

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM URBANISMO, HISTÓRIA E  
ARQUITETURA DA CIDADE**

Elom Alano Guimarães

**PARQUES LINEARES COMO AGENCIADORES DE PAISAGEM:  
REALIDADES E POSSIBILIDADES DO RIO TUBARÃO NO CONTEXTO  
URBANO DE TUBARÃO, SC**

Florianópolis

2011



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM URBANISMO, HISTÓRIA E  
ARQUITETURA DA CIDADE**

Elom Alano Guimarães

**PARQUES LINEARES COMO AGENCIADORES DE PAISAGEM:  
REALIDADES E POSSIBILIDADES DO RIO TUBARÃO NO CONTEXTO  
URBANO DE TUBARÃO, SC**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade, da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Mestre em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade.

Orientador: Prof. Dr. Cesar Floriano dos Santos

Florianópolis

2011

Catálogo na fonte pela Biblioteca Universitária da  
Universidade Federal de Santa Catarina

G963p Guimaraes, Elom Alano

Parques lineares como agenciadores de paisagem  
[dissertação] : realidades e possibilidades do Rio Tubarão no  
contexto urbano de Tubarão, SC / Elom Alano Guimarães ;  
orientador, César Floriano dos Santos. - Florianópolis, SC,  
2011.

253 p.: il., mapas, plantas

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa  
Catarina, Centro Tecnológico. Programa de Pós-Graduação em  
Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade.

Inclui referências

1. Arquitetura. 2. Paisagens - Tubarão, Rio (SC). 3.  
Parque Linear - Tubarão, Rio (SC). I. Santos, Cesar Floriano  
dos. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de  
Pós-Graduação em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade.  
III. Título.

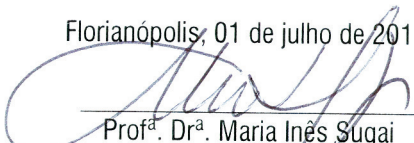
CDU 72

Elom Alano Guimarães

**PARQUES LINEARES COMO AGENCIADORES DE PAISAGEM: REALIDADES  
E POSSIBILIDADES DO RIO TUBARÃO NO CONTEXTO URBANO DE  
TUBARÃO, SC**

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de "Mestre em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade", e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade.

Florianópolis, 01 de julho de 2011.




Prof.ª Dr.ª Maria Inês Sugai  
Coordenadora do Curso

**Banca Examinadora:**



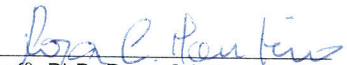
Prof. Dr. Cesar Floriano dos Santos  
Orientador

Universidade Federal de Santa Catarina



Prof. Dr. Gilberto Sarkis Yunes

Membro da Banca – PGAU-Cidade  
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof.ª PhD. Rosa Cristina Monteiro

Membro da Banca – externo  
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro



Dedico este trabalho àqueles que molecularmente constroem o desejo de mudança.





## AGRADECIMENTOS

Foram muitas as pessoas que de uma forma ou de outra contribuíram para que essa dissertação de mestrado fosse possível e se concretizasse. Seja através do incentivo pessoal, do auxílio prestado por intermédio da disponibilização de material textual diverso, das reflexões fruto de diferentes encontros interpessoais, cada qual com sua participação singular somaram possibilitando mais esse pequeno passo, entretanto, de suma importância no que diz respeito à minha formação profissional.

Dessa maneira, através desses múltiplos encontros vivenciados, alguns conceitos foram sendo paulatinamente trabalhados, desconstruídos, enraizados, roubados. A palavra *roubados* adquire aqui um sentido um tanto especial quando parafraseia uma citação que Silvio Gallo faz do filósofo Gilles Deleuze no livro *Deleuze e a Educação* (2003) quando diz que roubos são sempre criativos já que sempre transformamos, sob o juízo do nosso olhar, aquilo de que nos apropriamos. Ninguém produz do nada, *nada vem do nada*. Nesse sentido, embora grande parte desse trabalho tenha sido erigida na solidão da interioridade, ele só se tornou possível em função dos múltiplos encontros. “*A produção depende de encontros, encontros são roubos (...)*” (GALLO, 2003, p.34)

Sendo assim, percebendo a indiscutível importância desses “co-autores” como agentes multiplicadores de idéias e conceitos e sem os quais a presente dissertação não existiria, dou também os méritos a algumas pessoas e entidades que se fizeram marcantes e decisivas.

Agradeço à minha família, em especial, aos meus pais pelos inúmeros esforços despendidos e pelo apoio incondicional à minha formação como pessoa e como profissional. Especial agradecimento à Karine, companheira sempre presente durante todo esse processo, que soube entender meus compromissos e a minha ausência em inúmeros finais de semana, sendo otimista, me estimulando e acreditando sempre que eu encontraria um caminho possível para as minhas incertezas.

Especial agradecimento também ao Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade (PGAU-Cidade), a Adriana pela prestatividade, aos colegas de turma e aos professores que contribuíram diretamente para o andamento da minha dissertação, como o professor Dr.

Luís Eduardo Fontoura Teixeira, o professor Dr. Gilberto Sarkis Yunes e particularmente ao professor orientador Dr. Cesar Floriano dos Santos que influenciou sobremaneira na minha formação me submergindo em conceitos e, sobretudo, me possibilitando um olhar outro a partir de todas as conversas e materiais disponibilizados. Foi com certeza um agente fundamental que articulou meu encontro com o tema que se apresenta e que possibilitou reflexões em torno de assuntos e conceitos por demais interessantes e significativos.

À Universidade Federal de Santa Catarina pela estrutura disponibilizada e pela concessão da Bolsa de Ensino CAPES / REUNI, garantida nesses dois anos de vigência do curso de pós-graduação. Sem dúvida o vínculo com a bolsa me proporcionou uma experiência mais próxima com os professores e alunos além de reforçar meu aprendizado através da participação em diferentes disciplinas da graduação do curso de Arquitetura e Urbanismo da referida universidade.

Muita informação histórica e materiais técnicos foram concedidos sem maiores empecilhos, por isso tenho muito a agradecer aos profissionais do Arquivo Histórico Municipal de Tubarão e ao seu diretor, o fotógrafo e historiador, Amadio Vettoretti, ao setor de Planejamento Urbano e de Defesa Civil, cujo auxílio se deu, respectivamente, por intermédio do arquiteto Vânio de Freitas Júnior e do geógrafo Edilson Pedroso e ao Centro Municipal de Cultura pela flexibilização do prazo de entrega dos vários livros que tomei emprestado.

Agradeço também as conversas informais e a disponibilidade do cidadão Luis Carlos Mota que contribuiu fundamentalmente para minha pesquisa de campo disponibilizando sua baleeira e o seu tempo sem cobrar qualquer ônus para o referido trabalho.

Por último, agradeço a Deus pela oportunidade em galgar mais um passo como profissional e pela motivação espiritual que me possibilitou alcançar esse objetivo.

Não posso sentar perto de um riacho sem cair num devaneio profundo, sem rever a minha ventura... Não é preciso que seja o riacho da nossa casa, a água da nossa casa. A água anônima sabe todos os segredos. A mesma lembrança sai de todas as fontes.

[Gaston Bachelard, 1997]



## RESUMO

Em um dado momento histórico os cursos d'água destacavam-se por sua importância vital e econômica facilitando a alimentação, a dessedentação e possibilitando atividades comerciais de navegação. Os rios eram espaços nos quais se desenvolviam vilarejos e civilizações e sua existência influenciava diretamente na construção da paisagem cultural do lugar, moldando o cenário urbano e o *modus vivendi*.

Com as grandes transformações econômicas e sociais que se propagaram pelo mundo no transcorrer do século XIX e início do século XX, os rios deixaram de fazer parte do cenário das vivências urbanas. Assim, expulsos do contexto das cidades, configuraram-se, de um modo geral, como paisagens descaracterizadas e poluídas.

Entretanto, nas últimas décadas, busca-se reverter esse quadro por causa das grandes alterações ambientais, de recursos naturais cada vez mais escassos e de catástrofes urbanas associadas aos cursos d'água. Nesse contexto, a gestão das paisagens ribeirinhas através da implantação de parques lineares visa garantir a qualidade ambiental, mas também o uso público desses espaços.

Nesse campo de práticas e reflexões apresenta-se como recorte de estudo o caso do Rio Tubarão, em Tubarão, SC. Sua presença desenhou a paisagem urbana do município especialmente nos primeiros períodos de sua evolução, mas com o passar dos anos o rio tornou-se um espaço degradado e alheio à vida da cidade.

Apesar disso, como uma das paisagens mais significativas de seu entorno, o rio guarda em si aspectos relacionados à memória do lugar, qualidades estéticas invejáveis e um papel ambiental e cultural imprescindível. Dessa forma, considerando as potencialidades e compreendendo seus limites e possibilidades, busca-se repensar o Rio Tubarão e por consequência a própria cidade em questão.

**Palavras-chave:** paisagem; parque Linear; Rio Tubarão



## ABSTRACT

In a given historical moment watercourses stood out for their vital and economic importance facilitating feeding, watering and allowing commercial shipping activities. The rivers have been places where villages and civilizations have developed and their existence directly influenced the construction of the cultural landscape of the place, shaping the urban scenery and the *modus vivendi*.

With great economic and social transformations that have spread throughout the world in the course of the XIX and early XX century, the rivers no longer have part with the scenario of urban living. Thus, expelled from the cities context, rivers have becoming, in general, as weakened and polluted landscapes.

However, in recent decades, has been seeking to reverse this situation because of the large environmental changes, increasingly scarce of natural resources and urban disasters associated with watercourses. In this context, the management of riverine landscapes through the establishment of linear parks aims to ensure environmental quality, and also the public use of these spaces.

In this field of practice and reflection presents itself as a clipping case the study of Tubarão River in Tubarão, SC. Its presence has drawn the urban landscape of the city especially in the early periods of its evolution, but over the years the river has become degraded and an alien space to city life.

Nonetheless, as one of the most significant landscapes of its surroundings, the river holds aspects related to the memory of the place, aesthetic qualities and an environmental and cultural role imperative. Thus, considering the potential and understanding its limits and possibilities, has been seeking to rethink of Tubarão River and consequently the city issue, itself, in question.

**Keywords:** landscape; linear park; Tubarão River





## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Intervenções de arte pública nas margens do Tubarão	21
Figura 2	Intervenção de arte pública na margem do Tubarão	22
Figura 3	Ponte para pedestres e ciclistas	23
Figura 4	Espaços de fluxos e de interações	23
Figura 5	Conexões entre o centro e o mar	24
Figura 6	Área do Parque Linear do Córrego Grande	25
Figura 7	Degradação de rios por problemas de poluição	80
Figura 8	Degradação de rios por problemas de poluição	81
Figura 9	Descaracterização do Rio Los Angeles	81
Figura 10	Descaracterização de paisagens ribeirinhas	81
Figura 11	Invasão de áreas de preservação permanente	82
Figura 12	Plano de recuperação do Rio Anacostia	101
Figura 13	Plano de revitalização do Rio Los Angeles	103
Figura 14	Plano de recuperação do Rio Mississippi	105
Figura 15	Parque urbano ao longo do Rio Guadalupe	106
Figura 16	Parque urbano ao longo do Rio Guadalupe	107
Figura 17	Projeto de recuperação do Rio Cheonggye	108
Figura 18	Projeto de recuperação do Rio Cheonggye	109
Figura 19	Projeto de recuperação do Rio Cheonggye	109
Figura 20	Parque <i>The Floating Gardens</i>	111
Figura 21	Parque ao longo do Rio Gállego	113
Figura 22	Parque Ecológico do Tietê	115
Figura 23	Parque Ecológico do Tietê	115
Figura 24	Projeto Parque Linear Várzeas do Tietê	117
Figura 25	Parque Linear Várzeas do Tietê	117
Figura 26	Parque Linear Várzeas do Tietê	117
Figura 27	Parque Linear Beira-Rio Piracicaba	119
Figura 28	Parque Linear Beira-Rio Piracicaba	120
Figura 29	Parque Linear Beira-Rio Piracicaba	120
Figura 30	Regiões hidrográficas brasileiras	123
Figura 31	Regiões Hidrográficas de Santa Catarina	123
Figura 32	Sub-bacias da Região Hidrográfica Sul Catarinense	125
Figura 33	Formadores do Rio Tubarão e Complexo Lagunar	127
Figura 34	Bacia do Rio Tubarão e Complexo Lagunar	133
Figura 35	Bacia do Rio Tubarão e Complexo Lagunar	135

Figura 36	Santa Catarina e a Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão	138
Figura 37	Bacia do Rio Tubarão e Complexo Lagunar	138
Figura 38	Município de Tubarão	140
Figura 39	Bairros de Tubarão	141
Figura 40	A malha urbana na planície do Rio Tubarão	142
Figura 41	Caminho de tropeiros	146
Figura 42	Limite urbano e primeiras ruas marginais	147
Figura 43	Limite municipal e urbano: comunidades	149
Figura 44	Evolução urbana 1º período	151
Figura 45	Evolução urbana 2º período	153
Figura 46	Planta do patrimônio da Igreja da Vila de Tubarão	156
Figura 47	Evolução urbana 3º período	160
Figura 48	Malha viária de Tubarão – 1940	164
Figura 49	Evolução urbana 4º período	166
Figura 50	Evolução urbana 5º período	170
Figura 51	Fachada da cidade para o Rio Tubarão	171
Figura 52	Localização dos pontos panorâmicos de visualização	176
Figura 53	Tubarão vista a partir do Morro da Antena	177
Figura 54	Tubarão vista a partir do Morro da Antena	178
Figura 55	Tubarão vista a partir do Morro do Formigão	178
Figura 56	Tubarão vista a partir do Morro do Formigão	179
Figura 57	Margem esquerda da cidade	180
Figura 58	Margem direita da cidade	180
Figura 59	Rio Tubarão	180
Figura 60	Mapa dos percursos realizados a pé e de baleeira	182
Figura 61	Rio Tubarão visto à partir da área central	183
Figura 62	Espécies floridas ao longo do Rio Tubarão	183
Figura 63	Algumas espécies da fauna	184
Figura 64	Taludes, trilhas e pequenos jardins	184
Figura 65	Monumentos nas margens do Rio Tubarão	185
Figura 66	Passeios para pedestres e ciclistas	185
Figura 67	Pequeno trapiche na margem esquerda do rio	186
Figura 68	A cidade vista à partir do rio	187
Figura 69	Algumas pontes que cruzam o Rio Tubarão	187
Figura 70	Rampas de acesso ao rio no bairro Passagem	188
Figura 71	Embarcações de pesca/lazer ao longo do Rio Tubarão	188
Figura 72	Atividades de lazer ao longo do rio	189

Figura 73	Capivara e aves diversas	189
Figura 74	Rio Tubarão / das Conchas ou Barranco Quebrado	190
Figura 75	Praças nas margens do Rio Tubarão	192
Figura 76	Rua Coronel Colaço e Rua Lauro Müller	192
Figura 77	Rio Tubarão visto da Ponte Nereu Ramos	193
Figura 78	Rio Tubarão usado para transporte	194
Figura 79	Cheia do Rio Tubarão em maio de 2010	199
Figura 80	Registros da catástrofe de março de 1974	203
Figura 81	Demarcação da APP do Rio Tubarão	208
Figura 82	Demarcação da APP do Rio Tubarão	209
Figura 83	Edificações com fundos para o rio	210
Figura 84	Edificações com fundos para o rio	211
Figura 85	Pontos de erosão	211
Figura 86	Lixo ao longo das margens e cabeceiras das pontes	214
Figura 87	Passeios inacabados	215
Figura 88	Bolsões de estacionamento em APP	215
Figura 89	Lugares de estar e mobiliários urbanos	216



## LISTA DE ABREVIATURAS

AMOSC	Associação dos Moradores do Sertão do Córrego Grande
AMUREL	Associação dos Moradores da Região de Laguna
APP	Área de Preservação Permanente
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CDL	Câmara dos Dirigentes Lojistas
CIEP	Centro Intensivo de Educação Profissionalizante
CMMAD	Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CRAS	Centro de Recuperação de Animais Silvestres
CSN	Companhia Siderúrgica Nacional
EFDTC	Estrada de Ferro Dona Tereza Cristina
FATMA	Fundação do Meio Ambiente
FESSC	Fundação Educacional do Sul de Santa Catarina
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PAC	Programa de Aceleração do Crescimento
RH7	Região Hidrográfica 7
RH8	Região Hidrográfica 8
RH9	Região Hidrográfica 9
RMSP	Região Metropolitana de São Paulo
SDM/SC	Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente de Santa Catarina
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UDESC	Universidade do Estado de Santa Catarina
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UNISUL	Universidade do Sul de Santa Catarina



## APRESENTAÇÃO: por caminhos percorridos

Certamente que é impossível identificar todos os dispositivos que me influenciaram e despertaram meu interesse em desenvolver o tema dessa dissertação de mestrado. Entretanto, se me aventurasse a citar um momento crucial apontaria com certeza as experiências obtidas no decorrer da elaboração do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) de Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Santa Catarina.

O projeto, cujo eixo conceitual desdobrou-se sobre uma vertente pós-estruturalista, possibilitou uma reflexão sobre a cidade de Tubarão, em especial, sobre a relação de ruptura dessa com o rio que a cruza. Posteriormente focava em seu leito e em suas margens buscando desconstruir seu caráter de espaço marginal através de intervenções arquitetônicas e de arte pública que permeavam esses espaços.

Entendendo que o rio, mais que um elemento de ruptura entre as duas margens, é na verdade um espaço de conexão urbana, as diferentes intervenções de arte pública marcavam pontos específicos e serviam como suporte a diferentes sistemas de mobilidade urbana, como ciclovias, transporte fluvial, vias para pedestres, entre outras. Mais que uma paisagem a ser contemplada as intervenções possibilitavam diferentes usos, diferentes apropriações do rio e de suas margens, quer fossem elas efêmeras ou permanentes.

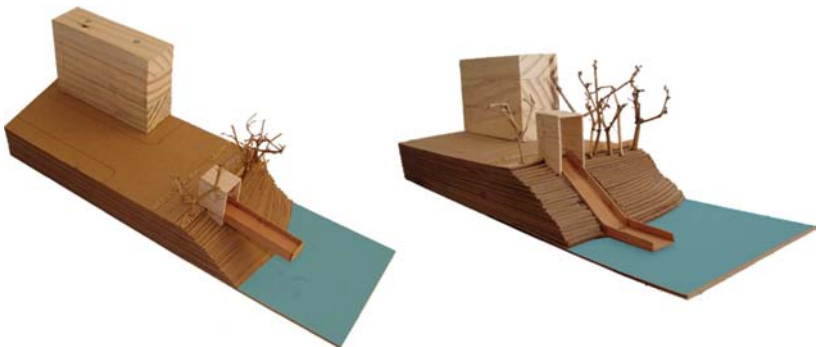


Figura 1 – Intervenções de arte pública nas margens do Rio Tubarão. Estruturas serviam como dispositivos de memória e definiam atracadouros fluviais. Fonte: GUIMARÃES (2007).

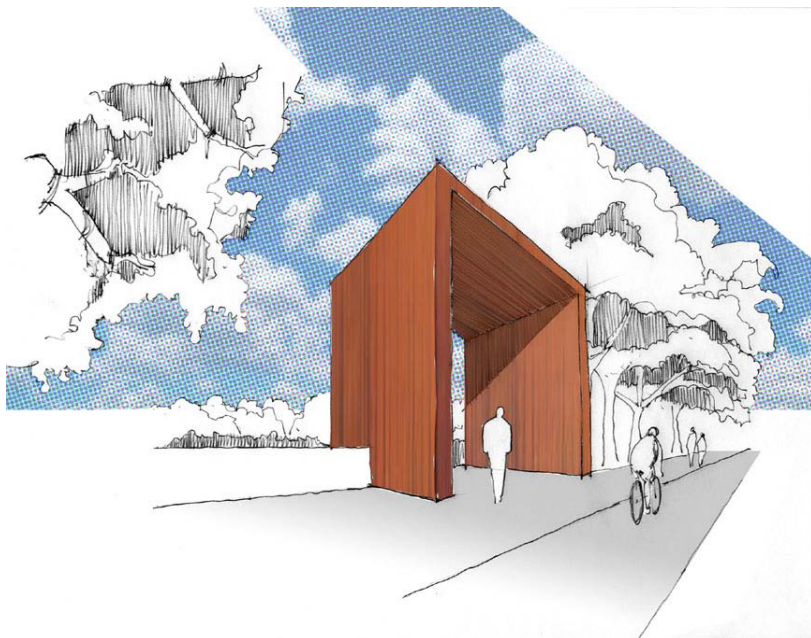


Figura 2 – Intervenções de arte pública nas margens do Rio Tubarão: marcação de paisagem e possibilidade de acesso ao rio. Fonte: GUIMARÃES (2007).

O projeto culminava com uma proposta arquitetônica de uma ponte de pedestres que cruzando o rio conectava o centro histórico da cidade, na margem direita, ao novo mercado público, na margem esquerda, constituído por diferentes níveis e acessos e que substituiu o então mercado público da cidade, sem qualquer valor histórico ou uso consolidado que não pudesse ser remanejado para o novo espaço proposto. A ponte como arte pública não propunha simplesmente cruzar o rio, mas parar sobre ele e apreciá-lo. A proposta para o novo mercado possibilitava não somente usos fixos em espaços restritos, mas sim eventos efêmeros, apropriações múltiplas. Propunha não somente apreciar o rio, mas aproximar-se dele, tocá-lo e utilizá-lo como elemento lúdico.



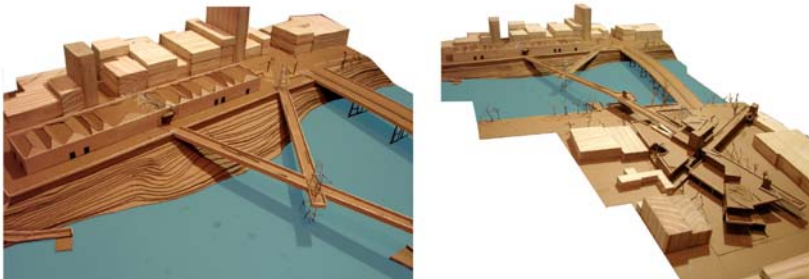


Figura 3 – Ponte para pedestres e ciclistas: conexão entre o casario em fita, na margem direita do rio, com o novo mercado público, implantado na margem esquerda do mesmo. Fonte: GUIMARÃES (2007).

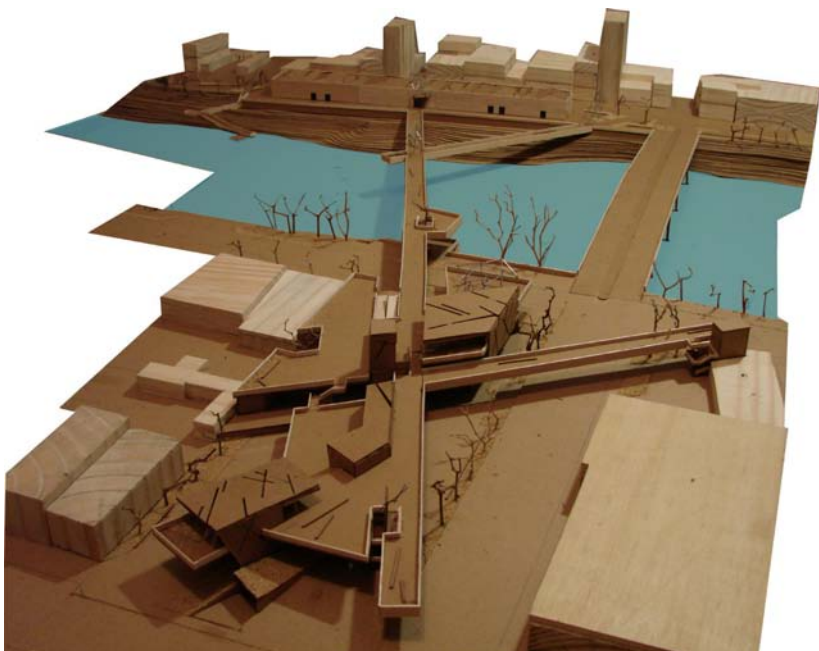


Figura 4 – Espaços de fluxos e de interações: acessos horizontais e verticais possibilitam a chegada do usuário ao leito e as margens do rio e, na parte inferior da maquete, diferentes níveis configuram o novo mercado da cidade. Fonte: GUIMARÃES (2007).

A experiência do TCC e o contato com o orientador, o professor Dr. César Floriano dos Santos, me possibilitou trabalhar como recém-formado no segundo semestre de 2007, no evento que se chamou de II Oficina de

Desenho Urbano de Florianópolis – Resgate da Orla. A oficina de caráter multidisciplinar, contou com a participação de diferentes entidades, profissionais e a sociedade civil. Tinha como objetivo principal resgatar o diálogo cidade x mar, focando em trechos pertencentes à orla marítima insular e também continental da cidade.

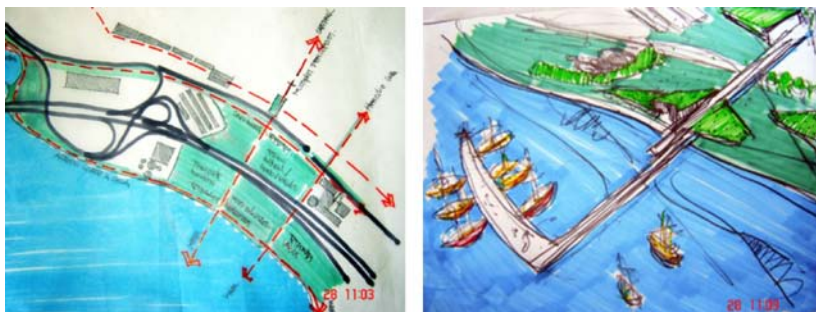


Figura 5 – Conexões entre o centro e o mar através de acessos integrados a trapiches, espaços verdes e arquiteturas topográficas. Proposta para o trecho da orla próximo ao centro histórico da cidade, no Aterro da Baía Sul. Fonte: acervo do autor.

Assim como a experiência anterior, o estudo debruçava-se sobre o espaço entre a cidade e a água, buscando uma relação mais intensa entre elas. Para tanto visava garantir a condição pública desses espaços, preservando suas paisagens, espaços cênicos, recursos naturais, coibindo sua deterioração e privatização, propondo usos desejáveis para a consolidação da orla como espaço de lazer e promovendo sua acessibilidade universal e mobilidade contínua.

