeto e dos seus financiadores, pois o seu objetivo era mostrar tanto para a comunidade acadêmica como para o restante da população de Londrina e região o importante papel da universidade no desenvolvimento deste Projeto. Deste modo, podemos concluir que a universidade, assim como, o Copati também tinha interesse de divulgar as suas realizações para a sociedade. Foram coletadas reportagens do Jornal Notícia da Universidade de Londrina, do período de 1989 a 2000, sobre o Projeto Tibagi. O Jornal Notícia da UEL foi fundado e funciona desde 1979, com objetivo de divulgar as realizações da universidade para a comunidade acadêmica. Hoje, o jornal possui uma tiragem de 5.000 exemplares, ficando a responsável a Coordenadoria de Comunicação Social.

¹⁵² Durante o desenvolvimento do Projeto Tibagi foram produzidos pelos cientistas e técnicos da UEL quatro Relatórios Técnico-Científicos e, provavelmente, mais de dez Relatórios Financeiros. Este material foi emprestado pelo COPATI para o Projeto “História Ambiental do Rio Tibagi” para ser digitalizado e analisado.

¹⁵³ GALLIAN, D. M. C. “O historiador como inquisidor ou como antropólogo? Um questionamento para os historiadores orais”. **Revista de História**, São Paulo, n. 125-126, p.93-103, ago. 91 a jul. 92, p.100.

¹⁵⁴ SANTHIAGO, Ricardo. Da fonte oral a história oral: debates sobre legitimidade. **SACULUM - Revista de história**. João Pessoa. n.18, p.38, jan/jun.2008,

Usar o jornal como fonte histórica, ressaltando, antes de mais nada, que sua principal característica é a de ser “[...] instrumento de manipulação de interesses e intervenção na vida social [...]”¹⁵⁵, pressupõe um método rigoroso de análise. Embora, o Jornal Notícia da UEL não seja um periódico do tipo comercial, aquele comumente utilizado pelos pesquisadores, mas sim, de divulgação sobre a universidade, ele também traz em seu conteúdo informações carregada de subjetividade como os outros. Desta forma, considero oportuno para a análise crítica desta fonte as ideias de Maria Helena Rolim Capelato e de outros que tem a fonte jornal como objeto de pesquisa. Para Capelato, “[...] todos os jornais procuram atrair o público e conquistar seus corações e mentes. A meta é sempre conseguir adeptos para uma causa, seja ela empresarial ou político, e os artifícios utilizados para esse fim são múltiplos.”¹⁵⁶ Por isso, a necessidade de historicizar a fonte é fundamental.

Para melhor atender os objetivos deste capítulo iremos refletir, inicialmente sobre a emergência da era da ecologia no Brasil, em particular na cidade de Londrina e em seguida, investigar os fatores que deram origem ao Projeto Tibagi e ao seu encerramento.

3.1 ORIGENS E INSTITUIÇÕES DO PROJETO TIBAGI: NO CONTEXTO DA “ERA DA ECOLOGIA”

A era da ecologia, termo criado pela mídia americana nos anos de 1970, para descrever a grande comoção ecológica, que teria começado em 1945, no deserto do Novo México, quando foi deflagrada uma bomba atômica na região. A partir desse momento, com as sucessivas experiências com armas nucleares, cientistas começaram a pesquisar as implicações da radiação no meio ambiente.

Sob a ameaça da bomba atômica, uma nova consciência moral chamado ambientalismo começou a tomar forma, cujo objetivo era usar os conhecimentos da ecologia para restringir o uso do poder baseada na ciência moderna sobre a natureza. Tudo começou, de forma adequada, nos Estados Unidos, onde a era nuclear foi lançada, e onde, no verão de 1946, enquanto que o brilho da vitória americana na guerra ainda estava no ar, os cientistas começaram a estudar os efeitos ambientais da radiação fabricada pelos homens.¹⁵⁷

¹⁵⁵ CAPELATO, Maria Helena Rolim. Conquistando corações e mente. In:_____.**Imprensa e História do Brasil**. São Paulo: Contexto-Edusp, 1988, p.21.

¹⁵⁶ Ibidem, p.15.

¹⁵⁷ WORSTER, Donald. Healing the Planet. In:_____.**Nature’s economy**: a history of ecological ideas. 2°ed. New York: Cambridge University Press, 1996. p.334.

As consequências decorrentes da radiação atômica não demoraram a serem sentidas pela população, segundo John McCormick, em abril de 1953 os habitantes de Nova York foram surpreendidos pela chuva radiativa que resultou dos testes nucleares realizados em Nevada. A chuva contaminou os solos e mananciais da região, fazendo com que o fenômeno passasse a ser bastante discutido tanto na comunidade científica quanto pela sociedade¹⁵⁸. Deste modo, na década de 1950, os meios de comunicação, como os jornais e as revistas, trouxeram em seus conteúdos, informações sobre a capacidade de destruição das bombas atômicas. Neste momento, cientistas e parte da população, iniciaram protestos contra os testes nucleares, “[...] de acordo com os cientistas o desenvolvimento dos reatores nucleares para o uso pacífico poderia produzir o estrôncio 90 [...] que a dispersão de 1% poderia contaminar a terra inteira”¹⁵⁹. Diante de tais questões, cientistas norte-americanos, no final da década de 1950, organizaram, em St. Louis, o Comitê para Informação Nuclear, com o objetivo de reunir informações e protestar contra a energia atômica. Estes acontecimentos ajudaram na formação de uma nova consciência ecológica, o chamado ambientalismo que pode ser visto claramente nos dois eventos ecológicos que marcaram definitivamente a chegada da era da ecologia: o primeiro foi à criação do Dia da Terra, manifestação que contou com trezentos mil americanos, em abril de 1970 e, o segundo, a Conferência das Nações Unidas, em Estocolmo na Suécia, em 1972, que reuniu representante de 113 nações para discutir os problemas ambientais.

Assim, a partir da década de 1970, ocorreu à expansão do ideário ecologista pelo mundo, momento no qual a ideia de degradação ambiental começou a se espalhar. É neste quadro que podemos observar a emergência da era da ecologia no Brasil, uma vez que sob influência das discussões realizadas nos Estados Unidos e na Conferência de Estocolmo em 1972, as questões ambientais do país passaram a ser abordadas de uma nova forma, em outras palavras, as teorias dos antigos grupos de conservacionistas e preservacionistas¹⁶⁰ foram deixadas de lado, para dar espaço a uma nova concepção de proteção a natureza, a

¹⁵⁸ MCCORMICK, John. **Rumo ao paraíso: a história do movimento ambientalista**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará. 1992.

¹⁵⁹ WORSTER, Donald. Healing the Planet. In: _____. **Nature's economy: a history of ecological ideas**. New York: Cambridge University Press, 1996. 2ªed. p.346.

¹⁶⁰ Preservacionismo e conservacionismo são correntes ideológicas que representam diferentes relacionamentos do ser humano com a natureza. Os preservacionistas defendem a não intervenção humana na natureza, ou seja, são contra todos os mecanismos de produção que utilizam recursos naturais como matéria-prima. Já os conservacionistas defendem o uso racional e sustentável dos recursos naturais. Para mais informações a corrente preservacionista e conservacionista, ver o trabalho de MCCORMICK, John. **Rumo ao Paraíso: A História do movimento ambientalista**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará. 1992. Ver também a pesquisa do RESENDE, Roberto Ulisses. **As regras do jogo: legislação florestal e desenvolvimento sustentável no Vale do Ribeira**. 2000. 171 fls. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, 2000.

chamada “Ecologia Política”¹⁶¹, que além de lutar pela conservação do meio ambiente, passou a se preocupar também com constituição de uma consciência ambiental. É neste contexto, do surgimento de movimentos ambientalistas com novas características, que ocorre a expansão da era da ecologia no Brasil. Essas transformações ocorridas na forma de abordar as questões ambientais no país tiveram como uma das causas, a participação de novos grupos sociais no combate à degradação do meio ambiente, como pessoas pertencentes às elites econômicas, política, cultural, militar e religiosa, ou seja, é nesse contexto que emerge uma nova geração de ambientalistas “[...] possuindo um caráter preservacionista, mas, sobretudo, uma atuação política e iniciativa característica da ecologia política.”¹⁶² É importante lembrar que, neste período, os problemas ambientais começaram a ocupar mais constantemente os meios de comunicação de massa no Brasil, bem como a opinião pública. Além disso, é nesse momento que começa a surgir também inúmeras organizações ambientais, em diversas cidades brasileiras, contribuindo com a ampliação do ideário ecologista, como: a Associação Gaúcha de Proteção ao Meio Ambiente Natural - AGAPAN, criada em Porto Alegre, em 1971, que ficou sob o comando do engenheiro agrônomo José Lutzembergr; o Movimento Arte e Pensamento Ecológico - MAPE em São Paulo, em 1973; a Associação Paulista de Proteção Natural - APPN, em 1976, também em São Paulo; a Sociedade Cearense de Defesa da Cultura e do Meio Ambiente - SOCEMA em Fortaleza, em 1976¹⁶³ e a Associação Paranaense de Proteção e Melhoria do Meio Ambiente – APPEMA, na cidade de Londrina, em 1978.

A AGAPAN é considerada, por muito pesquisadores, uma das primeiras organizações a surgir nesta nova fase do ambientalismo no país. A associação procurou combater principalmente a degradação do solo causada pelo uso exagerado de maquinários e agrotóxicos, como também lutou contra a poluição da água por resíduos industriais, domiciliares e químicos provenientes dos agrotóxicos.¹⁶⁴ Estes objetivos nos indicam quais eram as preocupações com a natureza que surgiam naquele momento da expansão da era da ecologia.

Na cidade de Londrina podemos observar a penetração e circulação do ideário da era da ecologia em fins dos anos de 1970, momento no qual a população percebeu a

¹⁶¹ FERREIRA, Ana Raquel P. Guedes. **História do movimento ambientalista: A sua trajetória No Piauí.** 2008. 128 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente)- Universidade Federal do Piauí (UFPI), PIAUÍ. 2008.

¹⁶² Ibidem. p.48.

¹⁶³ NOTTINGHAM, Patricia Carvalho. **Tempos verdes em fortaleza: experiências do movimento ambientalista (1976-1992),** Fortaleza: Diss. Mestrado, Univ. Fed. Ceará, 2006.

¹⁶⁴ VIOLA, Eduardo. **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: IUPERJ, 1987.p.63-110.

vulnerabilidade da natureza provocada pela à ação humana. A escassez de água na cidade, principalmente nos períodos de seca, alertou os habitantes acerca da sua insuperável dependência em relação aos recursos naturais, bem como das consequências da poluição para a saúde da humanidade. Como já vimos, à polêmica em torno das fontes de obtenção da água para resolver o problema do abastecimento, contribuiu com a formação de uma visão sobre o rio Tibagi, a de que o rio estava poluído, deste modo, perigoso para a saúde da população, tendo, também influenciado no surgimento da Associação Paranaense de Proteção e Melhoria do Meio Ambiente de Londrina, a APPEMMA.

Neste contexto, o do surgimento da era da ecologia, as denúncias e ações de combate à poluição começavam a se tornar mais efetivas e amplas. Além das associações ambientalistas, órgãos governamentais especializados e legislação específica começaram a surgir na cidade. As movimentações no sentido de recuperação dos ecossistemas degradados, no caso do rio Tibagi, resultaram em movimentos como Pró-Tibagi criado em 1983. A ideia da criação de convênios com o objetivo de promover a recuperação do rio surgiu no final da década de 1980, com o Projeto Tibagi, assunto no qual vamos analisar a seguir.

Nesta parte da pesquisa nossa proposta é buscar compreender, principalmente os fatores que contribuíram com o surgimento do Projeto. Para tanto, inicialmente vamos analisar o contexto do seu surgimento, quais foram as suas principais motivações e qual foi papel de cada instituição envolvida.

O Projeto “Aspecto da Fauna e Flora do Rio Tibagi” que passou a ser chamado de Projeto Tibagi surgiu oficialmente em setembro de 1989 e, segundo as fontes analisadas, alguns fatores podem ter sido as suas principais motivações: A primeira, de cunho político, consistiu na busca do prefeito do município de Ibiporã, José Maria Ferreira e do prefeito Humberto Zanin, da cidade de Jataizinho, em atender os clamores das colônias de pescadores da região, a respeito da diminuição do tamanho e da quantidade de peixes no Tibagi¹⁶⁵. Porém, é importante lembrar que a preocupação com a degradação do Tibagi já ocorria desde as discussões sobre a captação de suas águas para abastecer a cidade de Londrina e região, no final da década de 1970, uma vez que a população temia com a possível falta de água e com a possibilidade de consumir as águas poluídas do rio.

¹⁶⁵ Segundo Moacyr Eurípedes Medri, o político Humberto Zanin, assim como, José M. Ferreira utilizou como promessa de campanha política o discurso que iria aumentar a quantidade de peixes no rio Tibagi se fosse eleito. Medri relata que: “... José Maria que era prefeito, ele queria aumentar o peixe no rio porque tinha feito uma campanha que dizia que aumentaria os peixes no rio. Tem uma colônia de pescadores em Ibiporã, ele assumiu esse compromisso...”. MEDRI, Moacyr Eurípedes. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, agosto de 2010, Londrina.

Novamente, utilizamos a matéria do dia 25 de dezembro de 1978, para evidenciar os principais agentes poluidores do rio Tibagi. O texto informava a respeito das ações da Administração de Recursos Hídricos, para averiguar a qualidade água do Tibagi, encontramos informações sobre quais agentes poluidores estavam presentes em suas águas naquele período.

O diretor superintendente da ARH – Administração de Recursos Hídricos, [...] informou que o órgão, a exemplo do que vem fazendo periodicamente, procederá em breve à análise em alguns pontos do rio Tibagi para averiguar o índice atual de poluição ali existente, já que aquele rio recebe quase diariamente diversos produtos químicos altamente tóxicos que são lançados pela Iparse – Indústrias Reunidas Paranaense, de Jataizinho, além dos resíduos do Frigorífico Tibagi e da fábrica de papel Klabin, de Telêmaco Borba.¹⁶⁶

Observe nesta citação, que a indústria Klabin já era considerada um problema ambiental, no final da década de 1970. Em outra matéria, esta do dia 24 de fevereiro de 1979 com o título “SUREHMA pesquisas ação dos pesticidas no meio ambiente”, traz informações sobre outro agente nocivo à natureza, o agrotóxico. O texto informava a respeito das ações que a SUREHMA vinha realizando desde 1975, acerca do objetivo do órgão em realizar pesquisas, naquele momento, para identificar os efeitos dos pesticidas no meio ambiente.

Desde 1975, consoante convênio firmado com a SEMA [...], e a equipe técnica da SUREHMA [...] vem desenvolvendo pesquisas com o objetivo de conhecer o comportamento dos pesticidas no meio ambiente. [...].
A finalidade dos diagnósticos que vem sendo feitos pela a equipe técnica da SUREHMA, tendo em vista as principais fontes poluentes, encontra-se a necessidade de planificar medidas a serem tomadas no sentido de minimizar a contaminação do meio ambiente.¹⁶⁷

Para o primeiro coordenador do Projeto Moacyr E. Medri¹⁶⁸, o uso indiscriminado de produtos químicos nas lavouras, no início dos anos 1980, em virtude da modernização da agricultura no trecho baixo do Tibagi, pode ter levado a poluição significativa das águas do rio, que passou a prejudicar a atividade pesqueira na região. Logo, é possível constatar que os principais agentes poluidores de toda a bacia do rio Tibagi, eram tanto a atividade industrial, quanto o uso intenso por parte dos pequenos e grandes produtores rurais de pesticidas agrícolas.

¹⁶⁶ “ARH procederá à análise no rio Tibagi e acha seriíssimo o problema do Igapó”. **Folha de Londrina**, Londrina, 25/12/1978, p.5.

¹⁶⁷ “SUREHMA pesquisas ação dos pesticidas no meio ambiente”. **Folha de Londrina**, Londrina, 24/02/1979, p.5.

¹⁶⁸ Moacyr Eurípedes Medri foi professor da Universidade Estadual de Londrina, atuou desde a década de 1980, na área de Botânica com ênfase em Anatomia Ecológica. Foi o primeiro a coordenar o Projeto Tibagi, a sua gestão perdurou por quatro anos (1989-1993) ajudando na elaboração e no desenvolvimento inicial do Projeto.

Uma forma que o governo estadual encontrou para penalizar as infrações e agressões cometidas pelas instituições contra o meio ambiente e, ao mesmo tempo manter os órgãos de fiscalização ambiental, foi a aplicação de multas para as grandes geradoras de poluentes. Fato pelo qual, talvez, tenha levado a Klabin a investir no Projeto Tibagi, em razão das recorrentes multas que a empresa recebia da SUREHMA¹⁶⁹, em virtude de ser considerada a responsável por grande parte da poluição industrial das águas do médio Tibagi. Segundo Moacyr E. Medri, em 1989 a Klabin recebeu uma multa da SUREHMA¹⁷⁰, no entanto, devido ao crescimento da importância do rio para a sociedade, para o desenvolvimento de processos industriais e por sustentar uma importante biodiversidade, o governo do Estado passou também a exigir da empresa ações que pudessem contribuir com a despoluição do Tibagi.¹⁷¹

Para o segundo coordenador do projeto, Francisco Striquer Soares¹⁷², outra questão que pode ter levado a Klabin a contribuir com o Projeto Tibagi, teria sido o fato da empresa, naquele momento, estar sofrendo pressões do mercado internacional para diminuir a poluição provocada por suas atividades.

[...] estamos falando de final de 88, quando nós começamos a encontrar nos jornais a nível internacional uma preocupação com a ecologia, [...] a Klabin começou a perder clientes internacionais, por que não investiam em ecologia, eles precisavam de por dinheiro para ter essa fachada de que se preocupavam com a ecologia [...].¹⁷³

Desde o início da expansão da era ecológica pelo o mundo afora, na década de 1970, países como EUA, Inglaterra, França e Japão começaram a criar mecanismos para obrigar outras nações a também se preocuparem com o meio ambiente. Fábio Albergaria de Queiroz argumenta que as nações passaram a se preocupar com o desenvolvimento sustentável, bem como, revela o porquê da necessidade do mercado internacional em importar somente produtos cuja cadeia de produção respeitasse o ambiente.

¹⁶⁹ Os coordenadores do Projeto relatam nas entrevistas que as multas aplicadas á Klabin, na década de 1980, eram recorrentes.

¹⁷⁰ MEDRI, Moacyr Eurípedes. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, agosto de 2010, Londrina.

¹⁷¹ No período em questão, o governador do Paraná era Álvaro Dias. Seu mandato foi de 1986 até 1989.

¹⁷² Francisco Striquer Soares foi professor da Universidade Estadual de Londrina, atuou desde 1982, na área de Ecologia, com ênfase em Ecologia de Ecossistemas, foi o segundo coordenador, realizando atividades no projeto também por quatro anos (1993-1997).

¹⁷³ SOARES, Francisco Striquer. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, setembro de 2010, Londrina.

Com o fortalecimento dos movimentos ambientais durante os anos 80, os Governos Nacionais passaram a incorporar novos instrumentos na condução de suas políticas públicas de forma a buscar compatibilizar crescimento econômico e preservação do meio ambiente.

Em regiões como a Europa Ocidental, EUA e Canadá, paralelamente aos esforços empreendidos no âmbito governamental, observa-se o crescente engajamento da população que, cada vez mais consciente e integrado a temática ambiental, passa a privilegiar o consumo daqueles produtos que apresentem os menores danos possíveis ao meio ambiente.¹⁷⁴

Existem evidências¹⁷⁵ de que o prefeito José Maria Ferreira, de Ibiporã, sabendo da existência da multa e da cobrança ambiental do governo do Estado sobre a empresa de papel Klabin, tomou a iniciativa de reunir-se com Alberto Baccarin¹⁷⁶ então presidente da SUREHMA, e com o prefeito Humberto Zanin, de Jataizinho, para discutir uma forma de usar o recurso da empresa para recuperar a vida aquática do Tibagi. Posteriormente, o que se verificou é que os prefeitos procuraram a coordenadoria de extensão da Universidade Estadual de Londrina, para saber como a instituição poderia contribuir com tal objetivo¹⁷⁷. Contribuição que, segundo o chefe do departamento de Biologia, naquele momento, Moacyr E. Medri, só ocorreria de forma significativa se fossem realizadas pesquisas que investigassem os fatores que estariam provocando a diminuição do número de peixes no rio.¹⁷⁸

Deste modo, qual seria o teor das discussões entre as instituições envolvidas em relação à melhor forma de recuperar a vida aquática do rio? Importante lembrar que, segundo vários professores entrevistados, os objetivos dos prefeitos sempre foram, de “jogar peixe” no rio, para dar início ao seu repovoamento. As entrevistas apontaram que, já nas primeiras reuniões com alguns prefeitos da bacia, com o chefe da SUREHMA e com representantes da Klabin, os professores da universidade se colocaram contra a ideia dos

¹⁷⁴ QUEIROZ, Fábio Albergaria de. Meio ambiente e comércio na agenda internacional: a questão ambiental nas negociações da OMC e dos blocos econômicos regionais. **Ambiente e Sociedade**. v.8, n°2, p.1. jul./dez. 2005.