Essas foram as principais experiências que contribuíram para meu ingresso no mestrado e conseqüentemente para a escolha do tema agora desenvolvido. Já no mestrado, vale citar o trabalho ainda em desenvolvimento que tive o prazer de participar como voluntário no segundo semestre de 2010. A disciplina com caráter de atividade de extensão, contou com a participação de profissionais e estudantes da área de arquitetura, geografia e engenharia sanitária, além da participação de diferentes entidades envolvidas, como a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), A Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Prefeitura Municipal de Florianópolis, Fórum da Bacia do Itacorubi e Associação dos Moradores do Sertão do Córrego Grande (AMOSC). Todas

reuniram forças na divulgação e concretização desse projeto denominado de Parque Linear do Córrego Grande.

O projeto de aproximadamente cinco quilômetros de extensão abrange o curso d'água do rio Córrego Grande, desde sua nascente, no Maciço da Costeira, até sua foz, no manguezal do Itacorubi, baía norte da ilha de Florianópolis, conectando assim duas importantíssimas unidades de conservação. Visando reverter a situação de degradação do curso d'água, prejudicado por ocupações irregulares e agentes poluentes, pleiteia-se pela implantação de um sistema de coleta de esgoto sanitário enquanto que a elaboração de um projeto paisagístico de suas margens, na sua grande maioria preservada na faixa dos trinta metros, buscará consolidar a importância do parque em seu viés cultural, de lazer, de educação ambiental e mobilidade urbana. Nesse sentido estão previstos a inserção de equipamentos públicos como escolas, creches, quadras esportivas, equipamentos de ginástica, pistas de skate, a instalação de obras de arte pública além de acessos para caminhada e ciclismo.



Figura 6 – Área de intervenção do Parque Linear do Córrego Grande cruzando os bairros Córrego Grande, Santa Mônica e Itacorubi. Na extrema direita, a nascente, pertencente à unidade de conservação do maciço da Costeira. Na extrema esquerda, a foz, pertencente à unidade de conservação do manguezal do Itacorubi. Fonte: acervo do autor.

Esses foram os meandros que me conduziram até aqui e que me incitaram a desenvolver o presente tema de dissertação de mestrado. Tais experiências me propiciaram uma carga de conhecimento inicial e agora de maneira mais intensa tomo novo fôlego a fim de aprofundar conceitos, de

abrir-me para outras possibilidades e de lançar perguntas para resoluções futuras.

Mas do que fechar-se em si mesmo e concluir o assunto como verdade inquestionável, o presente trabalho pretende agenciar novos desdobramentos, seja em mim mesmo ou em outra pessoa que, por ventura, encontre aqui alguma abordagem que lhe seja oportuna. Devido ao tempo reduzido e mesmo porque o conhecimento sobre um determinado assunto é um empenho de anos a fio, essa dissertação não pretende de forma alguma esgotar conteúdos, mesmo porque nem poderia. Dessa forma ela torna-se válida dentro de sua incompletude e fragmentaridade. Por isso o texto objetiva desdobrar e sobrepor conceitos dentro de um pequeno recorte espaço-temporal cujo intuito é tecer algumas considerações sobre o assunto que se segue e de contribuir para futuras apropriações e reflexões. Na medida do possível pretende promover guerrilhas internas sejam elas pertencentes ao campo da educação, da política ou da prática de desenho e planejamento urbano.

Quanto à construção teórica e a estrutura do discurso que se apresentam, certamente poderiam ter tomado outros caminhos, incorporado outros conceitos e assumido outras linhas de pensamento. Como diz Silvio Gallo, *“certamente se fosse outro a escrever este pequeno livro, as veredas escolhidas teriam sido outras.”* (GALLO, 2003) No entanto, os diálogos aqui apresentados bem como seu teor e densidade, adquirem um caráter bastante pessoal uma vez que são relativos aos meus problemas e aos múltiplos encontros que tive até aqui.

Finalmente, interessa salientar que quando falo em encontros me refiro também a reencontros, dentre esses meu reencontro pessoal quando me deparo abordando o campo de estudo da paisagem e sua relação com a cidade de Tubarão, minha cidade natal, como objeto de reflexão e contribuição. Tal envolvimento com o tema, sem sombra de dúvidas, potencializa meu compromisso com a pesquisa, reforça e complementa minha identidade com o lugar e me instiga à novas descobertas teóricas e práticas.





## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO – O corpo do trabalho: uma literatura menor</b>	<b>31</b>
1.1	Paisagens rios-cidades: um mergulho inicial	31
1.2	A estrutura da dissertação: simulando uma seqüência	35
1.3	Sobre metodologia: passo a passo ou/e múltiplas ações sincrônicas	37
1.4	Interlocutores: encontros e conexões	42
<b>2</b>	<b>CAPÍTULO 01 – Capturando conceitos, capturando referências</b>	<b>45</b>
2.1	Água: matéria da vida e dos sonhos	45
2.2	Paisagem: um palimpsesto cultural	51
2.3	Por um território liso: a bacia hidrográfica como plataforma de planejamento	59
2.4	Rios e cidades I: gênese e ruptura	65
2.5	Rios e cidades II: uma reconciliação possível	82
2.6	Rios e cidades III: os parques lineares como mecanismos reversores	91
<b>3</b>	<b>CAPÍTULO 02 – A cidade de Tubarão por intermédio do rio</b>	<b>123</b>
3.1	Um território líquido: a bacia hidrográfica do Rio Tubarão	123
3.2	A cidade como território de convergências: evolução urbana	137
3.3	O rio que desenha e que é desenhado	170
3.4	TUB-NHARÔ: memórias traumáticas e afetivas	190
3.5	O Rio Tubarão às margens da cidade	204
<b>4</b>	<b>RECOMENDAÇÕES e CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>218</b>
4.1	Rio Tubarão: um cenário possível	218
4.2	Micro-políticas do desejo e revoluções moleculares	226
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS – Encontros e conexões</b>	<b>230</b>
	<b>ANEXO I – Recorte do Rio Tubarão: referenciais e fotos</b>	<b>245</b>
	<b>ANEXO II – Jornais enchente de 1974</b>	<b>247</b>
	<b>ANEXO III – Mapas plano diretor municipal de Tubarão</b>	<b>249</b>





## 1 INTRODUÇÃO – O corpo do trabalho: uma literatura menor

### 1.1 PAISAGENS RIOS – CIDADES: UM MERGULHO INICIAL

Os cursos de rios, suas margens e seus leitos, sempre desempenharam um papel fundamental na história das civilizações influenciando diretamente na escolha de um dado sítio físico sobre o qual alguma cidade seria implantada. A existência do corpo hídrico garantia, de fato, não só a gênese de inúmeras aldeias e grandes civilizações quanto possibilitava a subsistência delas. Próximo das águas as cidades garantiam sua dessedentação, sua alimentação pelas atividades de pesca e práticas agrícolas desenvolvidas em suas margens e, além disso, se conectavam com outras cidades ao longo dos cursos dos rios consolidando relações comerciais importantes para o seu desenvolvimento.

Dessa maneira, influenciadas diretamente pela presença do rio, muitas cidades se voltavam a ele, pois era o lugar por onde as pessoas e as mercadorias aportavam. Tais *idades ribeirinhas*<sup>1</sup> tinham não somente o seu traçado urbano moldado pela presença do curso d'água como também seu próprio modo de vida. Se os rios eram apropriados do ponto de vista utilitário (abastecimento, geração de energia, processos produtivos, carregamento de esgotos e transportes), ao fim ao cabo, representavam também para o imaginário social uma multiplicidade de valores, memórias e significados.

Por outro lado, o rio que desenhava também passa a ser desenhado. Se a existência de cursos d'água navegáveis e de áreas de várzeas possibilitava o ingresso, a permanência do homem no sítio físico e a constituição de cidades, ao longo dos anos e dos contínuos processos de crescimento urbano, as cidades acabaram por desenhar as próprias margens dos rios e a configurar sua paisagem.

O abandono dos rios e conseqüentemente de suas margens como locais de práticas sociais aconteceu à medida que se intensificaram os processos de industrialização e modificaram-se os meios de circulação. A substituição da navegação fluvial por meios mais rápidos de transporte de pessoas e mercadorias, como o trem e o automóvel, contribuiu para que os cursos d'água fossem paulatinamente abandonados, caracterizando-se, ao

---

<sup>1</sup> JÚNIOR e TAVARES (2008, p.11), usam o termo *idades ribeirinhas* para designar a forte relação entre a cidade e o rio. Segundo eles as cidades ribeirinhas, diferentemente das cidades à beira-rio, desenvolvem fortes relações socioeconômicas e culturais com a escala geográfica local e regional e têm o rio como um importante elemento que define espacialidades e territorialidades urbanas.

longo dos anos, como parte dos fundos da cidade por onde os resíduos deveriam ser despejados e levados embora. Somando-se a isso, e justamente porque muitas cidades cresceram acompanhando os cursos dos rios sem qualquer planejamento, sua paisagem e suas condições de salubridade foram fortemente afetadas, degradadas e relegadas ao esquecimento pelas políticas públicas de planejamento.

Segundo SANCHES (2007, p. 02), os cursos dos rios em sítio urbano, “*por serem áreas frágeis, de difícil urbanização, geralmente públicas e ociosas, tornaram-se suscetíveis a abertura de avenidas e a ocupação ilegal e favelização*”. Apesar de, em alguns exemplos, serem as únicas áreas verdes em meio urbano com potencialidades de uso público, os rios raramente são considerados do ponto de vista da composição da paisagem urbana e “*muito menos usufruído como local de convivência e integração social*”<sup>2</sup>.

Considerando que em muitas cidades há falta de espaços verdes públicos qualificados que agreguem atividades culturais múltiplas, a subtração das áreas de preservação permanente (APP) do contexto das cidades vem contribuir para o esvaziamento das áreas públicas potencialmente mais democráticas. Em detrimento dos espaços das trocas desinteressadas e do encontro entre os diferentes, privilegia-se, por exemplo, os *espaços panópticos*<sup>3</sup> e *heterotópicos*<sup>4</sup>, ambientes fechados e controlados que subtraem as trocas interpessoais em toda sua multiplicidade.

[...] suas praças, parques, ruas, calçadas, tornam-se terra de ninguém, espaços de passagem de uma vida que ocorre no interior de edifícios: shopping centers, condomínio fechados, boates, clubes sociais. Espaços de exclusão e intolerância, onde a prática salutar da experimentação e da vivência cotidiana é suprimida.”<sup>5</sup>

---

<sup>2</sup> *Ibidem*.

<sup>3</sup> Michel Foucault usa o termo *panóptico* em sua obra *Vigiar e Punir: O Nascimento das Prisões* (publicado originalmente em 1975), para designar um espaço que é vigiado e controlado.

<sup>4</sup> Termo definido por Foucault, em oposição a palavra utopia, que significa um lugar fora do lugar, separado, totalmente diferente dos outros sítios. Implica também em espaços que normatizam comportamentos. Geralmente uma heterotopia não é acessível tal qual um lugar público. Ver em: *De Espaços Outros*. Conferência realizada por Michel Foucault em março de 1967.

<sup>5</sup> DEGRAU Arquitetos Associados, apud GUIMARÃES, Elom A. *II Oficina de Desenho Urbano de Florianópolis*, 2007, p. 28.

As dificuldades pertinentes ao trato com o leito dos rios e suas margens refletem a sensibilidade e a complexidade de gerenciar esses espaços, principalmente quando se situam em contexto urbano. Segundo MELLO (2007), se por um lado predomina uma visão estritamente ecologicista que considera as áreas de margens de rios como espaços intocáveis, por outro, o enfoque fundamentalmente urbanista negligencia as dinâmicas do meio natural subjugando-as a partir de um olhar essencialmente antropocêntrico, *higienista*<sup>6</sup> e pautado no valor conferido ao automóvel.

O somatório desse conjunto de ações irresponsáveis (ocupação das várzeas dos rios, desmatamento, poluição dos recursos hídricos, entre outros) tem como resultado o surgimento de problemas urbanos cada vez mais preocupantes. Nesse rol, tem-se, por exemplo, a intensificação das enchentes, a escassez de água potável, o agravamento das condições de saúde pública, a erosão das margens e o assoreamento dos leitos, a marginalização e o abandono das áreas verdes dos rios e a caracterização desse elemento paisagístico como um espaço cada vez mais depreciado.

Felizmente, nas últimas décadas, esse quadro tem sido bastante discutido e novas medidas têm sido tomadas no intuito de revertê-lo. No Brasil o Conselho Nacional do Meio Ambiente - *CONAMA*<sup>7</sup> - define a Resolução 369/2006, que dispõe sobre as intervenções possíveis em APP's. Tal resolução, sem dúvida, dá um novo sentido a esses lugares. Segundo MELLO (*op. cit.*, p. 06), a abordagem mais significativa é a *"abertura no sentido de admitir a utilização ambientalmente sustentável dos espaços de beira d'água localizados nas cidades. A Resolução atribui caráter de utilidade pública aos espaços das margens utilizados como área verde de domínio público"*.

Esse é o enfoque onde se legitima, por intermédio de dispositivos legais, a apropriação das áreas verdes à beira-rio para uso público. Se as normativas precedentes destinavam tais espaços à degradação ou a grandes vazios urbanos periféricos à cidade, as medidas atuais possibilitam

---

<sup>6</sup> Fundamentados em conceitos de saneamento urbano os higienistas redesenharam cidades, principalmente entre o final do século XIX e início do século XX, alargando ruas e construindo bulevares, removendo morros e edificações que consideravam insalubres, drenando pântanos, entre outras medidas.

<sup>7</sup> O CONAMA é o órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA e foi instituído pela Lei 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto 99.274/90. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/conama/> > Acesso em: fev/2011.

que eles sejam incorporados ao seio da mesma. Considerando os limites e percebendo as potencialidades e especificidades das áreas de preservação permanentes em sítio urbano, as recentes normativas ambientais apresentam um horizonte de situações em que os cursos d'água podem ser resgatados de sua condição de marginalidade.

Toda essa discussão possibilita conceber as áreas de várzeas como grandes espaços verdes caracterizando-as como *parques lineares*<sup>8</sup>. Os parques lineares não só articulam questões de caráter ecológico ou ambiental garantindo a preservação de distintas espécies vegetais e animais, como dá um passo além. Permeiam questões relativas a paisagem de um modo geral, possibilitando a construção de parques ecológicos, de áreas esportivas e educacionais, dentre outras atividades de cunho sócio-cultural.

A caracterização das bordas d'água como espaços de uso público, através da criação de áreas verdes e percursos acessíveis que propiciem a interação entre usuários e paisagem, contribui para que o tecido urbano adjacente se reavive. Além disso, ajuda na recuperação e proteção dos recursos naturais (água, fauna e flora) através da própria população que vivencia o espaço e "*passa a ser sua principal guardiã.*" (*op. cit.*, p. 05)

Entendido o papel das paisagens configuradas pelos cursos hídricos no contexto das cidades, seus limites e possibilidades, bem como os inúmeros problemas pertinentes a esses espaços, apresenta-se como recorte de estudo o caso do Rio Tubarão e sua relação indissociável com a cidade que o margeia, que o incorpora e ao mesmo tempo o agride.

Percorrendo a história, o estudo apresentará a importância desse elemento paisagístico para a cidade de Tubarão, principalmente pela relação que mantém com a origem e desenvolvimento inicial da cidade. Mostrará também como o crescimento urbano desordenado associado aos novos meios de transporte contribuiu para relegar esse espaço vivo tão significativo ao esquecimento e a contínuos processos de degradação.

Por outro lado, tendo em vista as pesquisas realizadas, o estudo pretende questionar a situação vigente a fim de reivindicar e propor uma lógica de abordagem diferenciada. Não mais a lógica do lucro – ocupações irregulares, especulação imobiliária, medidas paliativas de resolução dos problemas urbanos. Não mais a lógica de interesses políticos

---

<sup>8</sup> Os Parques Lineares se caracterizam fundamentalmente, como uma intervenção urbanística associada à rede hídrica de fundos de vale, mais especificamente na planície aluvial. Têm como características: proteger ou recuperar os ecossistemas lindeiros aos cursos aos corpos d'água, conectar áreas verdes e espaços livres, controlar enchentes e prover áreas verdes para o lazer.

fundamentalmente partidários, mas uma lógica que visa o bem comum, voltada ao bem-estar social e às necessidades urbanas presentes. Uma abordagem que dê suporte ao lazer, às trocas sociais desinteressadas, ao ócio, enfim, dimensões tão importantes e ao mesmo tempo tão pouco consideradas.

Esta dissertação pretende promover um olhar inverso, não “*de cima para baixo, da esquerda para a direita ou inversamente*”<sup>9</sup> mas pelo meio, do meio para as bordas. Nesse sentido a cidade já não deve ser considerada como suporte para se pensar o rio e as suas margens, pelo contrário, o curso do rio deve ser a principal condição para o planejamento das cidades por onde passa. Dessa forma, sua paisagem, seu valor como espaço de costura urbana e a dinâmica de suas águas devem orientar e estruturar o crescimento urbano e, além disso, possibilitar a conexão com os espaços verdes adjacentes.

Silvio Gallo aborda o termo *literatura menor*<sup>10</sup> a partir dos conceitos elaborados pelos pensadores Deleuze e Guattari. Para eles uma literatura menor teria algumas características tais como a promoção de novos agenciamentos, uma ramificação política - pois se propõe a questionar um determinado sistema instituído, e por último um valor coletivo - no sentido de falar por uma coletividade.

Esse é o sentido almejado por esta dissertação. Pode-se dizer que ela adquire uma carga de literatura menor uma vez que propõe novos agenciamentos, que pretende questionar o estado vigente das coisas, da forma como algumas delas estão instituídas, consolidadas, estratificadas. Acredita-se que ela reivindique um estado outro e que por isso é também um ato político de cunho coletivo já que não expressa o desejo de um indivíduo apenas, mas representa os anseios de uma determinada coletividade, por menor que ela seja.

## 1.2 A ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO: SIMULANDO UMA SEQÜÊNCIA

Esta dissertação divide-se em três *plataformas*<sup>11</sup> de enunciação sobre as quais se desdobram os respectivos assuntos. Apesar de terem sido coletados e trabalhados de forma não linear, são apresentados

---

<sup>9</sup> Gilles Deleuze e Felix Guattari, *Mil Platôs*. Vol. 1, 1995, p. 35.

<sup>10</sup> v. Silvio Gallo. *Deleuze & a Educação*, 2003, p. 71 à 77.

<sup>11</sup> A noção de plataforma é utilizada para desconstruir a idéia de etapa. É mais abrangente já que se refere ao próprio campo ou solo sobre o qual se apresentam os diferentes conceitos e assuntos abordados.

constituindo uma seqüência, uma simulação estrutural com início, meio e fim (um fim em termos de trabalho a ser concluído e não de assunto a ser encerrado). Dessa maneira, a partir de uma metodologia científica prática (que contempla a organização da pesquisa e a diagramação do material coletado) a pesquisa foi dividida em plataforma dos **Conceitos**, das **Referências** e por último, a plataforma que compreende os **Dados do Lugar**.

O **Capítulo 01** abrange as duas primeiras plataformas, como o próprio título já esclarece: *Capturando conceitos, capturando referências*. O tópico permitirá desdobrar aspectos conceituais através de encontros com determinados interlocutores e, num segundo momento, apresentará algumas referências sobre o assunto. Esse solo teórico e referencial servirá de embasamento para a análise do recorte de estudo que virá na seqüência.

Pormenorizando, em *Capturando conceitos* se desdobrarão assuntos pertinentes ao campo expandido da paisagem (genealogia da paisagem, paisagem cultural), à representação da água no imaginário social (viés simbólico e ambiental), sobre a importância de se pensar nas bacias hidrográficas como unidade de planejamento, sobre o papel dos rios como lugar de nascimento das cidades, sobre a degradação dos cursos d'água e, finalmente, sobre o papel dos parques lineares como mecanismos reversores que possibilitam a retomada dos corpos d'água como lugares de vivências, de apropriações e também de preservação ambiental.

Em *Capturando referências*, tendo como base os conceitos incorporados, apresenta-se uma série de exemplos (planos e projetos realizados) que tratam da gestão dos rios urbanos por intermédio dos parques lineares. As referências são de práticas e reflexões em nível de Brasil e de Mundo e procuram dar uma idéia geral de como essas medidas consolidam, paulatinamente, uma nova consciência cultural e política em prol de um cenário mais humanizado, ambiental e urbanisticamente mais adequado.

O **Capítulo 02** constitui a plataforma dos *Dados do Lugar*, por isso, tratará especificamente do recorte de estudo em questão que é a relação do Rio Tubarão com o município de Tubarão, particularmente no contexto de sua área urbana.

Parte-se da importância de entender o município e o Rio Tubarão a partir de sua bacia hidrográfica e de adotar essa categoria de análise como base para o planejamento territorial, principalmente quando o assunto em questão trata dos cursos d'água existentes e a relação conflituosa que eles desenvolvem com as respectivas cidades por onde passam.

Posteriormente, apresenta-se a evolução da cidade, de sua gênese aos dias atuais, com o objetivo de entender os diferentes mecanismos agenciadores de sua paisagem. Através dessa perspectiva histórica percebe-se como o território, e em especial o Rio Tubarão, contribuiu para a configuração inicial da cidade e como, ao longo dos anos, sua paisagem natural passou a ser modificada pelo crescimento urbano.

O capítulo aborda também sobre o valor do rio como dispositivo de memória e sua pregnância para o imaginário coletivo/subjetivo, constituindo identidades e o próprio espírito do lugar: uma cidade que deve se perceber e se (re) construir como uma cidade à beira-rio. Através da pesquisa de campo realizada e das considerações sobre as leis ambientais federais e municipais, busca-se descrever a paisagem do rio e ao mesmo tempo caracterizá-la quanto ao seu estado de abandono.

Por último, nas **Recomendações e Considerações Finais**, se faz um apanhado geral sobre o assunto mostrando a relevância do tema e a importância de se pensar a paisagem como ferramenta de desenho e de planejamento urbano. Além disso, é apresentada uma série de medidas encontradas em estudos feitos pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente/SC e de diretrizes elencadas pelo Plano Diretor Municipal de Tubarão como meios para a construção de um novo cenário. Apresenta-se também algumas recomendações pessoais e aborda-se a importância da participação conjunta (poderes públicos, representantes de diversos setores, etc.) e das *revoluções moleculares*<sup>12</sup> como forma de inquietação individual e participação social. Para concluir, um breve parecer sobre a contribuição dessa dissertação para o campo científico e/ou para possíveis exercícios práticos.

### 1.3 SOBRE METODOLOGIA: PASSO A PASSO ou/e MÚLTIPLAS AÇÕES SINCRÔNICAS

A metodologia pode ser dividida em duas grandes categorias: a metodologia científica prática e a metodologia científica teórica. A metodologia científica prática é aplicada nesse trabalho no que diz respeito a sua estruturação, a organização dos dados levantados, a sua diagramação, tendo sumário, introdução, desenvolvimento, considerações finais, bem como os outros tópicos relacionados no sumário. Já a metodologia teórica refere-se aos procedimentos metodológicos utilizados na construção do

---

<sup>12</sup> *Revolução Molecular*: termo usado por Félix Guattari em seu livro *Revolução Molecular: pulsações políticas do desejo*, 1981.

conhecimento dessa dissertação. Nesse sentido é que cada uma das plataformas de enunciação anteriormente relacionadas - a plataforma dos **Conceitos**, das **Referências** e dos **Dados do Lugar** - foram construídas.

Para a elaboração da plataforma dos **Conceitos** foram utilizadas bibliografias que tratam de assuntos teóricos gerais e específicos. Os primeiros foram retirados basicamente de livros e os segundos, majoritariamente, de artigos científicos.

A plataforma das **Referências** fundamenta-se, basicamente, em casos encontrados em livros, artigos científicos, bem como de pesquisas direcionadas na *web* com foco em rios urbanos, parques lineares, requalificação de margens de rios, entre outros.

Quanto aos **Dados do Lugar**, o método de pesquisa divide-se em duas ramificações. A primeira (não necessariamente nessa ordem) baseou-se em livros históricos, dissertação de mestrado, levantamentos fotográficos, estudos de diagnósticos e planos realizados para a Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão e Complexo Lagunar, além da análise do Plano Diretor Municipal. A segunda fundamentou-se em levantamentos fotográficos e na própria percepção do lugar pautada na vivência do pesquisador e na apreensão da paisagem através do método fenomenológico de pesquisa.

Desdobrando cada uma dessas ramificações, respectivamente, tem-se que a primeira objetiva compreender a cidade de Tubarão através de uma construção histórico-sequencial que demonstra o crescimento e o desenho da cidade como resultado das múltiplas relações entre os diferentes agentes envolvidos, os quais se considerou, segundo as bibliografias encontradas, como os mais relevantes. Nesse âmbito, o que conta não é um fato isolado do seu contexto nem o todo se impondo como tal, mas como coloca Piaget (2003)<sup>13</sup>, ressaltam-se as estruturas operatórias e suas manifestações de caráter relacional.

Por isso, os aspectos levantados do recorte de estudo, que é o trecho urbano do Rio Tubarão, são apresentados inicialmente a partir de sua bacia hidrográfica, colocando-a como fundo e o Rio Tubarão e os seus afluentes como figura. Além disso, as configurações geomorfológicas são apresentadas como agentes que influenciaram diretamente na configuração da paisagem cultural da bacia do Rio Tubarão e da cidade de mesmo nome. Essas estruturas em conjunto das múltiplas manifestações sócio-culturais e

---

<sup>13</sup> v. Jean Piaget. *O Estruturalismo*, 2003, p.11.



suas inter-relações que se concretizaram e se concretizam ainda hoje nesse território, constitui a paisagem tal como ela se apresenta.

A segunda abordagem, na parte final do mesmo capítulo, coloca de lado os elementos factuais apreendidos pelo estudo histórico do lugar e parte para uma abordagem fenomenológica. Esse método de pesquisa do tipo qualitativa fundamenta-se na descrição das essências, daquilo que está sendo considerado, ressaltando que por essências entende-se que representam “*as unidades básicas de entendimento comum de qualquer fenômeno, aquilo sem o que o próprio fenômeno não pode ser pensado*”. (MOREIRA, 2004, p. 84)

Segundo o autor, o método fenomenológico enfoca fenômenos subjetivos e sua percepção está fundamentalmente pautada na experiência do mundo vivido. “*É importante a experiência tal como se apresenta, e não o que podemos pensar, ler ou dizer acerca dela. O que interessa é a experiência vivida no mundo do dia-a-dia da pessoa.*”<sup>14</sup> Segundo Merleau-Ponty (apud Moreira, 2004, p. 69) a fenomenologia “*é também um relato do espaço, do tempo, do mundo ‘vivos’.*”

A adoção do método fenomenológico de pesquisa está relacionada à necessidade de levantamentos que supram a escassa publicação de estudos relacionados ao recorte de estudo em questão. Dessa forma, a percepção e a descrição do lugar com base no envolvimento corpóreo no espaço vivenciado levantam aspectos não mencionados, ao menos nas bibliografias relacionadas. A percepção sinestésica do lugar torna-se uma das ferramentas que permitem abordar certos valores da consciência humana não mensuráveis, não factíveis e subjetivos.

- A pergunta de investigação e a construção da hipótese de pesquisa:

A pergunta é o ponto chave do processo de pesquisa e em muitas situações não está delineada nas primeiras etapas da investigação, mas, aos poucos, sob a luz de leituras, diálogos com os colegas de turma e professores e durante o contínuo processo de reflexões e conceituações, pouco a pouco ela acaba sendo (re) formulada. Não é um processo unidirecional de perguntas, delineamento do problema, construção da hipótese e leituras direcionadas, mas sim um exercício não-linear, de uma constante sobreposição e interação das diferentes etapas que compõem a dissertação.

---

<sup>14</sup> *Op. cit.*, p. 108.

Identificar a pergunta de pesquisa implica, necessariamente, na escolha de um objeto de investigação, no delineamento do problema de pesquisa e conseqüentemente na supressão de outros não tão relevantes para o pesquisador. A escolha da pergunta e posteriormente o lançamento da hipótese definem o rumo que a pesquisa irá tomar uma vez que influenciarão diretamente na delimitação dos referenciais teóricos, na metodologia a ser adotada e nas informações que deverão ser coletadas.

A pergunta deste trabalho, que induz a considerar a paisagem do Rio Tubarão como eixo central de pesquisa é: Qual o papel do Rio Tubarão para o contexto da cidade de Tubarão? A pergunta levou a elaboração da seguinte hipótese: A paisagem do Rio Tubarão em seu trecho pela cidade agrega valores ambientais e culturais atualmente esquecidos e marginalizados.

- Questões complementares:

Além da pergunta central outras perguntas de investigação se desdobram no transcórre da dissertação, como por exemplo: Como trabalhar os cursos d'água no sentido de reincorporá-los ao crescimento das cidades e à vida urbana? Que papéis os parques lineares podem desempenhar no contexto das cidades contemporâneas? De que maneira a paisagem dos rios e as suas dinâmicas podem nortear o planejamento das cidades? Por que é importante que a paisagem do Rio Tubarão seja usufruída e preservada? Que leis dispõem sobre esses espaços e de que forma o Plano Diretor Municipal aborda essa problemática?

Outras hipóteses complementares nortearam o desenvolvimento deste trabalho:

- a) Os parques lineares são práticas eficazes na gestão dos cursos d'água e podem atender as necessidades ambientais e culturais desses espaços quando inseridos em contexto urbano.
- b) As margens do Rio Tubarão e o seu leito são espaços descaracterizados e poluídos, inibindo a prática de atividades culturais e sociais em seu entorno.
- c) O Rio Tubarão pode ser trabalhado como dispositivo de memórias coletivas e individuais desde que sua paisagem seja revelada no âmbito da cidade.
- d) O curso do Rio Tubarão se caracteriza como um espaço marginalizado em decorrência de fatores como: as sucessivas enchentes e inundações, os diferentes agentes poluidores e a

cegueira das políticas de planejamento urbano que não considera as peculiaridades de sua paisagem.

- e) O curso do Rio Tubarão pode ser elevado à categoria de parque linear municipal, capaz de conectar diferentes bairros e usos em sua extensão, como por exemplo, a universidade, o shopping center, edifícios institucionais, comerciais, de moradia, entre outros.

- **Objetivos gerais:**

- a) Pensar a paisagem do Rio Tubarão em seus diferentes momentos históricos bem como levantar as perspectivas futuras para seu leito e suas margens a partir de ações municipais e regionais.
- b) Entender a relevância do Rio Tubarão como estruturador de uma paisagem intermunicipal contínua e como um dos principais condicionantes para o crescimento da cidade de Tubarão.
- c) Compreender o papel do Rio Tubarão para a configuração inicial da cidade de Tubarão e o seu processo de degradação e de descaracterização ao longo da evolução urbana do município.
- d) Entender o papel ambiental e cultural que os cursos d'água desempenham em meio urbano.
- e) Compreender a importância dos parques lineares como diretriz de planejamento e gestão das paisagens ribeirinhas.
- f) Testar a hipótese da pesquisa no sentido de ratificá-la ou não através dos conteúdos e métodos abordados.

- **Objetivos específicos:**

- a) Levantar exemplos significativos que tratam da implantação de parques lineares em nível de Brasil e de Mundo.
- b) Levantar medidas que estão sendo tomadas pelos órgãos públicos municipais tubaronenses no sentido de evitar novas enchentes e de incorporar as cheias do Rio Tubarão como diretriz de planejamento.
- c) Estudar o Plano Diretor Municipal para avaliar, especialmente, o que ele propõe para os espaços lindeiros ao curso do Rio Tubarão.

- d) Descrever a paisagem do Rio Tubarão no contexto da cidade, em seu viés de ruptura e costura urbana, levantando resquícios históricos significativos, áreas de ocupações irregulares, entre outros.
- e) Relacionar os diferentes problemas ambientais do Rio Tubarão a partir de sua bacia hidrográfica para compreender a necessidade de implantação de uma gestão participativa intermunicipal dos cursos d'água.
- f) Evidenciar a necessidade de preservação das paisagens, dos espaços cênicos e dos recursos naturais.
- g) Aprofundar conhecimentos relativos ao Plano Diretor Municipal bem como a legislação ambiental pertinente (Código Florestal e Resolução CONAMA), compreendendo seus limites e possibilidades.
- h) Gerar reflexões sobre o papel dos cursos dos rios em seu viés cultural, de lazer, do ócio e sobre a importância dessas dimensões para a promoção da saúde pública e para a consolidação das relações interpessoais.

#### 1.4 INTERLOCUTORES: ENCONTROS E CONEXÕES

O contato com algumas das referências abaixo relacionadas não é de agora, mas remonta ao aprendizado dos últimos anos da graduação e que na oportunidade do mestrado foram novamente revisadas, aprofundadas e reinterpretadas. Dessa forma constituem uma trama *rizomática*<sup>15</sup> que aos poucos foi sendo construída configurando uma teia de múltiplas conexões, conceitos, diálogos e conversações.

Alguns fragmentos de textos presentes nessa dissertação são parte do projeto inicial de mestrado, de textos produzidos em algumas disciplinas da pós-graduação bem como de disciplinas acompanhadas no *curso de graduação*<sup>16</sup> da Universidade Federal de Santa Catarina. Esses fragmentos representam, no sentido de GALLO (2003), um verdadeiro *autoplágio*<sup>17</sup>, muito embora todos eles tenham sido revisados, sofrendo alterações e

---

<sup>15</sup> No sentido de Deleuze e Guattari. v. *Mil Platôs: Capitalismo e Esquizofrenia*. Vol.1, 1995.

<sup>16</sup> O mestrando participou de algumas disciplinas do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo da UFSC enquanto bolsista CAPES/REUNI e também como voluntário.

<sup>17</sup> O termo *autoplágio* foi utilizado por Silvio Gallo no livro *Deleuze e a Educação*, 2003, p.11, se referindo à utilização de textos e artigos de sua própria autoria que foram utilizados pelo próprio autor para a redação do referido livro.

complementações. A grande maioria, no entanto, é fruto dos novos encontros e reencontros com determinados teóricos possibilitando a aquisição de novos conhecimentos, novas apropriações e roubos conceituais.

A fundamentação filosófica que permeia todo o corpo do trabalho teve como contribuição autores como Deleuze e Guattari, Foucault, Bachelard, Marc Augé, Jean Piaget e Silvio Gallo. Os escritos que tratam da questão fenomenológica foram baseados em Daniel Moreira, Christian Norberg-Schulz e Andrea Bonomi. Sobre os conceitos que permeiam o campo da paisagem utilizou-se principalmente de Javier Maderuelo, Anne Cauquelin, Ana Paula Felipe, Jean-Marc Besse, Saint-Clair Cordeiro da Trindade Júnior e Maria Goretti da Costa Tavares, entre outros. Quanto à questão dos rios urbanos, conceito de área de preservação permanente e de parques lineares, por exemplo, a dissertação baseou-se em Sandra Mello, Patrícia Mara Sanches, Maria Cecília Barbieri Gorski, Leis Federais, dentre outros.

A parte final, que trata das informações relativas ao recorte de estudo, foi retirada essencialmente dos relatos históricos de Amadio Vettoretti, Walter Zumblick, Arary Cardozo Bittencourt, José Freitas Júnior, entre outros. Mais informações foram obtidas da dissertação de mestrado do arquiteto Rodrigo Althoff Medeiros, de documentos encontrados no Arquivo Histórico Municipal e Secretaria de Planejamento de Tubarão, de levantamentos ambientais feitos pelo Governo do Estado de Santa Catarina, do Plano Diretor Municipal de Tubarão e das interpretações pessoais do mestrando quando imerso no território de estudo em questão.



## 2 CAPÍTULO 01 – Capturando conceitos, capturando referências

### 2.1 ÁGUA: MATÉRIA DA VIDA E DOS SONHOS

A água de um modo geral e, mais especificamente a água doce por suas inúmeras formas de usos e aplicações, caracteriza-se como um dos elementos mais importantes para a existência da vida e é de valor inestimável para a realização de inúmeras atividades humanas. Além de mantenedora de diversos ciclos terrestres, do equilíbrio do corpo humano, de animais e vegetais, é imprescindível para o desenvolvimento da indústria, para as práticas agrícolas e pecuárias, para a produção de energia elétrica, para a higiene pessoal, tratamento de algumas doenças, relaxamento, para o combate a incêndios, transporte de passageiros e mercadorias, prática de esportes, dentre outras aplicações.

Apesar de sua importância e finitude, os alarmantes índices de poluição somados ao seu uso irracional não só tem contribuído para alterações significativas de suas características, modificando conseqüentemente o equilíbrio da biota aquática e do clima, como tem como resultante a escassez dos recursos hídricos de águas potáveis em diversos locais do planeta.

Porém, tida, por séculos, como um recurso inesgotável, a água vem sendo desperdiçada pela sociedade – na agricultura, na indústria, no uso doméstico – e até pelos órgãos responsáveis pela distribuição, que, por falta de manutenção na rede, perdem, em vazamentos na tubulação de distribuição, grandes volumes de água tratada. (GORSKI, 2010, p.51)

Segundo GORSKI (*op.cit.*, p.65), as ações humanas que implicam na degradação dos recursos hídricos dão-se, em síntese, tanto por vias diretas quanto por vias indiretas. As vias diretas compreendem a poluição por efluentes domésticos, agroindustrial e industrial e as de origem indiretas dão-se pela eliminação das matas ciliares, da construção mal planejada de usinas hidroelétricas, de ocupações e usos do solo inadequados ao longo dos cursos d'água, além da poluição difusa “*gerada em grande parte pelos deflúvios contaminados provenientes das áreas urbanas e áreas de agricultura (...)*”

O vertiginoso processo de degradação somado ao aumento da população e conseqüentemente da demanda por água potável contribui para que esse recurso esteja cada vez menos disponível. A falta de água para dessedentação já é uma realidade para milhões de pessoas em todo o mundo. Se ela não for gerenciada urgentemente por políticas eficazes que garantam a sua preservação, qualidade e distribuição, além de graves problemas ambientais, podem ocorrer impasses políticos diversos, aumento dos preços dos alimentos, disputa por territórios (como já existem ao redor do mundo em escala local), entre outros.

Por conta desse problema eminente a questão da água tem sido cada vez mais discutida no cenário mundial, no entanto, a verdade é que desde as primeiras conferências internacionais até agora poucas medidas foram realmente concretizadas. GORSKI (2010) apresenta alguns marcos importantes decididos em nível global no sentido de garantir a preservação desses recursos.

Segunda a autora, a I Conferência das Nações Unidas sobre os recursos hídricos foi realizada em 1977 na Argentina e teve como objetivo discutir os problemas relativos a qualidade e disponibilidade da água. O resultado foi a formulação do Plano de Ação de Mar del Plata, *“considerado o mais completo documento referencial sobre recursos hídricos, até a elaboração do capítulo específico sobre a água da Agenda 21.”* (op.cit., p.96)

Em 1983 foi realizado o III Encontro Mundial da ONU onde foi criada a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) responsável pela elaboração do relatório chamado de Nosso Futuro Comum ou Relatório de Brundtland, divulgado em 1987. Tal documento serviria de base para a II Conferência do Meio Ambiente, realizada no Rio de Janeiro em 1992, também conhecida como Rio 92 ou Eco 92, da qual participaram 179 países. A Agenda 21 foi um dos principais resultados dessa conferência e estabeleceu a importância de cada país em refletir e se comprometer em estudar soluções para os problemas ambientais, procurando reinterpretar o conceito de progresso sob um viés mais holístico, que objetivasse, prioritariamente, a qualidade do crescimento e não somente a sua quantidade. Dentre os 40 capítulos da *Agenda 21*<sup>18</sup>, o capítulo 18 trata, especificamente, da *“Proteção da qualidade e do abastecimento dos*

---

<sup>18</sup> *Resumo 40 capítulos da Agenda 21 – O Documento*. Disponível em: <  
[http://agenda21.prosperustec.com.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=34&Itemid=47](http://agenda21.prosperustec.com.br/index.php?option=com_content&task=view&id=34&Itemid=47)> Acesso em: maio/ 2011.



*recursos hídricos: aplicação de critérios integrados no desenvolvimento, manejo e uso dos recursos hídricos.”*

De acordo com GORSKI (*op.cit.*, p.97), também no ano de 92 aconteceu em Dublin, Irlanda, a Conferência Internacional da Organização das Nações Unidas (ONU) que consagrou a Declaração de Dublin.

Nela, de forma inovadora, foi registrado um enfoque sobre a avaliação, aproveitamento e gestão dos recursos hídricos, principalmente da água doce, afirmando que sua otimização somente poderia ser obtida mediante um compromisso político e com a participação dos mais altos níveis dos governos em conjunto com a sociedade civil e as comunidades envolvidas. (*ibidem*)

Dado a sua importância para o equilíbrio do planeta bem como para a existência da vida, a água não só é problematizada dentro do campo da política, da economia, do meio ambiente, da biologia, da geografia, entre outros, mas permeia também as reflexões de ordem históricas, mitológicas, antropológicas, filosóficas, artísticas (música, pintura, literatura, cinema e escultura) e religiosas, representando uma multiplicidade de conceitos, subjetivações e significações no imaginário social.

Chama-se matéria o plano de consistência ou o Corpo sem Órgãos, quer dizer, o corpo não-formado, não-organizado, não-estratificado ou desestratificado, e tudo o que escorria sobre tal corpo, partículas submoleculares e subatômicas, intensidades puras, singularidades livres pré-físicas e pré-vitais. (DELEUZE e GUATTARI, 1995, vol. 1, p. 57 e 58)<sup>19</sup>

À água doce e também à salgada, que constituem a totalidade desse corpo líquido desestratificado, se aglutinam uma infinidade de sensações, sentimentos, imagens e significados profundamente arraigados ao imaginário humano, fruto de uma construção histórica sócio-cultural difundida por diferentes áreas do conhecimento.

---

<sup>19</sup> DELEUZE e GUATTARI desenvolvem o conceito de *Corpo sem Órgãos* mais detalhadamente no Vol. III da coleção *Mil Platôs*, 1997, pp. 09 à 29.

CORBIN (1989) resgata magistralmente a partir de poesias, romances, pinturas, obras religiosas, tratados de medicina, entre outras fontes, a inversão de significados e valores sociais conferidos ao mar antes e a partir da segunda metade do século XVII. Se antes pairava no imaginário coletivo uma visão de mar associado a um ambiente caótico, incompreensível e habitado por monstros marinhos, depois, em razão primeiramente dos progressos da oceanografia inglesa entre 1660 e 1675 e também da teologia natural no início do século XVIII, esse *território do vazio* passa a ser palco de práticas sociais diversas.

A figura do oceano terrível, vestígio caótico das catástrofes mergulhadas no passado dos homens, a cólera imprevisível de sua imensidão movente e lúgubre, conjugam-se aos perigos e à pestilência da praia enigmática, linha indecisa, submissa a todo tipo de incursões, onde vêm depositar-se os excrementos do abismo. (*op.cit.*, p.64)

A partir dessa nova leitura da paisagem nasce o desejo de vivenciar a beira-mar culminando com a invenção das praias de veraneio, especialmente após a segunda metade do século XVIII. Nesse período o homem europeu das classes altas passou a valorizar as práticas de caminhadas, cavalgadas pela areia e os benefícios físicos proporcionados pelas práticas de banho nas águas geladas.

Os poderes terapêuticos da água salgada passaram a ser bastante difundidos pela medicina de época como remédio não só para os problemas físicos, mas também psicológicos, proporcionando a energia vital que o corpo precisava. Assim coloca CORBIN:

Em suas praias encontrará o apetite, o sono, o esquecimento de suas preocupações. O frio, o sal, o choque provocado sobre o diafragma pela imersão brutal, o espetáculo de uma gente saudável, vigorosa, fértil até idade avançada, a variedade da paisagem, tudo isso ajudará a curar o doente crônico. (*op. cit.*, p.74)

A descoberta da praia como cenário de ações culturais, a valorização da paisagem marítima – a agitação, a cor e o brilho das águas, o horizonte infinito – e as possibilidades de apropriação desse espaço se tornaram

matéria de inspiração para a literatura e para a pintura. A beira-mar tornou-se suporte para práticas esportivas, para os prazeres do banho, para os prazeres de observar não somente a paisagem, mas a sensualidade das moças banhando-se com os pés nus, cabelos soltos e quadris ressaltados pelas roupas de banho juntas ao corpo. Vivenciar o mar era experimentar a estética do sublime, proporcionados, dentre outras, pelas experiências de circular sobre os rochedos, sentir a força do vento e a vertigem, sentir o impacto das ondas e enfrentá-las.

Este prazer da beira-mar corresponde ao gosto dos poetas barrocos pelo movimento; é alimentado por seu desejo de surpresa. A agitação perpétua das águas e o espelhamento da luz solar compõem a seus olhos um ambiente feérico, um “manancial perpétuo de criações imaginárias”. A incessante metamorfose, a magia dos reflexos, a refração do meio aéreo pelo meio aquático, que sugere a reversibilidade do universo, satisfazem as expectativas de indivíduos capazes de perceber no espetáculo da natureza o que o mundo dispõe como um jogo de ilusões. (op. cit., p.31.Grifo no original.)

Enquanto CORBIN (1989) discursa sobre o mar e sua pregnância no imaginário social BACHELARD (1997) ensaia sobre a água doce, a água cristalina que jorra das fontes, que dessedenta, mas também sobre as águas profundas, escuras, sobre a água violenta, relacionando-as aos aspectos da memória, das lembranças, dos símbolos, dos desejos e dos sonhos.

Em decorrência de sua capacidade de saciar a sede e das características relacionadas ao frescor a água doce, para o autor, será sempre uma água privilegiada na imaginação dos homens. “*A água do céu, a fina chuva, a fonte amiga e salutar dão lições mais diretas que todas as águas dos mares. (...) O devaneio natural reservará sempre um privilégio à água doce, à água que refresca, à água que dessedenta.*” (op. cit., p.162)

Que seria da idéia de frescor, de um frescor primaveril, que se apodera da natureza inteira sem a figura de uma água límpida? Para BACHELARD (op.cit., p. 34) o frescor é necessariamente um adjetivo relacionado à água. A água seria o próprio frescor substantivado. À essas qualidades – limpidez e frescor – associam-se imagens ligadas, por

exemplo, a renovação e a purificação. “*Mergulha-se na água para renascer renovado.*” (op.cit., p.151)

Além dos aspectos relacionados a uma água da qual se bebe e na qual se refresca tem-se muito fortemente associado à água doce a imagem de pureza e impureza. Rapidamente associa-se essas características à uma água límpida e cristalina e, por outro lado, à uma água suja e impura. “*Quem não sente, por exemplo, uma repugnância especial, irracional, inconsciente, direta pelo rio sujo? Pelo rio enxovalhado pelos esgotos e pelas fábricas? Essa grande beleza natural poluída pelos homens provoca rancor.*” (op.cit., p.143)

Um regato de águas cristalinas pode suscitar imagens relacionadas à sensualidade feminina com muito mais intensidade que as águas do oceano. É fácil encontrar na pintura representações de uma água feminina materializada por uma mulher branca, jovem e que sugere uma nudez natural e às vezes inocente. No contexto das águas doces representados pelos lagos espelhados pode-se encontrar a figura da mulher banhando-se e dos cisnes alvos refletidos na superfície levemente agitada, indícios de um desejo sexual latente.

Rios ou riachos de águas tranqüilas banhando margens verdejantes podem também fazer referência ao silêncio, à meditação, à tranqüilidade e ao repouso. De acordo com BACHELARD (op.cit., p.199), “*parece que para bem compreender o silêncio, nossa alma tem necessidade de ver alguma coisa que se cala; para estar certa do repouso, ela precisa sentir perto de si um grande ser natural que dorme.*”

Somando-se à isso, em diversas literaturas religiosas é possível encontrar inúmeras citações se referindo à água pura, cristalina e doce. Como símbolo espiritual extremamente pregnant ela materializa múltiplos conceitos relacionados, por exemplo, à renovação, ao renascimento, a purificação, a verdade, aos rios do paraíso celestial, ao refrigério da alma, dentre outros.

Todavia, se por um lado, ela simboliza a vida, a feminilidade, o amor, a sensualidade, a tranqüilidade e os mistérios, por outro, antagonicamente, pode representar a morte, a submersão, a destruição, o dilúvio do antigo testamento, representações mentais cuja origem está na força incontrolável da natureza, como por exemplo, nas cheias e nas enchentes.

No campo da arquitetura e do paisagismo a água pode conceder ao espaço características extremamente interessantes, como por exemplo, conferir a aura do lugar, organizar e conectar espaços diferenciados, propiciar momentos de lazer e relaxamento, servir como elemento lúdico,

ambientar térmico e acusticamente, gerar movimento, refletir e valorizar a paisagem do lugar, sugerir tranqüilidade e silêncio e causar efeitos de ampliação visual. A valorização da água no espaço urbano pode servir como dispositivo de impulsos oníricos, de sentimentos e emoções que pairam no âmbito da memória. Quão agradável e nostálgico pode ser experimentar a água de um ribeiro límpido e apreciar de suas margens a paisagem espelhada em seu leito tranqüilo!

A água assume, portanto, como representação social uma multiplicidade de significados e como elemento essencial à vida, se caracteriza, principalmente nos dias de hoje, como um dos mais importantes patrimônios da humanidade. Nesse sentido é que os rios, riachos, quedas d'água e outros corpos de água doce se configuram como o grande foco da luta ambientalista dos últimos tempos que visam a preservação e a recuperação desses recursos.

## 2.2 PAISAGEM: UM PALIMPSESTO CULTURAL

A água é, então, um ornamento de suas paisagens;  
(BACHELARD, 1997, p. 6)

O termo paisagem tem sido freqüentemente usado seja nas conversas informais do dia-a-dia, nos diversos ensaios literários e nas inúmeras publicações científicas, quer elas tratem especificamente do assunto ou não. Então o que é a paisagem e de que ela trata?

Freqüentemente entende-se a paisagem como algo dado, naturalizado e alheio ao próprio homem. Entretanto há dados suficientes para traçar uma genealogia da paisagem por intermédio das diferentes atividades culturais e sociais que se espraiam ao longo da história da humanidade. Ter-se-ia então uma gênese da paisagem, de sua construção. Obviamente que esse início não seria absoluto tendo em vista a complexidade do assunto e a multiplicidade de ramificações que um caminho poderia levar – investigações em temporalidades e espacialidades distintas. No entanto chega-se a fatos preponderantes que, sem sombra de dúvida, consolidaram e consolidam ainda hoje no imaginário social o conceito de paisagem conforme ela se apresenta e tal como é percebida, apreendida pelo olhar.

Devido a sua complexidade e abrangência o campo expandido da paisagem exerce uma transversalidade cada vez mais vinculada a diferentes áreas do conhecimento. Esse caráter interdisciplinar, paulatinamente, se

reflete na ampliação e multiplicidade de seu conceito. Se a noção de paisagem passa pela representação da natureza na pintura, advém também da idéia de paraíso, de uma natureza amena/amenizada que é muitas vezes reproduzida no campo do paisagismo, na natureza domesticada pela arte da jardinagem, da *topiária*<sup>20</sup>.

Somando-se a isso, a apropriação desse conceito esta presente em áreas como a da geografia – que considera a paisagem como a interação do homem com o território através, por exemplo, do trabalho e das relações de circulação, no campo das artes como a pintura e o *land art* – que trabalha com intervenções paisagísticas como dispositivo para evidenciar a paisagem do lugar e também, mais recentemente, da antropologia cultural – que influi diretamente na construção do termo paisagem cultural ampliando seu conceito e inserindo a categoria da paisagem dentro da área do patrimônio cultural – material e imaterial.

Nesse âmbito a paisagem que se apresenta aos olhos não é somente aquela que se vivencia esteticamente, é a própria construção de um olhar assim como a própria história do homem e de um respectivo lugar (uma vez que ela carrega consigo traços antrópicos sobrepostos no tempo). É, portanto uma tela desenhada por diferentes processos historicamente constituídos e instituídos, pelas relações de interesse, de poder, de trocas comerciais, de circulação de mercadorias e pessoas, do lazer, das artes, entre outras.