¹⁷⁵ MEDRI, Moacyr Eurípedes. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, agosto de 2010, Londrina.

¹⁷⁶ Alberto Baccarin assumiu o cargo de diretor presidente da SUREHMA em 1988, anos mais tarde foi eleito prefeito de Ibiporã entre (2005-2008). Atualmente é chefe regional da SEMA de Maringá na Secretária Estadual do Meio Ambiente.

¹⁷⁷ MEDRI, Moacyr Eurípedes. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, agosto de 2010, Londrina; VEREGUI, Angela M. Louzada. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, maio de 2011, Londrina.

Na época a Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG também tinha interesse de realizar pesquisas na área de recursos hídricos. Com base nas fontes entendo que a escolha da Universidade Estadual de Londrina para desenvolver o Projeto Tibagi, foi por que os prefeitos de Ibiporã e Jataizinho iniciou as discussões sobre o repovoamento da vida aquática do rio, tendo a UEL como a instituição mais próximas dessas cidades.

¹⁷⁸ Moacyr E. Medri, então chefe o departamento de Biologia foi informado pela coordenadora de extensão dos objetivos do prefeito de Ibiporã em relação à recuperação da vida aquática do rio Tibagi, deste modo, o departamento se envolveu no Projeto.

prefeitos de “jogar peixe” no rio, uma vez que a quantidade de peixes diminuiria novamente devido aos problemas ambientais presentes em toda a bacia do rio Tibagi.

Neste período, as denúncias e ações de combate à poluição se tornaram ainda mais efetivas e amplas na cidade, no contexto da “era da ecologia”, além da criação de associações ambientalistas, órgãos governamentais especializados e legislação específica, foi criado também o Consórcio Intermunicipal do Rio Tibagi, chamado de COPATI. Segundo Vagner Luis¹⁷⁹, a ideia da criação do COPATI surgiu quando o chefe da SUREHMA, Alberto Baccarin, e os prefeitos José Maria Ferreira e Humberto Zanin, entraram em contato com um dos integrantes da Ong SOS Mata Atlântica,¹⁸⁰ que trabalhava com gestão de bacia, com o objetivo de discutir a melhor forma para diminuir a degradação ambiental do rio¹⁸¹. Foi daí que teria surgido a ideia de criar um consórcio intermunicipal para a proteção da Bacia do Rio Tibagi, o então COPATI¹⁸², que foi formalizado, mais tarde, junto com o Projeto Tibagi.

Vendo a necessidade de melhorar o quadro do rio, eles foram procurar como organizar isso, na época tinha uma pessoa que trabalhava na SOS Mata Atlântica na gestão de bacia, ele veio auxiliar os municípios de Ibiporã e Jataizinho mais a SUREHMA no sentido de qual seria a melhor forma de agregar uma iniciativa, foi onde surgiu essa ideia de se fazer um consórcio intermunicipal de proteção ambiental. [...]. Em 1 de setembro de 1989 exatamente no dia da árvore, fizeram uma festa o governador na época era o Álvaro Dias, trouxe o Chitãozinho e o Xororó. Era uma grande festa de lançamento do consórcio e dessa iniciativa da Klabin de estar ajudando a melhorar essa questão da bacia [...]. O consorcio começava a funcionar, a Klabin nessa parceria do projeto entrou com um milhão de dólares [...].¹⁸³

Dos quarenta e nove municípios, que estão localizados dentro da Bacia do Rio Tibagi, quarenta e uma prefeituras aderiram à ideia do consórcio. Entre os prefeitos, Ferreira foi eleito o primeiro presidente do COPATI, em 1989, com três vice-prefeitos, cada um pertencendo às sub-regiões da bacia: o Alto, o Médio e o Baixo Tibagi.

Nas reuniões seguintes, as discussões sobre as formas de repovoamento da vida aquática do rio continuaram. Soares diz que, nas reuniões havia um grupo, formado,

¹⁷⁹ Vagner Luis foi secretário executivo do Copati no período de 2001 a 2004. Seu depoimento foi coletado por Gilmar Arruda, no ano de 2005, com objetivo de realizar sua pesquisa sobre a formação do imaginário social do rio Tibagi.

¹⁸⁰ A Fundação SOS Mata Atlântica é uma ONG criada em 1986 e tem como objetivo defender o que resta da mata atlântica, conservando os patrimônios naturais e históricos.

¹⁸¹ LUIS, Vagner. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, novembro de 2005, Londrina.

¹⁸² Até o ano de 1997 o Consórcio contava apenas com a participação de prefeituras no seu quadro de associados, porém devido a problemas administrativos gerados com a troca de prefeitos, neste mesmo ano, os Associados aprovaram mudanças no Estatuto da Instituição permitindo a incorporação de empresas e organizações da sociedade civil. Assim, o COPATI passou a ser denominado somente de Consórcio do Rio Tibagi.

¹⁸³ LUIS, Vagner. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, novembro de 2005, Londrina.

principalmente, pelas prefeituras que faziam parte do COPATI, que persistia em defender a introdução de peixes no Tibagi, sem fazer nenhum estudo sobre a fauna e a flora da bacia. Do outro lado, os pesquisadores do departamento de biologia da UEL, continuavam contrários a ideia de “jogar peixe” no rio, sem estudo do ecossistema do Tibagi.

[...] vamos jogar peixe no Tibagi, alguns políticos provavelmente chamados pelo prefeito de Ibiporã José Maria Ferreira [...] eles estavam na reunião e queriam jogar peixe no Tibagi [...] e lá no meio da reunião um grupo da UEL contra puro e simplesmente jogar peixe no Tibagi e outro grupo favorável [...].¹⁸⁴

Os cientistas da universidade defendiam a necessidade de realizar, inicialmente, um levantamento geral das comunidades de plantas e animais da bacia, com objetivo de diagnosticar os principais elementos poluidores presentes no rio e, em seguida, seriam realizadas atividades que diminuíssem a poluição da água, para que, então, a cadeia trófica da bacia se restabelecesse naturalmente e conseqüentemente o número de peixe aumentaria novamente.

Somente após muitas discussões, os pesquisadores da UEL conseguiram convencer os prefeitos e representantes da Klabin da importância de realizar pesquisas no ecossistema da bacia, para descobrir os fatores que estariam provocando a diminuição do número de peixes no rio. Diante de tal constatação, a Klabin pediu aos professores da universidade que elaborassem, então, um projeto de recuperação do rio contendo os valores necessários para o seu desenvolvimento. Apesar das dificuldades do momento, uma vez que a universidade estava em greve, os professores conseguiram se reunir e elaborar um Projeto que foi denominado de “Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi”, o então, Projeto Tibagi.

As informações presentes nos relatórios técnico - científicos mostram que o Projeto foi elaborado para ser desenvolvido em três etapas, inicialmente sem prazo determinado de duração. Na primeira etapa, os cientistas tinham como objetivo fazer um levantamento da fauna e da flora da região; na segunda etapa, a finalidade era realizar estudos para entender a relação da comunidade biológica com o ambiente e somente na última etapa, buscariam criar propostas para a recuperação ambiental da bacia.¹⁸⁵

¹⁸⁴ SOARES, Francisco Striquer. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, setembro de 2010, Londrina.

¹⁸⁵ Projeto Tibagi. Disponível em: <<http://www.uel.br/projetos/tibagi/>>. Acesso em: 25 set. 2013.

O Convênio entre o Consórcio Intermunicipal para a Proteção Ambiental da Bacia do Rio Tibagi (COPATI), Indústria Klabin de Papel e Celulose S.A., Hoje Klabin Fabricadora de Papel e Celulose S.A. e a Fundação Universidade Estadual de Londrina (UEL) foi assinada em 21 de Setembro de 1989, com prazo indeterminado de duração. [...].

O Projeto apresentado foi dividido em três etapas. Na primeira etapa o corpo técnico-científico da UEL se proponha a fazer um levantamento dos diversos segmentos das comunidades biológicas da bacia: fitoplanctônico, florístico, zoobentônico e ictiofaunístico, além de estudos fitossociológicos, com uma duração prevista de dezoito meses. Para a segunda etapa, além da continuidade dos levantamentos iniciados na primeira, foi proposto o estudo da dinâmica das populações e comunidades estudadas. No entanto, a principal proposta desta etapa era o estabelecimento de modelos para a recuperação da mata ciliar. A proposta para a terceira etapa foi o repovoamento ictiofaunístico e a recuperação da mata ciliar.¹⁸⁶

Podemos observar na citação acima, que o texto não traz informações sobre as datas de começo e fim da segunda e terceira fases do Projeto, no entanto, ao analisarmos os dados do relatório de sua segunda fase, notamos que o período do desenvolvimento de todo o Projeto já estava definido.

A proposta do projeto é um trabalho de 10 anos distribuído em três etapas. A primeira etapa, de dezoito meses, foi cumprida e encerrada em 1991. A segunda etapa de cinco anos, atualmente em desenvolvimento, tendo iniciado em final de 1991 e durara até o final de 1996. A terceira etapa terá a duração de três anos.¹⁸⁷

Para tanto foi estimado, inicialmente, pelos pesquisadores da UEL, o custo de um milhão de dólares para o financiamento das atividades. Após a sua elaboração, o Projeto foi avaliado e, em seguida, aprovado pela Klabin. Desta forma, em 21 de setembro de 1989 foi assinado o convênio entre o COPATI, a Klabin e UEL, definindo uma série de responsabilidades aos conveniados, sendo as principais:

A Klabin Fabricadora de Papel e Celulose S.A – Divisão Paraná abriu uma carta de crédito de US\$ 1.000.000,00 como apoio financeiro para viabilização do projeto. O Consórcio Intermunicipal administrativo ao convênio, fazendo a integração com a comunidade da Bacia. A Universidade Estadual de Londrina tem a responsabilidade de execução do projeto através de seu corpo técnico.¹⁸⁸

As análises dos relatórios financeiros revelaram, entretanto, que a Klabin não repassou a verba à universidade de uma vez, ela optou em liberar mensalmente partes do crédito total, inicialmente estimado em US\$ 1,000.000,00, à medida que era desenvolvido o

¹⁸⁶ Projeto Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi. **Relatório Técnico – Científico Volume 2**. Londrina: UEL, 1990, p.2.

¹⁸⁷ Projeto Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi. **Relatório Técnico – Científico**. Londrina: UEL, 1994, p.1.

¹⁸⁸ Projeto Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi. **Relatório Técnico-Científico**. Londrina: UEL, 1997, p.4.

Projeto. O cronograma geral do Projeto, presente no primeiro relatório financeiro, mostra que apesar de, o convênio ter sido firmado em setembro de 1989, o repasse da verba da Klabin começou a chegar a UEL somente em dezembro do mesmo ano¹⁸⁹. Porém, as atividades foram iniciadas no mês seguinte no qual foi firmado o convênio, com materiais já existentes na universidade e com novos equipamentos, adquiridos com verbas da própria instituição. A imagem abaixo, da tabela de equipamentos do Projeto Tibagi, mostra a lista dos novos equipamentos adquiridos pela universidade para o desenvolvimento inicial do Projeto.

¹⁸⁹ Os relatórios financeiros da primeira e segunda fase do projeto Tibagi foram elaborados pelo o funcionário da Universidade Estadual de Londrina, Leirton Marques da Silva técnico administrativo.

Figura 10 - Tabela de Materiais e Equipamentos do Projeto Tibagi, adquiridos com verbas da UEL.

TABELA 3 - Materiais e equipamentos do Projeto Tibagi, adquiridos com verba da U.E.L.					
DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	DATA DE AQUISIÇÃO	VALOR PAGO	TOTAL, BTN	TOTAL Cr\$
Botijão de gás - cap. 02 Kg	01	02/08/89	35,00	16,79	495,97
Jogos de utensílios para cozinha	02	02/08/89	336,00	161,21	4.762,12
Colchonetes	06	04/08/89	84,00	40,30	1.190,45
plimetro	01	19/12/89	5.949,00	834,08	24.638,63
Medidor de oxigênio	01	13/12/89	20.754,00	2.909,81	85.955,49
Mufla	01	13/12/89	10.870,00	1.524,03	45.019,69
Estufa	01	11/12/89	5.200,00	729,06	21.536,35
Kombi	01	03/13/89	25.426,00	6.938,08	204.950,18
Gerador de força elétrica	01	03/11/89	11.200,00	220,72	6.520,04
Estante de aço	01	18/09/89	2.503,00	928,55	27.429,27
Armário de aço	01	18/09/89	952,00	353,16	10.432,31
Máquina de escrever eletrônica	01	18/09/89	4.164,00	1.544,73	45.631,16
Escrivaninha de madeira com gavetas	01	14/09/89	304,00	112,77	3.331,21
Cadeira estofada simples	01	14/09/89	80,00	29,67	876,44
Armários de aço	10	17/11/89	41.558,00	8.240,07	243.410,84
Barco	01	08/11/89	7.950,00	1.576,31	46.564,03
Caminhonete	01	31/07/89	24.000,00	14.827,62	438.006,41
Cadeiras metálicas	06	02/08/89	276,00	132,42	3.911,67
Fogão	01	04/08/89	35,00	16,79	495,97
Barraca	01	02/08/89	290,00	187,12	5.527,50
Mesa de fôrmica	01	04/08/89	20,00	9,59	283,28
Barqueta metálica fixa	05	04/08/89	25,00	11,99	354,18
Caminhonete	01	10/08/89	35.000,00	16.973,01	496.063,83
Draga	01	01/03/90	3.192,00	108,05	3.192,00
				58.245,93	1.719.579,02

ALTA N.º . N.F. Escovas

43220,32

Falte campo vaupe

BT3 - Valor do material, dividido pela BTN do mês da aquisição, multiplicado pela BTN de março/90.

BTNs - Jul/89 = 1,6186; Ago/89 = 2,0842; Set/89 = 2,6956; Out/89 = 3,6647; Nov/89 = 5,0434; Dez/89 = 7,1324; Jan/90 = 10,9518;

Fonte: Projeto Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi. Relatório Técnico-Científico. Londrina: UEL, 1990, p.6.

O primeiro relatório afirma ainda que, no início do desenvolvimento do Projeto, a universidade foi a maior investidora, pois “[...] do total de recursos financeiros gastos, empenhados e solicitados para empenho até a presente data a UEL participou com 53,5% e a Klabin com 45,3 % aproximadamente”¹⁹⁰. A meu ver, isso mostra o quanto a estrutura administrativa e os cientistas da universidade, estavam interessados em desenvolver o Projeto Tibagi.

Ao analisarmos as matérias do Jornal Notícia da UEL, em período anterior ao desenvolvimento do Projeto Tibagi, foi possível notar que o ideário da era da ecologia já havia penetrado na universidade. Em matéria veiculada entre os dias 11 a 14 de outubro de 1988, o texto informava sobre a realização de um Seminário Regional do Meio Ambiente na universidade, reunindo ecologistas, políticos e professores universitários para discutir a elaboração de uma política ambiental para o Paraná.¹⁹¹ No ano seguinte, o jornal publicou o artigo “Inconsciência e Ecologia” fruto de um trabalho acadêmico da turma de Ciências Sociais da universidade. O artigo abordava a degradação ambiental praticada pela ação humana, a importância da preservação da natureza para a sobrevivência da humanidade, bem como dava exemplos da destruição da natureza da cidade de Londrina.¹⁹² Neste mesmo ano, um grupo de docentes da UEL, chegou a criar um órgão de estudo, o Núcleo de Estudos do Meio Ambiente - NEMA para discutir as questões ecológicas dentro da universidade, como registrou o Jornal Notícia.

A preocupação com a ecologia sempre esteve presente em algumas pessoas e segmentos da Universidade de Londrina. Agora, um grupo de docentes idealizou um órgão de estudo sobre a temática, o NEMA – Núcleo de Estudo do Meio Ambiente. Preocupados com a estratégia de ação que deve ser adotada na universidade no tocante ao tema os professores criaram este órgão multidisciplinar, vinculado a todos os Centros de Estudos e com o objetivo de fomentar e apoiar as atividades de pesquisa, ensino e extensão relacionadas à ecologia. Além disso, pretendem promover a integração interdepartamental na UEL “já que muita gente lida com o meio ambiente na instituição, mas separadamente”, informa a coordenadora do NEMA, professora Nilza Aparecida Frere.¹⁹³

O NEMA foi criado nos moldes do Núcleo de Estudos Ambientais – NEA da Universidade Nacional de Brasília e está ativo até hoje, com a sua sede no Departamento de Geociências. Embora o Projeto Tibagi tenha sido desenvolvido pelos cientistas com intuito

¹⁹⁰ Projeto Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi. **Primeiro Relatório Financeiro**. Londrina: UEL, 1990, p.1.

¹⁹¹ “Seminário discute proteção ecológica”. **Jornal Notícia UEL**, Londrina, 11 a 14 de Outubro de 1988, n.467, p.5.

¹⁹² “Inconsciência e Ecológia”. **Jornal Notícia UEL**, Londrina, 20 a 24 de Fevereiro de 1989, n.476, p.2.

¹⁹³ “A luta pela a Natureza”. **Jornal Notícia UEL**, Londrina, 01 a 15 de Dezembro de 1989, n.485, p.4 e 5.

principal de intensificar e aprimorar a atividade de pesquisa, como aponta os depoimentos de alguns pesquisadores, o Projeto também contribuiu com as discussões ambientais que estavam ocorrendo dentro da universidade, uma vez que o estudo da Bacia do Rio Tibagi se estendeu para vários departamentos.

Segundo a professora Sirlei Terezinha Bennemann¹⁹⁴, as atividades do curso de Biologia da UEL, naquele período, final de 1980, eram principalmente, concentradas nas atividades em sala de aula. No entanto, Sirlei afirma que já havia o interesse por parte dos membros do departamento em desenvolver estudos na bacia do rio Tibagi.

Eu entrei aqui em 1986, existia essa ideia de se trabalhar na bacia do rio Tibagi, já tinha um grupo que queria estudar a bacia do rio Tibagi. [...] O departamento tinha poucos projetos, a maior parte das atividades era voltada a dar aula. Existia uma forte pressão e tendência para se formar grupos de pesquisas e desenvolver projetos [...]. Até por que a bacia do rio Tibagi era importante para a cidade de Londrina.¹⁹⁵

Para o Professor José Antonio Pimenta¹⁹⁶, esse interesse dos cientistas em realizar pesquisas na bacia do rio Tibagi já visava uma preocupação ambiental.

Quando eu cheguei aqui [1987], [...] começamos a pensar em projetos de recuperação ambiental. Que é sempre o interesse de todos aqui. Eu e o professor Moacyr pensamos em pequenos projetos de recuperação ambiental, conversamos com a professora Ângela, Sirlei e outros. Por coincidência o professor Moacyr e a professora Ângela me chamaram para participar de uma reunião com prefeitos e com a Klabin [...] dando origem ao Projeto Tibagi.¹⁹⁷

Os motivos pelos quais essas pesquisas só viriam a se concretizar durante o desenvolvimento do Projeto Tibagi podem ser deduzidos do depoimento de Moacyr E. Medri,

Quando cheguei aqui [1981] até questionei por que os pesquisadores não estavam fazendo pesquisa. [...]. Mas eles não estavam fazendo pesquisas, por que não tinha condições de fazer. Não tinha ferramentas, laboratório, instrumental e por isso, não tinha hábito.¹⁹⁸

¹⁹⁴ Sirlei Terezinha Bennemann foi professora da Universidade Estadual de Londrina, desde 1986, atou na área de Ecologia trófica de Peixes de Água Doce. Foi coordenadora do sub-projeto de piscicultura do Projeto Tibagi.

¹⁹⁵ BENNEMANN, Sirlei Terezinha. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, maio de 2011, Londrina.

¹⁹⁶ José Antonio Pimenta professor da Universidade Estadual de Londrina desde 1987 atua na área de Botânica. Participou na primeira fase do projeto como coordenador de área de Botânica e como pesquisador na segunda e terceira fase.

¹⁹⁷ PIMENTA, José Antonio. Entrevista concedida a Eliane Aparecida Biasetto, março de 2012, Londrina.

¹⁹⁸ MEDRI, Moacyr Eurípedes. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, agosto de 2010, Londrina.

Além disso, podemos conhecer a realidade do departamento de Biologia da UEL antes do Projeto Tibagi, nos relatos da professora Angela Maria Louzada Veregui¹⁹⁹.

Nós éramos loucos por laboratório. Não tínhamos laboratório, não tínhamos nada, era um caos. Para fazer pesquisa, eu tinha que ir até Porecatu para poder pegar botijão de álcool, porque, precisava fazer lamina e não tinha álcool na universidade. A gente precisava ficar passando chapéu para fazer pesquisa e a gente queria fazer pesquisa, porque, a universidade estava passando daquela fase de colégio e iniciando a prática de pesquisa [...]. Então, ao montarmos o projeto Tibagi começamos a pedir todo o tipo de equipamento. O que passou em nossas cabeças, nós pedimos. Por isso, ficou muita coisa de laboratório, [...] abriu o caminho para o CCB, nos explodimos. Éramos os últimos em pesquisa, depois explodimos na pesquisa [...].²⁰⁰

Deste modo, entendemos que a principal motivação que levou a UEL a fazer a parte do convênio com a Klabin e o COPATI foi o desejo dos cientistas do departamento de Biologia em desenvolver pesquisas na Bacia do rio Tibagi, estudos que só não estavam sendo realizadas devido à falta de estrutura que a universidade apresentava. Importante ressaltar que para alguns professores estes interesses em realizar novos estudos já tinham em suas bases a preocupação com a recuperação do meio ambiente

3.2 ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO TIBAGI: A PRESSÃO POLÍTICA

#

Com objetivo de ampliarmos o nosso entendimento sobre o Projeto Tibagi, vamos procurar agora responder as seguintes questões: Como funcionou a estrutura do Projeto dentro da universidade? Como se deu a passagem de uma etapa à outra? Como era realizada a divulgação dos resultados das pesquisas para as instituições e a sociedade? Quais departamentos da universidade se envolveram no Projeto? Como era a relação entre as instituições envolvidas? E, por fim, se ocorreu pressão política e da mídia sobre os cientistas, durante o desenvolvimento do Projeto?

Como mencionado anteriormente, o Projeto Tibagi foi elaborado pelos cientistas da UEL a pedido da Klabin, que depois de avaliá-lo e aprová-lo se tornou a principal financiadora. Em seguida, o projeto de pesquisa Aspectos da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi, constituído de vários subprojetos, passou a ser registrado na Coordenadoria de

¹⁹⁹ Angela Maria Louzada Veregui foi professora da Universidade Estadual de Londrina, desde 1978, atuou na área de ictologia e piscicultura e também participou do Projeto Tibagi.

²⁰⁰ VEREGUI, Angela M. Louzada. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, maio de 2011, Londrina.

Pesquisa e Pós-Graduação - CPG²⁰¹ da Universidade Francisco S. Soares, comenta que até aquele momento a CPG nunca havia registrado pesquisas formadas por vários subprojetos, talvez devido ao pequeno número de pesquisas que pudessem estar sendo desenvolvidas ou, também, em virtude da menor complexidade dos projetos daquele período.²⁰²

Na primeira fase, os cientistas buscaram montar a infraestrutura e a formação das primeiras equipes de trabalho. Os três coordenadores gerais do Projeto relataram que, em todas as suas etapas, os subprojetos estiveram agregados em áreas de estudo que, por sua vez, também tiveram os seus próprios coordenadores denominados, então, de subcoordenadores. Embora o Projeto não tenha contado com um estatuto de organização, ou seja, um regimento formalizado durante o seu desenvolvimento notamos por meio dos relatórios que poucas foram às mudanças na administração de um coordenador a outro. Moacyr E. Medri supõe que quarenta e duas pessoas entre docentes, técnicos e estagiário estiveram envolvidos na fase inicial do Projeto²⁰³, número este que aumentou significativamente no decorrer do seu desenvolvimento, como afirma Francisco S. Soares “[...] quando agente assumiu ele estava com uma estrutura grande, com mais de cem pessoas cadastradas de diferentes departamentos [...]”.²⁰⁴ O cientista lembra, ainda, que muitos pesquisadores quiseram participar do Projeto. Com certeza, o que despertou o interesse de vários cientistas em participar do Projeto Tibagi foi à facilidade de garantir recursos para o desenvolvimento de suas pesquisas, uma vez que a Klabin já havia confirmando os recursos financeiros para o Projeto. Além disso, outras fontes de financiamento já estavam sendo estudadas, tanto pela a universidade quanto pelo COPATI, sem falar da importância dada pelo reitor da universidade ao Projeto devido a sua grande dimensão:

Por outro lado, nós percebíamos algumas reações de alguns departamentos, chefias ou docentes que não via o projeto com bons olhos, uma vez que era uma competição. O Projeto Tibagi tinha força de chegar até o reitor, o que o Projeto precisava o reitor dava um apoio porque era de grande porte. Com isso algumas pessoas acabaram perdendo algumas oportunidades.²⁰⁵

²⁰¹ A Coordenadoria de Pesquisa e Pós-Graduação (CPG) da Universidade Estadual de Londrina foi criada em 1976 com o objetivo de dotar a Universidade de estrutura organizacional voltada à Pesquisa e à Pós-Graduação. Em 2004 a CPG passou a denominar-se Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPPG).

²⁰² SOARES, Francisco Striquer. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, setembro de 2010, Londrina.

²⁰³ MEDRI, Moacyr Eurípedes. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, agosto de 2010, Londrina.

²⁰⁴ Idem.

²⁰⁵ SOARES, Francisco Striquer. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, setembro de 2010, Londrina.

Embora o Projeto Tibagi tenha provocado o descontentamento de vários cientistas, de diversas áreas, por receber maior atenção da instituição em relação ao desenvolvimento de projetos, constatamos que muitos foram os departamentos que contribuíram com as pesquisas realizadas na bacia do Tibagi. Além do Departamento de Biologia, pesquisadores da Zootecnia, Veterinária, Agronomia, Química, Psicologia se envolveram com o projeto²⁰⁶. Porém a área de humanas ficou totalmente de fora, embora alguns cientistas lembrassem da participação de um professor do Departamento de História em algumas reuniões. Na documentação, no entanto, não existem referências da participação dessa área. Quanto à contribuição da geociência não é possível afirmar precisamente, pois não há registros formais de tal participação, no entanto, há relatos da participação do departamento na elaboração do livro “A bacia do rio Tibagi”²⁰⁷ publicado após o fim do Projeto.

A geociência não teve um contato tão estreito com o Projeto, uma ou outra pessoa teve contato. Quando foi elaborado o livro percebeu-se que seria melhor ter os capítulos iniciais que descrevessem a parte da geologia, então como eles desenvolviam um estudo na bacia do rio Tibagi foram convidados a participar para compor o livro. Embora não tivesse tido um contato tão estreito com o Projeto Tibagi, na hora de escrevermos o livro percebemos que seria importante a participação deles.²⁰⁸

Vale lembrar que, no mesmo período que estava sendo desenvolvido o Projeto Tibagi o professor Geraldo César Rocha, do Departamento de Geociências, encabeçou uma pesquisa com objetivo de realizar um levantamento de solos na bacia do Riberão Cambé para identificar os tipos de vegetação que melhor se adaptava aquela região. Embora esta pesquisa não estivesse vinculada ao Projeto Tibagi, visava contribuir também para o reflorestamento da Bacia do rio Tibagi e contou com a participação do Departamento de Biologia²⁰⁹. Os relatórios técnico-científicos registram também a participação de técnicos do Instituto de Terras, Cartografia e Floresta - ITCF e da SANEPAR na primeira fase do Projeto, uma vez que os trabalhos de coletas das amostras realizadas pelos pesquisadores foram acompanhados por uma equipe de fiscais ora do ITCF ora da SANEPAR. Importante registrar que os envolvidos no Projeto eram docentes, estagiários e técnicos.

²⁰⁶ Segundo Francisco S. Soares o seu irmão que era do departamento de direito público teve uma pequena participação no Projeto, porém como o foco dele não era direito ambiental logo não contribui mais. SOARES, Francisco Striquer. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, setembro de 2010, Londrina.

²⁰⁷ No final da última fase do Projeto Tibagi começou a ser organizado o livro “A bacia do rio Tibagi”, que só foi publicado em 2002. Falarei mais sobre o livro em outra parte desta pesquisa.

²⁰⁸ ANJOS, Luis dos. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, março de 2011, Londrina.

²⁰⁹ “UEL pesquisa bacia do Riberão Cambé”. **Jornal Notícia UEL**, Londrina, 29/10/1991, n.527, p.5.

O grande número de pesquisadores envolvidos no Projeto Tibagi possibilitou o desenvolvimento de inúmeros projetos, entretanto, segundo a professora Sirlei T. Bennemann, que foi subcoordenadora dos projetos de piscicultura, um dos grandes desafios do Projeto consistiu na sua própria organização e planejamento em virtude de agregar pesquisadores de diversas áreas e níveis. Além disso, revela as dificuldades enfrentadas pelos pesquisadores que iam a campo realizar a coleta e análise do material. Problemas que, segundo Sirlei T. Bennemann eram gerados, principalmente, pelo próprio despreparo e falta de experiências de toda a equipe.

Eu acho que a primeira coisa foi o despreparo, eu lembro na época que eu conversei com o pessoal acostumado a trabalhar com grupos que deveríamos fazer um preparo nesse, mas ninguém queria saber eu fui muito criticada por causa disso. Então eu sentia na época a necessidade de ter esse preparo. [...]. Era bastante difícil, imagina material para comer, para dormir e fazer o laboratório de campo [...], eu passava dois dias preparando e comprando as coisas, basicamente eu que fazia essas coisas e às vezes a parte da coleta. Quando voltava de lá tava cada um querendo comer o fígado do outro. Da mesma forma que a gente não tinha tempo de planejar, quando chegávamos não tinha tempo de ver quem errou, o que errou quem faltou quem é o responsável. [...]. Se tivéssemos que fazer de novo não faria, nós não tínhamos noção de quanto àquilo era grande e dos riscos que agente corria.²¹⁰

Já os coordenadores afirmaram que o Projeto teve uma sistematização que se fez presente em todas as etapas. Eles se recordam que eram realizadas reuniões entre o grupo de pesquisadores de cada área, semanalmente, para discutir o cronograma das atividades. Além disso, mensalmente, os coordenadores e subcoordenadores, se reuniam para discutir o andamento do Projeto. Já as áreas de pesquisa tratavam de assuntos acerca das atividades que seriam realizadas e das questões teóricas e metodológicas mais adequadas para o desenvolvimento do trabalho. Eram também elaborados uma vez por mês, relatórios financeiros que eram entregues a Klabin e ao COPATI. Para desenvolver esses relatórios, a universidade destacou um dos seus funcionários para ficar responsável pela prestação de contas de todos os gastos do Projeto. Os relatórios técnico-científicos eram entregues e apresentados, a cada seis meses, também ao COPATI e a Klabin, algumas vezes os resultados presentes nesses relatórios também eram expostos à comunidade. Moacyr E. Medri lembra que,

²¹⁰ BENNEMANN, Sirlei Terezinha. Entrevista concedida a Gilmar, maio de 2011, Londrina.

Fizemos uma série de seminários na bacia, em Ponta Grossa, na cidade de Tibagi, Telêmaco Borba, convidamos a população ribeirinha, professores da rede. Em Telêmaco Borba enchemos um auditório de professores da rede. Para mim esse foi meu maior ganho, a maior felicidade por conta desse projeto. Para mim não foi às centenas de artigo que publicamos porque acaba ficando muito no meio científico se torna algo rarefeito e acaba não chegando às pessoas que multiplicam o conhecimento, falamos para o ensino fundamental e o ensino médio.²¹¹

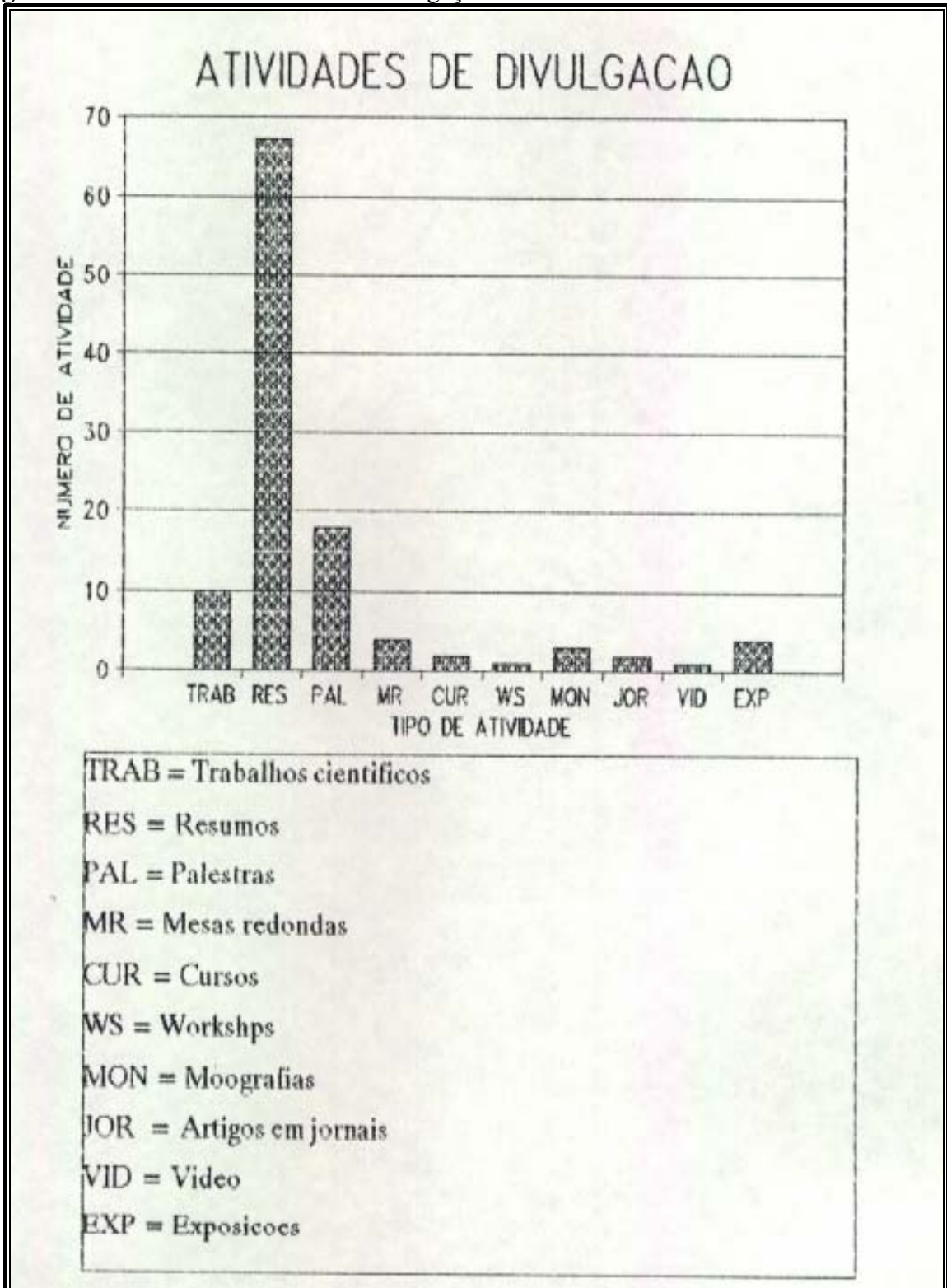
Os cientistas se recordam também que era realizado um grande seminário em cada fase do Projeto. O primeiro, segundo Moacyr E. Medri, foi realizado na cidade de Telêmaco Borba e reuniram prefeitos, representantes da empresa Klabin, cientistas e o reitor da universidade, na época João Carlos Thomson²¹².

A análise dos relatórios mostra que a maioria das atividades de divulgação do Projeto consistiu na publicação de resumos, de trabalhos científicos, de palestras e exposições conforme pode ser observado no gráfico abaixo.

²¹¹ MEDRI, Moacyr Eurípedes. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, agosto de 2010, Londrina.

²¹² Idem.

Figura 11 - Gráfico de atividades de divulgação.



Fonte: Projeto Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi. **Relatório Técnico - Científico.** Londrina: UEL, 1994, p.6.

Constatamos, porém que a maioria das palestras e exposições eram realizadas dentro de espaços de pesquisa, como universidades e faculdades, voltadas é claro, para própria comunidade científica. Muitas dessas exposições e conferências eram realizadas dentro da UEL e poucas vezes voltadas para a comunidade em geral. Além das universidades e faculdades, algumas palestras e exposições, foram realizadas também em escolas públicas e particulares, museus, shopping e parques de várias cidades da bacia do Tibagi.²¹³ Podemos inferir que a menor quantidade de exposições voltadas para a sociedade em geral deve-se possivelmente, ao pouco tempo que os cientistas tinham para desenvolver suas pesquisas, uma vez que precisavam seguir o cronograma do Projeto, bem como por causa do uso político que as prefeituras faziam dos resultados das pesquisas. Fato muito criticado por alguns cientistas da universidade.

Analisar a relação entre as instituições envolvidas é outro ponto importante da pesquisa, o que permitirá entender melhor os principais interesses envolvidos no Projeto Tibagi.

Para alguns dos envolvidos não há dúvida que a relação com o COPATI foi um dos desafios enfrentados pelos pesquisadores. O professor Moacyr E. Medri relata que,

O consórcio fez pressão por seus prefeitos, também por causa das suas campanhas políticas queriam mostrar resultados, queriam colocar peixe no rio, queriam fazer coisas que não eram para fazer. Alguns prefeitos fizeram pressão para acontecer, queriam resultados.²¹⁴

Como lembra a professora Sirlei Terezinha Bennemann,

Havia uma pressão muito grande de apresentar resultados, que ainda não tinha [...]. Mas uma coisa difícil era quando eu participava das reuniões que era com o COPATI. Então, era uma coisa assim, eles exigiam coisas que agente ainda não tinha condições de responder. Eu não tinha experiência nisso eu achava que era a parte mais difícil.²¹⁵

Já o Francisco Striquer Soares, considera que

O Projeto chegou a ter bons e maus relacionamentos com o COPATI, porque o seu objetivo era político, ou seja, era aparecer plantando árvores e jogando peixe no rio. [...]. O Projeto fazia muitas críticas a esse comportamento do COPATI, o peixamento era muito cobrado, os políticos vinham e perguntavam se podíamos jogar peixe no rio. O pessoal do Projeto muitas vezes teve que conter este fogo de televisão. Tivemos brigas entre os professores e o pessoal do COPATI.²¹⁶

²¹³ Projeto Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi. **Relatório Técnico - Científico**. Londrina: UEL, 1994, p.11.

²¹⁴ MEDRI, Moacyr Eurípedes. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, agosto de 2010, Londrina.

²¹⁵ BENNEMANN, Sirlei Terezinha. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, maio de 2011, Londrina.

²¹⁶ SOARES, Francisco Striquer. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, setembro de 2010, Londrina.

Como já mencionado anteriormente, os indícios que o consórcio iria exercer pressão nas pesquisas dos cientistas apareceu nas primeiras reuniões entre as instituições envolvidas, quando os prefeitos deixaram claro que o objetivo deles era simplesmente chamar a imprensa para registrar os cientistas “jogando peixe” no rio para iniciar seu repovoamento. Com o desenvolvimento do Projeto, as fontes indicam que as prefeituras continuaram a pressionar os pesquisadores, porém agora exigindo resultados significativos já nos primeiros anos do Projeto. Importante lembrar que o mandato de um prefeito dura quatro anos, desta forma, os resultados significativos do trabalho dos cientistas da UEL teriam que aparecer nos primeiros dois anos do Projeto, para que os prefeitos pudessem, então, utilizar os resultados em seus discursos políticos. Os membros do COPATI, observando que os cientistas não iriam atender as pressões, e tendo como função fazer a articulação do projeto junto à comunidade em geral, encabeçou já na primeira fase do Projeto, o plantio de milhares de mudas perto do Tibagi e afluentes, uma forma de conseguir, possivelmente, maior visibilidade na mídia e assim mostrar resultados para a comunidade.²¹⁷ Os cientistas relatam que muitas destas mudas não desenvolveram, em virtude de terem sido plantadas aleatoriamente, ou seja, sem ter sido realizado nenhum estudo no solo da região. Porém, para Francisco S. Soares o plantio das mudas de alguma forma contribuiu com a conscientização da população.²¹⁸

Assim como o COPATI, o primeiro coordenador do Projeto Tibagi afirma que a imprensa também pressionou os pesquisadores nos primeiros anos do desenvolvimento do Projeto. Moacyr E. Medri lembra que,

Eles perguntavam quanto de peixe agente iria jogar no rio e nós falávamos que não iríamos jogar peixe. [...]. O repórter insistia perguntando, mas esse projeto não é para jogar peixe no rio ? Nós dizíamos não é para jogar peixe no rio é para melhorar a qualidade de vida de todos da bacia começando pelo solo, pelas plantas [...]. Eu diria o seguinte, deu um trabalho danado principalmente nos primeiros anos porque a imprensa queria noticiar e a notícia tem que ser sempre impactante. Aplicar um milhão de reais e nada a parecer de imediato não era suficiente para eles [...].²¹⁹

Ao contrário do COPATI e da imprensa, a maioria dos pesquisadores afirmam em seus relatos que a Empresa de Papel e Celulose Klabin não interferiu no desenvolvimento do Projeto Tibagi. Segundo Moacyr E. Medri e José A. Pimenta,

²¹⁷ SOARES, Francisco Striquer. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, setembro de 2010, Londrina.