CAUQUELIN (2007) em *A Invenção da Paisagem* historiciza o processo de construção cultural da paisagem traçando caminhos que percorrem a pintura ocidental do século XV, a literatura, a escultura, a invenção da perspectiva, culminando com as formas de representação contemporânea da paisagem que se dá pela fotografia, pelas imagens digitais, vídeos (incluindo o vídeo game), trilhas sonoras, entre outras, compondo, segunda ela, “*paisagens mestiças, híbridas, nas quais o espectador se sente imerso.*” (*op.cit.*, p.15) Se a pintura e a literatura precederam as formas de representação da paisagem, atualmente ela se apresenta também emoldurada pela tela dos computadores e eletrônicos portáteis e determinam, assim como as primeiras, “*um conjunto de valores ordenados em uma visão, ou seja: uma paisagem.*” (*op.cit.*, p.16)

Se o conceito de paisagem surgiu dentro da literatura e da pintura para qualificar um estado de contemplação estética, atualmente, em parte pela fragmentação profissional e acadêmica que adota a paisagem como

<sup>20</sup> Topiária é a arte de podar que confere às plantas formas ornamentais, artísticas. Disponível em: < <http://pt.wikipedia.org/wiki/Topiária> >. Acesso em: abr/2011.

campo de estudo, seu conceito tem se ampliado e se deslocado para áreas como da sociologia, do direito, da política, da antropologia, da filosofia, da ecologia e suas preocupações com o meio ambiente.

A relação paisagem – ecologia – meio ambiente tem se mostrado cada vez mais imbricada em função das alterações antrópicas que acarretam toda sorte de deteriorações ambientais. *“Como esse meio ambiente deplorável se apresenta sob a forma de paisagens igualmente desoladas, assistimos a uma identificação entre meio ambiente e paisagem.”* (op.cit., p.09) Segundo a autora, as preocupações econômicas, políticas, administrativas, entre outras, com as condições ambientais tende a transmitir a idéia de paisagem como um esteticismo inútil. Entretanto, *“muito mais que um ‘rótulo’ estético, a paisagem confere uma unidade de visão às diversas facetas da política ambiental...”* (op.cit., p.10)

É sempre a idéia de paisagem e a de sua construção que dão uma forma, um enquadramento, medidas as nossas percepções – distância, orientação, pontos de vista, situação, escala. Garantir o domínio das condições de vida equivale a reassegurar permanentemente uma visão de conjunto, composta, enquadrada. (op.cit., pp. 10 e 11)

O termo paisagem, segundo BERQUE (2006, p.199), nasce primeiramente na China com a palavra *shanshui*, definida primeiramente pelos poetas e posteriormente pelos pintores, enquanto que na Europa, apesar de se pintar a paisagem, ela não era chamada como tal. CAUQUELIN (2007, p. 93) também afirma que a literatura foi a precursora desse conceito seguido depois pela pintura: *“parece que, para as duas descobertas da montanha ou do litoral, a literatura foi a primeira. Poemas, meditações, relatos de viagem abriram caminho. A pintura vai no encalço.”*

Vale salientar que a natureza era anteriormente encarada como o lugar do desconhecido e suscitava pavor e espanto. Portanto, antes que ela fosse encarada como experiência estética paisagística sua representação como natureza amedrontadora teve que ser paulatinamente desconstruída. Nesse contexto a teologia natural desempenhou um papel fundamental reinterpretando a natureza como obra da criação de Deus e que por isso poderia ser admirada.

[...] tuvieron que transcurrir milénios para que el miedo o el espanto que inundaba ao hombre ante el

mundo natural cediera en beneficio de un dominio sobre el mismo y, todavia bastantes más, hasta que estuviera en condiciones de gozarlo como experiencia estética en su contemplación [...] (FIZ, 2006, p.20)

A natureza apropriada pela pintura e expressa em forma de paisagem passou a exercer forte influência no imaginário social. Construía-se pouco a pouco a idéia de paisagem, uma representação enquadrada da natureza que materializava os elementos – água, terra e céu – através de um jogo complexo de luz e sombras, de formas conferindo equilíbrio, de matizes específicos de cores e da sensação de profundidade conferida pela técnica da perspectiva.

A ilusão criada pela perspectiva, cujo objetivo é seduzir o olhar do espectador, confere a idéia de conjunto, de vinculação entre as coisas que em outro plano estariam dispersas, desordenadas e sem uma hierarquia específica/ideal de figura sobre fundo. É justamente esse diálogo entre as coisas, idealizado e construído, que define uma paisagem. “*O imperativo ‘Olhe isto, é uma paisagem’ podia ser traduzido por ‘Veja como a natureza está toda ligada, admire a harmonia que se manifesta aqui’.*” (CAUQUELIN, 2007, p.99)

A representação da natureza através de cores selecionadas que jogam com a composição, a harmonia, o equilíbrio, a perspectiva, entre outras, definiu com o tempo uma idéia de paisagem perfeita, talvez de uma paisagem celestial. O prazer ou a insatisfação que se tem ao se confrontar com determinada paisagem é uma resposta a esses padrões estéticos incorporados ao longo do tempo. De acordo com CAUQUELIN (*op.cit.*, p.183) “*o êxtase, então, ou o sentimento de uma perfeição, viria não mais do espetáculo da natureza ‘oferecida’ a nossos olhares amorosos, mas da contemplação de nossa própria atividade cerebral: uma autocelebração de nosso poder de concepção.*”

É nesse sentido que a natureza ao ser percebida pelo homem assume a categoria de paisagem, por isso toda mirada é necessariamente uma mirada cultural, educada, construída. O que esse sujeito observador contempla, segundo MADERUELO (2006, p. 238) não é o que há no território em si, mas o que ele próprio quer ver, “*su mirada selectiva e idealizadora es quien convierte esos territorios en paisajes, en imágenes del paraíso (...)*”



Por outro lado uma paisagem é necessariamente cultural não somente porque é percebida por um olhar cultural, mas também *“porque ha sido producido en el seno de un conjunto de prácticas (económicas, políticas, sociales), y según unos valores que en cierto modo simboliza.”* (BESSE, 2006, p. 152). Representa, dessa forma, o próprio homem e se caracteriza como uma verdadeira cartografia social.

Como palimpsesto da cultura humana a paisagem é a própria materialização da humanidade, a natureza transformada pelo homem, por sua maneira de se enxergar e de se exprimir no espaço. Ela é um registro da cultura humana, cultura entendida como elaboração social, onde se superpõe múltiplos saber fazer, um emaranhado de traços, formas, conteúdos e significados, que carregam implícita ou explicitamente a própria história da humanidade.

Un paisaje es un escenario común y heredado, que contemplamos y vivimos a través de una cultura y en un contexto histórico y social. El paisaje, producto del tiempo, revela lo que somos como un legado y patrimonio cultural, vivo y frágil, de notable mayor calado que su simple división en morfologías funcionales y inertes. (PISÓN, 2006, p.140)

Essa relação indissociável entre homem e natureza é que constitui a paisagem e como se sabe, muito pouco ainda resta de uma natureza em estado ‘puro’, ou seja, que não tenha sido alterada pelo homem. Mesmo os locais mais remotos como os picos nevados, o mar, os grandes desertos, florestas, e geleiras, sofrem alterações em seu equilíbrio, devido, por exemplo, às alterações climáticas cujo foco está na poluição. São, portanto, apesar de lugares inóspitos, uma natureza historicamente modificada pelos dispositivos culturais, constituindo-se também como paisagens de certo modo culturais.

Dessa forma, alterado em maior ou menor grau, não somente o território habitado pelo homem constitui-se como paisagem, mas toda a natureza com a qual ele interage. Esses espaços falam, portanto do próprio homem ao mesmo tempo em que desenham seus hábitos e atividades culturais. Sendo assim a paisagem que desenha passa a ser também desenhada. Esse caráter relacional do homem com o território é bem colocado por MIRANDA (2008, p. 99) quando diz: *“por meio da interação da natureza com a sociedade compõe-se esta relação de*

*estrutura/estruturante, elaborando-se uma paisagem que é marca/matriz do grupo social, e que possui forma (objetos) e conteúdo (significados).”*

Nesse sentido, a paisagem entendida como registro das ações humanas, como forma depositária de conteúdos múltiplos, caracteriza-se como um legado cultural e, portanto, como patrimônio no sentido próprio de uma herança recebida. Essa dobra conceitual de paisagem como patrimônio permite encontrar e historicizar o próprio homem representado por suas técnicas, ideologias, dentre outras, cuja relação com a natureza constitui seu próprio *modus vivendi*. Faz-se necessário exercitar o olhar a fim de percebê-la como herança, “*como depositária da vida, de sentimentos e emoções traduzidas no cotidiano das pessoas.*” (OLIVEIRA; SCHOR, 2008, p. 19)

Essa noção de paisagem como herança torna-se um dos caminhos possíveis no sentido de identificar e resguardar os traços e intervenções culturais mais significativas que possibilitam contar a história do *lugar*<sup>21</sup>. *Lugar* no sentido antropológico do termo – espaço de práticas sócias diversas, que atuam como dispositivos de memórias coletivas e individuais, que carregam em si traumas e afetos, significados e valores, que ao fim ao cabo, definem o caráter do lugar e o seu *genius loci*.

Nesse âmbito de idéias, conforme descreve CRUZ (2008, p. 59), a paisagem refere-se a um recorte espaço-temporal, que apresenta diferentes atividades sócio-culturais. “*É nele onde são forjadas as práticas e representações espaciais que constroem o sentimento e o significado de pertencimento dos grupos ou indivíduos em relação a um território.*” Muito embora ela carregue o sentimento de pertença e de identidade com relação a um lugar específico, ela não é unívoca mas contempla uma multiplicidade de significados, coletivos e individuais, dinâmicos e mutáveis. A paisagem que se apresenta fragmentada, “*está na memória, no esquecimento, nos sentimentos, nos sonhos e na imaginação das pessoas (...)*” (PEREIRA, 2008, p. 87) e é ainda “*incorporada à vida das pessoas de diferentes maneiras, em diferentes níveis ou modalidades de significação.*” (*op.cit.*, p. 86)

Possibilitar *territorializações* e *desterritorializações*<sup>22</sup>, definir espacialidades urbanas, consolidar lugares de vivências e de trocas sociais, conferir o espírito de um lugar, entre outras, são algumas das muitas

<sup>21</sup> Sobre o conceito de *lugar* ver mais em Marc Augé, *Não Lugares: Introdução a uma antropologia da supermodernidade*. 1994, pp. 43 – 69.

<sup>22</sup> Sobre o conceito de *territorializações* e *desterritorializações* ver mais em Deleuze e Guattari, *Mil Platôs: Capitalismo e Esquizofrenia*.

atribuições relacionadas à paisagem, especificamente aquelas configuradas pelos rios de um modo geral. Mais que uma plataforma de práticas sociais os leitos d'água são verdadeiros agenciadores da paisagem, desenhando-a, ornamentando-a e conferindo a ela qualidades estéticas de embelezamento, de ruptura e de continuidade. Um espaço singular que influi diretamente nas formas naturais e nas apropriações humanas em seu entorno.

Os rios configuram paisagens fluídas, eles são por excelência o espaço dos fluxos – fluxos das águas, das navegações, da circulação dos peixes e animais terrestres – e conferem uma unidade à paisagem, uma continuidade visual marcada pelo seu leito e pelas espécies vegetais que acompanham as suas margens. Nesse sentido os cursos dos rios caracterizam-se como espaço de costura quer seja em meio à natureza ou em ambiente urbano e descrevem, portanto um espaço *liso*<sup>23</sup>, dinâmico e plural. Por outro lado, se a paisagem configurada pelos rios possui uma continuidade espacial no sentido longitudinal do seu leito, por outro, pode atuar como barreira social implicando em apropriações e espacializações diferenciadas entre as margens e atuando como um limite ao crescimento das mesmas.

Ao longo das eras, na acepção de água em movimento, o rio foi esculpindo e alterando a superfície e o subsolo da terra, num processo dinâmico e contínuo, demarcando a morfologia urbana de forma visível (rios, canais, frentes marítimas) ou invisível (drenagem, esgotos, captação). O rio atua, ainda, como coadjuvante de outros elementos para a formação da paisagem natural e cultural, como a topografia, solo, modelagem do relevo, vegetação. (GORSKI, 2010, p. 38)

Devido principalmente às suas características funcionais (navegação, dessedentação, irrigação), a paisagem configurada pelos rios foi sendo paulatinamente modificada pelos processos de ocupação não planejada. Nesse sentido, em muitos casos, a densa cobertura vegetal que compunha com as águas fluviais foi cedendo seu lugar a rodovias, edifícios, loteamentos, enfim, todos esses mecanismos estatais e privados de fracionamento, segmentação e estriamento do solo, das planícies fluviais

---

<sup>23</sup> Sobre o conceito de espaços *lisos* e *estriados* ver mais em Deleuze e Guattari, *Mil Platôs: Capitalismo e Esquizofrenia*. Vol. 5, pp. 179 – 214.

que compõe a paisagem do regime dos rios. Como colocam DELEUZE e GUATTARI (2007, vol. 5, p. 59):

Uma das tarefas fundamentais do Estado é estriar o espaço sobre o qual reina, ou utilizar os espaços lisos como meio de comunicação a serviço de um espaço estriado.

Historicamente se percebe a importância dos rios na estruturação e desenho das paisagens urbanas, de modo que influenciaram diretamente na construção do próprio homem e na forma com que ele se manifestava diante da natureza. Nesse panorama é possível que a paisagem configurada pela relação rio x homem seja uma das mais paradoxais uma vez que, se ela foi apropriada devido à importância do rio para a existência da vida, foi também transformada e degradada talvez com a mesma velocidade de sua ocupação. Por isso os rios urbanos articulam, além dos aspectos estéticos e culturais, problemas ambientais de extrema relevância.

Apesar da urbanização desenfreada que macula as condições de equilíbrio da natureza e modifica drasticamente a paisagem do lugar, em muitos casos, os corpos d'água continuam marcando sua presença, garantindo a existência de espaços verdes em meio a grandes áreas construídas e embora, muitas vezes, caracterizando-se como paisagens residuais, conferem continuidade aos vazios urbanos existentes.

O estado de deterioração em que se encontram a maioria dos cursos d'água que cortam áreas de agricultura, pecuária, e trechos urbanos, traz à tona, e às vezes em primeiro plano, as preocupações ambientais bem como questionamentos sobre a eficácia das políticas públicas que deveriam gerenciar esses espaços. Sem deixar de lado essas preocupações de extrema relevância é preciso dar um passo além, considerando o rio não somente em seu aspecto funcional de saneamento e drenagem, mas fundamentalmente em seu viés cultural e, portanto, como paisagem.

Os cursos dos rios caracterizam-se como paisagens singulares que incorporam, além dos aspectos ambientais, questões culturais de suma importância. Se de um lado propiciam associações animais e vegetais devido à interface entre terra, água e sol, de outro incorporam valores culturais e simbólicos que pairam no imaginário social.

É sobre essa plataforma de discussão que a paisagem dos rios deve ser considerada. Tais abordagens propiciam uma visão mais holística e mais democrática cujos valores não estão pautados somente em lógicas

econômicas e funcionais, mas em dimensões que passam pela necessidade do lazer, de trocas pessoais desinteressadas, de uma apreciação paisagística mais demorada e prazerosa. Valores subjetivos sim, mas também de ordem coletiva que se inserem nas políticas de saúde pública. É preciso exercitar um olhar que vai além daquele que considera a paisagem como estrutura formal e estética e como estrutura funcional de ordem ecológica incluindo também o conceito de paisagem como depositária de memórias e como lugar praticado.

Além dessas questões, como a paisagem configurada pelos rios descrevem um território fluído, líquido, que se esparrama normalmente para além dos limites municipais, torna-se necessário elaborar diretrizes intermunicipais que atuem em toda a extensão paisagística das bacias hidrográficas considerando-as como unidades de gestão e de planejamento.

### 2.3 POR UM TERRITÓRIO LISO: A BACIA HIDROGRÁFICA COMO PLATAFORMA DE PLANEJAMENTO

As bacias hidrográficas configuram-se como unidades territoriais cujas características topográficas, marcadas nas partes mais baixas por fundos de vale, propiciam o escoamento das águas desde as nascentes, passando por pequenos córregos até os rios principais. Esses por sua vez podem desembocar em lagos ou oceanos.

Esses sistemas de drenagem abarcam uma série de componentes que constituem sua morfologia. Dessa forma os principais elementos das bacias fluviais são os divisores de água (parte mais alta das elevações que definem a drenagem de diferentes bacias), os fundos de vale (áreas adjacentes aos rios e córregos sujeitas à inundações), as sub-bacias (bacias menores de algum afluente do rio principal), as nascentes (local onde a água brota para a superfície formando assim um corpo d'água), áreas de descarga (locais por onde a água escoar para superfície do terreno), áreas de recarga (por onde a água penetra no solo recarregando o lençol freático) e por último os perfis hidrogeoquímicos ou hidroquímicos (definem as características das águas subterrâneas). Os cursos d'água podem também ser alimentados pelos lençóis freáticos, desde que esses estejam em cota de nível mais altas que os primeiros.

O espraiamento dos cursos d'água define características específicas à paisagem, como por exemplo, a existência de corredores verdes com vegetação exuberante que encontram nos solos contíguos os nutrientes necessários ao seu desenvolvimento. A permanência dessas áreas

arborizadas não só propiciam o equilíbrio dos biomas aquáticos como qualificam ambiental e esteticamente os espaços próximos às suas margens.

GORSKI (2010, p.44) reforça a importância dessas áreas verdes contínuas relatando o seguinte:

A vegetação atua na qualidade ambiental como fator de renovação do oxigênio, fixador de partículas em suspensão, amenizador do clima, gerador de sombreamento e de umidade, pelo processo de evapotranspiração, coadjuvante no sistema de drenagem e na prevenção de inundações. Retém a água, protege o solo contra a lixiviação e erosão, além de proteger do assoreamento as margens dos rios, assegurando a filtragem de suas águas, e evitando a compactação do solo ao redor das nascentes.

Além de conferir unidade aos aspectos físicos do território, como características relacionadas ao clima, ao solo e à vegetação, as bacias hidrográficas podem configurar também identidades regionais ligadas às questões sócio-culturais, políticas e econômicas.

Quanto aos vales, especificamente, desenham uma trama espacial que representa uma verdadeira cartografia social. Os caminhos das águas tornaram-se os caminhos dos homens por isso coincidem, muitas vezes, com algumas redes de circulação que percorrem esses territórios. Em alguns casos fica evidente que a continuidade da paisagem não trata apenas de aspectos físicos e formais, mas também de um mapa de territorialidades. Assim temos, por exemplo, as rotas de imigração de etnias diversas que se caracterizam como paisagens culturais legítimas.

No sul do Brasil, por exemplo, estado de Santa Catarina, percebe-se o papel desempenhado pelas bacias hidrográficas do Rio Itajaí-Açu e do Rio Tubarão como portais de entrada contribuindo significativamente para a ocupação do território catarinense. Através dessas duas importantes bacias que deságuam no Oceano Atlântico, os diferentes focos migratórios, constituídos majoritariamente por açorianos, alemães e italianos, ingressaram ao interior formando uma ampla rede de vilarejos e cidades.

As bacias fluviais, portanto, desde suas aberturas nas partes mais baixas até suas fronteiras, nas partes mais altas, encerram uma complexidade de paisagens naturais e culturais e como suporte à realização

de diferentes práticas sociais agregam também aspectos que envolvem as memórias e as identidades locais.

Devido a essas continuidades físicas que definem a paisagem e aos traços culturais que embasam certas identidades regionais, principalmente se considerar sua vinculação à rede dos corpos d'água, as bacias hidrográficas podem ser consideradas como unidades básicas de planejamento urbano e de gestão dos recursos naturais que ela comporta, especialmente da água.

A água, como bem essencial para a manutenção da vida, como recurso finito e extremamente vulnerável às atividades antrópicas, requer uma gestão efetiva – integrada, participativa e descentralizada – que garanta a manutenção dos ecossistemas naturais e ao mesmo tempo propiciem o desenvolvimento social e econômico dessas localidades gerenciadas. Para tanto, além do embasamento técnico, da participação e apoio de instituições e da sociedade civil, é necessário uma forte vontade política que atue também de forma integrada, para além dos limites administrativos municipais.

A ausência de políticas descentralizadas que se relacionem para além das fronteiras municipais é, talvez, um dos maiores entraves para a reversão do atual quadro de poluição e degradação. Como coloca YAZAKI (2007, p.02):

Nas cidades brasileiras, em geral, os serviços de água e esgotos, lixo e águas pluviais são gerenciados por entidades isoladas entre si, sem objetivos comuns e não submetidas a um sistema de gestão integrado. Um sistema, que é em sua essência integrado, é gerido de modo desintegrado.

Se a água é um bem comum, sua gestão e aplicação de medidas que mitiguem sua degradação deve também partir de diálogos e acordos intermunicipais. A poluição e a descaracterização desses recursos em áreas pontuais implicam em problemas que repercutem em todo o sistema. Por isso sua administração não pode ser reduzida a unidades administrativas até porque as entidades ecológicas e paisagísticas raramente se reduzem a esses limites.

Somando-se ao problema de uma gestão ineficiente e desarticulada, o uso indiscriminado do solo aliado às práticas sociais que enxergam os rios sob uma ótica utilitária de coleta de água e despejo de esgoto, são os

ingredientes para o atual cenário de desequilíbrio ambiental desses ecossistemas.

Nesse âmbito, os problemas tão comuns de serem constatados, como por exemplo, a ocupação das faixas marginais ocasionando desmatamento e erosão, o despejo de esgotos domésticos e resíduos industriais, não agridem somente um conjunto de afluentes de uma determinada micro-bacia, mas alteram e contaminam os rios principais e as preciosas reservas de águas subterrâneas.

O conjunto dessas ações define a complexidade do quadro. O estriamento das paisagens configuradas pelos leitos dos rios é resultado da cegueira que a desconsidera em seu viés estético, cultural e ecológico, em detrimento de sua importância econômica. Devido à complexidade e ao agravamento desse panorama, cujo início remonta os tempos de ocupação do território pelos primeiros habitantes, é que as possíveis iniciativas e medidas para sua requalificação necessitam de programas políticos, institucionais e sociais, estipulados em horizontes temporais de curto, médio e longo prazo.

Iniciativas para a despoluição requerem um programa político sólido, de longo prazo, envolvendo altos investimentos na remediação da qualidade das águas, que incluem ações de reassentamento da população que ocupam as margens, expansão da rede de esgoto e ligação desta com todas as edificações irregulares, ações de manutenção, incluindo educação ambiental e fiscalização. Programas com parceria das esferas públicas superiores ao município (estadual e federal) e da iniciativa privada podem delinear caminhos mais concretos em direção a despoluição. (SANCHES, 2007, p.05)

Conforme PORATH (2004, p.61), a preocupação com a escassez da água potável e o agravamento dos índices de poluição dos cursos d'água serviu como dispositivo para adotar as bacias hidrográficas como unidades de gestão, momento em que se passou a priorizar os aspectos qualitativos da questão. *“Assim a bacia hidrográfica passou a ser considerada hierarquicamente superior às divisas políticas municipais, estaduais e até mesmo nacionais, tornando-se a unidade básica de planejamento.”* Os modelos precedentes de gestão das águas estavam preocupados somente



com os aspectos quantitativos e surgiram, segundo a autora, no século XIX em função do aumento da demanda por causa dos processos de industrialização.

Essa ótica de gestão e planejamento que considera a necessidade de políticas integradas para garantir os aspectos qualitativos e também quantitativos dos recursos hídricos levou o Brasil a promulgar em 08 de janeiro de 1997 a Lei nº 9.433, conhecida como Lei das Águas, que institui a *Política Nacional dos Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos*<sup>24</sup>. Sua relevância consiste na adoção das bacias hidrográficas como unidades territoriais de gestão, para isso, apresenta uma série de princípios e normas que a embasam.

De acordo com a referida lei, art.1º, a Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos:

I – a água é um bem de domínio público;

II – a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;

III – em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;

IV – a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;

V – a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

VI – a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

Quanto ao Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, mais especificamente sobre os seus objetivos, a presente lei diz o seguinte (art.32):

I – coordenar a gestão integrada das águas;

II – arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos;

III – implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos;

IV – planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos;

V – promover a cobrança pelo uso de recursos hídricos.

Através desse documento fica evidente e se reforça a necessidade desse olhar mais abrangente assim como são lançados os fundamentos e critérios legais que devem nortear a gestão desses espaços. Além de

---

<sup>24</sup> Disponível em: <[www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br)>. Acesso em: maio/2011.

abordar a questão da preservação dos recursos hídricos por intermédio de dispositivos intermunicipais toca também na questão do uso e da importância da água não somente em seu viés econômico, mas em seu caráter de uso múltiplo.

Somando-se a isso, a presente lei aborda a importância dos Comitês de Bacias Hidrográficas como organismos de gestão democrática supra municipal relacionando, entre outras coisas, suas áreas de atuação, suas competências e a sua composição<sup>25</sup>.

Existentes desde 1988, os comitês, através de sua composição diversificada e democrática, possibilitam que todos os setores da sociedade com interesse sobre a questão das águas de suas bacias e sub-bacias tenham representação e poder de decisão sobre sua gestão. Dessa maneira, compostos por representantes da sociedade civil, por diversos setores usuários de água e pelo poder público, compete à essas organizações *“aprovar o Plano de Recursos Hídricos da Bacia; arbitrar conflitos pelo uso da água, em primeira instância administrativa; estabelecer mecanismos e sugerir os valores da cobrança pelo uso da água; entre outros.”*<sup>26</sup>

O amparo legal que trata da importância da água e das políticas que devem gerenciar os territórios desenhados por elas dão uma idéia da complexidade do assunto e da necessidade de um engajamento político e social permanente. Sua efetividade, portanto, requer necessariamente o demonstre dos entraves e das barreiras municipais pautadas em interesses restritos à própria circunscrição administrativa.

Torna-se necessário ainda entender o problema das águas não somente em sua dimensão ecológica e utilitária, mas ultrapassar essas fronteiras conceituais incorporando seu caráter social e cultural a partir de um olhar territorial que englobe todos os meandros de sua bacia. Pode-se assim, numa análise que vai do todo para as partes, compreender as relações que um determinado recorte espacial desenvolve com o seu contexto e no sentido inverso, das partes para o todo, pensar em políticas de planejamento que extrapolem os limites municipais fundamentando suas diretrizes e ações num campo de participação e cooperação de extensão regional/micro-regional.

---

<sup>25</sup> Lei nº 9433/97, art. 37, 38 e 39.

<sup>26</sup> Comitês de Bacias Hidrográficas. Disponível em: < [www.cbh.gov.br](http://www.cbh.gov.br) >. Acesso em: maio /2011.

## 2.4 RIOS E CIDADES I: GÊNESE E RUPTURA

Nós nos gabamos de nossa tão valorizada mobilidade, de nossa *rush city* [“cidade da pressa”], para usar a frase inocente de Richard Neutra, de nosso consumo de tração delirante, só para descobrir que, se parássemos, haveria poucos lugares nos quais qualquer um de nós escolheria para estar. (FRAMPTON, 2006, pp. 477 e 478. Grifo no original.)