²¹⁸ Idem..

²¹⁹ MEDRI, Moacyr Eurípedes. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, agosto de 2010, Londrina.

A Klabin não influenciou, deu autonomia, não questionava, ou seja, não teve pressão [...]. Eu acho que a Klabin era esperta neste sentido, porque já que ela era a devedora, ambientalmente falando, era evidente que ela não iria questionar por alguma razão. Ela não nos pressionava, então, se não fizemos melhor foi culpa nossa.²²⁰

A nossa relação com a Klabin não teve nenhum problema, o que agente se propôs a fazer nós fizemos o que tinha o interesse da Klabin foi feito e foi devidamente prestado conta com os relatórios. Aquilo que falamos que iríamos comprar e melhorar a universidade que era o nosso interesse foi feito [...]. A nossa relação com a Klabin sempre foi muito boa [...].²²¹

Os coordenadores Francisco S. Soares e Luis dos Anjos lembram ainda que,

Para Klabin também era importante aparecer peixe no rio, porque se aparecia peixe a qualidade da água estaria boa. O pessoal da Klabin era bem técnico e extremamente éticos, não davam sugestões ou opiniões dentro dos projetos propriamente. A reunião com eles era bem técnica.²²²

Não houve restrições, tivemos apoio total do que queríamos desenvolver. Eu não soube de nenhum pesquisador que quisesse desenvolver alguma pesquisa dentro da Klabin que não pudessem visitar uma área da Klabin pelo contrário tivemos muito apoio. [...]. Passávamos para eles periodicamente relatórios que eles liam, porque depois perguntavam alguma coisa, esse foi o contato que tivemos.²²³

Nota-se que para os cientistas dois fatores podem justificar a não interferência da Klabin no Projeto: primeiro, a empresa talvez tenha reconhecido a sua dívida ambiental com a sociedade e, em segundo lugar, porque a Klabin via o projeto como algo secundário aos seus interesses, pois seu objetivo principal era mostrar para o mercado consumidor a sua suposta preocupação ambiental. No entanto, para a Sirlei T. Bennemann, ao contrário da visão de seus colegas a empresa também procurou direcionar as pesquisas a seu favor.

[...] desde o começo a Klabin pressionou e tentou direcionar as linhas de pesquisas. Junto com essa área política, junto com o COPATI, de estar colocando peixe, de dizer que esta recuperando o rio. Esse foi o motim de como começou o projeto.²²⁴

Importante registrar que foi o único dos entrevistados a falar sobre a interferência dos interesses da Klabin no Projeto. Deste modo, vale lembrar que até hoje a Klabin continua a financiar pesquisas dentro do Departamento de Biologia da UEL.²²⁵

Após dezoito meses de existência do Projeto, a primeira fase foi concluída. Em junho de 1991, na cidade de Telêmaco Borba, onde está localizada a Klabin, principal

²²⁰ Idem.

²²¹ PIMENTA, José Antonio. Entrevista concedida a Eliane Aparecida Biasetto, março de 2012, Londrina.

²²² SOARES, Francisco Striquer. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, setembro de 2010, Londrina.

²²³ ANJOS, Luis dos. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, março de 2011, Londrina.

²²⁴ BENNEMANN, Sirlei Terezinha. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, maio de 2011, Londrina.

²²⁵ Idem..

financiadora, os cientistas apresentaram os resultados alcançados e os seus próximos objetivos.²²⁶ A segunda fase contou com a coordenação geral de Francisco S. Soares, cuja nomeação segundo o professor, foi motivada principalmente devido à pequena quantidade de professores doutores naquele período na universidade, bem como da falta de interesses de seus colegas de assumir o cargo. Lembrando que o principal objetivo de um pesquisador é desenvolver a sua pesquisa, muitas vezes perder tempo com a parte administrativa não os atrai.

Vieram conversar comigo e disseram, Chico você é a pessoa que talvez seja o ideal para ser o coordenador do momento. Eles me conheciam achavam que eu tinha capacidade de organização e liderança. O mais importante é que tínhamos poucos doutores na época. Para o Projeto era importante um doutor assumir, porque teria uma maior circulação em várias esferas daí uma oportunidade para que os outros viessem a fazer doutorado, esse foi o primeiro fator. O segundo foi uma assembleia com o pessoal possível de assumir, foi realizada uma votação para quem quisesse assumir como ninguém se dispôs a assumir eu fiquei.²²⁷

Nesta fase, o Projeto apresentou em virtude das novas fontes de recursos, pequenas mudanças em sua estrutura de organização. Com a entrada de novos financiadores o Projeto adquiriu mais coordenadores para administrar esses convênios, mudanças que permaneceram na fase seguinte. Os relatórios de atividades apontam que, na coordenação de Francisco S. Soares, os pesquisadores buscaram firmar convênios com várias outras instituições, como com o Unibanco-Ecologia, Companhia Energética de São Paulo - CESP, Japan International Cooperation Agency - JICA, com a Associação de Pessoal da UEL - APUEL, Fundação Banco do Brasil e com a Escola de Sanitarismo Ambiental de Curitiba. Porém, a análise dos relatórios técnico-científicos²²⁸ revela que o Projeto conseguiu efetivar o convênio somente com o Unibanco-Ecologia²²⁹ e com a APUEL²³⁰. O primeiro consistia na liberação de 10 mil dólares para a UEL produzir 60.000 mil mudas de plantas nativas da região de Londrina, para serem plantadas ao longo das margens da Bacia do Ribeirão Cambezinho, uma microbacia do Rio Tibagi. O outro convênio se refere à liberação de mil dólares para a aquisição de material de informática e para a doação de um computador ao Projeto. Além disso, o Projeto recebeu 24 bolsas de estudo do Programa de Formação de

²²⁶ “O rio sob lupa”. **Jornal Notícias UEL**, Londrina, 10/06/1991, n.523, p.7.

²²⁷ SOARES, Francisco Striquer. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, setembro de 2010, Londrina.

²²⁸ Projeto Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi. **Relatório Técnico - Científico**. Londrina: UEL, 1994, p.6; Projeto Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi. **Relatório Técnico - Científico**. Londrina: UEL, 1995, p.5.

²²⁹ O Unibanco Ecologia foi criado em 1991, com o objetivo de apoiar ações de recuperação e preservação do meio ambiente.

²³⁰ A Associação do Pessoal da Universidade Estadual de Londrina - APUEL, é uma Instituição que nasceu praticamente junto com a UEL, em 17/06/1972. Congrega servidores, docentes e funcionários, tendo como seus principais objetivos os aspectos sociais, desportivos e artísticos.

Recursos Humanos em Áreas Estratégicas - RHAE-Meio Ambiente²³¹, o programa foi implantado em 1994 e teve a duração de dois anos. Francisco S. Soares se recorda do programa RHAE.

Naquela época ficamos sabendo desse programa RHAE do governo federal, buscamos as informações de como montar um projeto e montamos e foi aprovado com um recurso significativo. Chegamos a ter várias bolsas de iniciação científica, foram dois anos de programa RHAE. Quase a totalidade dos participantes que solicitavam as bolsas tinha a sua aprovação.²³²

No final da segunda fase do Projeto, os cientistas passaram a receber também recursos financeiros da Financiadora de Estudos e Projeto - FINEP²³³ que como todos os acontecimentos importantes para a universidade, também foi registrado pelo jornal da universidade. Em matéria de página inteira o texto informava sobre o novo órgão financiador e da importância do Projeto para a comunidade.

Além da Klabin e Programa RHAE, o Projeto Tibagi vai contar com mais um órgão financiador. Trata-se na FINEP, que vai destinar R\$ 499.202,08 para serem gastos, durante dois anos a partir de agosto, em 17 subprojetos. [...]. Para o professor, [Luis dos Anjos] o Projeto Tibagi está integrado com a comunidade como um todo. A produção obtida ao longo dos 8 anos de existência está sendo levada a comunidade através de plantio de árvores, piscicultura, educação ambiental [...].²³⁴

Os novos recursos conseguidos pelo Projeto resultaram principalmente da estrutura alcançada pelo Departamento de Biologia com a verba fornecida pela a Klabin, pois com mais equipamentos, laboratórios e pessoal capacitado, as pesquisas se aprimoraram atendendo aos interesses de outros setores. Com a entrada de novos financiadores, segundo o professor Francisco S. Soares, houve a necessidade de modificar um pouco a estrutura de organização do Projeto, cada convênio passou a ter um coordenador, além de um coordenador geral para articular os convênios conseguidos no decorrer do Projeto.

No mesmo ano que foi aprovado o recurso na FINEP, em 1997, ocorreu à transição do Projeto para sua terceira etapa. Nesta fase o Projeto contou com a coordenação do professor Luis dos Anjos. Segundo ele, a sua nomeação talvez tenha sido em virtude de estar sempre presente nas discussões sobre o Projeto Tibagi:

²³¹ O Programa de Formação de Recursos Humanos em Áreas Estratégicas - RHAE foi criado em 1987, em uma parceria do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq. O Programa utiliza um conjunto de modalidades de bolsas de fomento tecnológico, especialmente criado para agregar pessoal altamente qualificado em atividades de pesquisa.

²³² SOARES, Francisco Striquer. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, setembro de 2010, Londrina.

²³³ Financiadora de Estudos e projeto - FINEP, foi criada em 1967 com o objetivo de promover o desenvolvimento técnico-científico do Brasil.

²³⁴ “Projeto Tibagi vai contar com verba da Finep”. **Jornal Notícia UEL**, Londrina, 28/05/1997, n.479, p.4.

Desde o momento que ingressei no Projeto [1993] sempre tive muito contato com os coordenadores primeiro o professor Moacyr, depois o professor Francisco Striquer. Talvez isso tenha me levado a ser a continuidade deles. Muitas das visitas que eles fizeram a diretoria da Klabin eu tive a oportunidade de acompanhar [...].²³⁵

Nesta fase, o foco principal do Projeto foi à aplicação prática do modelo proposto para a recuperação do rio, elaborado com base nas pesquisas da primeira e segunda etapa do Projeto. Desta forma, visou-se principalmente o repovoamento ictiofaunístico e a recuperação da mata ciliar. Importante registrar que, concomitante ao desenvolvimento do Projeto Tibagi, em sua terceira fase, também surgiu dentro da universidade, sobretudo no Departamento de Biologia, a discussão a respeito das consequências geradas pela construção de barragens no rio Tibagi, tanto para o meio ambiente quanto para a população ribeirinha. Isso porque, neste período, novamente passou-se a realizar estudos com a intenção de aproveitar o potencial hidrelétrico da Bacia do Rio Tibagi. Em matéria do dia 10 de setembro de 1997, o *Jornal Notícias*, publicou uma matéria sobre o seminário realizado no Centro de Ciências Biológicas - CCB da UEL. O texto informava que o objetivo do seminário era debater os possíveis efeitos provocados com a construção de usinas hidrelétricas no rio Tibagi e confrontar essas consequências com os estudos realizados no Projeto Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi. Além disso, o texto informava também que,

Após discussões, foi redigido um documento abordando os principais pontos dos seminários e distribuídos dia 2 setembro à órgãos ambientais, governo do Estado, Assembléia Legislativa, entre outros. Os ambientalistas esperam que o IAP acate as recomendações geradas pelo seminário e tome conhecimento dos relatórios produzidos pela JICA (1994) sobre o aproveitamento integrado da bacia do Tibagi; que a Copel sincronize estudos de engenharia com outros estudos ambientais na época de concepção de qualquer projeto; espera-se que a Copel reveja o processo de divulgação dos empreendimentos em estudo na bacia do rio Tibagi, embasado-se nos estudos ambientais.²³⁶

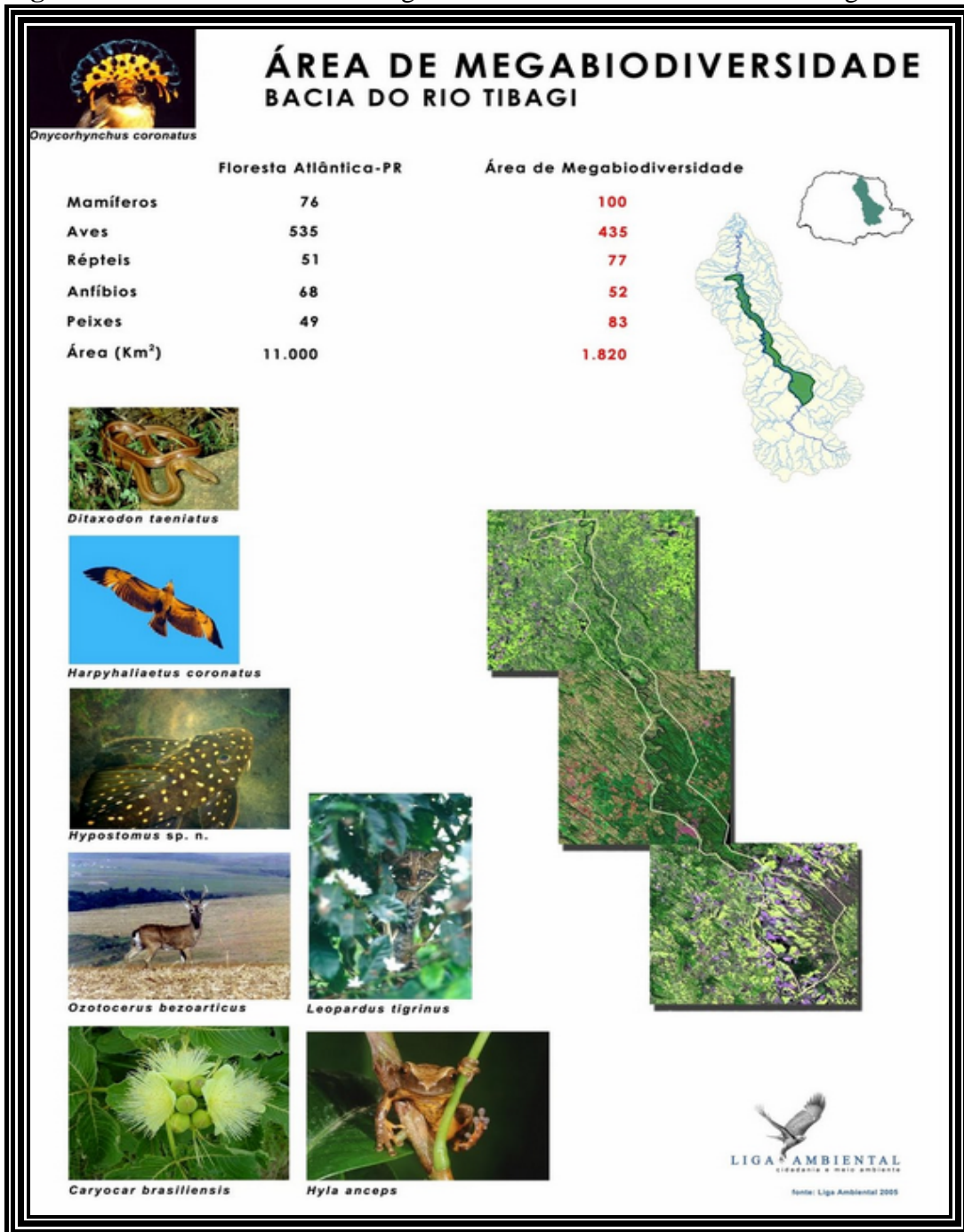
Nota-se que as pesquisas realizadas pelos cientistas do Projeto Tibagi também foram utilizadas para tentar impedir o represamento do rio por hidroelétricas. Há evidências que, uma das organizações ambientais envolvidas no movimento contra a construção da usina Mauá, a Liga Ambiental, uma Organização da Sociedade Civil dedicada à defesa do meio ambiente e populações locais, utilizou os resultados do Projeto Tibagi para impedir a construção da usina Mauá. A liga aproveitou os dados do Projeto para criar junto a pesquisadores, ambientalistas e população a ideia da “mega-biodiversidade” da bacia do

²³⁵ ANJOS, Luis dos. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, março de 2011, Londrina.

²³⁶ “Ambientalistas discutem construção de barragens”. *Jornal Notícias UEL*, Londrina, 10/09/1997, n.764, p.7.

Tibagi²³⁷, surgindo deste modo uma nova definição para o rio. Na página do site da Liga Ambiental encontramos um banner com informações a respeito da quantidade de aves, répteis, anfíbios, mamíferos e peixes presentes na área de “megabiodiversidade” da bacia do rio Tibagi, como podem observar a seguir.

Figura 12 - Banner da Área de megabiodiversidade da Bacia do Rio Tibagi



Fonte: < <http://www.ligaambiental.org/>>./>. Acesso em: 3 set. 2013.

²³⁷ Disponível em: <ligaambiental.org>. Acesso em: 3 set. 2013; BENNEMANN, Sirlei Terezinha. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, maio de 2011, Londrina.

Com certeza o objetivo da Liga era alertar todas as autoridades e a população para a grande perda ambiental que a construção das barragens proporcionaria. Porém, mesmo após muita luta por parte de cientistas, sobretudo da UEL e da Universidade Estadual de Maringá - UEM, de ambientalistas e ONGs, em 2008, a construção da Usina Hidrelétrica Mauá foi iniciada no rio Tibagi, sendo inaugurada em 2012.

Outro fato importante, da última fase do Projeto Tibagi, foi à mudança da estrutura administrativa do COPATI motivada, segundo Vagner Luis, pela a descontinuidade administrativa das Prefeituras, com a alternância dos prefeitos de quatro em quatro anos que acabava modificando as suas prioridades:

O COPATI naquela época passava por certa dificuldade financeira, como os prefeitos ficavam de quatro em quatro anos, todas as vezes que entravam novos prefeitos tínhamos que ir a prefeitura falar sobre o que era o COPATI, quais as prefeituras que fazem parte do consórcio e que precisávamos de apoio. Percebemos em 1995 uma mudança na primeira geração de prefeitos, houve um descaso dos prefeitos e quase que o COPATI fechou em 1995.²³⁸

Com isso, os associados aprovaram uma importante mudança no estatuto da instituição, em 1997, passaram a permitir a incorporação também de empresas e organizações da sociedade civil como membros associados. Talvez a mudança no estatuto da instituição possa ter contribuído para que Consórcio tenha diminuído a sua participação no Projeto Tibagi, uma vez que agora o COPATI tinha que atender a outros interesses colaborando, de certa forma, com o fim do Projeto.

A análise do material revela que vários foram os motivos que levaram ao seu encerramento, assim sendo, na parte seguinte desta pesquisa vamos conhecer e analisar esses diferentes fatores.

3.3 O FIM DO PROJETO TIBAGI E SUAS REPERCUSSÕES

#

Criar um projeto de pesquisa visando um prazo para a recuperação de toda a bacia de um rio não foi um desafio fácil para os cientistas, talvez esse seja o motivo pelo qual o Projeto Tibagi tenha sido elaborado e aprovado inicialmente com prazo indeterminado de duração. Porém, como todo projeto de pesquisa ao ser cadastrado é necessário definir uma data prevista para o seu término, observamos então, por meio do registro do Projeto no sistema de cadastro de projetos da UEL que todas as fases foram cadastradas separadamente

²³⁸ LUIS, Vagner. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, novembro de 2005, Londrina.

contendo a data inicial e final. Notamos que as duas primeiras etapas seguiram a previsão presente no cadastro do Projeto e somente a última fase, prevista para encerrar em setembro de 2002, foi concluída em agosto de 2000.

Deste modo, a pergunta que se procura responder nesta parte da pesquisa é a seguinte, por que o encerramento antes da data prevista pelos pesquisadores?

As entrevistas apontaram que dois foram os principais fatores: primeiro a falta de recursos financeiros na sua última fase e, o segundo, está relacionado ao desgaste dos próprios cientistas. O professor Francisco. S Soares e Luis dos Anjos lembram que,

A Klabin começou a dar menos importância ao seu financiamento, tínhamos um recurso grande aprovado na FINEP, mas no momento que a FINEP não teve o apoio devido para distribuir os recursos. A FINEP simplesmente deu o primeiro valor e depois não continuou com o financiamento que daí estaria nas mãos do Luis dos Anjos.²³⁹

[...] nos tínhamos a FINEP e alguma verba da Klabin, mas pouco. Eu acho que houve uma flutuação financeira por um longo período. [...]. Até porque com um grupo grande houve certo desgaste entre as relações foi muito tempo na mesma pesquisa. [...]. Em uma visita a Klabin percebemos que a situação financeira deles não estava tão boa, acho que o momento econômico do país não estava bom, acho que isso fez com que eles freassem várias áreas. [...]. Em nenhum momento eles falaram que iriam parar o financiamento. [...]. Tivemos apoio da FINEP, era para ser durante dois anos, mas só tivemos um apoio financeiro durante seis meses. Depois houve um corte devido a problemas da própria FINEP.²⁴⁰

Para a professora Angela Maria L. Veregui,

[...] ficaram por um bom tempo até que começou a diminuir a participação do pessoal porque realmente foi muito desgastante. Se agente tivesse conseguido, além dos dados técnicos, além disso, uma estrutura [...] acho que teria permanecido. Mas essa coisa de faz tudo desgasta mesmo, não dava para fazer somente a minha parte tínhamos que prestar conta, arrumar carro, acho que daí o Projeto não teria acabado.²⁴¹

O Projeto Tibagi iniciou a sua etapa final com a verba da Klabin e da FINEP, porém ambas as fontes de recurso não cumpriram com os repasses pré-estabelecidos, fator que talvez também tenha contribuído com o sentimento de desgaste dos pesquisadores levando muitos a sair do Projeto Tibagi antes de ser encerrado²⁴².

Para Luis dos Anjos, a Klabin começou a diminuir o seu apoio financeiro, até parar de vez devido a problemas econômicos que a empresa estaria enfrentando naquele

²³⁹ SOARES, Francisco Striquer. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, setembro de 2010, Londrina.

²⁴⁰ ANJOS, Luis dos. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, março de 2011, Londrina.

²⁴¹ VEREGUI, Angela M. Louzada. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, maio de 2011, Londrina.

²⁴² Em uma das matérias do Jornal Notícia da UEL do dia 1 de abril de 1998 p.5, encontramos informações de uma possível tentativa da universidade para conseguir um financiamento pelo PIE- Programa Integrado de Ecologia²⁴². No entanto, em nenhuma das entrevistas realizadas temos informação se realmente a universidade conseguiu este financiamento para o Projeto Tibagi.

momento. Já o segundo coordenador Francisco S. Soares, acredita que um dos fatores que teria levado a empresa a cortar o investimento, seria a aquisição pela própria indústria, de tecnologias ambientais que contribuíram com a redução da poluição no processo de produção:

[...] quando terminamos a segunda etapa, a Klabin já havia avançado em outra situação de ecologia, a visão de ecologia já tinha sido manipulada e inclusive a própria limpeza de funcionários [...]. Os funcionários passaram a não andar mais com aqueles macacões cheio de graça, o chão não estava mais escorregadio, vamos dizer coisas assim, então eles passaram a investir muito em caldeiras, com menos gasto de energia, processos menos poluentes. Então, eles passaram a investir em ecologia em torno da fábrica, dando certa assistência, aquilo que parecia ser uma favela na beira do rio, para recuperar as margens do rio próximo ao terreno da Klabin. [...]. Isso passou a integrar oficialmente a estrutura da Klabin, eles passaram a investir em ecologia que não precisa ser um projeto de pesquisa²⁴³

Além disso, o professor lembra, ainda, que o foco de muitos cientistas em realizar pesquisas na região do baixo Tibagi, ou seja, na região mais próxima de Londrina desestimulou a Klabin a continuar a investir no Projeto, uma vez que o interesse da empresa era resolver principalmente os problemas ambientais da bacia próxima à fábrica localizada no alto Tibagi:

Uma situação que pesou muito para a Klabin parar o investimento. A primeira etapa pegou toda a bacia do rio Tibagi [...]. Na segunda etapa, muitos projetos ficaram restritos a região de Londrina, muitos pesquisadores nossos se preocuparam pouco com a região do alto Tibagi, região próxima a Klabin. Então, em inúmeras reuniões o presidente da Klabin colocou, para que ele iria investir dinheiro em Londrina, como ele iria justificar aos seus acionistas o investimento em um projeto que mais enfocava as pesquisas na cidade de Londrina. Para ele, era necessário que o projeto ficasse mais centrado na região de Telêmaco Borba, município da Klabin, pois a sua preocupação era comercial. O grupo não quis fazer simplesmente a vontade da Klabin, muitos se mantiveram trabalhando na região de Londrina e poucos na região de Telêmaco Borba [...]. Se o grupo tivesse trabalhado próximo a Klabin provavelmente hoje teríamos mais força até mesmo frente às usinas que estão em Mauá²⁴⁴

Insatisfação da Klabin que aparece também nos relatos da Sirlei T. Bennemann, “[...] depois que acabou tivemos a oportunidade de conversarmos com o pessoal da Klabin, eles colocavam a decepção pelo investimento, eles esperavam mais.”²⁴⁵ Podemos inferir que o desinteresse por grande parte dos pesquisadores do Projeto Tibagi em realizar pesquisas na região do alto Tibagi, provavelmente, seja em razão da falta de tempo dos cientistas, pois tinham que seguir o cronograma do Projeto, cumprir a carga horária dentro da universidade, e assim, viajar até a cidade de Telêmaco Borba para realizar as pesquisas de campo talvez tornava-se inviável.

²⁴³ SOARES, Francisco Striquer. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, setembro de 2010, Londrina.

²⁴⁴ Idem.

²⁴⁵ BENNEMANN, Sirlei Terezinha. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, maio de 2011, Londrina.

Já para o primeiro coordenador, o professor Moacyr E. Medri, não houve essa insatisfação por parte da Klabin, pois segundo ele tudo que tinha sido proposto pelos cientistas foi realizado. Ponto de vista também compartilhado pelo professor José A. Pimenta como pode observar.

Na minha opinião o que foi proposto foi realizado. Porque o nosso interesse não era satisfazer o interesse da Klabin frente a nossa pesquisa, mas era ao contrário. Era só isso que eles querem que agente faça, agente queria fazer mais. [...]. Os resultados foram além do que a Klabin tinha proposto porque era uma coisa natural [...]. No meu entender a Klabin ficou muito satisfeita, até porque nunca se ouviu nenhuma reclamação da empresa sobre isso, mas sim ao contrário porque até hoje as portas estão abertas para nós.²⁴⁶

Em suma, pode-se concluir dessas perspectivas que, a justificativa pela qual a Klabin cessou os repasses financeiros no que diz respeito a não abrangência das pesquisas na região de instalação da empresa, é plausível. No entanto, a credibilidade da universidade como entidade de pesquisa e desenvolvimento do projeto e, aliada ao tema preservação ambiental, fazem ainda com que as relações prosperem entre esses dois agentes, mesmo que talvez os objetivos da Klabin não tenham sido realizados em um primeiro momento.

A análise do material revela que, antes do encerramento do Projeto, foram realizadas algumas assembleias com o objetivo de avaliar e discutir o seu futuro²⁴⁷. Embora alguns pesquisadores desejassem dar continuidade, os coordenadores relatam que o Projeto Tibagi não tinha estrutura para continuar, assim, em meio a essas reuniões surgiu a ideia de publicarem um livro com o resultado de todas as pesquisas desenvolvidas ao longo do Projeto²⁴⁸. Os resultados científicos e a estrutura adquirida no desenvolvimento do Projeto possibilitaram também a criação do curso de pós-graduação no Departamento de Biologia.

Além da publicação do livro, e da criação do curso de pós-graduação, muitas foram às contribuições do Projeto para a universidade, uma vez que os recursos financeiros conseguidos ao longo das pesquisas permitiram que o departamento de Biologia obtivesse novos equipamentos, ampliassem o material de pesquisa do Herbário e o do Museu de Zoologia, bem como construíssem novos laboratórios, um viveiro de mudas nativas e a estação de piscicultura.

²⁴⁶ PIMENTA, José Antonio. Entrevista concedida a Eliane Aparecida Biasetto, março de 2012, Londrina.

²⁴⁷ Pesquisadores avaliam Projeto Tibagi”. **Jornal Notícia UEL**, Londrina, 23/02/2000, n.866, p.3.

²⁴⁸ Segundo Luis dos Anjos a ideia inicial era de seguir a sugestão de um pesquisador alemão que participava da assembleia de publicar um fascículo com os dados do Projeto Tibagi, porém como muitos grupos não tinham condições de contribuir com o fascículo surgiu à ideia de desenvolver o livro “A Bacia do Rio Tibagi” publicado em 2002. ANJOS, Luis dos. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, março de 2011, Londrina.

O viveiro de mudas nativas florestais foi construído na segunda fase do Projeto Tibagi com o objetivo de ajudar na reconstrução das matas ciliares da bacia do rio e contou com a verba repassada pela Klabin, os recursos também deram origem à estação de piscicultura, tão desejada pela professora Angela Maria L. Veregui. A cientista conta que antes do Projeto Tibagi várias vezes buscou financiamento em outros órgãos de fomento. Porém, devido ao alto valor do recurso para a construção da piscicultura o projeto não era aprovado pelos possíveis financiadores. A estação de piscicultura só sairia do papel, anos mais tarde, com desenvolvimento do Projeto Tibagi. Com o repasse de verba da Klabin, mais o empréstimo de maquinários pela prefeitura de Cambé, o Centro de Piscicultura começou a ser construído em 1990, sendo inaugurado um ano depois, como registrou o jornal da universidade.

Um sonho de dez anos da professora Angela Araújo, do Departamento de Biologia Animal e Vegetal, está prestes a ser realizado. No dia 21 será inaugurado a estação de Piscicultura da UEL. Além de servir para o repovoamento do Rio Tibagi, dentro do Projeto COPATI [...], a estação vai criar alevinos para serem distribuídos a pequenos produtores da região interessados em criar peixes. A distribuição será através do COPATI.²⁴⁹

Embora o jornal informe que a estação de piscicultura foi construída com a finalidade de repovoar o rio Tibagi, a professora Angela Maria L. Veregui coordenadora da estação no período, afirma que o principal objetivo da implantação da piscicultura não era este, mas sim para o desenvolvimento científico dos alunos e professores.

Não se achou por bem fazer o repovoamento, isso criou uma certa tensão dentro do departamento, conversa vai, conversa vem, resolvemos então colocar a piscicultura, mas não com o objetivo de repovoamento, mas sim na questão de pesquisa, local de estágio para alunos de áreas afins, de espécies nativas e não exóticas.²⁵⁰

Com a infraestrutura adquirida ao longo de Projeto Tibagi, muitos professores conseguiram aperfeiçoar as suas metodologias de pesquisa e, desta forma, puderam se capacitar. O José A. Pimenta relata que,

A mudança mais radical que houve no departamento foi por causa desse projeto. Então quando eu cheguei aqui ele era bem menos do que ele é hoje, 90% de mudança foi devido à verba que recebemos devido ao projeto. Quando eu cheguei tinha três doutores no departamento, a maioria era mestre ou estava fazendo mestrado [...]. Houve uma melhora muito grande, daí durante as pesquisas do Projeto Tibagi foram surgindo às teses de doutorado, daí a maioria dos professores começaram a fazer doutorado nessa época de 1990, quando ocorreu a maior quantidade de pesquisa do Projeto Tibagi.²⁵¹

²⁴⁹ “Um sonho de dez anos”. **Jornal Notícias UEL**, Londrina, 28/05/1991, n.459, p.4.

²⁵⁰ VEREGUI, Angela M. Louzada. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, maio de 2011, Londrina.

²⁵¹ PIMENTA, José Antonio. Entrevista concedida a Eliane Aparecida Biasetto, março de 2012, Londrina.

Luis dos Anjos lembra ainda que o

[...] Projeto impactou bastante porque foi um desafio devido às informações que eles teriam que coletar em campo. Porque naquela época as classificações das espécies não eram muito simples, não se tinha metodologias muito consolidadas para se obter essas informações. Então, podemos dizer que o início do Projeto foi um desafio. Ao longo do Projeto houve um amadurecimento das técnicas de obter informações em campo nas varias áreas, isso foi contribuindo para o amadurecimento científico dos próprios pesquisadores²⁵²

O professor Francisco também afirma que,

O Projeto ajudou a carreira de muita gente. Muitos doutorados foram feitos com dados do Projeto Tibagi, na minha época se não me falte à memória tinha treze. Teve uma época que chegou a ter mais de trinta estagiários de iniciação científica, contando com bolsistas do próprio projeto e alguns de fora. [...]. A UEL em nível de produção científica desenvolveu muito. Muitos se formaram a partir dos recursos e dos dados do Projeto Tibagi²⁵³

Não há duvidas de que o Projeto Tibagi contribuiu tanto com a carreira dos professores quanto dos alunos, pois muitos dos trabalhos de iniciação científica, e mais tarde, de pós-graduação, foram realizados com as pesquisas na bacia do rio Tibagi²⁵⁴. Informações que também podemos constatar com os gráficos abaixo que trazem dados sobre o número do pessoal científico envolvidos no Projeto e a sua titulação.

²⁵² ANJOS, Luis dos. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, março de 2011, Londrina.

²⁵³ SOARES, Francisco Striquer. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, setembro de 2010, Londrina.

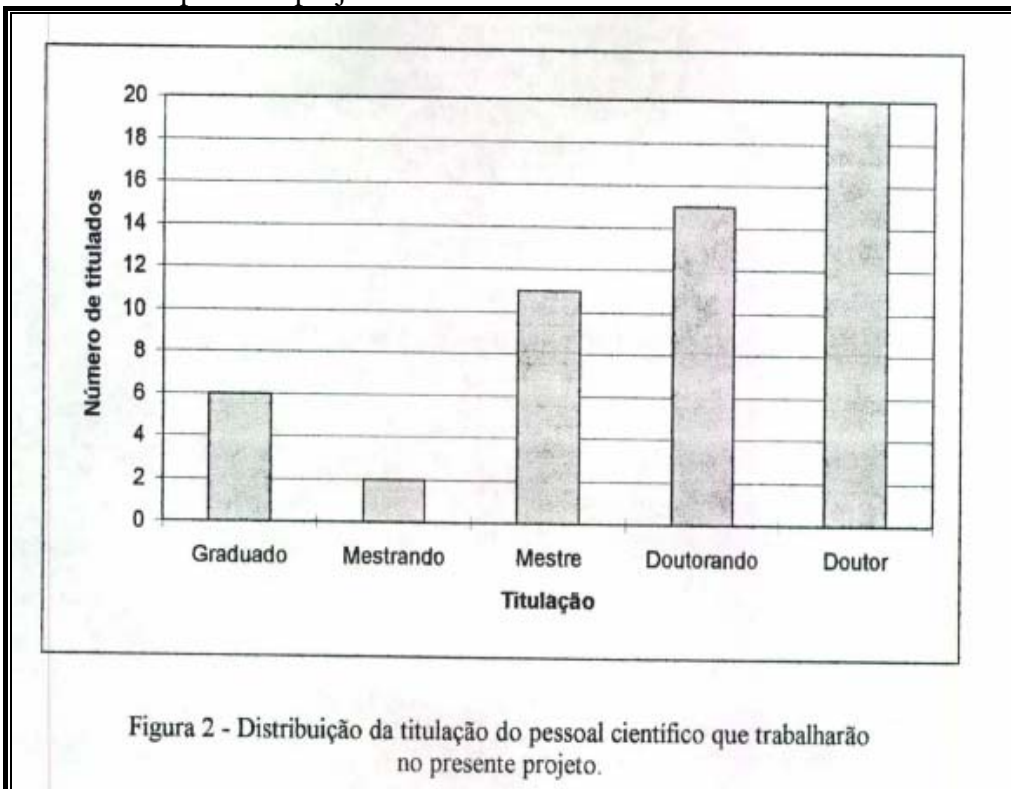
²⁵⁴ Segundo o professor Luis dos Anjos todo o Departamento de Biologia estava envolvido com o Projeto Tibagi. ANJOS, Luis dos. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, março de 2011, Londrina.

Figura 13 - Gráfico da Titulação dos Docentes.



Fonte: Projeto Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi. **Relatório Técnico - Científico.** Londrina: UEL, 1994, p.2.

Figura 14 - Gráfico de Distribuição da titulação do pessoal científico que trabalharão no presente projeto.



Fonte: Projeto Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi. **Relatório Técnico - Científico.** Londrina: UEL, 1997, p.12.

O Relatório de Atividades de janeiro de 1994, registra que o Projeto contava com 35 pesquisadores, destes, vinte e dois eram do Departamento de Biologia Animal e Vegetal, quatro da Biologia Geral, quatro da Histologia, mais três da Fisiologia, um da Agronomia e um do Departamento de Direito Público. Além disso, informa que os graduandos já estavam cursando o mestrado. Dos vinte e quatro professores mestres, quinze estavam fazendo doutorado e o Projeto contava com nove doutores. Três anos depois, o projeto de atividades para terceira etapa, apresentava os seguintes dados: o Projeto contava com 54 pesquisadores, seis eram graduados, onze mestre e vinte doutores. Dos seis graduados, dois estavam fazendo o mestrado e dos onze mestres, quinze estavam fazendo doutorado com dados da bacia do rio Tibagi e, dos vinte doutores, dez tinham feito as suas teses também com as pesquisas realizadas no rio Tibagi.²⁵⁵

Analisando o gráfico 13 e a lista com o nome, a titulação e o departamento dos pesquisadores envolvidos no Projeto, constatamos que os dois alunos de graduação que já estavam cursando o mestrado eram do Departamento de Biologia, assim como, os dezessete mestres, destes 13 cursavam o doutorado e dos nove doutores sete também eram da Biologia. Segundo José A. Pimenta, quando entrou na universidade, em 1987, o Departamento de Biologia contava com apenas três professores doutores, nota-se então, que cinco anos após o início do Projeto Tibagi, o número de doutores subiu para sete, porém tendo ainda, uma quantidade maior de professores mestres. Provavelmente, porque a grande maioria dos professores começou a fazer o doutorado durante a segunda fase do Projeto, em virtude da estrutura adquirida no departamento e do avanço nas pesquisas. Agora, avaliando o gráfico 14, e também a lista com o nome, titulação e departamentos dos cientistas, verificamos que dos oito alunos graduados, cinco eram do Departamento de Biologia e dois estavam fazendo mestrado, assim como, dos vinte e seis mestres, vinte cinco eram da biologia e treze estavam fazendo doutorado. Dos vinte doutores, dezesseis também pertenciam ao Departamento de Biologia.

Deste modo, as informações mostram que houve um aumento no número de pesquisadores ao longo do desenvolvimento do Projeto, além disso, confirma uma participação maior do Departamento de Biologia em relação aos outros departamentos no Projeto, bem como prova que a grande maioria dos cientistas do curso de Biologia da UEL,

²⁵⁵ Importante lembrar que nestas tabelas não está inserido o número de técnicos envolvidos no Projeto Tibagi por isso traz um número menor de pessoal envolvido no Projeto Tibagi. Além disso, é importante destacar que as tabelas trazem somente a quantidade de alunos já graduados, ou seja, não levam em consideração os alunos que estavam cursando a graduação, embora estes estivessem fazendo a sua iniciação científica na bacia do rio Tibagi.

tanto professores quanto alunos, se capacitaram por meio dos estudos realizados na Bacia do Rio Tibagi.

Importante registrar que, embora o Projeto Tibagi tenha se encerrado oficialmente em 2000, os cientistas nunca deixaram de realizar pesquisas em sua bacia e, por conta disso, na opinião do Professor José A. Pimenta, o Projeto continua sendo desenvolvido na universidade, proporcionando o desenvolvimento científico dos pesquisadores.

Falar do começo e do final do Projeto é difícil, porque não existe falar que aqui hoje acabamos com o Projeto, não existe isso. Porque como eu disse eu fiz a minha tese de doutorado na bacia do rio Tibagi e todos os outros, daí eu nunca mais deixei de fazer pesquisa na área que eu fiz meu doutorado e todos que eu oriento é na bacia do rio Tibagi. Enquanto pesquisa científica, o Projeto Tibagi nunca acabou. [...]. A infraestrutura do Projeto Tibagi se desdobrou em outras pesquisas. Inclusive iniciou o programa de mestrado e doutorado e depois vieram outras tantas dissertações que foram desenvolvidas todas na bacia [...] até hoje se faz levantamento florístico depois que acabou a relação do Projeto com a Klabin.²⁵⁶

Ou seja, toda a estrutura física e científica adquirida ao longo do desenvolvimento do Projeto não resultou apenas no curso de especialização em ciências biológicas, deu base também para que o departamento anos mais tarde conseguisse a aprovação do curso de pós-graduação, em nível de mestrado e depois o de doutorado. Além disso, alguns professores relatam que muitos dos dados adquiridos durante as pesquisas no Projeto Tibagi vêm sendo usados até hoje em diversos estudos sobre a bacia. Em suma, podemos dizer que o Projeto Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do rio Tibagi iniciado no final da década de 1980, persiste até hoje, em virtude das futuras teses e dissertações.