Um olhar mais corriqueiro e superficial poderia se deparar com a paisagem de um rio sem ao menos entender as múltiplas relações que essa desenvolve com o seu contexto. O curso de um rio urbano, ou o conjunto paisagístico configurado por seu leito e por suas margens, não só está imbricado no espaço constituído da cidade, quanto possivelmente foi um dos principais agenciadores de sua gênese.

Nesse sentido os rios de um modo geral tiveram um papel essencial para a origem e crescimento de muitos povoados e cidades. Em seu leito, por exemplo, fluíam as transações comerciais e aconteciam práticas ligadas a atividades de subsistência como a pesca e a coleta de água para dessedentação. Em suas margens, devido às suas características mais planas e férteis, erguiam-se civilizações, traçavam-se as principais vias de conexão e desenvolviam-se, por exemplo, atividades agrícolas e pecuárias.

Dessa forma os corpos d’água não só moldaram o desenho de muitas cidades ao longo dos anos quanto consolidaram um verdadeiro território de práticas sócio-culturais e econômicas, representando para o imaginário social uma multiplicidade de significados. Não é em vão que seu tema é explorado por diferentes áreas do conhecimento, passando, por exemplo, pelo campo de conceituação e representação da literatura, da poesia, da pintura, da mitologia e permeando os estudos da geografia, biologia, antropologia, do paisagismo e do urbanismo.

Investigar a paisagem dos rios urbanos é, portanto, resgatar os diferentes traços sociais e culturais que a constituem. Considerando que esse recorte de estudo remonta à própria história da humanidade e do início de inúmeras cidades e grandes civilizações é de se imaginar também que representem de maneira mais evidente e preponderante as relações do homem com a natureza, a própria construção da paisagem.

Conforme SANCHES (2007, p.02), quando não mascarados ou descaracterizados pelo homem, os rios caracterizam-se como um dos

elementos mais marcantes e representativos da natureza no contexto das cidades. Entretanto eles expressam não somente valores formais resultantes das relações do trabalho, por exemplo, mas guardam latentes aspectos que se inserem no campo da subjetivação, das memórias coletivas e individuais. Nesse sentido, MARCONDES (2007, p.04) coloca o seguinte:

Na territorialidade das águas, a maneira pela qual os corpos d'água perfazem a cidade traz na apropriação ribeira a memória e identidade da sociedade que ali se desenvolve. Nesse contexto, estão implícitos paradigmas arraigados ou em transformação que traduzem novas perspectivas da dinâmica urbana.

Historicamente se percebe a importância que os cursos dos rios tiveram para a construção e estabelecimento de inúmeras civilizações antigas e contemporâneas. De acordo com GORSKI (2010, p. 32) *“na seleção do sítio para estabelecer suas aldeias, a lógica norteadora de inúmeras civilizações antigas foi a proximidade da água, quer seja por razões funcionais, estratégicas, culturais ou patrimoniais.”*

A fixação do homem a terra foi possibilitada pela invenção da agricultura que encontrava nas terras férteis das margens dos rios as condições ideais para o seu desenvolvimento. Dessa maneira as primeiras aldeias foram se estruturando, garantindo o seu sustento pelo cultivo bem como a sua dessedentação e a de seus rebanhos pela facilidade de acesso à água. Os rios, portanto, registram essa transição de um homem de características nômades para outro de hábitos mais ligados a terra, ao território.

Conforme ALMEIDA e CARVALHO (2007, p.02) a história das cidades tem cerca de 5.000 anos e nesse período, além de serem usados para abastecimento, os rios serviam como importantes rotas de transporte. *“Assim, várias cidades foram se estabelecendo ao controlar importantes passagens sobre rios e aproveitando os mesmo como importantes pontos estratégicos para a defesa.”* Nesse sentido, o domínio sobre as águas fluviais não representava somente a vida, mas significava poder por causa das relações comerciais privilegiadas com outras cidades.

De acordo com GORSKI (2010, p.51), esse era o caso das civilizações da Mesopotâmia que dominavam os Tigre e Eufrates, onde estavam implantadas as cidades antigas de Nínive e Babilônia. Esses dois

rios, por sinal, aparecem na história das civilizações apresentada pelos textos bíblicos, como constituintes do cenário do paraíso edênico.<sup>27</sup>

O rio Nilo, o maior em extensão do mundo, é o elemento responsável por manter uma das maiores e mais antigas civilizações que se tem registro: a egípcia. A periodicidade de suas cheias tornava suas margens extremamente férteis propiciando assim o desenvolvimento de atividades agrícolas. Dessa forma o rio representava a vida e a implantação dos templos e pirâmides em suas margens conformava o cenário ideal para suas práticas culturais e religiosas. Ainda hoje o rio Nilo desenha no deserto do Saara um extenso cinturão verde do qual dependem e sobre o qual se espalham inúmeras cidades.

Várias outras civilizações encontraram nos cursos d'água o ambiente propício ao seu desenvolvimento. Na China, por exemplo, os vários rios que cortam o seu território estão extremamente vinculados às suas atividades de navegação e à agricultura. Tem-se também, conforme apresenta GORSKI (*op.cit.*, p. 33), o desenvolvimento das civilizações Greco-romana junto à bacia do Mar Mediterrâneo e ao rio Tibre, das orientais nas imediações dos rios do Himalaia, as cidades medievais européias como Londres ao longo do rio Tâmsa, Paris ao longo do Sena, Praga ao longo do Vltava, e as inúmeras localidades ao longo do Danúbio.

O Rio Danúbio, o segundo mais longo da Europa, caracteriza-se como uma importante via comercial conectando cidades históricas, passando por diversas capitais européias e constituindo uma fronteira natural entre algumas nações. Dessa forma, cruza cidades como Ulm, Linz, Bratislava, Budapeste, Viena, Belgrado, entre outras.

Assim como as franjas marítimas definiram e definem ainda hoje espacialidades urbanas pelas relações comerciais desempenhadas entre lugares e continentes distintos, os rios navegáveis, caracterizando-se como caminhos naturais, definem territorialidades que expressam o ingresso do homem no território no sentido de ocupá-lo, de dominá-lo.

Segundo GORSKI (*ibidem*), nos Estados Unidos, por exemplo, “desde a sua colonização, as diversas aglomerações urbanas se formavam próximo à costa marítima ou aos rios, tidos como eixos de deslocamento rumo a outras regiões ribeirinhas a serem conquistadas.” Rios como, por exemplo, o Los Angeles e o Chicago, que cortam as cidades de mesmo nome, serviram como dispositivos para a ocupação desses territórios e até

---

<sup>27</sup> v. Gn. 02: 10-14.

os dias de hoje, salvo suas características bastante distintas, configuram a paisagem das áreas centrais das referidas cidades.

No Brasil a relação dos rios e de suas várzeas com o surgimento de cidades e com a ocupação de terras no interior é também bastante intensa. Quanto á isso, MELO (2009, p.02) diz o seguinte:

[...] muitos núcleos coloniais foram se formando às margens do mar e dos rios. Isto porque estes elementos hídricos podiam contribuir para a delimitação e defesa desses núcleos, e os rios tinham como finalidade utilitária servir para o abastecimento d'água e a circulação de pessoas, produtos e matérias-prima.

Dentre tantos rios que ilustram essa colocação, têm-se aqueles mais conhecidos nacionalmente nas regiões nordeste e sudeste como é o caso do Rio São Francisco e do Rio Tietê. Respectivamente, o primeiro serviu de rota para o estabelecimento de pontos estratégicos e como caminho de integração das regiões nordeste e sudeste do Brasil. O segundo, conhecido por cruzar a cidade de São Paulo, por sua importância econômica para a cidade e principalmente pelos problemas ambientais de alagamentos nos trechos urbanos, tinha em suas várzeas, segundo GORSKI (2010, p.35), práticas como a pesca, a recreação, o cultivo de hortas e lavagem de roupas.

Somando-se à esses exemplos, no norte do país, o Rio Amazonas e os seus afluentes não só possibilitaram a implantação de aldeias, vilarejos e cidades como ainda hoje moldam as práticas cotidianas de muitas cidades ribeirinhas que dependem dos cursos d'água para se alimentarem, se banharem e para o deslocamento de pessoas e mercadorias. Por isso, em alguns casos, a relação dos rios com o homem da Amazônia se mostra mais estreita, apesar das muitas alterações sociais e espaciais resultantes do crescimento do turismo e da abertura de rodovias a partir da década de 1960.<sup>28</sup>

Em algumas regiões os rios caudalosos e até mesmo os pequenos riachos caracterizam-se como recursos essenciais para o desenvolvimento de diversas atividades humanas e são de fato um lugar de práticas sociais, não somente relacionados ao trabalho e a sobrevivência, mas ao lazer. Nesse âmbito, conforme GORSKI (*op.cit.*, p. 33), em certos locais do país a

---

<sup>28</sup> JÚNIOR e TAVARES, *Cidades Ribeirinhas na Amazônia: Mudanças e Permanências*, 2008.

presença da água está fortemente enraizada no cotidiano das pessoas e é utilizada para mover engenhocas como monjolos e rodas d'água, para a navegação, para a lavagem de roupas, para a pesca, para a mineração em pequena escala extraindo areia, argila, pedras, entre outros.

No contexto histórico em que as cidades se estabeleciam a partir dos rios por consequência também do transporte de mercadorias e pessoas, sua vida, a movimentação das pessoas e o seu desenho urbano eram moldados pelos fluxos que se davam a partir dos portos fluviais. Esses exerciam uma centralidade material e simbólica e possibilitavam vivências e trocas interpessoais de grupos sociais diversos.

O cais faz parte do itinerário das mulheres do povo; as crianças parecem divertir-se livremente – assim como os animais domésticos – nesse espaço que prolonga a rua popular e multiplica seus atrativos. O negociante e seu empregado vêm aí para cuidar dos negócios; o porto é o seu domínio. O visitante de escol comparece para entregar-se ao prazer da conversação ou, conforme o caso, do galanteio. O porto pertence ao espaço público onde se manifesta a teatralidade das posições. (CORBIN, 1989, p. 204)

JÚNIOR, SILVA e AMARAL (2008, p.40) discorrem sobre o papel dos portos como espaços abertos de conexão entre os rios e os espaços edificados da cidade e como agenciadores de múltiplas relações sociais, espaciais e temporais. Segundo eles o porto principal pode definir uma paisagem que constitui o núcleo central de um lugar, onde se apresentam o trapiche, a igreja, casas comerciais, prédios públicos, entre outros. Esses elementos acabam definindo também o tempo da cidade, seu compasso, sua dinâmica, marcada, por exemplo, pelos horários de chegadas e saídas das embarcações, pelos horários de maior e menor fluxo de pessoas, e dizem, de maneira muito sutil, os horários em que a cidade acorda e os horários em que ela repousa.

Na Idade Média as trocas comerciais eram intensamente realizadas através dos portos fluviais. Majoritariamente as cidades se caracterizavam como cidades portuárias e sua vida fluía de acordo com as dinâmicas do leito do rio.

Basta um pequeno curso de água, um atracadouro de madeira. É espantoso encontrar no coração das

terras uma denominação portuária numa cidade como Clermont-Ferrand, cuja belíssima igreja ramona do século XII se chama Notre-Dame-du-Port. Porque era a igreja do bairro portuário, isto é, das trocas. (LE GOFF, 1988, p.44)

Se os rios atuavam como portais de entrada ligando o mar ao interior dos continentes os portos fluviais marcavam os pontos de desembarque e o acesso ao interior das cidades construídas à beira-rio. Essa relação de entradas e saídas pelas vias fluviais definiam locais de encontros e passagens, possibilitavam interações sociais e influenciavam no traçado das cidades. *“Ao longo do tempo, os rios se tornaram espinhas dorsais das cidades por onde passam, estruturando o tecido urbano próximo a eles e tornando-se muitas vezes eixos de desenvolvimento do desenho da cidade.”* (PORATH, 2004, p.02)

Nesse contexto histórico em que as vias navegáveis eram mais importantes que os acessos terrestres por assegurarem a chegada de comidas e a proteção do povoado a partir de pontos estratégicos, o rio assumia uma centralidade na paisagem e conferia ao imaginário coletivo uma carga de identidade com o lugar bastante prenhe.

A paisagem constituída pela relação leito do rio, portos e a fachada da cidade, apesar de se desenvolver alicerçada basicamente sobre uma função utilitária, tinha também suas interpretações dentro do campo da poesia e da pintura. Esse conjunto de práticas e representações sócio-culturais que caracteriza um recorte espaço-temporal, por fim, define um conjunto de sentimentos e significados, bastante peculiares, de pertencimento do indivíduo em relação ao território. De acordo com CRUZ (2008, p.59), escrevendo sobre a relação dos rios com as cidades ribeirinhas especificamente no contexto amazônico, *“o espaço geográfico pode ser referência para a construção da identidade em sua dimensão físico-natural, social e simbólica.”*

A paisagem configurada pelos rios, pelas atividades de navegação e pelas trocas comerciais que aconteciam nos portos fluviais, sempre fez parte do cenário de muitas cidades. Entretanto o acontecimento da Revolução Industrial, cujo início se deu na Inglaterra no século XVIII alastrando-se pelo mundo no decorrer do século XIX, viria alterar radicalmente esse quadro. O caminho das águas, paulatinamente, seria substituído pelos caminhos terrestres.



O conjunto de mudanças tecnológicas, como por exemplo, a invenção do motor a vapor, traria grandes conseqüências econômicas, sociais e culturais. Dentre tantas está a mudança do cenário de produção artesanal para o maquinofatureiro fazendo com que massas populacionais se deslocassem dos campos para a cidade ocasionando um grande e repentino inchaço urbano. *Na Inglaterra, por exemplo, por volta de 1850, pela primeira vez em um grande país, mais pessoas estavam vivendo nas cidades do que no campo.*<sup>29</sup>

Ao crescimento urbano desordenado, que acarretou grandes transformações nas paisagens ribeirinhas bem como na qualidade de suas águas, somou-se a invenção da locomotiva a vapor. Mais rápidas e com capacidade para grandes volumes de cargas, o trem viria solapar o sistema de transporte vigente que se dava pela navegação. Das águas passou-se aos trilhos.

A inserção das ferrovias no âmago das cidades modificaria completamente a relação dessas com os rios. Se as cidades cresciam ao longo dos cursos d'água passariam agora a se espriarem influenciadas pelas linhas férreas e pela implantação das diversas edificações que davam apoio a elas, como por exemplo, oficinas, escritórios e estações. Se os portos fluviais se caracterizavam como espaços de encontros, foram rapidamente substituídos pelas práticas sociais que se davam agora nas estações das linhas férreas. Além disso, essas linhas-fluxo, aproveitando-se em parte das planícies fluviais, levaram as cidades para outros territórios, áreas mais afastadas do domínio das águas.

As ferrovias, implantadas a partir de meados do séc. XIX contribuíram para a organização espacial de grande número de cidades brasileiras. Localizadas em áreas planas, possibilitavam a disposição retilínea dos trilhos, ocupando áreas de fundos de vale junto aos cursos d'água, retificando e desviando seus leitos e desmatando suas margens.<sup>30</sup>

No Brasil, junto das mutações alavancadas pela inserção do transporte ferroviário, estão as posteriores transformações sociais, culturais e econômicas oriundas da industrialização brasileira, cujos ápices se deram nas décadas de 1930 e 1970.

---

<sup>29</sup> Disponível em: < <http://pt.wikipedia.org> > Acesso em: maio/2011.

<sup>30</sup> Paula da C. Landim, *Desenho da Paisagem Urbana: as cidades do interior paulista*, 2004, apud GORSKI, 2010, p.60.

A Revolução Industrial Brasileira, como é conhecida, iniciou-se na década de 1930 com as políticas getulistas de investimentos em indústria de base e energia, quando foram criadas, dentre outras, a Companhia Siderúrgica Nacional e a Companhia Vale do Rio Doce. A redução das importações em decorrência da crise da 2ª Guerra Mundial somada ao grande êxodo rural brasileiro devido a crise do café foram motivos que contribuíram para a industrialização nesse período.

Com o “Milagre Econômico Brasileiro”, ocorrido na década de 1970 durante o Regime Militar, o país passa por uma nova aceleração industrial que se caracterizou como o período áureo de seu crescimento. Segundo SOARES e CARVALHO (2007, p.02), nessa época se estimulou a implantação de distritos industriais e se reduziu os incentivos às atividades agrícolas, levando *“forçando os trabalhadores e pequenos a médios proprietários rurais a migrarem para as cidades em busca de melhores condições de sobrevivência.”*

A crise na indústria cafeeira, o não incentivo por parte do governo na produção agrícola associados ao vertiginoso crescimento industrial em duas fazes distintas, definem importantes períodos nos quais muitas cidades brasileiras sofreram uma verdadeira explosão populacional.

SCHOEFFEL, PACHECO e ZUFFO (2007), trazem alguns números que expressam a alteração da população nos cenários urbano e rural nesse período. Segundo eles, se em 1960 a população urbana representava 44,7% do total, dez anos depois a relação se inverte para uma população urbana de 55,9% do total. A partir da década de 70 a população total aumenta consideravelmente assim como a diferença entre a urbana e a rural que girou em torno dos 42%.

O crescimento do mercado interno exigiu a construção de uma rede extensa de infra-estrutura de transporte conectando diferentes áreas industriais no território brasileiro. A priorização de investimentos nos transportes rodoviários já na década de 1930 deu início ao rodoviarismo brasileiro, cujo auge aconteceu na década de 1950 por causa da expansão da indústria automobilística, da popularização do automóvel e dos baixos preços do petróleo, fatos que influenciaram na rápida construção de rodovias durante o governo de Kubitschek.

A acelerada e volumosa transformação do cenário econômico mundial – crescimento da indústria, popularização do automóvel, priorização dos transportes rodoviários, as altas taxas de natalidade associadas à saída de pessoas do campo para as cidades em busca de melhores condições de

vida – resultou numa dramática alteração do cenário urbano com significativas conseqüências para a qualidade dos seus recursos naturais.

Num contexto histórico e político de investimentos prioritários em redes de energia elétrica e de transportes, o planejamento das cidades ficou em segundo plano de maneira que elas não estavam preparadas para receber os grandes contingentes populacionais. Conforme FISCHER e SÁ (2007, p.03), o êxodo rural estimulado pelas políticas governamentais não foi acompanhado de soluções urbanísticas no campo da habitação, transporte, saneamento, saúde e educação que atendessem à essas novas demandas. Um dos resultados foi a proliferação de ocupações periféricas em áreas de riscos, como as encostas e as margens dos rios.

As conseqüências deste processo inadequado de crescimento urbano refletiram-se principalmente nos recursos hídricos, comprometendo os fundos de vale, matas ciliares, leitos dos rios e suas margens, por intermédio de um processo de degradação resultante da disposição de despejos domésticos e industriais, com a conseqüente destruição de recursos de valor ecológico [...] (*ibidem*)

Juntando-se à descaracterização das paisagens ribeirinhas por ocupações clandestinas e estabelecimentos industriais (que muitas vezes dependiam das águas dos rios em seus processos de produção) e seus respectivos rejeitos poluidores, encontra-se a massificação do transporte motorizado individual e a conseqüente abertura de inúmeras vias de circulação. Assim como as ferrovias, as rodovias apropriaram-se das margens dos rios descaracterizando sua paisagem e contribuindo para o desequilíbrio ambiental através da construção de grandes corredores de circulação onde antes estavam as matas ciliares e de extensas áreas de solos impermeabilizados. “*Quantas avenidas ‘beira-rio’ podem ser contabilizadas nas cidades brasileiras, que teriam um potencial cênico e de drenagem, mas que, no entanto, comprimem e reduzem o potencial de escoamento e drenagem das águas?*” (GORSKI, 2010, p.76)

Encabeçado pelo carro de bombeiros e pela ambulância, penetrando por toda parte, o automóvel tem-se insinuado nas nossas cidades, travessas, jardins e praças. A riqueza e variedade do pavimento foi submersa num fluxo automóvel e os habitantes

aventuram-se a sair dos prédios por sua conta e risco, avançando de ilha em ilha, procurando passadeiras, semáforos e faixas separadoras. (CULLEN, 1993, p.123)

O quadro de deterioração ambiental provocado pelo crescimento urbano abrupto e desordenado com especial marginalização das paisagens ribeirinhas e de poluição de suas águas teve como resultado o agravamento da saúde pública no Brasil. No intuito de reverter esse cenário, prevenindo doenças e evitando enchentes, os espaços configurados pelos leitos dos rios foram drasticamente modificados por obras sanitárias de engenharia.

Essa fase de grandes obras no início do século XX visando a melhora da saúde pública ficou conhecida como higienista e teve como expoente o engenheiro Francisco Saturnino Rodrigues de Brito. Conforme coloca GORSKI (2010, p.84) o engenheiro adotava princípios organicistas de planejamento fazendo analogia da cidade com o corpo humano que requer ação sobre os males que podem afetar a saúde. Segundo a autora, embora tivesse como prioridade as diretrizes higienistas, Saturnino conferia às suas obras certo valor estético.

No período em que o Brasil crescia com índices sem precedentes, os cursos d'água em meio urbano foram retificados, canalizados e deteriorados com a mesma intensidade. Dessa maneira, ao mesmo tempo em que as medidas sanitárias visavam combater as enchentes e a prevenção de epidemias diversas, facilitavam também a ocupação e a urbanização das várzeas dos rios, já que agora estavam completamente drenadas. O aumento da poluição dos recursos hídricos fez com que os cursos d'água e áreas pantanosas fossem associados como originários de doenças e epidemias e em função disso passaram a ser eliminados do contexto das cidades.

Discorrendo sobre os problemas urbanos e ambientais frutos da falta de planejamento, justo no período do intenso crescimento econômico vivenciado no século XX, SANCHES (2007, p.02) diz o seguinte:

Não só a qualidade da água piorou, como o ciclo hidrológico foi modificado, com a supressão da mata ciliar, a ocupação de áreas alagáveis, sem falar da alteração do leito (retificação) e das margens dos cursos d'água (canalização) em nome de um modelo sanitário questionável e imediato.

Apesar do processo de industrialização brasileira iniciar-se na década de 1930, GORSKI (2010, p. 36) coloca que, de um modo geral, até a metade do século XX havia uma relação harmoniosa da população com o rio. A partir desse momento, com a ampliação dos conflitos entre sociedade e meio ambiente, as áreas ribeirinhas foram se tornando cada vez mais residuais, expulsando para longe as práticas de esporte e lazer.

A urbanização desenfreada ao longo das margens além de desconsiderar a importância de sua mata para a manutenção do equilíbrio ambiental modificou drasticamente a paisagem do lugar, suas características naturais e seus traços históricos, sobrepondo novos usos e novas relações sócio-espaciais. Se antes os cursos d'água caracterizavam-se como espaços de interação, tornaram-se resquícios da natureza em áreas desvalorizadas e se eram caminhos de entrada para os centros urbanos, tornaram-se parte dos seus fundos, por onde os dejetos deveriam ser levados embora.

Se no Brasil a primeira metade do século XX significou um ruptura em termos de cidade e meio ambiente, suas conseqüências repercutem até os dias de hoje. Se o crescimento das cidades desconsiderou a importância dos rios e de suas margens para o equilíbrio da vida, bem como os possíveis históricos do lugar relacionados às cheias naturais de suas várzeas, as políticas de planejamento atuais, ou a ausência delas, são alguns dos ingredientes que atuam prejudicando ainda mais esse quadro.

Freqüentemente têm sido veiculados pela mídia diferentes calamidades ambientais cujo cenário está pautado na relação cidades x cursos d'água. Conforme SANCHES (2007, p. 01), as áreas urbanas têm vivenciado, como nunca antes, sérios problemas hídricos como a ocorrência de enchentes, escassez de abastecimento, contaminação e transmissão de doenças.

Embora muitas vezes sejam tratados de formas pontuais, os altos índices de poluição e a ocorrência de inundações e enchentes são fenômenos resultantes do modelo de ocupação de toda a bacia hidrográfica e justamente por isso devem ser entendidos e sanados de maneira descentralizada.

Nesse sentido, o rápido escoamento das águas pluviais para os cursos d'água provocado pelas altas taxas de impermeabilização, o aumento da erosão e da dificuldade de retenção das águas das chuvas provocados pelos desmatamentos nas áreas urbanas e rurais ao longo dos rios, a ocupação das áreas de várzeas e a canalização dos meandros que produzem inundações a jusante, o lançamento de esgotos domésticos e

resíduos industriais que deterioram cumulativamente os cursos d'água desde os tributários até os rios principais, são alguns dos problemas que devem ser articulados de forma conjunta.

Na tentativa de resolver pontualmente um problema de dimensões regionais, além das medidas de retificação e canalização dos cursos d'água com contenção de concreto, encontram-se os reservatórios de retenção, popularmente conhecidos como piscinões. Os piscinões são técnicas emergenciais de engenharia que visam amenizar o problema das enchentes, fruto da eliminação da drenagem natural que se dá pela existência das matas ciliares e pela permeabilidade do solo.

De um modo geral, conforme BROCANELI, ROSSINI e RODRIGUES (2008) os piscinões além de não resolverem a questão da macro-drenagem da cidade, constroem uma paisagem muitas vezes indesejada pela comunidade local, degradam o entorno da área onde são implantados, não resolvem as questões de refrigeração dos espaços urbanos e ficam muito aquém de atender com qualidade as demandas por espaços de esporte e lazer. Como reforça GORSKI (2010, p.263), a adoção de piscinões no Brasil, embora atuem *“como mitigadores nas enchentes, representam um transtorno em termos de qualidade do ambiente urbano.”*

Além disso, os corpos hídricos são vistos, muitas vezes, como empecilhos no processo de parcelamento e ocupação da terra. Sob essa ótica, enquanto os cursos principais caracterizam-se cada vez mais como espaços degradados e residuais, os pequenos rios e córregos, muitas vezes, têm sido desviados, aterrados, canalizados, retificados e transformados em avenidas-canal. Quando se trata da abertura de novas ruas, conforme coloca GORSKI (2010, p.42), *“é muito comum lançar-se mão de galerias para interceptá-lo, estrangulá-lo ou, ainda, embuti-lo em dutos, o que contribui para a descaracterização dos vales e para a ocorrência de inundações.”*

Essas modificações em seus cursos naturais, com o intuito de drenar rapidamente as águas das chuvas, de ganhar maiores áreas destinadas ao uso habitacional e industrial, e de propiciar a construção de pistas marginais, tem angariado frutos indesejáveis para o contexto das cidades.