3.4 OS CIENTISTAS E O RIO: O PROJETO TIBAGI E A CARREIRA CIENTÍFICA

A influência dos cientistas na formação da concepção de meio ambiente, na própria percepção coletiva de “ecologia” já tem sido demonstrada por vários e importantes autores, como o historiador ambiental Donald Worster²⁵⁷, e no caso brasileiro, por José Augusto Drummond²⁵⁸, apontando para a primazia dos cientistas naturais na formação de uma “agenda”, ou pelo menos, influenciando a constituição de políticas públicas de proteção à natureza. Em outros artigos de José A. Drummond e José Luiz de A. Franco os autores trazem

²⁵⁶ PIMENTA, José Antonio. Entrevista concedida a Eliane Aparecida Biasetto, março de 2012, Londrina.

²⁵⁷ Estamos nos referindo à obra de WORSTER, Donald. **Nature's economy: a history of ecological ideas**. 2ª ed. New York: Cambridge University Press, 1996.

²⁵⁸ Estamos nos referindo às obras: DRUMMOND, José Augusto. A primazia dos cientistas naturais na construção da agenda ambiental Contemporânea. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**. v.21, n°62 p.06-25, out.2006.

informações acerca da história de vida, dos pensamentos e ações de cientistas que tiveram uma intensa atuação em defesa da proteção da natureza do país, entre os anos de 1930 e 1940²⁵⁹. Deste modo, o objetivo nesta parte final da pesquisa é também refletir sobre a relação da história de vida e carreira dos cientistas do Projeto Tibagi com o rio, bem como analisar os pensamentos e ações destes pesquisadores no Projeto e se houve alguma mudança de perspectiva em relação ao rio para os cientistas após as pesquisas.²⁶⁰

O professor Moacyr E. Medri foi o primeiro coordenador do Projeto Tibagi, nascido em São Paulo capital iniciou o curso de graduação em Biologia em 1972 frequentando a primeira turma de ciências biológicas da Universidade Estadual de Londrina. Logo após a conclusão da graduação em 1975 passou no programa de Pós-Graduação no Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia - INPA onde fez o mestrado e o doutorado. Depois de cinco anos residindo em Manaus voltou à cidade de Londrina no início da década de 1980, tornando-se professor da mesma instituição que foi aluno e, desde então, faz parte do corpo docente da UEL.

Embora tenha sido crido na zona rural em contato com a natureza, mais especificamente dentro de um sítio de café onde trabalhou como lavrador, até os vinte e cinco anos de idade, o seu desejo de formação inicialmente não foi a Biologia, mas a medicina, porém devido à necessidade de trabalhar para investir nos estudos decidiu fazer o curso de Ciências Biológicas que o possibilitava trabalhar e estudar.

A opção por Biologia não foi uma escolha, mas talvez a demanda e as pressões em cima da minha vida. Eu tinha a cabeça voltada para fazer medicina, mas medicina não me dava condição de dar aula para pagar a universidade. Quando entro na universidade e faço o primeiro ano e o me dou conta que era isso mesmo que eu queria. [...]. Eu descobri que era de Biologia mesmo que eu gostava, eu acho que é devido ao meio que eu morava, eu plantava, tinha horta, cuidava de galinhas [...] tudo isso tinha relação com que eu estava fazendo. Sou bastante feliz.²⁶¹

Nota-se que Moacyr E. Medri se apaixonou pelo curso já no primeiro ano de universidade e ao rememorar como era a universidade quando entrou diz que “[...] a universidade era uma fazenda que estava sendo urbanizada [...]”, e que apesar das

²⁵⁹ Ver: FRANCO, José Luiz de Andrade; DRUMMOND, José Augusto. Armando Magalhães Corrêa: gente e natureza de um sertão quase metropolitano. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, v.12, n.3, p.1033-1059, set-dez. 2005; FRANCO, José Luiz A; DRUMMOND, José Augusto. Alberto José Sampaio: Um botânico brasileiro e o seu programa de proteção à natureza. **Varia Historia**, n.33, p.129-159, jan. 2005. Ver também: DUARTE, Regina Horta. **A biologia militante: o Museu Nacional, especialização científica, divulgação do conhecimento e práticas políticas no Brasil – 1926-1945**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2010.

²⁶⁰ As informações que seguem foram obtidas através de entrevistas realizadas entre os anos de 2009 e 2012, na cidade de Londrina. As passagens entre aspas indicam expressões e frases ditas pelos depoentes.

²⁶¹ MEDRI, Moacyr Eurípedes. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, agosto de 2010, Londrina.

dificuldades enfrentadas pelos professores e alunos devido a falta de estrutura “[...] o campus era uma maravilha porque todos estavam chegando, os professores eram recém contratados os alunos. Os professores mais antigos eram das faculdades que deram origem à universidade.”²⁶² No decorrer da graduação a área de estudo que mais despertou o seu interesse foi a Botânica, deste modo, durante o mestrado e doutorado pesquisou a seringueira, árvore originária da bacia hidrográfica do Rio Amazonas e ao chegar a UEL passou a trabalhar com a mata ciliar, o seu objetivo era “[...] compreender quais os problemas que se tem quando você quer recompor uma mata ciliar, já que nossas matas se foram [...]”²⁶³ devido principalmente ao desmatamento praticado para atender a agropecuária.

Ao voltar depois de cinco anos e ocupar o cargo de professor depois de passar no concurso, Moacyr E. Medri lembra que o Departamento de Biologia era muito diferente do que é hoje, contava com trinta docentes, destes somente dois tinham doutorado e ele era um deles. O curso era totalmente voltado para a licenciatura e poucas pesquisas eram realizadas devido principalmente, como já mencionado em outro momento, a falta de estrutura da universidade, realidade que mudaria com o desenvolvimento do Projeto Tibagi.

Outra cientista que participou como pesquisadora e ajudou a organizar a equipe do Projeto Tibagi foi a professora Angela Maria L. Veregui. Nascida na cidade de Araraquara, interior do Estado de São Paulo, também formou-se em Biologia na primeira turma de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Londrina, sendo então colega de sala do professor Moacyr E. Medri. Após um tempo formada conseguiu passar no concurso da UEL tornando-se professora da área de Zoologia na mesma intuição que foi aluna.

Assim como o seu colega de sala, a Biologia não foi a primeira opção da cientista, ela conta que,

Na verdade eu não tinha como prioridade fazer Biologia, eu queria fazer Odontologia. Entrei em Biologia como segunda opção e desde o início do curso eu me apaixonei, eu agradeço muito por ter passado em segunda opção. Pois conhecendo agora a minha personalidade eu enlouqueceria dentro de um quadradinho odontológico. Me dei muito bem no curso [...].²⁶⁴

Embora Angela Maria L. Veregui se recorde da falta de estrutura da universidade no período que foi aluna e nos primeiros anos de professora ela, assim como Moacyr E. Medri, relata com certa nostalgia essa fase que segundo eles foi muito boa “[...] era uma universidade muito gostosa porque existia uma inter-relação total entre professores e

²⁶² Idem.

²⁶³ Idem.

²⁶⁴ VEREGUI, Angela M. Louzada. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, maio de 2011, Londrina.

alunos, não existia hierarquia [...]”.²⁶⁵ Logo após ser contratada pela UEL iniciou o mestrado em Zoologia na Universidade Federal do Paraná – UFPR, momento no qual decidiu trabalhar com Ictiologia,²⁶⁶ estudo no qual a fez ser convidada a participar das primeiras reuniões do Projeto Tibagi.

O professor José Antonio Pimenta também participou das primeiras reuniões do Projeto Tibagi. Nascido em São Sebastião do Paraíso, Estado de São Paulo, onde cresceu e viveu até o final da década de 1970, quando se deslocou para Uberlândia - Minas Gerais para ingressar no curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Uberlândia – UFU. Em 1984, iniciou o mestrado na Universidade Federal de Viçosa – UFV, também em Minas Gerais e, logo após a sua conclusão, veio para Londrina onde começou a trabalhar na UEL. Segundo seu relato, quando chegou à universidade percebeu que o departamento tinha vocação para desenvolver pesquisas, bem como apresentava uma preocupação com as questões ambientais.

Quando cheguei aqui eu vi que a vocação do departamento era muito voltada para a ecologia e para trabalho de campo, algo que sempre me interessou e que não tinha tido oportunidade, pois eu segui a linha dos meus orientadores. Quando eu cheguei aqui gostei de trabalhar em campo, daí começamos a pensar em projetos de recuperação ambiental que é sempre o interesse de todo mundo aqui, o departamento tem uma preocupação muito grande com isso.²⁶⁷

Os depoimentos revelaram que os cientistas do Departamento de Biologia da UEL tinham grande interesse em começar a desenvolver pesquisas, que só não eram possíveis devido à falta de estrutura da universidade. Em várias partes de seu testemunho, José A. Pimenta ressalta a importância do Projeto Tibagi tanto para o departamento quanto para a carreira dos cientistas, principalmente a dele. Segundo o professor, o Rio Tibagi “[...] mudou a minha vida e por conta disso o departamento.”²⁶⁸

De todos esses pesquisadores mencionados que ajudaram a montar e organizar o Projeto Tibagi, somente a professora Angela Maria L. Veregui deixou a universidade por um período, no início da segunda etapa do Projeto, para assumir um cargo na prefeitura, deste modo, não participando de todas as suas fases como os seus colegas. Na primeira etapa, como já mencionado o objetivo foi realizar um levantamento geral sobre as comunidades de plantas e animais da bacia, deste modo, dois inventários foram produzidos um florístico e outro ictiofáunico. Foi com essas pesquisas voltadas para ciência pura, ou seja,

²⁶⁵ Idem.

²⁶⁶ Ictiologia é o ramo da zoologia voltada ao estudo dos peixes.

²⁶⁷ PIMENTA, José Antonio. Entrevista concedida a Eliane Aparecida Biasetto, março de 2012, Londrina.

²⁶⁸ Idem.

aqueles estudos que buscam compreender as minúcias dos elementos da natureza, que os cientistas conseguiram identificar quatro regiões distintas dentro da bacia do rio Tibagi e os tipos de fauna e flora de cada região, conhecimentos necessários para iniciar o processo de mitigação na última fase do Projeto.

Na segunda etapa do Projeto o objetivo principal consistiu em estabelecer modelos para a recuperação da mata ciliar, além disso, foi dada continuidade aos levantamentos iniciados na primeira fase, bem como foi proposto o estudo da dinâmica das populações e comunidades estudadas. Nesta etapa o Projeto contou com a coordenação do professor Francisco S. Soares, nascido em Assaí, norte do Estado do Paraná formou-se em Ciências Biológicas na Universidade Federal do Paraná – UFPR em 1975, logo em seguida iniciou o mestrado em Oceanografia no Instituto Oceanográfico da USP, um ano antes de concluir o mestrado em 1982, assumiu o cargo de professor na Universidade Estadual de Londrina - UEL. Em 1986 começou o doutorado em Ecologia e Recursos Naturais na Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR em São Paulo, vindo a concluir somente em 1992, por esta razão o professor não participou significativamente da primeira fase do Projeto Tibagi.

Segundo seu relato, a escolha de seu nome para ser o segundo coordenador do Projeto Tibagi, como já mencionada, foi motivados por dois fatores: primeiro por ser um dos poucos professores doutores no departamento, pois muitos pesquisadores começaram a desenvolver o seu doutorado com as pesquisas do Projeto Tibagi e, segundo, a falta de interesse dos seus colegas pesquisadores por estarem mais preocupados com os estudos que estavam desenvolvendo. Nesta fase do projeto foram diagnosticadas as principais fontes poluidoras, os relatórios apontam para a empresa Klabin e a Companhia de Saneamento do Paraná - SANEPAR, o restante da poluição é considerado resultante de resíduos industriais, domésticos e de agrotóxicos.²⁶⁹

Nota-se por meio do relatório técnico-científico da última fase do Projeto que o objetivo principal dos cientistas, nesta etapa, era desenvolver mecanismos de recuperação e conservação da bacia, para tanto, a proposta consistiu no plantio de árvores, desenvolvimento da piscicultura, produção de livros didáticos e educação ambiental da população.²⁷⁰ Esta fase do Projeto foi coordenado pelo professor Luiz dos Anjos, nascido em

²⁶⁹ Projeto Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi. **Relatório Técnico - Científico**. Londrina: UEL, 1994; Projeto Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi. **Relatório Técnico - Científico**. Londrina: UEL, 1993.

²⁷⁰ Relatório Técnico-Científico “Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi”: Projetos de Atividades para terceira etapa. Neste relatório encontramos vários projetos voltados para a educação ambiental.

Curitiba, Estado do Paraná, formou-se em Ciências Biológicas na Universidade Federal do Paraná de Curitiba, em 1984, instituição na qual também cursou o mestrado e o doutorado em Zoologia. Um ano antes de terminar a tese de doutorado, em 1991, veio para Londrina trabalhar na Universidade Estadual de Londrina após passar no concurso.

O interesse do cientista por Biologia surgiu muito cedo, “[...] com dez anos já usava binóculos de plástico, para observar pardais, mamíferos e outros [...]”²⁷¹. O seu interesse pelos animais, sobretudo pelas aves, levou Luiz dos Anjos, já na adolescência, estudar por conta própria às espécies que avistava no céu, deste modo, ao iniciar o curso de biologia todo a sua pesquisa de graduação e pós foi totalmente voltada para o estudo das aves, mais especificamente para a ecologia. O interesse por ecologia segundo Luiz dos Anjos foi despertada durante a sua formação profissional, ele lembra que,

[...] os professores da Universidade Federal do Paraná eram muitos ligados à questão da conservação do meio ambiente natural. Eu tive contato com o professor Gerdet Hatschbach um grande Botânico do Estado do Paraná [...]. Naquela época ele mencionava muito a devastação que existia, principalmente na região do interior norte e oeste que ele conheceu como floresta contínua. Ele mencionava muito essa questão da devastação que existia. Ele foi passando para os alunos em geral e a partir daí ficamos mais sensíveis à questão da conservação.²⁷²

Deste modo, Luis dos Anjos procura desenvolver por meio de uma pesquisa com base na ciência pura, conhecimentos necessários para que outros pesquisadores que buscam realizar uma ciência mais aplicada possam transformar tais informações em ações mitigatórias.²⁷³

Embora a sua primeira participação no Projeto Tibagi tenha ocorrido somente em meados de 1993, a sua relação científica com o rio Tibagi começou mais cedo, em virtude de sua tese de doutorado ter sido desenvolvida na região de Palmeiras, localizada no alto Tibagi, pesquisa na qual possibilitou Luiz dos Anjos conhecer toda a bacia do rio. O seu conhecimento sobre o rio Tibagi talvez tenha também contribuindo para que se tornasse coordenador na terceira fase do Projeto. Para Luiz dos Anjos a sua nomeação possivelmente esteve atrelada a sua participação nas discussões sobre o Projeto Tibagi. No período que coordenou o Projeto enfrentou algumas dificuldades como a falta de recurso, o desinteresse e o desgaste de vários cientistas.

²⁷¹ ANJOS, Luis dos. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, março de 2011, Londrina.

²⁷² Idem.

²⁷³ A ciência aplicada pesquisa caminhos de utilizar esses conhecimentos em benefício do homem, para a solução de problemas práticos, visando uma utilidade social, econômica ou de desenvolvimento tecnológico.

Outra cientista que teve sua carreira marcada pelo rio Tibagi foi a professora Sirlei T. Bennemann. No seu relato ela afirma, “[...] ao longo desses vinte e cinco anos que estou aqui na UEL para mim o Tibagi foi o rio da minha profissão [...]”.²⁷⁴ Nascida em Carazinho no Estado do Rio Grande do Sul, formou-se em Ciências Biológicas na Universidade Federal de Santa Maria – UFSM em 1978, onde também cursou o mestrado em Zootecnia. Em 1986 já mestre, veio para Londrina e assumiu o cargo de professora de Zoologia depois de passar no concurso da Universidade Estadual de Londrina.

O desejo de ser Bióloga também sempre esteve presente em sua vida, a cientista conta que desde criança tinha vontade de conhecer tudo sobre os animais “[...] eu andava muito no campo, via muita coisa e eu queria entender [...]”²⁷⁵. O interesse pelos peixes surgiu durante a graduação e se estendeu pela sua vida de pesquisadora. No mestrado estudou espécies de peixes do rio Ibicuí, um rio do estado do Rio Grande do Sul afluente do rio Uruguai e no doutorado, passou a investigar algumas espécies de peixes em um dos trechos da Bacia do Rio Tibagi, durante o desenvolvimento do projeto.

Sirlei T. Bennemann lembra que durante o curso de graduação na Universidade Federal de Santa Maria, sempre foi atuante, gostava de participar de movimentos, do centro acadêmico e aprendeu muito sobre ecologia em virtude da grande dedicação de um professor com a área.

Eu quando estudante tinha um professor de ecologia que era famoso, muito maluco, [...] ele fazia agente ler revista sobre ecologia, ele era fanático e era uma coisa super boa. Eu fiquei com isso bastante marcado porque eu trabalho com ecologia, com peixes e ecologia. Naquela época já se falava bastante sobre ecologia. Os alunos ficam muito motivados.²⁷⁶

Nota-se que as motivações que despertaram Luiz dos Anjos e Sirlei T. Bennemann para a ecologia estavam de alguma forma relacionada às suas experiências enquanto adolescentes e a formação profissional. Desta forma, foram esses os fatores que despertaram o interesse da cientista para o ambientalismo, durante a sua carreira buscou aplicar os seus conhecimentos em defesa dos recursos naturais e contra os impactos culturais. Sua luta intensificou-se após o fim do Projeto Tibagi, em 2001 participou do movimento junto com os índios Kaingang contra a Usina Hidrelétrica do Salto Apucarantina.²⁷⁷ O conflito

²⁷⁴ BENNEMANN, Sirlei Terezinha. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, maio de 2011, Londrina.

²⁷⁵ Idem.

²⁷⁶ BENNEMANN, Sirlei Terezinha. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, maio de 2011, Londrina.

²⁷⁷ Construída em 1949 a Usina Hidrelétrica do Salto Apucarantina abastece os municípios de Tamarana e Londrina. Instalada dentro da Reserva Indígena Apucarana, uma área de 5 mil hectares habitada por cerca de 1300 índios da etnia Kaingang, a usina historicamente tem sido foco de conflitos entre o Estado do Paraná e a

entre os índios e a Companhia Paranaense de Energia – COPEL foi resultado da insatisfação dos índios em relação às condições do contrato de arrendamento das terras onde está instalada a usina, bem como do impacto ambiental e cultural gerado pela a sua construção.

Desde agosto daquele ano, os índios Kaingang efetuaram uma série de ações (principalmente ocupações da usina e detenção dos funcionários da COPEL) para pressionar a empresa a renegociar as condições do contrato de arrendamento das terras onde ela está instalada. Até então os índios recebiam cerca de R\$ 56.000 anualmente, depositados em um fundo gerenciado pela Fundação Nacional do Índio (FUNAI), e eram obrigados a pagar pela energia consumida pelas aldeias da reserva (energia gerada dentro de suas terras).²⁷⁸

Sirlei T. Bennemann lembra, ainda, que na época o Ministério Público Federal - MPF atuou no caso como intermediador entre os índios e a empresa, chegou a formar um grupo de pesquisadores que ela fez parte para discutir as questões ambientais, culturais e técnicas. Depois de um longo processo de disputa, que acarretou em diversas ocupações da usina pelos índios e ações judiciais,

[...] a COPEL e os índios Kaingang fecharam, em outubro de 2006, um novo acordo, no qual ficou estipulado que a empresa se comprometeria a pagar, até 2011, R\$ 14 milhões a título de indenização pelos danos ambientais e culturais decorrentes da construção da barragem há 50 anos. Uma parcela de 20% seria paga diretamente aos índios em 2006, e o restante seria depositado em um fundo destinado a financiar projetos socioambientais e de auto-sustentabilidade na reserva. Tal fundo seria gerido pelos próprios índios em parceria com a FUNAI e a própria COPEL.²⁷⁹

Outro movimento que a pesquisadora participou ativamente foi contra a construção de barragens no Rio Tibagi²⁸⁰. Esta mobilização, mais intensa, teve início em 2005, contou com a participação de cientistas, do Movimento dos Atingidos por Barragens – MAB, da ONG Liga Ambiental, da Comissão da Pastoral da Terra, entre outras entidades²⁸¹. Sirlei T. Bennemann relata que,

[...] a partir de 2005 que começamos atuar diretamente em relação à usina, participamos de reuniões, audiências, grupos de pesquisa, órgãos do governo. Agente participou ativamente o tempo todo desde 2005 até agora 2010. [...] defendíamos o tempo todo com argumentos técnicos que aquele não era a área o local adequado, porque era uma área uma área de transição tanto na parte de vegetação quanto dos peixes de maior diversidade [...] até os resultados técnicos e de

etnia. Contudo, foi a partir de 2001 que o conflito entre as partes se intensificou. Disponível em: <<http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br>>. Acesso em 01 Janeiro de 2014.

²⁷⁸ Ver informações em : <<http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br>> Acesso em 01 Jan. 2014.

²⁷⁹ Ver informações: <<http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br>>. Acesso em 01 Jan. 2014.

²⁸⁰ A Usina Hidrelétrica Mauá foi construída no Rio Tibagi, entre os municípios de Ortigueira e Telêmaco Borba no Estado do Paraná. Sua construção teve início no ano de 2008 e foi inaugurada em 2012.

²⁸¹ Ver informações em: < <http://www.ligaambiental.org/>>. Acesso em: 3 Jan. 2014.

outros pesquisadores e poder estar utilizando para defender é uma coisa ótima, porque seus estudos estão tendo uma aplicabilidade. Por outro lado é uma coisa ruim de ver que as pesquisas não são valorizadas e consideradas pelo governo [...].²⁸²

Nota-se que a cientista continua a se envolver com as questões ambientais do rio Tibagi, mas agora atuando de forma diferente, buscando utilizar as suas pesquisas desenvolvidas durante o Projeto Tibagi para impedir a construção da usina naquela área. Em 2008, Sirlei T. Bennemann junto com outros cientistas publicaram vários artigos sobre o impacto ambiental e cultural que seria causado com a construção da usina de Mauá no rio Tibagi.²⁸³ Embora a luta por parte dos ambientalistas tenha sido intensa, as manifestações e as pesquisas não impediram a construção da usina Mauá iniciada em 2008 sendo inaugurada em 2012, porém algumas mudanças no projeto foram conseguidas, principalmente aquelas relacionadas com a população indígena e ribeirinha. Dois anos após o início das obras, a professora se recorda do seu desgaste e dos seus amigos ambientalistas, motivo pelo qual as manifestações começaram a perder força.

Tivemos um trabalho muito desgastante, agente teve que ter um envolvimento pessoal, não é nem profissional, de estar podendo utilizar os dias de feriado, de final de semana, fora de hora para poder atender as discussões que agente era solicitada [...] é uma coisa extra, é uma coisa de um grande desgaste e de ficar exposto. Você é questionada o tempo todo publicamente, de 2005 a 2008 eu me envolvi sistematicamente com isso, até que fiquei cansada, cheguei ao limite. [...] a Ong Mae também teve uma participação muito forte, mas depois o interesse foi mudando e eles também se esgotaram. Com os alunos também foi assim, no início eles se envolveram muito, depois abandonaram [...].²⁸⁴

Embora a manifestação tenha enfraquecido, atualmente a Liga Ambiental continua atuando, como por exemplo, fiscaliza as atividades da usina para registrar qualquer irregularidade que possa gerar algum impacto ambiental ainda maior na região.²⁸⁵

Tal percepção sobre o rio só veio a emergir significativamente durante as pesquisas desenvolvidas pelos cientistas da universidade, pois até então, a única imagem que os professores tinham do rio era das suas águas extremamente poluídas, como lembra Angela

²⁸² BENNEMANN, Sirlei Terezinha. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, maio de 2011, Londrina.

²⁸³ Ver: BENNEMANN, Sirlei Terezinha. Região média do rio Tibagi: uma área ameaçada com o Projeto de construção da barragem da Usina Hidrelétrica Mauá. **Revista Maquinações**, v.1, n.2, out/dez. 2008. Disponível em: < http://www.uel.br/prograd/maquinacoes/documentos/maquinacoes_2009.pdf>. Acesso em 03 fev. 2014; RAIÓ, Cibele Bender; BENNEMANN, Sirlei Terezinha. Estudo do impacto ambiental e ictiofauna da bacia do rio Tibagi: o caso do Projeto da Usina Hidrelétrica Mauá. **Revista Maquinações**, v.1, n.2, out/dez. 2008; PICOLO, Renata; BENNEMANN, Sirlei Terezinha. Populações ribeirinhas (Município de Ortigueira, PR) ameaçados pelo Projeto da Usina Hidrelétrica de Mauá, no rio Tibagi. **Revista Maquinações**, v.1, n.2, out/dez. 2008.

²⁸⁴ BENNEMANN, Sirlei Terezinha. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, maio de 2011, Londrina.

²⁸⁵ Idem.

Maria L. Veregui, “[...]nós já tínhamos a percepção de que o rio estava muito poluído e para nós a principal poluidora era a Klabin [...]”²⁸⁶. Com os estudos os professores identificaram a grande biodiversidade presente na bacia fazendo com que o rio fosse visto com outros olhos pelos cientistas. Olhar que motivou vários pesquisadores da universidade, tanto alunos quanto professores, a participar de movimentos, de ONGs e de eventos em favor da preservação ambiental e cultural de toda a bacia.

²⁸⁶ VEREGUI, Angela M. Louzada. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, maio de 2011, Londrina.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da produção de notícias sobre as questões ambientais na cidade de Londrina, revelou que os temas ambientais foram ocupando cada vez mais espaço no Jornal Folha de Londrina, durante as décadas de 1970 e 1980. Temas como poluição e recursos hídricos tomaram conta das páginas do jornal, nos anos de 1970, 1975, 1980, 1985 e 1990, enquanto que, assuntos sobre legislação ambiental, fauna e turismo ecológico não tiveram a mesma repercussão. A desigualdade de frequências dos assuntos publicados reflete o momento histórico em que a cidade estava inserida.

O grande número de matérias sobre a poluição, sobretudo após a década de 1980, provavelmente foi resultado do processo de “abertura política” do país. Com a redemocratização houve o abrandamento da censura à imprensa, assim, as matérias sobre degradação ambiental provocada pela atividade humana e as ações realizadas por organizações, movimentos e instituições ambientais puderam ser divulgadas pela imprensa. Além disso, a prefeitura de Londrina, desde o início da década de 1970, vinha procurando alternativas para ampliar a rede de abastecimento de água da cidade, em virtude do seu crescimento populacional. Deste modo, com o aumento populacional os mananciais utilizados para o abastecimento da cidade tornaram-se insuficientes. Tal preocupação levou os órgãos públicos, a população e as organizações ambientais do município a direcionarem a sua atenção para a poluição dos mananciais. Constatamos que, as principais fontes de informação das notícias sobre a degradação do meio ambiente, especialmente dos mananciais, era a própria população, que apontava o desrespeito das grandes indústrias com o meio ambiente, bem como os órgãos ambientais mostrando suas ações em defesa e recuperação dos recursos naturais.

A imprensa buscou acompanhar toda a discussão em torno da questão do abastecimento de água na cidade e, até em alguns momentos, decidiu expor claramente por meio dos editoriais a sua posição. Em razão da grande repercussão que o projeto de captação das águas do rio Tibagi gerou na imprensa, os assuntos relacionados com recurso hídrico apareceram frequentemente no jornal.

Além disso, a análise das fontes de informação mostrou quais setores da sociedade tiveram mais acesso ao jornal tendo, conseqüentemente, mais condições de manifestar as suas opiniões. Constatou-se que grande parte das matérias publicadas contém informações provenientes de fontes governamentais. Isso porque, as matérias sobre poluição e recursos hídricos envolvem principalmente os órgãos públicos. Os dados revelaram ainda, que

os ambientalistas e a comunidade também tiveram uma participação relativamente significativa no noticiário.

Verificou-se que a crescente demanda por água potável gerada pelo crescimento urbano e pelos longos períodos de estiagem na região, levou a prefeitura discutir e propor projetos com objetivo de resolver o problema da falta de água potável a população de Londrina. Um desses projetos indicado pelo governo foi o Projeto Tibagi, que consistia na captação das águas do rio para abastecer Londrina e região. Neste período, surgiu também a possibilidade da cidade ser abastecida com as águas do Aquífero Guarani, uma vez que a SANEPAR tinha iniciado testes para a perfuração de um poço com o objetivo de atingir o Aquífero. As duas propostas para resolver o problema da falta de água na cidade tornaram-se polêmicas quando o governo estadual anunciou o abandono das perfurações dos poços e a opção pelo Projeto Tibagi.

Constatamos, que a discussão e resistência, a decisão do poder público, pela a captação das águas do Tibagi tinha, no seu centro, a preocupação dos ambientalistas e da população com o consumo de água poluída. Pois, no final da década de 1970, o Jornal de Londrina, passou a publicar inúmeras matérias acerca das pesquisas que SUREHMA estava realizando nos mananciais, bem como dos focos de poluição na cidade. As matérias sobre o rio Tibagi informavam à população que suas águas estavam contaminadas com agrotóxicos e com outros diversos produtos químicos lançados por empresas. Além disso, o engenheiro agrônomo Marcos Antonio Castanheira conhecedor dos problemas relacionados à degradação solo e da contaminação provocada pelos agrotóxicos, começou a mostrar a população, por meio da sua atuação na Associação dos Engenheiros Agrônomos, as consequências do uso de agrotóxicos nas lavouras, bem como denunciar os agentes poluidores do rio Tibagi. Sua preocupação com a poluição com a degradação do solo e poluição dos mananciais da cidade, contribui para que o agrônomo, em 1978, junto com membros da Sociedade Rural e do Rotary Club de Londrina funda-se a primeira associação ambientalista de Londrina, a APPEMA.

Além de Catanheira, o engenheiro civil Nelson Amanthea, um dos principais formuladores e difusores das propostas de utilização das águas do Aquífero Guarani, também contribui para que a população de Londrina e região construísse uma imagem do rio Tibagi como poluído. Em 1983, Amanthea torna-se um dos coordenadores do movimento Pró-Água. Movimento que surgiu com a união de mais de 40 entidades de Londrina, com o objetivo principal de reivindicar do governador do estado, compromissos não honrados, em relação ao Plano de Saneamento de Londrina. O movimento buscou também ampliar a imagem do rio Tibagi como poluído, como estratégia para fortalecer o

movimento, para isso, chegou a ser criada uma letra de música sobre as águas do Tibagi veiculadas nas rádios, pelo engenheiro civil, e um logotipo ressaltando a perigo que as águas do rio apresentavam para a saúde dos moradores de Londrina. Deste modo, a imagem do rio poluído espalhou-se pela cidade de Londrina e região. Encontramos evidências desta imagem, em relação ao rio Tibagi, nas inúmeras cartas escritas por parte da população que expressavam as suas opiniões a respeito das propostas para resolver a falta de água em Londrina e região.

Ao analisar o conteúdo destas cartas, verificou-se que o medo da poluição de forma geral e, principalmente, do rio Tibagi já estava bem difundido entre a população da cidade de Londrina no início dos anos de 1980. Embora a maioria das cartas escritas por moradores de Londrina e região, criticarem a captação das águas do rio Tibagi, as poucas que eram a favor do Projeto Tibagi também mencionavam a poluição do rio, evidenciando que a percepção do rio Tibagi como poluído era encontrada mesmo entre os que defendiam a sua utilização para abastecer a cidade.

A polêmica em relação à captação das águas do rio Tibagi, contribuiu para a formação de um ideário ecologista na cidade, pois, a escassez de água principalmente nos períodos de seca, alertou os habitantes sobre a sua insuperável dependência em relação aos recursos naturais, bem como das consequências da poluição para a saúde. Deste modo, começaram a aparecer associações ambientalistas, com isso, inúmeras denúncias e ações de combate à poluição começavam a se tornar mais efetivas e amplas. É neste contexto, o do surgimento da era da ecologia que as movimentações no sentido de recuperação dos ecossistemas degradados, no caso do rio Tibagi, resultaram em movimentos e na criação de convênios com o objetivo de promover a recuperação do rio, como o Projeto “Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi”, também chamado de Projeto Tibagi, no final da década de 1980.

A certeza por parte de órgãos ambientais e ambientalistas e do governo da poluição do rio Tibagi, bem como da constatação da importância do rio para toda a sociedade, fez com que, a SUREHMA e prefeituras dessem origem ao COPATI com a finalidade de promover ações para a recuperação da bacia hidrográfica do rio Tibagi. Uma dessas ações foi a criação de um convênio entre, entre a Universidade Estadual de Londrina, o COPATI e a Empresa de Celulose Klabin, que deu origem ao Projeto Tibagi.

As análises das fontes apontaram que o Projeto Tibagi, surgiu oficialmente em setembro de 1989, e três fatores podem ter sido as suas principais motivações. O primeiro, de cunho político, consistiu na busca do prefeito do município de Ibiporã, em atender as

colônias de pescadores da região, que reclamavam da diminuição do tamanho e da quantidade de peixes no Tibagi. O segundo, relacionado com a política ambiental do Brasil e de outros países. A Klabin vinha sofrendo pressões dos órgãos ambientais do Estado e do mercado internacional para diminuir a poluição provocada por suas atividades. O último, científico, pois as entrevistas com os cientistas da universidade apontaram que os pesquisadores do Departamento de Biologia, enxergaram a oportunidade de começar a desenvolver pesquisas, sobretudo na bacia do rio, mudando o perfil do curso de biologia da UEL, que era voltado para atividades em sala de aula.

Além disso, foi possível constatar que a principal discussão entre as instituições envolvidas do Projeto Tibagi – UEL, Klabin e COPATI - esteve atrelada as atividades que a universidade desenvolveria para aumentar a quantidade de peixes do Rio Tibagi. O COPATI, por ser administrado pelas prefeituras, que faziam parte do consórcio, defendiam a ideia de “jogar peixe no rio”, sem análise da fauna e flora da região. Encontramos várias evidências que o consórcio exerceu pressão nas pesquisas dos cientistas.

Constatamos que o desenvolvimento do Projeto Tibagi gerou uma grande mudança tanto na área física quando na capacitação dos docentes e alunos do Departamento de Biologia da UEL. Isso por que, os recursos financeiros conseguidos ao longo das pesquisas permitiram que o departamento obtivesse novos equipamentos, ampliassem o material de pesquisa do Herbário e o do Museu de Zoologia, bem como construísem novos laboratórios, um viveiro de mudas nativas e a estação de piscicultura. Essa nova infraestrutura permitiu que os cientistas realizassem as suas pesquisas de doutorado dentro da universidade. Assim, aumentando significativamente o número de doutores no departamento.

Segundo os depoimentos, podemos considerar que as junções de alguns fatores levaram o Projeto Tibagi a ser encerrado. A falta de recurso financeiro na última fase do Projeto e o desgaste dos próprios cientistas. Verificou-se que o Projeto Tibagi iniciou a sua etapa final com a verba da Klabin e da FINEP, porém ambas as fontes de recurso não cumpriram com os repasses pré-estabelecidos. As entrevistas apontaram que o desinteresse da Klabin, em relação ao Projeto, teria sido motivado, pelas poucas pesquisas realizadas pelos cientistas da universidade nas regiões próximas da fábrica. O outro possível fator que teria levado a Klabin a parar de investir no Projeto foi o fato da empresa começar a investir em ecologia dentro da própria empresa. Assim, com a falta de financiamento o Projeto foi encerrado, porém, um importante legado foi deixando, visto que, o departamento de Biologia adquiriu estrutura física e científica que contribuíram com a implantação de cursos de pós-graduação.

Outro ponto importante, possível de ser analisado, nesta pesquisa, diz respeito à relação da história de vida e carreira dos cientistas do Projeto Tibagi com o rio. Constatamos que o rio Tibagi é muito importante para os pesquisadores, uma vez que as pesquisas realizadas em sua bacia contribuíram com desenvolvimento científico dos pesquisadores, como também suas águas despertaram nos cientistas o ideal ambientalista.

FONTES

Entrevistas

ANJOS, Luis dos. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, março de 2011, Londrina.

AMANTHEA, Nelson. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, janeiro de 2009, Londrina.

BENNEMANN, Sirlei Terezinha. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, maio de 2011, Londrina.

CASTANHEIRA, Antonio Castanheira. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, fevereiro 2011, Londrina.

LUIS, Vagner. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, novembro de 2005, Londrina.

MEDRI, Moacyr Eurípedes. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, agosto de 2010, Londrina.

PIMENTA, José Antonio. Entrevista concedida a Eliane Aparecida Biasetto, março de 2012, Londrina.

SOARES, Francisco Striquer. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, setembro de 2010, Londrina.

VEREGUI, Angela M. Louzada. Entrevista concedida a Gilmar Arruda, maio de 2011, Londrina.

Artigos de jornais

“O frio matou mais um em Londrina”. **Folha de Londrina**, Londrina, 04/07/70, p.20.

“O perigo dos pesticidas”. **Folha de Londrina**, Londrina, 16/03/1975, p.13.

“Prefeitura pede ajuda para conservar as árvores que planeja plantar”. **Folha de Londrina**, Londrina, 29/4/1975 p.3.

“Despertou-se a consciência ecológica”. **Folha de Londrina**, Londrina, 6/5/1975, p.3.

“Perfurados 210 metros no poço profundo da ARH”. **Folha de Londrina**, Londrina, 15/02/1977, p.3.

“Por que o Governo abandonou a perfuração do poço da ARH?”. **Folha de Londrina**, Londrina, 23/3/1978, p.5

“A denuncia sobre o poço”. **Folha de Londrina**, Londrina, 24/3/1978, p.2.

“Noel Lobo explica abandono do poço: acabou o dinheiro”. **Folha de Londrina**, Londrina, 14/4/1978 p.5.

“Para breve o reinício do poço tubular”. **Folha de Londrina**, Londrina, 20/5/1978, p.4.

ARH procederá análise no rio Tibagi e acha “seríssimo” o problema do Igapó”. **Folha de Londrina**, Londrina, 25/11/1978, p.5.

“ARH procederá à análise no rio Tibagi e acha seriíssimo o problema do Igapó”. **Folha de Londrina**, Londrina, 25/12/1978, p.5.

“Milhares de peixes mortos em afluentes do Lago Igapó”. **Folha de Londrina**, Londrina, 16/02/1979, p.4.

“Surehna autuou a nortox pela poluição do Caviúna”. **Folha de Londrina**, Londrina, 16/02/1979, p.7.

“Surehna pesquisa ações dos pesticidas no meio ambiente”. **Folha de Londrina**, Londrina, 24/02/1979, p.5

“Secretário do Interior: Tibagi abastecerá Londrina se o Botucatu não der certo”. **Folha de Londrina**, Londrina, 28/3/1979, p.4.

“Encontrado o aquífero Botucatu: água a 840 m de profundidade”. **Folha de Londrina**, Londrina, 20/4/1979 p.4.

“Os peixes não sabem”. **Folha de Londrina**, Londrina, 18/05/1979, p.1

“Johsson reafirma: Governo investirá no projeto do rio Tibagi”. **Folha de Londrina**, Londrina, 27/09/1979 p.5

“Autoridades em toxicologia dos defensivos em Londrina”. **Folha de Londrina**, Londrina, 18/05/1980, p.18.

“Preservar o pouco que temos”. **Folha de Londrina**, Londrina, 18/6/1980, p.1.

“Chuvas fazem vítimas: menino morre afogado no córrego”. **Folha de Londrina**, Londrina, 26/06/1980, p.5.

“Cartas dos leitores: Aquífero e Tibagi”. **Folha de Londrina**, Londrina, 23/2/1982, p.2.

“APPEMMA questiona a Sanepar sobre o aquífero”. **Folha de Londrina**, Londrina, 03/08/1982, p.5.

“Castanheira insiste na suspensão da licitação”. **Folha de Londrina**, Londrina, 30/11/1982, p.5.

“A água em debate”. **Folha de Londrina**, Londrina, 1/12/ 1982, p.2.

“Cambé não quer água do Tibagi”. **Folha de Londrina**, Londrina, 03/12/1982, p.7.

“Água: Tibagi e Botucatu”. **Folha de Londrina**, Londrina, 18/12/1982, p.2

“Carta: Aquífero e o Tibagi”. **Folha de Londrina**, Londrina, 23/12/1982, p.2.

“Venceu o bom senso”. **Jornal do Comércio**, Londrina, 16/2/1983, p.6.

“Projeto Tibagi: Castanheira contesta posição do prefeito”. **Folha de Londrina**, Londrina, 15/05/1983, p.6.

“Castanheira questiona posição do prefeito”. **Folha de Londrina**, Londrina, 15/05/1983, p.6.

“Castanheira: Sou contra o Projeto Tibagi”. **Folha de Londrina**, Londrina, 19/05/1983, p.5.

“Aquífero”. **Folha de Londrina**, Londrina, 20/05/1983, p.2.