Estas práticas tem tornado a manutenção da visão sanitaria na gestão dos sistemas de drenagem urbanos insustentáveis, pois se baseia principalmente na implantação de medidas

estruturais (obras de engenharia) que além do alto custo, atuam apenas na transferência dos impactos do escoamento causado pelas águas para as áreas de jusante. (SOARES; CARVALHO, 2007, p 05)

Segundo ALVIM (2007, p.04), as margens e os solos frágeis dos corpos d'água têm sido apropriados muitas vezes *“de forma indevida por populações sem opção de moradia ou mesmo são frutos de atuações desarticuladas entre os setores ligados aos recursos hídricos e ao uso do território.”*

Nesses processos de ocupações irregulares ou de urbanizações não planejadas os cursos hídricos configuram-se como subprodutos urbanos. Quando ficam de fundos para os lotes facilmente são deixados ao acaso, viram espaços degradados usados como depósitos de lixo, têm suas margens ocupadas até o limite e em outras situações são aterrados ou canalizados. Essa lógica de organização espacial frequentemente está relacionada com casos de saúde pública e com eventos de inundações e enchentes.

Tais problemas ambientais têm sido comumente encontrados em muitas cidades brasileiras, tendo em vista que boa parte delas passou pelos mesmos períodos de explosão demográfica, crescimento urbano desordenado e adoção de medidas de saneamento equivocadas.

A degradação dos recursos hídricos talvez seja o resultado mais expressivo desse padrão de estruturação urbana. Córregos contaminados, extensas áreas de várzea ocupadas por favelas, ausência de uma rede de coleta e tratamento de esgotos que atinja a totalidade da população, além de situação de risco em que vivem os que ocupam as margens dos córregos da cidade. (SILVIA-SÁNCHEZ; MANETTI, 2007, pp.08 e 09)

Conforme FISCHER e SÁ (2007, p.02) *“a maioria das cidades do país é marcada pela ocupação espontânea e pelo planejamento inexistente ou não contínuo.”* Essa lógica de ocupação, sem sombra de dúvidas, é potencializada diante do enfraquecimento, da desarticulação e da delonga dos órgãos públicos competentes assim como da atuação cada vez mais forte dos agentes imobiliários e grandes investidores que norteiam o crescimento das cidades conforme seus próprios interesses.

Ao privilegiar o planejamento de curto prazo, o capitalismo gerou um espraiamento “motópico”<sup>31</sup> dos subúrbios, que se caracteriza pela maximização do lucro e do consumo máximo do solo e de energia. (NESBITT, 2006, p. 474. Grifo no original.)

A maximização do uso do solo que estria e ocupa os espaços livres em seu limite, somado ao privilégio que se dá aos transportes rodoviários e as suas redes infra-estruturais correspondentes, tem repercutido em conflitos ambientais e sociais difíceis de serem revertidos. Esse modo de pensar tem levado à extinção os espaços potencialmente públicos, tem eliminado do contexto das cidades os pequenos fragmentos de espaços verdes e tem impregnado no imaginário coletivo a dicotomia homem x natureza, como se os dois fossem de fato um par de oposição.

A crença de que a cidade é uma entidade separada na natureza, e até contrária a ela, dominou a maneira como a mesma é percebida e continua a afetar o modo como é construída, agravando e causando vários dos problemas ambientais urbanos: água e ar poluídos, recursos dilapidados ou irrecuperáveis, enchentes mais freqüentes e mais destrutivas, demandas crescentes de energia e custos de construção e manutenção mais elevados do que os anteriores à urbanização, além de efeitos estéticos desagradáveis na paisagem urbana. (SCHOEFFEL; PACHECO; ZUFFO, 2007, p.02)

Com o crescimento populacional acelerado, fenômeno do século XX, a demanda por locais de moradia e o enfraquecimento dos setores de planejamento, a natureza acabou sofrendo grandes conseqüências. A vertiginosa supressão dos espaços verdes somados a degradação ambiental e a marginalização dos poucos existentes têm contribuindo para um distanciamento entre o homem e a natureza.

Nesse contexto, se os espaços abertos como os portos e as praças se caracterizavam como cenários de interação social e práticas desinteressadas conferindo vida aos centros urbanos há alguns anos têm

---

<sup>31</sup> Segundo NESBITT, motópico vem de “motopia” que são projetos urbanísticos e arquitetônicos voltados a construir uma cidade fundamentada no predomínio do automóvel particular.



sido abandonados em detrimento, por exemplo, dos espaços panópticos e heterotópicos de confluência social, nos quais as manifestações públicas são controladas e o modo de agir e de vestir seguem padrões estereotipados.

É comum encontrar nesses espaços uma natureza artificializada, cuja vegetação simulada por fibras sintéticas servem de ornamentação aos estabelecimentos de consumo. Além disso, nesses locais fechados, os elementos naturais como o ar e as suas variações de temperatura são simulados por sistemas insustentáveis de climatização forçada, a insolação natural substituída por circuitos luminotécnicos a dilatar a própria noção de tempo, a destacar os objetos de consumo e as circulações que levam até eles.

Essa exacerbada negação da natureza e, por conseguinte a eliminação das possibilidades de convívio com os seres vivos e elementos naturais (árvores, peixes, aves, animais terrestres, luz solar, a terra, a água, o ar puro) levou, e leva ainda hoje, a uma ruptura social marcante entre o homem e o meio ambiente como se o homem fosse alheio a natureza que o envolve.

Essa concepção de estar no mundo, de se ver e construir o mundo, não só tem repercutido em sérios problemas ambientais, como tem causado danos à própria dinâmica urbana e como não poderia deixar de ser, ao próprio homem e a sua condição de saúde física e mental.

Conforme SCHOEFFEL, PACHECO e ZUFFO (2007, p.05), *“mesmo aqueles que procuram introduzir a natureza na cidade, na forma de parques e jardins, frequentemente viram a cidade como algo estranho à natureza, e a si mesmos como introdutores de um pedaço da natureza na cidade.”* Essa afirmação demonstra as práticas hegemônicas de planejamento e a incapacidade de entender que quando se trata da expansão das cidades não é somente elas que estão em jogo, nem somente a natureza, mas a relação entre elas. As cidades devem coexistir não somente com a natureza em seu entorno, mas também em seu entre, nos espaços intersticiais que a configuram.

A euforia causada pelo desenvolvimento tecnológico acarretou uma suposta auto-suficiência no manejo do ambiente, o que levou a uma falsa idéia de inesgotabilidade da natureza e a possibilidade de reversibilidade dos problemas ambientais. O crescimento dos grandes centros urbanos, a diminuição de áreas verdes, o aumento da superfície

impermeabilizada, entre outros fatores, acabam comprometendo a qualidade ambiental da cidade. (NEVES, 2007, p.02)

No que tange a natureza, talvez os cursos d'água sejam os que mais diretamente a representem no seio das cidades. Devido ao seu estreito imbricamento nos espaços métricos e reticulados do espaço urbano foram, talvez, os mais intensamente afetados e deteriorados. Os rios urbanos representam por isso uma verdadeira negação da própria natureza em seu sentido mais abrangente.

Devido a essas características as pessoas, de um modo geral, atribuem ao córrego um somatório de imagens depreciativas relacionando-o a idéia de doenças, lixo, perigo, mau cheiro, de esgoto a céu aberto, entre outros. Configurando-se majoritariamente como espaços extremamente degradados por toda sorte de lixos e resíduos e relacionados à fenômenos como enchentes e inundações, tornaram-se espaços de ninguém, sem uma apropriação pública concreta. Desconhecendo uma medida alternativa para esses transtornos a maioria das pessoas opta então pelo seu fechamento, pelo encanamento de suas águas eliminando-as da paisagem das cidades.

Considerando esse cenário de problematizações cujo foco é os cursos d'água em meio urbano, se um dia representaram para povoados e grandes civilizações a idéia de riqueza, de poder e a própria materialização da vida, especialmente no último século têm incorporado significados completamente antagônicos. Levando-se em conta o potencial destrutivo de muitos rios através de enchentes cada vez mais devastadoras os mesmos passaram a ser sinônimos de destruição, de catástrofe e do caos urbano frequentemente vivenciado em muitas cidades.



Figura 7 – Degradação de rios por problemas de poluição. Fonte: (A) – < [http://gigapica.geenstijl.nl/2009/05/mooi\\_milieu.html#more](http://gigapica.geenstijl.nl/2009/05/mooi_milieu.html#more) > Acesso em:

maio/2011. (B) – < <http://bali-isthebest.blogspot.com/2010/06/el-rio-citarum-el-mas-contaminado-del.html> > Acesso em: maio/2011.



Figura 8 – Degradação de rios por problemas de poluição e ocupações em áreas de margens. Fonte: (A) – < <http://bali-isthebest.blogspot.com/2010/06/el-rio-citarum-el-mas-contaminado-del.html> > Acesso em: maio/2011. (B) – < [http://gigapica.geenstijl.nl/2009/05/mooi\\_milieu.html#more](http://gigapica.geenstijl.nl/2009/05/mooi_milieu.html#more) > Acesso em: maio/2011.



Figura 9 – Descaracterização do Rio Los Angeles por obras de contenção em concreto e retificação. Fonte: (A e B) – < [http://you-are-here.com/location/la\\_river.html](http://you-are-here.com/location/la_river.html) > Acesso em: maio/2011.



Figura 10 – Descaracterização de paisagens ribeirinhas por contenções em concreto, retificação e eliminação da vegetação ciliar. Fonte: (A) – < <http://ribeiraoarrudas.blogspot.com/> > Acesso em: maio/2011. (B) – < <http://www.portalbarueri.com/diversos/buscas-continuam-para-encontrar-homem-que-caiu-em-corrego/> > Acesso em: maio/2011.



Figura 11 – Invasão de áreas de preservação permanente e despejo de esgoto. Fonte: (A) – < [http://www.faperj.br/versao-impressao.phtml?obj\\_id=3648](http://www.faperj.br/versao-impressao.phtml?obj_id=3648) > Acesso em: maio/2011. (B) – < [http://albertomarques.blogspot.com/2010\\_01\\_10\\_archive.html](http://albertomarques.blogspot.com/2010_01_10_archive.html) > Acesso em: maio/2011.

## 2.5 RIOS E CIDADES II: UMA RECONCILIAÇÃO POSSÍVEL

As grandes alterações no cenário mundial durante o século XX, marcado pelo crescimento industrial, adensamento populacional nas cidades, expansão urbana desordenada, surgimento de diversas doenças, medidas emergenciais de saneamento e a deterioração dos recursos naturais, deixaram evidentes que o planeta não poderia ser dominado pelo homem, mas sim habitado por ele e, portanto respeitado em seus limites e possibilidades.

A abordagem pragmática e funcionalista que a sociedade adotou perante a multiplicidade das dimensões sociais, culturais, paisagísticas e ambientais resultou em espacialidades social e ambientalmente descaracterizadas e estéreis que não possibilitam condições adequadas e suficientes para a habitação humana. O resultado desse *modus vivendi* não representa apenas uma ruptura física entre cidade e meio ambiente, mas também e fundamentalmente, uma ruptura cultural que desagrega o homem do seu meio e o torna pretensamente auto-suficiente.

O resgate das relações de proximidade entre o homem e a natureza, entre as cidades e os seus espaços públicos e verdes, requer, portanto, que se suplante a dicotomia entre natureza e sociedade, tão enraizada ao longo dos anos. A lógica pela qual as cidades até então se desenvolveram, pautadas no lucro máximo sobre o uso do solo, no utilitarismo ilimitado dos recursos naturais, em planos arquitetônicos e urbanísticos que impõe espaços funcionais, cerrados e não democráticos, se mostrou extremamente reducionista e ao fim ao cabo evidencia a necessidade de uma inversão de valores e prioridades.

A perspectiva de um meio ambiente caótico, a degradação e a falta de recursos essenciais à vida têm suscitado, talvez ainda mais no campo das reflexões do que das práticas, posturas mais abrangentes que consideram as dimensões subjetivas, históricas, estéticas e ambientais, além das dimensões do trabalho, da especulação desmedida e do consumo insustentável. Paulatinamente reivindicam-se cidades mais democráticas, espaços multifuncionais onde a apropriação reina sobre o domínio, espaços salubres e acolhedores que possibilitam o lazer, o convívio desinteressado, a promoção e o revigoramento da saúde física e mental.

Essas necessidades, outrora esquecidas, vêm à tona em conjunto do interesse da população em preservar a natureza, tendo em vista os custos para a saúde e o bem estar social decorrente da degradação do meio ambiente, assegurando assim sua própria existência. Dessa maneira busca-se resgatar os espaços livres nas cidades garantindo a sua manutenção em prol dos valores culturais, ecológicos e também econômicos.

A valorização da água como bem essencial à vida e como elemento que desenha diferentes cenários, geralmente residuais e degradados, no seio das cidades torna-se um dos principais dispositivos para concepção desses espaços principalmente pelo seu potencial ecológico e de lazer. Num momento em que está em voga o conceito de desenvolvimento sustentável "*a sociedade vem se conscientizando de que a água é um bem finito e sensível às ações antrópicas*"<sup>32</sup> e caminha num retorno à ela e a sua gestão. Nesse ínterim, ao mesmo tempo em que descobre sua própria história traça caminhos no sentido de propiciar um futuro mais consciente.

O processo de degradação dos recursos naturais e das condições de habitabilidade das cidades suscitou preocupações ambientais que ganharam maior repercussão a partir das décadas de 1960 e 1970. Conforme apresenta GORSKI (2010, p.285), foi a partir de 1960 que surgiram os

---

<sup>32</sup> ALARCON, Daniel; et al. *Água em Ambientes Urbanos – renaturalização de rios em ambientes urbanos*. São Paulo, 2009.

primeiros movimentos e questionamentos que buscavam refletir sobre a relação sociedade e ambiente natural, evoluindo nas décadas posteriores para os eventos mundiais pró-recuperação ambiental.

Com o agravamento das condições de vida nas grandes cidades a *questão ambiental* passou a ganhar maior visibilidade a partir dos anos 70, marcados por intensos movimentos ecológicos, a humanidade que vinha degradando de forma significativa os recursos naturais, começou a demonstrar preocupação com as consequências ambientais do modelo econômico adotado. (POLEZA e POMPEO, 2007, p.02)

A partir da década de 1970 a importância dos rios e de sua preservação passou a ser reconhecida pela população de maneira que algumas cidades começaram a incorporá-los ao seu planejamento. A busca pela revitalização dos seus meandros bem como a despoluição de suas águas constituiu-se então para diferentes cidades e países como um dos maiores desafios do presente século.

Desde a década de 1980 GORSKI (2010, p.106) afirma que os países desenvolvidos têm elaborados projetos de recuperação dos recursos hídricos que vão desde planos não intervencionistas, que estabelecem medidas punitivas ou restritivas, até projetos multidisciplinares de intervenção, buscando estabelecer estratégias locais a partir de um olhar no contexto regional. Dentro dessa lógica, de uma intervenção pontual a partir de uma visão global da bacia hidrográfica, a autora (*op.cit.*, p.24) afirma que durante a década de 1990 algumas cidades, especialmente aquelas situadas em países desenvolvidos, têm concretizado intervenções modelos no que tange ao tratamento de corredores fluviais e sua relação com o entorno urbano.

Essas novas posturas que permeiam o campo das discussões políticas, sociais, ambientais e paisagísticas bem como suas realizações práticas suscitaram uma revisão dos modelos vigentes e equivocados que descaracterizaram os cenários dos rios, especialmente aqueles localizados em meio urbano, no decorrer do século XX. Sob essa nova ótica, as medidas anteriormente tão difundidas e aplicadas, pautadas fundamentalmente na viabilidade econômica e na mitigação dos problemas urbanos emergentes, como a retificação dos rios e sua canalização com muros de concreto, o tamponamento, o desvio ou a eliminação dos

córregos com o intuito de atender às necessidades de moradia e de transporte, passaram a ser substituídas por soluções mais abrangentes e menos onerosas.

A partir do entendimento quanto à natureza dos processos sócio-ambientais, há uma evolução conceitual quanto às possibilidades de intervenção nos rios urbanos, e no seu entorno, avançando-se na concepção que visa somente a retificação, o revestimento, a canalização e a implantação de calhas de drenagem e de vias de canais, como únicas alternativas de projeto. (FONSECA, 2007, p.13)

A mudança de abordagem dos problemas ambientais dos cursos d'água, que anteriormente resultavam apenas na transferência dos impactos ambientais para jusante, passou a focar na preservação e gestão sustentável dos recursos hídricos. Visando a renaturalização, a preservação e a valorização dos cursos d'água, as novas medidas propunham a manutenção da vegetação ciliar, a despoluição das águas fluviais, o entendimento da bacia hidrográfica como unidade de planejamento e conservação, a conscientização ambiental a partir da educação, entre outras.

Junto das preocupações ambientais que emergiram a partir segunda metade do século XX, surgiu a necessidade de um amparo legal que normatizasse e limitasse as intervenções antrópicas no meio ambiente visando a manutenção e a recuperação dos recursos naturais, especialmente aqueles relacionados à água. Quanto à isso, no que diz respeito ao Brasil, percebe-se a evolução de algumas leis no sentido de abarcar e conciliar as necessidades ambientais e sociais dirimindo as contradições existentes, principalmente aquelas relacionadas ao papel dos rios (ou das áreas de preservação permanentes) no contexto das cidades, em suas formas de usos e apropriações.

Em 15 de setembro de 1965 o Código Florestal Brasileiro estabeleceu a *Lei Federal nº 4.771/65*<sup>33</sup> que trata especificamente no art. 2º e art. 3º das *áreas de preservação permanentes*<sup>34</sup>, que são, segundo a

---

<sup>33</sup> LEI 4771/65. Disponível em: < [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L4771.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4771.htm) > Acesso em: maio/2011.

<sup>34</sup> Os limites das áreas de preservação permanentes dispostos primeiramente pela Lei nº 4.771/65, foram modificados pela Lei nº 7.511/86 e posteriormente pela Lei nº 7.803/89. Por exemplo, a Lei

presente lei, áreas protegidas, “cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.”

Especificamente sobre as APP's relacionadas aos cursos de rios e nascentes a referida lei especifica o seguinte:

Art.2º - Considera-se de preservação permanente, pelo só efeito desta Lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

- 1) Ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima será:
  - 1.1) De 30 metros para os cursos de água de menos de 10 metros de largura;
  - 1.2) De 50 metros para os cursos de água que tenham de 10 a 50 metros de largura;
  - 1.3) De 100 metros para os cursos de água que tenham de 50 a 200 metros de largura;
  - 1.4) De 200 metros para os cursos de água que tenham de 200 a 600 metros de largura;
  - 1.5) De 500 metros para os cursos de água que tenham largura superior a 600 metros;
  - 1.6) Nas nascentes, ainda que intermitentes nos chamados olhos d'água, qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio mínimo de 50 metros de largura.

Art. 3º - Consideram-se, ainda, de preservação permanente, quando assim declaradas por ato do Poder Público, as florestas e demais formas de vegetação natural destinadas:

- 1) A atenuar a erosão das terras;
- 2) A proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico ou histórico;
- 3) A asilar exemplares da fauna ou flora ameaçados de extinção;
- 4) A manter o ambiente necessário à vida das populações silvícolas;
- 5) A assegurar condições de bem-estar público.

Apesar de estipular esses limites mínimos que resguardam a paisagem dos rios de intervenções degradantes, no art. 4º, dado pela Medida Provisória nº 2166-67 de 2001, a presente lei (4771/65) dispõe que a supressão da vegetação em área de preservação permanente poderá ser

---

Federal de 1986 alterou a de 1965, ampliando as faixas de preservação permanentes em rios com menos de 10 metros de largura de 5 para 30 metros.



autorizada, desde que os interesses sejam de utilidades pública ou sociais “*devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto.*”

O Código Florestal cita também em parágrafo único, incluído pela Lei nº 7.803 de 1989, a responsabilidade e a importância da legislação municipal na gestão das APP's de rios em perímetro urbano, ressaltando a obrigatoriedade de sua subordinação ao que estipula a Lei Federal, no art. 2º. Assim ele apresenta:

No caso de áreas urbanas, assim entendidas as compreendidas nos perímetros urbanos definidos por lei municipal, e nas regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, em todo o território abrangido, observar-se-á o disposto nos respectivos planos diretores e leis de uso do solo, respeitados os princípios e limites a que se refere este artigo.

No que tange ao Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), a Resolução nº 369 de 2006<sup>35</sup> representou um salto quanto às possibilidades de intervenções nas áreas de preservação permanentes em perímetro urbano, dispondo sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão nessas áreas. De acordo com MELLO (2007, p.05), essa disposição representou um marco para a gestão dos cursos de rios nas cidades brasileiras e segundo ela, a abordagem mais significativa é a possibilidade de uma utilização sustentável dos espaços de beira de rios situados em meio urbano.

A Resolução atribui caráter de “utilidade pública” aos espaços das margens utilizados como “área verde de domínio público”. O principal argumento para a proposta consistiu em que a previsão de uso sustentável para essas áreas é uma medida de caráter preventivo de ocupações indevidas. (*op.cit.*, p.06. Grifo no original.)

Sobre as possíveis intervenções nas APP's para a implantação de áreas verdes de domínio público em área urbana, a Resolução 369

---

<sup>35</sup> Disponível em: < [www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br) > Acesso em: abril/2011.

apresenta no art.8º uma série de requisitos e condições a serem relevadas. Dentre elas está a existência de projetos técnicos que priorizem a restauração ou manutenção das características do ecossistema local, contemplando medidas como a recuperação das áreas degradadas da APP, recomposição da vegetação com espécies nativas, mínima impermeabilização das superfícies, contenção de encostas para erosão, proteção das margens dos corpos d'água, entre outros.

De acordo com a resolução, os projetos técnicos poderão implantar equipamentos públicos, como por exemplo, trilhas eco turísticas, ciclovias, pequenos parques de lazer (exceto parques temáticos ou similares), acesso e travessia aos corpos de água, mirantes, equipamentos de segurança, lazer, cultura e esporte, bancos, sanitários, chuveiros e bebedouros públicos, além de rampas de lançamento de barcos e pequenos ancoradouros.

Vale salientar, como expressa o referido documento, que os percentuais de impermeabilização e alteração para ajardinamentos estão limitados, respectivamente, a 5% e 15% do total de área de APP inseridas na *área verde de domínio público*<sup>36</sup> e que é garantido o acesso livre e gratuito da população a essas áreas.

De acordo com o art.11 da resolução, as intervenções em áreas de APP devem assegurar o baixo impacto ambiental. Dentre as inúmeras intervenções consideradas de baixo impacto, encontram-se a abertura de pequenas vias de acesso interno e suas pontes e pontilhões quando necessária à travessia de um curso d'água, a implantação de trilhas para o desenvolvimento do ecoturismo, a construção de rampa de lançamento de barcos e pequenos ancoradouros, plantio de espécies nativas produtoras de frutos dispostas por espécie ou de modo misto, entre outros.

Quanto às intervenções de baixo impacto ambiental, além de não poderem exceder ao percentual de 5% da APP impactada, não poderá comprometer a estabilidade das encostas e margens dos corpos de água, os corredores da fauna, a drenagem e os cursos de água intermitentes, a manutenção da biota, a regeneração e manutenção da vegetação nativa e a qualidade das águas.

As recentes normativas ambientais brasileiras, que se desdobram da segunda metade do século XX até os dias de hoje, evidenciam a importância

---

<sup>36</sup> De acordo com a Resolução 369/2006, entende-se por área verde de domínio público, o espaço de domínio público que desempenhe função ecológica, paisagística e recreativa, propiciando a melhoria da qualidade estética, funcional e ambiental da cidade, sendo dotado de vegetação e espaços livres de impermeabilização.

da preservação dos recursos hídricos (nascentes, leito d'água, margens) devido a sua extrema fragilidade ambiental e a sua condição imprescindível à vida animal e vegetal, caracterizando-se muitas vezes como berçário natural de muitas espécies.

Justamente a partir do entendimento do papel que essas áreas representam no contexto ambiental e de sua suscetibilidade às ações antrópicas de um modo geral devastadoras é que elas recebem a denominação de Áreas de Preservação Permanentes pelo Código Florestal Brasileiro. O conceito de APP passa a ser então de suma importância para a retomada e o gerenciamento desses territórios, seja no contexto das cidades ou além de seus limites.

No entanto se percebe que as APP's de rios assumem características e necessidades diferenciadas em razão do contexto em que estão inseridas, quais sejam, o contexto rural e o urbano. Esse é o panorama em que algumas divergências acontecem uma vez que, tendo em vista as particularidades evidentes em cada um desses recortes, as áreas de preservação permanentes não poderiam de forma alguma serem passíveis dos mesmos princípios de gerenciamento.

Nesse sentido, considerando-se a gestão desses espaços fundamentada apenas no Código Florestal Brasileiro, automaticamente se deixaria de atender as devidas especificidades em meio urbano, que a propósito, em razão da avançada descaracterização resultante do crescimento de algumas cidades, pouco seria possível fazer para cumprir as determinações da lei. Dessa forma, as APP's de rios, vistas sob o enfoque estritamente ecologicista, por mais que deixassem sua condição de degradação ambiental, continuariam como vazios urbanos às margens das dinâmicas e da vida sócio-cultural das cidades.

Normalmente a APP é entendida com um problema legal de restrições, desconsiderada de um contexto social. Assim, a APP torna-se generalizada, fragmentada de sua realidade, constituindo um elemento de exceção do seu entorno. (LIMA; TAVARES, 2007, p.09)

A abordagem desses espaços, portanto, tomada estritamente a partir das disposições do Código Florestal, particularmente no que diz respeito à manutenção das zonas ripárias e os seus respectivos afastamentos, resultaria em espaços abandonados, sem apropriação humana. Uma configuração de margens de rio em áreas urbanas de extrema vegetação

ou de mata fechada, segundo MELLO (2007, p.05), impediria o acesso físico e visual entre a cidade e a água, podendo *“funcionar como barreiras urbanas, que redundam no afastamento entre as pessoas e o corpo d’água. Comumente, observa-se que esses espaços acabam gerando sensação de insegurança, afastando os cidadãos.”*

Neste sentido, deve-se considerar que a gestão desses recursos deve valorizar não só o processo sócio-econômico relacionado ao meio ambiente, mas também associá-lo a outros fatores fundamentais à vida do homem, que são os valores sócio-culturais. (MELO, 2009, p.03)

Torna-se necessário considerar que as faixas marginais *non aedificandi* devem incorporar o cotidiano das cidades, complementando-a e não a seccionando ou a fragmentando. As APP’s urbanas caracterizam-se, portanto como um elemento paisagístico com funções ambientais e sociais cuja realidade deve ser gerenciada pela interpretação adequada das normativas legais e das necessidades locais que possibilitem sua revitalização.