“Carta: E a água?”. “Castanheira: Sou contra o Projeto Tibagi”. **Folha de Londrina**, Londrina, 25/05/1983, p.5.

“Água pura”. **Folha de Londrina**, Londrina, 09/06/1983, p.2.

“Moreira defende execução da 1º etapa do Projeto Tibagi”. **Folha de Londrina**, Londrina, 14/05/1985, p.4.

“Previsão é de 20 anos para recuperação do rio Tibagi”. **Folha de Londrina**, Londrina, 18/06/1983, p.7.

“Surehma defende na justiça interdição do Hotel do Lago”. **Folha de Londrina**, Londrina, 7/8/1985, p.15.

“Vendaval assusta população”. **Folha de Londrina**, Londrina, 29/10/85, p.3.

“Sem opção de lazer, londrinenses voltam a movimentar o Lago Igapó”. **Folha de Londrina**, Londrina, 1/11/1985, p.5.

“Matando a Natureza (2)”. **Folha de Londrina**, Londrina, 6/11/85, p.2.

“A temperatura mais elevada desde 1958”. **Folha de Londrina**, Londrina, 19/11/1985, p.5.

“Pró-Água” em andamento”. **Jornal do Sindicato dos Engenheiros de Londrina**, Londrina, n. 4 dezembro de 1985, p.1.

“Racionamento recomeça hoje”. **Folha de Londrina**, Londrina, 7/12/1985, p.5.

“Aquífero Botucatu apontado como saída para racionamento”. **Folha de Londrina**, Londrina, 18/12/1985, p.4.

“Pró-Água” avança”. **Jornal do Sindicato dos Engenheiros de Londrina**, Londrina, n. 5 março de 1986, p.1.

“Seminário discute proteção ecológica”. **Jornal Notícia UEL**, Londrina, 11 a 14 de Outubro de 1988, n.467, p.5.

“Inconsciência e Ecológia”. **Jornal Notícia UEL**, Londrina, 20 a 24 de Fevereiro de 1989, n.476, p.2.

“A luta pela a Natureza”. **Jornal Notícia UEL**, Londrina, 01 a 15 de Dezembro de 1989, n.485, p.4 e 5.

“Um sonho de dez anos”. **Jornal Notícia UEL**, Londrina, 28/05/1991, n.459, p.4.

“O rio sob lupa”. **Jornal Notícia UEL**, Londrina, 10/06/1991, n.523, p.7.

“UEL pesquisa bacia do Ribeirão Cambé”. **Jornal Notícia UEL**, Londrina, 29/10/1991, n.527, p.5.

“Projeto Tibagi vai contar com verba da Finep”. **Jornal Notícia UEL**, Londrina, 28/05/1997, n.479, p.4.

“Ambientalistas discutem construção de barragens”. **Jornal Notícia UEL**, Londrina, 10/09/1997, n.764, p.7.

Relatórios do Projeto Tibagi

Projeto Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi. **Primeiro Relatório Financeiro**. Londrina: UEL, 1990.

Projeto Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi. **Relatório Técnico – Científico Volume 2**. Londrina: UEL, 1990.

Projeto Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi. **Relatório Técnico - Científico**. Londrina: UEL, 1993.

Projeto Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi. **Relatório Técnico - Científico**. Londrina: UEL, 1994.

Projeto Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi. **Relatório Técnico - Científico**. Londrina: UEL, 1995.

Projeto Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi. **Relatório Técnico - Científico**. Londrina: UEL, 1997.

Relatório Técnico-Científico “Aspecto da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi”: Projetos de Atividades para terceira etapa. Neste relatório encontramos vários projetos voltados para a educação ambiental.

Carta Consulta FINEP.

REFERÊNCIAS

- ABREU, João Batista de. **As manobras da informação**: Análise da cobertura jornalística da luta armada no Brasil (1965-1979). Niterói: Ed: UFF; 2000.
- AMANTHEA, Nelson R. **De volta para o futuro**: O Aquífero Guarani como alternativa viável ao desenvolvimento da região de Londrina. 2004. 287fLS. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração – Universidade Estadual de Londrina e Universidade Estadual de Maringá. 2004.
- ANDRADE, Manuel Correia. **Meio Ambiente, desenvolvimento e subdesenvolvimento**. São Paulo: Hucitec, 1975.
- ALVES, Cláudia L. E. **Dinâmica espacial de produção e reprodução do capital e da força de trabalho em Londrina** – os conjuntos habitacionais. 195 fls. São Paulo, Dissertação de mestrado. 1991.
- AQUINO, Maria Aparecida de. **Censura, Imprensa, Estado Autoritário (1968-1978)**: o exercício cotidiano da dominação e da resistência - O Estado de São Paulo e Movimento. Bauru: Edusc, 1999.
- ARIAS NETO, José Miguel. **O Eldorado**: representações da política em Londrina, 1930-1975. Londrina: Ed. UEL, 1998.
- ARRUDA, Gilmar; SILVA, Aparecida Leite V.; BIASETTO, Aparecida Eliane. Paisagens do Medo: a expansão do ideário ecologista na cidade de Londrina. **Espaço Plural**. vol.12, n.25, p.49-62, 2011.
- ARRUDA, Gilmar. Modernização conservadora da agricultura: poluição de água em Londrina (1978-1990). XXVI SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA – ANPUH. 2011, São Paulo, **Anais...** São Paulo: USP, 2011, p.11.
- BALLAROTTI, Carlos Roberto. **Parque Municipal Arthur Thomas em Londrina – PR**: conflitos políticos e socioambientais em um território de diversidade - (1975-2009). 188 fls. 2010. Dissertação (Mestrado em História Social) Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2010.
- BARROS, Mirian V. F.; ARCHELA, Rosely S.; GRATÃO, Lúcia Helena Batista. **Curso e (per)curso das águas**. 2008. Disponível em: <<http://www.uel.br/atlasambiental>>. Acesso em: 28 fev. 2014.
- BENNEMANN, Sirlei Terezinha. Região média do rio Tibagi: uma área ameaçada com o Projeto de construção da barragem da Usina Hidrelétrica Mauá. **Revista Maquinações**, v.1, n.2, out/dez. 2008. Disponível em: <http://www.uel.br/prograd/maquinacoes/documentos/maquinacoes_2009.pdf>. Acesso em 03 fev. 2014.
- BONI, Paulo Cesar. **Fincando Estacas! a história de Londrina (década de 30) em textos e imagens**. Londrina: ed. do Autor, 2004.

BLOCH, Marc. **Apologia da história ou o ofício do historiador**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BOURDÉ, Guy; MARTAN, Hervé. **As escolas históricas**. Portugal: Publicações Europa-América, 2003.

BORGES, Vavy Pacheco. **O que é história**. São Paulo: Brasiliense, 2001.

BORGES, Luíz Antônio Coimbra; REZENDE, José Luiz Pereira de, PEREIRA, José Aldo Alves. Evolução da legislação ambiental do Brasil. **Revista em Agronegócios e Meio Ambiente**, v.2, n.º3, p.447-466, set/dez. 2009.

BORTOLO, Carlos. O Lago Igapó em Londrina – Pr: Uma leitura das diferentes formas de produção do espaço da cidade. **Revista Percorso – NEMO**. Maringá, v.2, n.2, p.47-72, 2010.

BRAUDEL, Fernand. **O mediterrâneo e o mundo mediterrâneo na época de Felipe II**. São Paulo: Martins Fontes, 1983.

CANCIAN, Nadir Aparecida. **Cafecultura paranaense: 1900/1970**. Curitiba: Grafipar, 1981.

CAPELATO, Maria Helena Rolim. Conquistando corações e mentes. In: _____ **Imprensa e História do Brasil**. São Paulo: Contexto-Edusp, 1988, p.20.

CARVALHO, Marcia Siqueira. **A pequena produção de café no Paraná**. 1991. 192 fls. Tese (Doutorado em Geografia), USP, São Paulo, 1991.

CARNEIRO, Maria Luiza Tucci. **Minorias Silenciadas: História da Censura no Brasil**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2002.

CHARTIER, Roger. Por uma sociologia histórica das práticas culturais. In: _____ **A História Cultural: entre práticas e representações**. Lisboa: DIFEL, 1990. p.12.

CHIAPETTI, Rita Jacqueline N.; CHIAPETTI, Jorge. A água e os rios: imagens e imaginários da natureza. **Geograficidade**. Rio de Janeiro, v.01, n.01, p.12-32, ago. 2011.

CHIAPETTI, R. J. N.; GRATÃO, L. H. B. A poética nas curvas do rio: a imaginação geográfica no rio Cachoeira. **Geografia**, Rio Claro, v. 35, n.2, p. 284, maio/ago. 2010.

CUNHA, Lúcia Helena de Oliveira. “Desenvolvimento versus Conservação da Natureza: notas gerais sobre o tema”. **Revista Humanas**, Curitiba, n. 9, p.115-142, 2000.

DRUMMOND, José Augusto. A História Ambiental: temas, fontes, e linhas de pesquisa. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v.4, n.8, p.177-197, 1991.

DRUMMOND, José Augusto. A primazia dos cientistas naturais na construção da agenda ambiental Contemporânea. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**. v.21, n.º62 p.06-25, out.2006.

DUARTE, Regina Horta. **A biologia militante: o Museu Nacional, especialização científica, divulgação do conhecimento e práticas políticas no Brasil – 1926-1945**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2010.

DUARTE, R. H. Por um pensamento ambiental histórico: o caso do Brasil. **Luso-Brazilian Review**, v.41, n.2, p.144-162, 2005.

FEBVRE, Lucien. Apresentação. In:_____. **O Reno: história, mitos e realidades**. Trad. Eliana Aguiar. Rio de Janeiro: Civ. Brasileira, 2000, p.12.

FERREIRA, Ana Raquel P. Guedes. **História do movimento ambientalista: A sua trajetória No Piauí**. 2008. 128 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente)- Universidade Federal do Piauí (UFPI), PIAUÍ. 2008.

FRANCO, José Luiz de Andrade; DRUMMOND, José Augusto. Armando Magalhães Corrêa: gente e natureza de um sertão quase metropolitano. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, v.12, n.3, p.1033-1059, set-dez. 2005.

FRANCO, José Luiz A; DRUMMOND, José Augusto. Alberto José Sampaio: Um botânico brasileiro e o seu programa de proteção à natureza. **Varia Historia**, n.33, p.129-159, jan. 2005.

FRESCA, T. M. Mudanças recentes na expansão físico-territorial de Londrina. **Geografia**, Londrina, v. 11, n. 2, p.241-264, jul. /dez, 2002.

FUGMANN, Pastor Wilhelm. **Os alemães no Paraná: livro do centenário**. Tradução de: Francisco Lothar Paulo Lange. Ponta Grossa: UEPG, 2008. p.382.

GALLIAN, D. M. C. “O historiador como inquisidor ou como antropólogo? Um questionamento para os historiadores orais”. **Revista de História**, São Paulo, n. 125-126, p.93-103, ago. 91 a jul. 92, p.100.

GASTMANS, D; KIANG, C. H. Avaliação da hidrogeologia e hidroquímica do Sistema Aquífero Guarani (SAG) no estado de Mato Grosso do Sul. **Revista Águas Subterrâneas**, v. 19, n. 1, p. 35-48. 2005.

GUBERT, Francisco A. Filho. **O desflorestamento do Paraná em um século**. 2012. Disponível em: < <http://www.itcg.pr.gov.br> >. Acesso em: 23 abr. 2013.

JACOBI, Pedro. **Movimento ambientalista no Brasil: Representação social e complexidade da articulação de práticas coletivas**. Disponível em:<http://www.cpd1.ufmt.br/gpea/pub/jacobi_movimento%20ambientalista-brasil-edusp.pdf>. Acesso em 23 abr. 2012 .

KENGEN, S. A Política florestal brasileira: uma perspectiva histórica. In: SIMPÓSIO IBERO-AMERICANO DE GESTÃO E ECONOMIA FLORESTAL, 1, 2001, Porto Seguro. **Anais...** Porto Seguro: USP, 2001. p. 18-34;

LEONARDI, Victor. **Os historiadores e os rios: natureza e ruína na Amazônia brasileira**. Edu.UNB/Paralelo 15. 1999.

LINARDI, Maria Cecília Nogueira. **Pioneirismo e Modernidade: A Urbanização de Londrina –PR**. 1995. 129 fls. Tese (Doutorado em Geografia), Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, 1995, p.63.

LOPES, A. Y. D. P. **Pioneiros do capital**: a colonização do norte novo do Paraná. São Paulo. 1989. 258 fls. Dissertação (Ciência Política). Universidade de São Paulo – USP, São Paulo. 1989.

LUZ, France. **O fenômeno urbano numa zona pioneira**: Maringá. 1980. 183 fls. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1980.

MAACK, Reinhard. A modificação da paisagem natural pela colonização e suas consequências no norte do Paraná. **Boletim Paranaense de Geografia, Curitiba**, v. 1, n. 2/3, p. 29-45, abr. 1961.

MAACK Reinhard. **Geografia Física do Estado do Paraná**. Curitiba: Editora Max Roesner, 1981.

MARTINS, Marcos Lobato. “Teoria e Método”. In: _____. **História e meio ambiente**. 1 ed. São Paulo: Anna Blume, 2007, p.23.

MARTINS, Victor Hugo Teixeira. **Habitação Infra-Estrutura e Serviço Público**: Conjuntos Habitacionais e suas temporalidades em Londrina – Pr. 2007. 175 fls. Dissertação (Mestrado em Geografia, Meio Ambiente e Desenvolvimento), Universidade Estadual de Londrina, Londrina. 2007.

McCORMICK, J. A Revolução Ambientalista (1962-1970). In: _____. **Rumo ao Paraíso**: a história do movimento ambientalista. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1992, p.63.

MOTA, Lúcio Tadeu. **História do Paraná**: ocupação e relações interculturais. Maringá: EDUEM, 2005.

NOTTINGHAM, Patricia Carvalho. “**Tempos verdes em fortaleza: experiências do movimento ambientalista (1976-1992)**”. 2006, 210 fls. Dissertação (Mestrado em História Social) - Univ. Fed. Ceará, Fortaleza, 2006.

OLIVEIRA, João Rafael Moraes de. O “desenvolvimento econômico” e a “degradação ambiental” como temas fundamentais na obra de Warren Dean. In: XXVI SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA - ANPUH. 2011, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2011. p.1-12; MISHAN, Ezra. **Desenvolvimento a que preço?**. Trad. Aydano Arruda. São Paulo: IBRASA, 1976.

OLIVEIRA, Wilson José Ferreira. Gênese e Redefinições de Militantismo Ambientalista no Brasil. **Dados- Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, v.51, n.3, p.757, jun.2008.

PÁDUA, José Augusto. As bases teóricas da história ambiental. **Estudos Avançados**, vol.24, n.68, p. 81-101. 2010.

PICOLO, Renata; BENNEMANN, Sirlei Terezinha. Populações ribeirinhas (Município de Ortigueira, PR) ameaçados pelo Projeto da Usina Hidrelétrica de Mauá, no rio Tibagi. **Revista Maquinações**, v.1, n.2, out/dez. 2008.

POMBO, J. F. R. **O Paraná no centenário (1500-1900)**. 2. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1980.

QUEIROZ, Fábio Albergaria de. Meio ambiente e comércio na agenda internacional: a questão ambiental nas negociações da OMC e dos blocos econômicos regionais. **Ambiente e Sociedade**. v.8, n.2, p.1. jul./dez. 2005.

QUEIROZ, Maria Isaura Pereira de. Das entrevistas e de sua transcrição. In: _____. **Variações sobre a técnica de gravador no registro da informação viva**. 2.ed. São Paulo, CERU e FFLCH/USP, 1983, p.76.

RAIO, Cibele Bender; BENNEMANN, Sirlei Terezinha. Estudo do impacto ambiental e ictiofauna da bacia do rio Tibagi: o caso do Projeto da Usina Hidrelétrica Mauá. **Revista Maquinações**, v.1, n.2, out/dez. 2008.

RAMOS, Luís Fernando Angerami. **Meio Ambiente e Meios de Comunicação**. São Paulo: ANNABLUME, 1995. 160 p.

REZENDE, Maria José de. **A ideologia do jornal “Folha de Londrina”**: no período do governo João Batista Figueiredo (1981-1982). 1985. 183 fls. Monografia (Bacharelado em Ciências Sociais) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina 1985.

RESENDE, Roberto Ulisses. **As regras do jogo**: legislação florestal e desenvolvimento sustentável no Vale do Ribeira. 2000. 171 fls. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental) – Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, 2000.

RIBEIRO, W. C. Aquífero Guarani: gestão compartilhada e soberania. In: **Estudos avançados**, vol.22, n.64, p. 227-238, 2008. .

ROCHA, G. A. O grande manancial do Cone Sul. **Estudos Avançados**, v.11, n.30, p.191-212, 1997.

SANTHIAGO, Ricardo. Da fonte oral a história oral: debates sobre legitimidade. **SACULUM - Revista de história**. João Pessoa, n.18, p.36-46, jan/jun.2008.

STIPP, Nilza A. F. Principais Tipos de solo da bacia do Rio Tibagi. In: MEDRI, Moacyr E.; BIANCHINI, Edmilson; SHIBATTA, Oscar A; PIMENTA, José A. (orgs.). **A bacia do Rio Tibagi**. Londrina, [s.n], 2002 p.39-45.

SOUZA, N. F. O direito e o meio ambiente: a necessidade de surgimento do direito ambiental. **Lato & Sensu**, Belém, v.2, n.3, p.34-37, jul. 2001.

TOMAZI, Nelson Dacio. O surgimento da companhia de terras norte do Paraná (CTNP) ou simplesmente a companhia. In: _____. **“Norte do Paraná” História e Fantasmagorias**. 1997. 342 fls. Tese (Doutorado em História) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba. 1997. p. 181-199.

TOREZAN, J.M.D. Nota sobre a vegetação da bacia do rio Tibagi. In: MEDRI, Moacyr E.; BIANCHINI, Edmilson; SHIBATTA, Oscar A; PIMENTA, José A. (orgs.). **A Bacia do rio Tibagi**. Londrina, [s.n], 2002. p.103-108.

TORRES, H. **Segregação residencial e políticas públicas**: São Paulo na década de 1990. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v.19, n.54, 2004.

TUAN, Yu-Fu. **Paisagens do medo**. São Paulo: Ed. Unesp, 2005

VIANI, Ricardo A. G.; VIEIRA, Ana O. S. Flora arbórea da bacia do rio Tibagi (Paraná, Brasil):

Celastrales sensu Cronquist, Paraná, Brasil. **Acta Bot. Bras.** São Paulo, v. 21, n.2, p. 457-472, abr. 2007.

VIOLA, Eduardo. 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: IUPERJ, 1987.p.63-110.

WACHOWICZ, Ruy Christovam. **História do Paraná**. 4ª ed. Curitiba: Editora Gráfica Vicentina Ltda, 1977. p.185.

WORSTER, Donald. Para fazer História Ambiental. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v.4, n. 8, 1991, p.210, 1991.

WORSTER, Donald. Healing the Planet. In:_____.**Nature's economy: a history of ecological ideas**. 2ª ed. New York: Cambridge University Press, 1996. p.350.

WORSTER, Donald. Transformações da Terra: para uma perspectiva agroecológica na história. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v. 5, n° 2, p.34, jan./jul.2003.

WESTPHALEN, C. M.; MACHADO, B. P.; BALHANA, A. P. Nota Prévia ao Estudo da Ocupação da Terra no Paraná Moderno. **Boletim da Universidade Federal do Paraná. Departamento de História**. [S.l.], v.1, n° 7. abr. 1968.

ZICMAN, Renée Barata. História através da imprensa: algumas considerações metodológicas. **Revista Projeto História**, São Paulo, n.4, p.89, junho. 1985.

Páginas da Internet

Conflitos Ambientais. Disponível em: <<http://www.conflitoambiental.iciet.fiocruz.br>>. Acesso em 01 Janeiro de 2014.

COPATI- **Consortio Ambiental do Rio Tibagi**. Disponível em: <http://www.copati.org.br>. Acesso em: 4 setembro 2012.

Empresa de Celulose Klabin. Disponível em:< <http://www.klabin.com.br>> . Acesso em: 4 setembro 2012.

Liga Ambiental. Disponível em: < <http://www.ligaambiental.org/>>. Acesso em: 3 Jan. 2014.

Projeto Aspectos da Fauna e Flora da Bacia do Rio Tibagi. **Projeto Tibagi**. Disponível em:< <http://www.uel.br/projetos/tibagi/>>. Acesso em: 25 setembro 2012.

Universidade estadual de Londrina- UEL. Pró- Reitoria. **Plano Diretor**. Disponível em:< www.uel.br/proplan/plano_diretor>. Acesso em: 4 setembro 2012.