Sob essa ótica, a Resolução CONAMA 369/2006 marca um momento decisivo na gestão das APP’s urbanas onde se legitima a apropriação pública desses espaços por intermédio de dispositivos legais. Seu embasamento legal permitiu uma abertura conceitual de maneira a englobar não somente as preocupações ambientais com a preservação dos recursos hídricos e da vegetação correspondente, mas dão um salto além lançando as bases para que esses cenários, outrora abandonados, possam incorporar e possibilitar a concretização de práticas sociais diversas.

Como dissertam LIMA e TAVARES (2007, p.02), se essas áreas *“detêm uma responsabilidade funcional sobre a qualidade ambiental e social, devem ser analisadas como parte da cidade, como espaço público ou coletivo contínuo à malha urbana, sem abdicar de seus relevantes naturais.”* Atualmente, de acordo com GORSKI (2010, p.105), as novas visões de integração dos cursos de rios que objetivam conciliar a paisagem natural e artificial, embora muitas vezes deixem de lado a preocupação estética – capaz de impressionar o usuário, buscam uma interligação das dimensões social, econômica e ecológica.

Por essa razão, podemos afirmar que não faz mais sentido pensar em APPs como natureza intocada,

mas sim como parte integrante e importante na qualificação do espaço no qual vive o homem. Sob esta nova perspectiva, a proteção das APPs urbanas deve ter como princípio fundamental a criação de um sentido de lugar, de um espaço onde é possível exercer a cidadania, privilegiando projetos e desenhos urbanos que estejam inter-relacionados aos processos naturais dos rios e dos sistemas de áreas verdes. Somente assim será possível conciliar a promoção da qualidade de vida à conservação dos bens ambientais no meio urbano. (FISCHER; SÁ, 2007, p.14)

## 2.6 RIOS E CIDADES III: OS PARQUES LINEARES COMO MECANISMOS REVERSORES

Nesse contexto onde se desdobra e se expande o conceito de APP urbana nasce um modelo de gestão e de planejamento que se materializa através dos parques lineares nos quais se desconstrói a dicotomia homem x natureza, vegetalização extrema x urbanização desmedida, cidades x rios e se constrói a idéia de homem mais natureza, cidade mais rio, ambiente natural mais ambiente construído. Além disso, imbricados nos seios das cidades, os parques lineares resgatam o valor da água não somente em sua dimensão utilitária da dessedentação, por exemplo, mas fundamentalmente em sua dimensão cultural e como representação social.

Caracterizando-se como intervenções urbanísticas associadas à rede hídrica em fundos de vale, os parques lineares colocam a água como protagonista do cenário urbano agregando espaços de usos múltiplos e incentivando a relação sustentável do homem com o meio em que vive. De acordo com SANCHES (2007, p.03), essas intervenções valorizam “*as várzeas como áreas de proteção permanente (APP), tornando-as equipamentos urbanos definidores e estruturadores de um desenho junto ao rio e de um espaço urbano coletivo e integrador.*”

Segundo a autora (*op.cit.*, p.04), “*os parques lineares são uma das melhores traduções concretas da aplicação do novo modelo na esfera do planejamento público brasileiro, tornando-se equipamentos urbanos fundamentais para a recuperação das várzeas.*” No que diz respeito à recuperação desses espaços, de acordo com GORSKI (2010, p. 182), essas práticas tem sido cada vez mais incorporadas à agenda de alguns

municípios principalmente no que concerne a remoção de populações que moram nessas áreas de risco.

Conforme SÃO PAULO<sup>37</sup>, os parques lineares têm características diferenciadas de um parque convencional por estarem relacionados a redes hídricas e têm como objetivos proteger ou recuperar os ecossistemas lindeiros aos cursos e corpos d'água, conectar áreas verdes e espaços livres de um modo geral, controlar enchentes e prover áreas verdes públicas para o lazer. Esses mecanismos, portanto, atuam sobre dois grandes eixos: o da dimensão ambiental e o da dimensão cultural.

Estas áreas podem ser revertidas em benefícios não só ambientais, como sociais, na criação de parques ecológicos, combinando a preservação da vida selvagem e áreas de lazer, esporte e educação ambiental. Entretanto, se isso não for possível nos centros urbanos mais adensados, a manutenção de uma qualidade mínima das águas dos rios e o aproveitamento de margens de rios e lagos para a criação de espaços livres, permitindo maior integração social, constituem diretrizes de projeto mais indicadas. (SANCHES, 2007, pp. 04 e 05)

O caos que se apresenta atualmente a muitas cidades e regiões metropolitanas, em alguns casos, está estritamente relacionado à descaracterização dos cursos d'água e a eliminação de sua vegetação ripária. Por isso, na medida do possível, e a partir de critérios bem estabelecidos, a vegetação desses meandros deve ser restaurada como forma de trazer a natureza para dentro dos centros urbanos e das regiões periféricas e como meio de propiciar ambientes acolhedores e salutareos para todos.

Com relação à conservação das várzeas como áreas verdes intra-urbanas, podemos destacar como diversos serviços ambientais: a manutenção do ciclo da água e de sua qualidade, a proteção contra enchentes, a diminuição dos processos erosivos e da excessiva sedimentação e a criação de áreas

---

<sup>37</sup> Em projeto intitulado *Pesquisa e Análise de Aplicação de Instrumentos em Planejamento Urbano Ambiental no Município de São Paulo*, Produto 04, Relatório 2 – Instrumentos Legais Necessários à Implantação de Parques Lineares. São Paulo, 2006.

verdes e de lazer. (TRAVASSOS; GROSTEIN 2007, p.06)

Além disso, a manutenção da vegetação contribui para o aumento da umidade no local evitando a dessecação do solo, gera micro-climas com temperaturas mais amenas principalmente nos centros urbanos onde ocorrem ilhas de calor, filtram as impurezas das águas fluviais e os poluentes que escoam junto das águas pluviais em direção ao leito dos rios, propiciam um habitat natural para diversas espécies de plantas e animais, atuam como dispositivos de saúde pública por auxiliarem na limpeza do ar e da água e por possibilitarem o alívio do estresse através dos espaços destinados às atividades físicas e de contemplação.

Uma vez que ajudam na prevenção de enchentes e inundações, os parques lineares caracterizam-se como obras de macro-drenagem, neste sentido se encaixam naquilo que PELLEGRINO (2007) apresenta como infra-estrutura verde. Segundo o autor (*op.cit.*, p.05) as infra-estruturas verdes dizem respeito ao conjunto de espaços abertos, livres de edificações e predominantemente vegetados. São bastante diversificados quanto às suas dimensões e situam-se no interior e nas proximidades dos setores reservados às construções. *“O aspecto diferencial desta abordagem é que as áreas livres verdes devem ser entendidas aqui como parte da infra-estrutura urbana, e não simplesmente consideradas em função de seus aspectos estéticos.”* (*op.cit.*, p.06)

Ao integrarem-se os corredores verdes urbanos, os alagados construídos, a refloresta urbana, com os reflorestamentos de encostas e das ruas verdes, entre outras intervenções de baixo impacto, poderão ser fornecidas importantes contribuições para um desenho ecologicamente mais eficiente da cidade, reforçando o papel crucial dos espaços abertos vegetados para uma maior sustentabilidade urbana. (*op.cit.*, p.05)

Interessa salientar que o projeto de reconstituição da vegetação em áreas de várzeas urbanas deve seguir critérios fundamentados na análise das áreas de vizinhança no sentido de atender adequadamente tanto as questões ecológicas de preservação quanto as demandas sociais por espaços verdes de esporte, de lazer e de mobilidade urbana.

Como apresenta SANCHES (2007, p.15), é possível ao longo das APP's dos rios ter configurações diferenciadas de vegetação, podendo ser mais fechadas com prioridades restritas a conservação ecológica ou mais aberta, com caráter ornamental, onde o usuário possa penetrar e ficar mais em contato com o rio. *“Perceba que as espécies empregadas podem ser as mesmas, de preferência nativas, mas a manipulação e o arranjo destas geram espaços diversos, reafirmando o papel de uma determinada APP em um dado local.”*

O arranjo paisagístico ao longo das margens pode configurar locais que possibilitem maior ou menor apropriação pelas pessoas. Respectivamente, no primeiro caso poderia destinar espaços para implantação de diferentes equipamentos de esportes e lazer (quadras poliesportivas, quiosques, equipamentos de ginástica, obras de arte públicas, trilhas, ciclovias, entre outros) que ficariam próximos das áreas mais urbanizadas, e no segundo caso priorizar a preservação ambiental com áreas densamente reflorestadas cuja localização poderia estar próxima de regiões menos ocupadas, ambientalmente mais sensíveis e com acessibilidades mais restritas. *“No planejamento da orla aquática, é fundamental a definição de destinação para cada espaço. Áreas sem destinação tornam-se ‘terra de ninguém’, mais suscetíveis a processos de invasão.”* (MELLO, 2007, p. 14)

De um modo geral, a implantação dos parques lineares confere uma unidade à paisagem tanto em termos visuais quanto no âmbito da acessibilidade uma vez que conecta espaços outrora fragmentados e isolados no contexto urbano. Os espaços verdes e arborizados, a presença da água como elemento estruturador, associados aos caminhos voltados aos pedestres e ciclistas garantem a continuidade e a democratização dos espaços de convívio.

Por outro lado, se no sentido transversal o rio configura-se como elemento de ruptura da cidade, segmentando o tecido urbano e apresentando-se desvinculado das áreas urbanizadas em seu entorno, é necessário, segundo GORSKI (2010, p.249), *“reintegrá-lo por meio de conexões transversais, longitudinais e também prover acesso atraente e seguro para as orlas.”*

Vale salientar que as intervenções em áreas de preservação permanente devem primar por sistemas construtivos que evitem grandes impactos ambientais, principalmente se considerar a fragilidade dos espaços em que serão instaladas. Medidas como sistemas de biorretenção (ou jardins de absorção) e pavimentos permeáveis podem atuar em



conjunto com outros sistemas de drenagem espalhados pelas áreas urbanas (como por exemplo, os telhados verdes), especialmente porque são nesses locais onde se encontram grandes áreas de superfícies impermeabilizadas.<sup>38</sup>

Essas soluções, além de contribuírem para a redução da velocidade e da quantidade de águas pluviais que escoam até os rios amenizando a ocorrência de enchentes, alimentam o lençol freático, geram micro-climas agradáveis e conferem aos espaços livres e construídos características estéticas bastante interessantes.

Em todo o caso é necessário entender que não bastam apenas medidas adequadas para revitalização dos espaços configuradas pelas margens e matas ciliares, que em algumas ocasiões podem nem ser mais viáveis, mas possibilitar, sobretudo, a recuperação da qualidade das águas evitando o despejo de poluentes e de esgotos não tratados. A revitalização dos cursos dos rios, a qualificação dos espaços urbanos contíguos e a apropriação pública dos parques lineares, passam necessariamente pela aplicação de políticas que garantam a salubridade das águas e por consequência a recuperação da biota aquática.

O resgate das paisagens fluviais deve ter como cerne não somente a questão ambiental, mas também as múltiplas dimensões latentes no espaço imaginário dos rios. Dimensões que emergem a partir do convívio e da interação das pessoas com esse elemento carregado de significados. A presença dos rios e das suas dinâmicas devem ser os elementos determinantes no redesenho das cidades de tal modo que os caminhos, os espaços destinados às habitações, às infra-estruturas de transportes e ao convívio social tenham sempre a água como principal agenciadora dessas relações.

Nessa perspectiva, o parque linear, visto como uma ferramenta de re-desenho da cidade apresenta-se como uma oportunidade que possibilita a concretização dessa visão de uma cidade mais sustentável e justa, e permite o estabelecimento de uma relação mais próxima e menos alienante dos moradores da cidade com os recursos que dependem para o seu futuro. (AKINAGA; et al., 2007, p.06)

---

<sup>38</sup> Disponível em: < [www.lowimpactdevelopment.org](http://www.lowimpactdevelopment.org) > Acesso em: maio/ 2011.

Como em alguns situações os cursos dos rios cruzam grandes áreas urbanizadas, as vezes cidades inteiras passando por regiões periféricas e áreas centrais, ocorre que grande parte da população tem acesso fácil às suas margens. Nesse sentido os parques lineares democratizam a paisagem e oferecem com equidade oportunidades para práticas sócio-culturais diversas.

Segundo PORATH (2004, p.33), “*as cidades que exploram o potencial de armazenamento das cheias e do tratamento das águas dos terrenos alagadiços demonstram como parques e áreas verdes podem servir a vários usos.*” Especialmente em contextos urbanos os rios desempenham uma multiplicidade de usos e funções que consolidam seu papel social e cultural, tais como: o acesso e o contato com a natureza, a geração de empregos, transporte e turismo, “*recreativo (caminhos de pedestres e ciclovias, banho, esportes, parques urbanos), educacional (escolas e público em geral), lúdico (jardins, pesca), alimentação em água potável, ambiente receptor para águas pluviais e efluentes após tratamento (...)*” (LEZY-BRUNO; OLIVEIRA, 2007, p.10)

Como bem expressa NAHUM (2007, p.08) “*parte-se do princípio que a volta da convivência da população com os cursos d’água no meio urbano é de fundamental importância na motivação para o despertar do sentido de pertencimento, apropriação e proteção.*” A partir do momento em que o rio se insere no cenário urbano passa também à condição de espaço praticado, usufruído e quanto mais ele é apropriado pela população tanto mais é vigiado por ela e portanto preservado. Um espaço sem apropriação pública é destinado ao abandono e à degradação.

Resgatar, portanto, a paisagem dos rios no seio das cidades é redescobrir o sentido do lugar, o *zeitgeist*, e consolidar no imaginário da população o sentimento de pertença. A vivência nos rios urbanos retorna o homem ao próprio mundo, o inserem em meio à natureza, em sua própria história e acaba por recriar o próprio homem – sua maneira de perceber e de transformar o mundo. Não o mundo que ele domina, mas aquele em que ele habita.

Os parques lineares reconvertem o sentido do lugar que de espaços residuais e deteriorados passam a ser valorizados e a servirem como agentes indutores do crescimento das cidades e como dispositivos de memórias coletivas e individuais.

Todo rio tem uma história e uma relação com a cidade muito particulares, que devem ser entendidas

e valorizadas, pois trata-se de um significativo fator de identidade, associado a atividades culturais, recreacionais, esportivas, produtivas, religiosas e outras. (GORSKI, 2010, p.250)

Vale dizer que a implantação de parques lineares representa ganhos tanto na área ambiental, social e inclusive no âmbito da valorização imobiliária já que a atratividade social exercida por esses locais chamam também investidores privados que acabam possibilitando outras dinâmicas de trabalho e de moradia.

Quanto à captação de recursos para implantação dos mesmos, GORSKI (*op.cit.*, pp. 182 e 183) cita que os municípios em geral, “*que vêm implantando parques lineares e remanejando populações de áreas de várzea têm contado com financiamentos, provenientes principalmente do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)*”<sup>39</sup> ou do Programa Habitar Brasil BID<sup>40</sup>.” Ainda segundo a autora (*op.cit.*, p.184), outro mecanismo para angariar recursos financeiros a serem destinados para esse fim é a geração de verbas que se dá através da captação *de créditos do carbono*<sup>41</sup>.

Felizmente, nos últimos anos, a revitalização dos rios a partir de parques lineares tem ganhado força, se difundido pelos meios de comunicação e se tornado uma medida cada vez mais aplicada em diferentes escalas e lugares do mundo. Como pano de fundo desse cenário está a degradação dos recursos naturais, as grandes transformações climáticas e as inúmeras catástrofes ambientais pelas quais as cidades têm passado. Neste cenário torna-se cada vez mais gritante e imprescindível a

---

<sup>39</sup> O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), instituído pelo decreto nº 6.025 em 22 de janeiro de 2007, constitui-se de medidas de estímulo ao investimento privado, ampliação dos investimentos públicos em infraestrutura e voltadas à melhoria da qualidade do gasto público e ao controle da expansão dos gastos correntes no âmbito da Administração Pública Federal. O programa objetiva investir grandes quantidades de dinheiro nas infra-estruturas de transporte, energia, saneamento, habitação e também nos recursos hídricos. Disponível em: < [www.pac.gov.br](http://www.pac.gov.br) > e < [www.brasil.gov.br/pac](http://www.brasil.gov.br/pac) >. Acesso em: maio/2011.

<sup>40</sup> O Programa Habitar Brasil BID foi um acordo firmado entre a União Federal e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e tem como Órgão Gestor o Ministério das Cidades, sendo a CAIXA o agente financeiro, técnico e operacional responsável pela implementação do programa. O programa promove ações como a construção de novas moradias, implantação de infraestrutura urbana e saneamento básico além da recuperação de áreas ambientalmente degradadas. Disponível em: < [www.caixa.gov.br](http://www.caixa.gov.br) > e < [www.iadb.org/pt](http://www.iadb.org/pt) >. Acesso em: maio/2011.

<sup>41</sup> Os créditos de carbono são certificados gerados por projetos que comprovadamente reduzem ou absorvem emissões de gases do efeito estufa. Os compradores desses créditos são empresas ou governos que precisam alcançar metas de redução dessas emissões cujos limites foram estabelecidos no Protocolo de Quioto em 1997. Disponível em: < <http://pt.wikipedia.org> > e < [www.revistameioambiente.com.br](http://www.revistameioambiente.com.br) >. Acesso em: maio/2011.

aplicação de intervenções mais sustentáveis e a necessidade de espaços urbanos mais humanizados e democráticos.

Os modelos de engenharia até então estabelecidos, embora muitas vezes tenham persistido, têm-se mostrado ultrapassados por diversos motivos, como por exemplo, pela sua aplicação de um modo geral pontual, pela descaracterização da paisagem, por ser basicamente aplicado para resolver problemas de enchentes e esgotos e por serem medidas estruturais extremamente onerosas aos cofres públicos.

A concretização de diversos planos de revitalização a partir dos parques lineares como solução para um leque bastante amplo de problemas urbanos tem mostrado a riqueza e a abrangência dessa ferramenta não somente como gestão das questões ambientais, mas também de necessidades sociais e culturais presentes. A partir da reintegração do curso d'água as cidades contemporâneas têm assumido uma postura mais próxima à natureza, trazendo-a para dentro de si e resgatando traços culturais anteriormente perdidos.

Os exemplos que se seguem procuram dar uma idéia da eminência desse panorama e de sua importância como ferramenta que serve para organizar a expansão das cidades, para a prevenção de enchentes, manutenção e recuperação da natureza, para propiciar o desenvolvimento da fauna e da flora, oferecer espaços públicos agradáveis aos cidadãos, possibilitar atividades de lazer, contribuir para a melhora do quadro da saúde pública, criação de micro-climas, despoluição da água e do ar, reforçar o sentimento de pertença e a identidade local, melhorar a auto-estima da população, como dispositivo de memórias locais e como manutenção de paisagens culturais.

Os casos foram separados em internacionais e nacionais e os respectivos resumos buscam apresentar um breve histórico sobre o lugar, elencar os principais agentes envolvidos no processo de discussão e implementação das propostas e relacionar os objetivos fundamentais de cada plano ou projeto realizado. A relação a seguir poderia, é claro, incorporar outros exemplos, no entanto se julgou que as mesmas representam, de uma maneira geral, a noção de parque linear, sua aplicabilidade e a maneira com que os espaços de bordas de rios estão sendo paisagisticamente tratados.

A presente relação não é aleatória, mas teve como critérios de escolha: oferecer um panorama de práticas e discussões que se consolidam no cenário mundial e que estão em curso em diferentes países e continentes, apresentar casos de rios urbanos com características

paisagísticas distintas, mostrar soluções de desenho diferenciadas e como elas se relacionam com as necessidades e peculiaridades de cada lugar e elencar exemplos cujas problemáticas se relacionem diretamente com o recorte de estudo em questão.

Além disso, buscou-se priorizar estudos de caso que se tornaram referências no assunto por diferentes aspectos, seja pela ousadia, pela simplicidade, pela apropriação pública, pelo engajamento social e político, pela abrangência ou pelas soluções que dialogam com a paisagem natural e cultural do lugar. Muito embora alguns exemplos apresentem certas limitações ou metas não alcançadas, representam uma vontade, um desejo que sem sombra de dúvidas contribui para o avanço e para a consolidação dessas discussões.

No Brasil, por exemplo, embora existam amparos legais para que as propostas sejam desenvolvidas e concretizadas, alguns entraves têm dificultado o desdobramento e a conclusão das mesmas. Quanto a essas limitações, GORSKI (2010) afirma que elas estão mais relacionadas ao descaso das administrações municipais e a omissão do poder público. Apesar da elaboração de alguns planos, dificilmente eles acabam sendo implantados devido, principalmente, à falta de investimentos no setor.

A verdade é que essas limitações não estão restritas apenas ao território nacional. Convencer os órgãos responsáveis de que essas medidas representam um ganho muito além das convencionais soluções de engenharia e fazer com que a continuidade dessas ações não seja interrompida pelos diferentes períodos de gestão pública administrativa, representa, por si só, um problema recorrente e um desafio a ser superado. A partir dos estudos abaixo relacionados percebe-se que a implantação de parques lineares não se resume a uma tendência, mas a uma necessidade paisagística, ambiental e social que deve estar cada vez mais presente na pauta das políticas públicas de gestão desses espaços.

### **01) Plano de Recuperação do Rio Anacostia:**

O Rio Anacostia, nos Estados Unidos, inicia seu percurso em Maryland e vai até a cidade de Washington, D.C, onde desemboca no Rio Potomac. No século XVII seu curso foi extremamente utilizado para o transporte, para atividades de pesca e agricultura. O corte das florestas em suas margens em função da agricultura, as atividades industriais foram as principais causas de sua deterioração. Atualmente o rio é um dos mais

poluídos dos Estados Unidos com degradação acentuada por esgotos domésticos sem tratamento e disposição inadequada de lixo.

Por mais de 20 anos, indivíduos, organizações não governamentais, agências locais, instituições federais, investidores privados vem trabalhando para sanar as injustiças sociais e ambientais e transformar um dos rios mais poluídos do país em um modelo de revitalização para outros rios e bacias. Através da promoção sustentável da área, visam aumentar as atratividades locais, valorizar o preço das propriedades do entorno e proporcionar um ambiente de qualidade para empresas e moradores.

O plano de revitalização definiu como horizonte temporal o ano de 2010 para ter as primeiras propostas implantadas. O primeiro passo foi identificar os pontos de contaminação e construir estações de esgoto.

O plano tem como principais objetivos:

[...] repensar a infraestrutura de transporte para melhorar o acesso às propriedades à beira do rio e melhor servir bairros adjacentes; criar um sistema contínuo e interligado de parques, unidos por trilhas e pistas de caminhada nas margens do rio Anacostia; revitalizar as margens para celebrar e explorar o patrimônio cultural da cidade e da nação; promover o desenvolvimento econômico sustentável, reconectando a cidade ao rio, oferecendo oportunidades para se viver, trabalhar e ter acesso à recreação. (GORSKI, 2010, p.166)



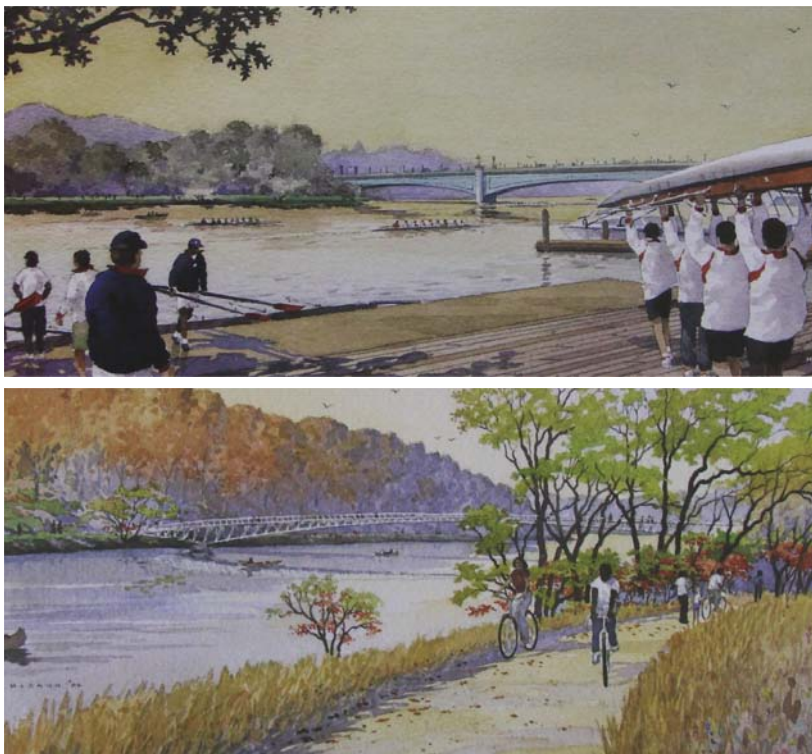


Figura 12 – Plano de recuperação do Rio Anacostia. Fonte: GORSKI (2010).

## 02) Plano de Recuperação do Rio Los Angeles:

O curso do Rio Los Angeles, na Califórnia, Estados Unidos, propiciou o ambiente adequado para a instalação das primeiras aldeias de nativos americanos e foi ali, em suas margens, que a cidade de Los Angeles posteriormente se desenvolveu. Conforme GORSKI (2010, p. 147), a ocupação intensiva das margens do rio aconteceu a partir de 1850 quando a população da cidade cresceu vertiginosamente em função da atração exercida pela mineração do ouro.

O rio que propiciou o desenvolvimento econômico e o crescimento urbano através de seu uso para dessedentação, como corredor de transporte de mercadorias e pessoas, foi paulatinamente abandonado, primeiro com a implantação das linhas férreas e posteriormente com a abertura de novas vias para atender o crescimento do transporte rodoviário.

Somando-se a isso, sua paisagem foi totalmente descaracterizada e artificializada com a implantação de diversos armazéns e indústrias em suas margens, além de sua canalização na década de 1930 para proteger os bairros vizinhos contra as freqüentes inundações.

Há muitos anos diferentes entidades participativas como líderes comunitários, funcionários públicos, sociedade civil, grupos ambientalistas e de recreação tentam achar uma maneira de devolver o esplendor do rio Los Angeles aos moradores da cidade e ao mesmo tempo manter a população segura das cheias do rio. Nesse sentido, de acordo com GORSKI (2010), o Plano de Recuperação do Rio Los Angeles, que tem um recorte de intervenção de 59,2 Km do trecho urbanizado do rio, teve início em 2002 com a criação de uma comissão, começou a ser desenvolvido em 2005, foi finalizado em 2007 e atualmente está em fase de implementação.

O plano de revitalização busca identificar propostas que torne o Rio Los Angeles a porta de entrada da cidade e tem com principais objetivos: estabelecer formas de uso e ocupação da terra, criação de oportunidades para o desenvolvimento econômico melhorando a qualidade das comunidades adjacentes, criação de espaços comerciais como restaurantes e cafés no entorno do rio assim como estabelecimentos destinados ao ensino e à instituições públicas, oferecer espaços significativos destinados à recreação, traçar novos caminhos e promover o acesso público ao rio, restaurar o ecossistema ripário ao longo do rio proporcionando habitats para peixes, aves e outros animais terrestres, melhorar a qualidade da água e dos recursos hídricos em geral, aplicar sistemas de mobilidade não motorizados como bicicletas e vias para pedestres, preservar e valorizar os recursos de controle de inundação do rio, sensibilizar a população de Los Angeles quanto à importância do mesmo e promover o orgulho dos cidadãos locais.







Figura 13 – Plano de revitalização do Rio Los Angeles. Fonte: < <http://www.wenkla.com/portfolio/item/category/urbanWaterways/itemId/12/view/1/> > Acesso em: jun/ 2011.

### 03) Plano de revitalização do Rio Mississippi:

Localizado em Minneapolis, Minnesota, nos Estados Unidos, o rio Mississippi foi o grande motor do desenvolvimento econômico da cidade e estruturador de seu crescimento. As suas margens serviram de palco para o rico passado industrial da cidade ao longo das quais se desenvolveram fábricas de lã, moinhos de farinha, indústrias madeireiras, de papel, entre outras. Entretanto, na década de 1960, a beira-rio havia caído em desuso e os armazéns e fábricas ali instalados permaneceram vazios e com poucas exceções, a área passou a ser largamente desabitada também por moradores da vizinhança.

Os esforços para revitalização da beira rio, na área conhecida como a frente ribeirinha do distrito de Minneapolis, começaram no final da década de 1970 e recentemente a cidade trabalhou com consultoria no sentido de identificar os principais objetivos e recomendações para prosseguir com os esforços de revitalização desse espaço. Alguns dos objetivos elencados

foram: eliminar os obstáculos à reabilitação, converter a frente ribeirinha em um espaço de uso público e preservar e reinterpretar as áreas consideradas históricas.

A proposta de revitalização que se segue compreende um trecho de quase nove quilômetros ao longo do rio Mississippi e se utilizou das características da paisagem do lugar como ferramentas para conseguir mudanças ecológicas, sociais, econômicas e culturais. Seu objetivo é construir uma forte infraestrutura ecológica abarcando, por exemplo, os transportes, a gestão das águas pluviais, a criação de áreas agrícolas e promover a reorientação do urbanismo para o rio com a criação de escolas, moradias, usos comerciais, culturais, de trabalho e de pesquisa.

As etapas de implantação se dividem em períodos sendo que o horizonte temporal para a finalização das mesmas é de cinquenta anos. Assim, nos dois primeiros anos, enquanto se detalha o projeto, foi proposto uma série de intervenções cujo objetivo é chamar a atenção das pessoas para a beira rio através de artes murais e do cultivo de espécies variadas de vegetação. Entre dois e cinco anos busca-se conectar as pessoas ao rio através de pequenas praias ao longo do mesmo, de caminhos para pedestres com passarelas suspensas e da criação de parques ao longo das duas margens. Já entre cinco a dez anos o plano prevê a criação de usos ao longo do rio como empreendimentos de horticultura, estabelecimentos de educação ambiental, áreas agrícolas, instalação de anfiteatro, entre outros. Entre dez e quinze anos objetiva a construção de infraestrutura de transporte com a construção de linhas para bondes e a ampliação das vias para pedestres e ciclistas. Finalmente, entre quinze e cinquenta anos o plano propõe o desenvolvimento de novas indústrias e comunidades sustentáveis.





Figura 14 – Plano de recuperação do Rio Mississippi. Fonte: < <http://www.turenscape.com/english/projects/project.php?id=453> > Acesso em: maio/2011.

#### **04) Projeto de revitalização do Rio Guadalupe:**

O Rio Guadalupe, nasce nas montanhas de Santa Cruz e corta a cidade de São José, Califórnia, Estados Unidos, correndo para o norte em direção à baía de São Francisco. Historicamente, a piscosidade de suas águas e a existência de margens férteis, possibilitou o estabelecimento de nativos americanos e posteriormente dos colonos europeus.

Ao longo dos anos, ao mesmo tempo em que a cidade crescia de costas para o curso d'água sofria também com suas cheias periódicas. Além disso, devido à supressão de suas margens por edifícios residenciais e industriais e pela quantidade de lixo que o rio drenava, o mesmo ficou totalmente esquecido até o final da década de 1960. Nesse período, os projetos de engenharia que atuavam no controle de inundações (iniciados nos anos 40) finalmente foram ampliados no sentido de transformar o rio Guadalupe em um parque urbano para a cidade.

O paulatino renascimento do rio vem promovendo ao longo dos anos não apenas uma conscientização ecológica e cultural relacionado a maneira

de se pensar o próprio rio, mas se amplia em reflexões que buscam repensar a própria cidade em questão. O projeto assumiu tal relevância que atualmente é considerado um dos exemplos mais importantes dos Estados Unidos e busca conciliar as características ecológicas e o regime natural de suas cheias com a função cultural e social de seu curso.

Assim, junto dos canais que desviam a água do rio durante suas cheias, encontram-se áreas extremamente vegetadas, grandes espaços abertos gramados, caminhos para pedestres e ciclistas ao longo das margens, equipamentos em zonas passíveis de inundações, dentre outros, cujo conjunto forma um grande cinturão verde em meio ao espaço edificado da cidade. Somando-se a esses espaços de circulação, encontra-se uma infinidade de locais para eventos ou atividades de permanência que visam uma apropriação contínua do parque além de propiciarem o desenvolvimento de diversas atividades culturais e de educação ambiental. Dentre esses locais encontram-se, por exemplo, um museu destinado às crianças, áreas de recreação com carrossel e *playground*, diversos monumentos, jardins comunitários, instalações de artes pública, entre outros.

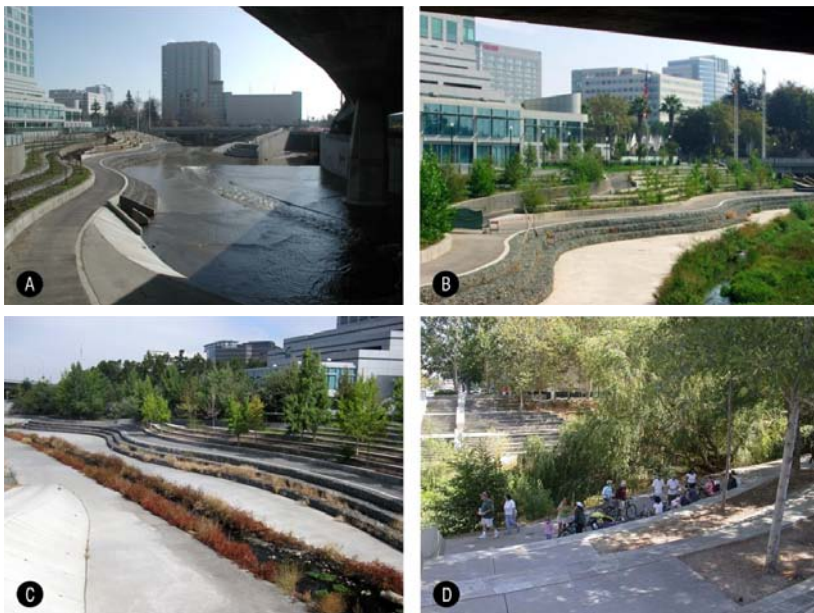


Figura 15 – Parque urbano ao longo do Rio Guadalupe. Fonte: (A) – < <http://www.anwest.com/guad-river-90-large.jpg> > Acesso em: jun/2011. (B) – <

<http://www.flickr.com/photos/michaelpatrick/2408259482/> > Acesso em: jun/2011.  
 (C) – < [HTTP://kudzucoccktail.blogspot.com/2011/02/absence-of-overkill-guadalupe-river.html](http://kudzucoccktail.blogspot.com/2011/02/absence-of-overkill-guadalupe-river.html) > Acesso em: jun/2011. (D) – < [http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Guadalupe\\_river\\_park\\_visitors.JPG](http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Guadalupe_river_park_visitors.JPG) > Acesso em: jun/2011.



Figura 16 – Parque urbano ao longo do Rio Guadalupe: trilhas em áreas inundáveis.  
 Fonte: < <http://actionmanual.cityparksphila.org/explore/precedents/guadalupe-river-park/#> > Acesso em: jun/2011.

### **05) Projeto de recuperação do Rio Cheonggye:**

O Rio Cheonggye corta a cidade de Seul, na Coréia do Sul e está estreitamente relacionado com o crescimento da referida cidade, tendo sido usado para o lazer, como lavanderia e como sistema de esgoto para os bairros vizinhos. Constituído por vinte e três afluentes que vinham das montanhas próximas à região, frequentemente era palco de inundações na área urbana. Somando-se a isso a cidade esteve sob constante pressão para resolver o problema da poluição, do crime e das drogas, resultantes da grande afluência de comunidades rurais assentadas em suas margens.

Conforme ALARCON; et al. (2009)<sup>42</sup>, visando resolver o problema das cheias, com o tempo o leito do rio passou a sofrer fortes alterações em sua paisagem através de alargamentos, aprofundamentos e da construção de diques. Além disso, em 1925, os afluentes do Cheonggye passaram a ser cobertos como parte de um projeto que transformava os cursos d'água em um sistema de esgoto subterrâneo. Já em 1955, com intenção de alavancar o desenvolvimento daquela área, decidiu-se pelo encobrimento do rio com a construção de um elevado de quase seis quilômetros de comprimento sobre o seu curso. No final do século XX, no entanto, essa

<sup>42</sup> ALARCON, Daniel; et al., *Água em Ambientes Urbanos – renaturalização de rios em ambientes urbanos*. São Paulo, 2009.

área apresentava-se industrial e comercialmente degradada, além de ser a região mais populosa e barulhenta da cidade.

A inversão desse quadro surgiu com a candidatura de Lee Myung Bak à prefeitura da Seul em 2001, cuja proposta revolucionária era a revitalização econômica da região central da cidade a partir da remoção do extenso elevado sobre o rio e da renaturalização do mesmo através da criação de um parque linear com cerca de seis quilômetros de extensão e da despoluição de todo o seu canal. Depois de inúmeras reuniões entre a prefeitura e representantes da comunidade para explanação do projeto, as obras iniciaram-se em 2003 e finalizaram-se dois anos depois.

A intervenção ganhou forte repercussão mundial e é um dos exemplos mais referenciados no que tange a revitalização de rios urbanos e de humanização das cidades. A reinvenção do Cheonggye representou não somente uma dinamização econômica de seu entorno como também trouxe grandes transformações sociais, culturais e ambientais. Dentre elas está a revisão do sistema de transporte coletivo no intuito de diminuir o trânsito em seus arredores e a melhoria da qualidade ambiental, já que com a presença da água e da inserção de vegetação em suas margens, a temperatura do canal caiu em média 3,6°C em relação a outros espaços da cidade.

O parque linear devolveu aos moradores o contato com água, que é usada como elemento lúdico e como habitat para diversos peixes. Além disso, resgatou a história e aspectos culturais do lugar e hoje se caracteriza como um agradável espaço de cultura, de lazer e comércio num entorno extremamente urbanizado.



Figura 17 – Projeto de recuperação do Rio Cheonggye. Fonte: (A) – < <http://www.terrapass.com/blog/posts/seouls-river> > Acesso em: jun/2011. (B) – < <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?p=38368456> > Acesso em: jun/2011.



Figura 18 – Projeto de recuperação do Rio Cheonggye. Fonte: (A) – < <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?p=38368456> > Acesso em: jun/2011. (B) – < [http://2.bp.blogspot.com/\\_eVnmpujF8Tg/SI2hSx\\_nal/AAAAAAAAAzQ/RpltGtaUxfE/s1600-h/Seoul+River.jp](http://2.bp.blogspot.com/_eVnmpujF8Tg/SI2hSx_nal/AAAAAAAAAzQ/RpltGtaUxfE/s1600-h/Seoul+River.jp) > Acesso em: jun/2011.



Figura 19 – Projeto de recuperação do Rio Cheonggye. Fonte: < <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?p=38368456> > Acesso em: jun/2011.

## 06) Parque do Rio Yongning:

O Rio Yongning serpenteia a cidade de Taizhou, na Província de Zhejiang, e é considerado o rio mãe dessa histórica cidade localizada no litoral leste da China. Ao cruzar a parte mais urbanizada da cidade o mesmo encontra-se bastante descaracterizado, incluindo trechos de orla totalmente artificializados com contenções em concreto que fazem parte da política local do controle de inundações.

Em 2002 a cidade de Taizhou encomendou um projeto de paisagismo para um trecho na margem direita do rio Yongning. Neste momento o local estava completamente modificado pelas contenções em concreto e o processo de canalização de todo o rio estava em andamento.

Nesse sentido, um dos grandes desafios encontrados pela equipe de projeto, denominado *The Floating Gardens*, foi convencer as autoridades locais a pararem com as respectivas contenções porque além de ser uma medida extremamente cara, desconsiderava sensivelmente as características históricas, culturais e ambientais do lugar.

Somando-se a isso, o projeto tinha outros condicionantes importantes, como por exemplo, deveria ser acessível aos turistas e moradores locais, criar um ecossistema para aves e outros animais, proporcionar uma alternativa para o controle de inundações a ser utilizado em todo o vale do rio, caracterizar-se como um modelo para ser aplicado não somente no rio Yongning, mas também em outros rios chineses que sofrem com as técnicas de contenção e com problemas de inundação.

Para tanto, a partir de uma abordagem de drenagem regional, a contenção de concreto existente nesse trecho foi removida, a mata ciliar foi restabelecida criando habitats de plantas nativas, o pântano ripário foi recuperado para permitir o processo natural de inundação e as águas pluviais foram incorporadas ao projeto paisagístico do parque.

Dialogando com a matriz natural inundável, trabalhou-se também com bosques de árvores nativas, caminhos para pedestres que conectam o tecido urbano ao leito d'água e estruturas implantadas em pontos estratégicos que ao mesmo tempo em que compõe com a paisagem do lugar servem como dispositivos de memórias, fazendo alusão a cultura e a história da cidade.

Através de intervenções mínimas o projeto busca uma paisagem acessível e dominada pela natureza e consegue uma abordagem ecológica de controle de inundações e de gestão de águas pluviais que estão além das onerosas medidas de controle de engenharia. Além disso, promove uma conscientização ambiental de gestão das águas e demonstra o valor das plantas nativas até então negligenciadas.







Figura 20 – Parque *The Floating Gardens* nas margens do Rio Yongning. Fonte: < <http://www.turenscape.com/english/projects/project.php?id=323> > Acesso em: jun/2011.

### **07) Projeto de recuperação das ribeiras do Rio Gállego:**

O Rio Gállego é o curso fluvial mais importante que percorre a cidade de Zuera, na Espanha, assim como outras localidades que se espraiam ao longo de suas margens férteis, dando continuidade ao esquema de transporte e comunicação implantado pelos romanos. Durante muito tempo seu vale foi considerado como lugar de passagem onde se estabeleceram pontos intermediários para o descanso e o alívio dos animais.

Algumas transformações têm acometido o curso do Rio Gállego em seu trecho por Zuera, acarretando alterações em sua dinâmica hidráulica, como por exemplo, a redução paulatina do leito fluvial, o desaparecimento de algumas ilhas e os consequentes problemas de erosão gerados pelo impacto do rio contra a margem urbana.

O problema de segurança física do solo urbano atacado perpendicularmente pelo curso do rio, principalmente em períodos de grandes volumes d'água, foi um dos motivos que desencadeou a proposta

de recuperação de suas margens, especialmente em seu trecho urbano. Somando-se à isso, a intervenção buscou atender ao desejo da população por uma praça permanente para touradas e recuperar a conexão entre a cidade e o leito do Rio Gállego.

Dessa forma, o projeto contempla aspectos hidráulicos relacionados à qualidade das águas e a proteção física da área urbana contra erosão, aspectos ecológicos que se dá pela restauração do corredor verde e aborda a questão da gestão urbana com a criação de novas vias, praças de conexão com a cidade, ordenação da nova fachada edificada (já que tradicionalmente a cidade dava as costas para o rio) e incorporação do leito d'água como elemento estrutural da cidade.

Com recursos não muito elevados, o projeto atende as condicionantes elencadas através de intervenções mínimas, integradas com a paisagem e extremamente criativas que resgatam o sentido do lugar e propiciam espaços de usos múltiplos para os habitantes da cidade. A intervenção incorpora as cheias do rio através da construção de níveis diferenciados nos quais estão instalados os respectivos equipamentos do parque e ao longo dos quais estão dispostos os caminhos para pedestres, como trilhas e passarela. A proposta sujeita as atividades culturais que ali são realizadas à vida e à dinâmica do rio e converte um espaço outrora abandonado em um lugar efetivamente público.





Figura 21 – Parque ao longo do Rio Gállego. Fonte: CORSINI (2007).

### **08) Parque Ecológico do Tietê:**

O Rio Tietê é um dos mais importantes para o estado de São Paulo e está estreitamente vinculado a ocupação desse território uma vez que suas várzeas serviram como caminho natural de circulação e que suas margens férteis atraíram pessoas ligadas a lavoura e por ali acabaram fixando moradia. Seu curso atravessa o estado de sudeste a noroeste cruzando a Região Metropolitana de São Paulo onde sofre grandes intervenções urbanas, sendo, por exemplo, estrangulado pela marginal Tietê e Pinheiros, que juntas compõem o principal sistema viário da cidade.

O processo de degradação ambiental e a desconfiguração de sua paisagem iniciou-se na década de 1920 com a construção de barragens para a geração de energia elétrica e se agravou posteriormente com a retificação de seus meandros para a construção de rodovias marginais e como solução para o problema das enchentes. Ainda no início do século XX, décadas de 1920 e 1930, seu curso servia como cenário para práticas de atividades como a pesca, a natação e de regatas e até a década de 1960 seu leito ainda possuía peixes na área central.

Entretanto, com o processo de industrialização no Brasil nas décadas de 1940 a 1970 e o conseqüente crescimento urbano desordenado, a degradação do Tietê aumentou tendo como causas a poluição por resíduos industriais, esgotos domésticos e a ocupação desenfreada em áreas de proteção dos mananciais. Ainda hoje o leito do Tietê encontra-se completamente poluído, caracterizando-se como cenário de mau cheiro, de lixo e de freqüentes inundações, fruto também do aumento inconseqüente da impermeabilização do solo urbano.

Elaborado em 1976 pelo arquiteto Ruy Ohtake e inaugurado em março de 1982 (embora parcialmente), o projeto do Parque Ecológico do Tietê contraria as soluções de engenharia tradicionais de retificação dos cursos d'água e de ocupação de suas margens para a construção de rodovias. Aproveitando-se da proposta de retificação do Tietê como medida de prevenção contra inundações, o projeto propôs o afastamento das vias marginais garantindo assim a sua implantação no espaço existente entre elas. Dessa maneira conseguiria conciliar a questão dos transportes com o aproveitamento das várzeas como reservatórios naturais de água, com a preservação do ecossistema ribeirinho e ao mesmo tempo ofereceria espaços verdes e equipamentos públicos para a população do entorno.

Muito além de uma proposta pontual, o projeto para o Parque Ecológico do Tietê caracterizava-se como uma medida de planejamento que agrupava diversas cidades e entendia o rio Tietê e os seus afluentes como um todo indivisível. Nesse sentido, como proposta complementar ao parque, os fundos de vale adjacentes deveriam ser preservados organizando assim o crescimento da cidade em uma estrutura de espinha de peixe onde a coluna dorsal seria o Parque Ecológico do Tietê. Como a malha da cidade acompanha o curso do rio, o parque, ao longo dos seus 148 quilômetros de extensão e com uma largura média de 800 metros, democratizaria as oportunidades à cultura, ao lazer e às práticas esportivas, tudo isso integrado com espaços verdes e com a água.

Somando-se a isso, a proposta objetivava a implantação em suas margens de uma pista exclusiva dedicada ao transporte de massa, a recuperação das características da fauna e da flora (fazendo do parque um espaço de educação ambiental), a utilização da água como elemento recreativo (o que implicaria em medidas de despoluição) e pretendia desenvolver o lazer como prática e não como consumo.

Além disso, o projeto procurava atender as comunidades mais próximas através da implantação de núcleos comunitários, esportivos e culturais, centros infantis e *playgrounds* e, numa segunda escala, visava

atender a população de toda a cidade com a construção de um centro cultural, um estádio esportivo, viveiro de mudas e de pássaros, museu, um centro ecológico, entre outros.

Infelizmente, da totalidade da proposta, somente dois núcleos foram implantados, a saber, o núcleo Tamboré, a oeste, e o núcleo Engenheiro Goulart, a leste de São Paulo. Ainda assim, o parque oferece ao público diferentes espaços e atividades, tais como biblioteca, centro de educação ambiental, trilhas para caminhadas, quadras esportivas, campos de futebol, quiosques para churrascos, conjunto aquático com piscinas e balneários, *playgrounds*, sanitários, vestiários, teatro de arena, anfiteatro, pista de cooper, viveiro de mudas, Centro de Recuperação de Animais Silvestres (CRAS), o Museu do Tietê, entre outros.



Figura 22 – Parque Ecológico do Tietê, Núcleo Engenheiro Goulart. Fonte: < <http://mw2.google.com/mw-panoramio/photos/medium/6853319.jpg> > Acesso em: jun/2011.



Figura 23 – Parque Ecológico do Tietê. A esquerda, Núcleo Engenheiro Goulart e à direita, Núcleo Tamboré. Fonte: (A) – < [http://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/turismo\\_parques\\_ecologico-tiete](http://www.saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/turismo_parques_ecologico-tiete) > Acesso em: jun/2011.

(B) – < <http://www.ecotiete.org.br/tambore/album/tambore144md.jpg> > Acesso em: jun/2011.

### **09) Plano do Parque Linear Várzeas do Tietê:**

Cerca de trinta anos após a inauguração do Parque Ecológico do Tietê nasce o projeto denominado Várzeas do Tietê. Com setenta e cinco quilômetros de extensão, o projeto pretende oferecer a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) uma grande área verde que conciliará educação ambiental, com cultura, turismo, esporte, lazer e prevenção de enchentes. Para tanto, com o intuito de garantir a existência de margens arborizadas ao longo do rio, foi previsto a remoção de cerca de 7.000 domicílios que deverão ser reassentados em regiões próximas dali.

O plano de recuperação do Rio Tietê, que já se encontra em andamento, torna-se um passo importante porque amplia o valor do rio para além do seu caráter meramente utilitário de produção energética, resgatando a história do lugar e ao mesmo tempo oferecendo possibilidades para a realização de práticas sociais e culturais em suas margens. Por outro lado, o programa visa recuperar e preservar a várzea natural do rio, utilizar as várzeas para a criação de grandes piscinas naturais que atuarão no amortecimento das cheias evitando enchentes na RMSP, recuperar os afluentes do Tietê, as áreas de cabeceira bem como lagos e lagoas, além de restaurar a vegetação nativa em sua extensão.

Seu programa é bastante amplo e tendo por princípios a promoção do lazer, da cultura, do turismo e da prática de esportes para a população da RMSP, está previsto a implantação de trinta e três núcleos com equipamentos como arenas, lanchonetes, espaços administrativos, cerca de setenta campos de futebol (dispostos em locais passíveis de inundação), cento e vinte e nove quadras poliesportivas, sete pólos turísticos, passeios arborizados, duzentos e trinta quilômetros de ciclovias e a mesma extensão de rodovias chamadas de via parque. Para arcar com o projeto o Estado contará com a ajuda financeira do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), além de recursos próprios.



Figura 24 – Projeto Parque Linear Várzeas do Tietê. Fonte: (A) – < <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/habitacao/noticias/?p=14609> > Acesso em: jun/2011. (B) – < [http://www.jornaldacidadearuja.com.br/noticias.php?id\\_noticia=6531&idioma=16](http://www.jornaldacidadearuja.com.br/noticias.php?id_noticia=6531&idioma=16) > Acesso em: jun/2011.



Figura 25 – Parque Linear Várzeas do Tietê. Fonte (A) – < <http://sosriosdobrasil.blogspot.com/2009/09/20-mil-casas-podem-ser-desapropriadas.html> > Acesso em: jun/2011. (B) – < <http://www.samuelmoreira.com.br/wp-content/uploads/2010/03/foto-sérgio-andrade-21.jpg> > Acesso em: jun/2011.



Figura 26 – Parque Linear Várzeas do Tietê. Fonte: (A) – <

<http://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/lefotos.php?id=8168> > Acesso em: jun/2011. (B) – < <http://reginaldonaldo.files.wordpress.com/2011/02/01.jpg> > Acesso em: jun/2011.

## **10) Projeto Beira-Rio Piracicaba:**

O município de Piracicaba, no estado de São Paulo, recebeu esse nome a partir do rio que o cruza, ao longo do qual a cidade se desenvolveu e do qual muito se utilizou. Desde a fundação do pequeno povoado, na margem direita do rio em 1767, a cidade serviu como ponto estratégico para a ocupação do território e como ponto de apoio para as embarcações que desciam o rio Tietê. A partir do século XVII o vale do rio Piracicaba passou a ser ocupado pelos colonos que utilizavam as margens do rio praticando a agricultura de subsistência e a exploração vegetal.

Dessa maneira a cidade cresceu nos arredores do Piracicaba, baseado na navegação que o rio proporcionava e no cultivo do açúcar, se tornando rapidamente uma das principais cidades de suas redondezas. De certa forma o seu crescimento preservou as margens e o traçado original do rio, no entanto, com o processo de industrialização, a cidade voltou suas cotas para o mesmo privilegiando o sistema viário e transformando o leito d'água em um canal de esgoto. Até os dias de hoje o curso d'água sofre com a poluição hídrica, tanto é que segundo GORSKI (2010, p.185), o abastecimento de água se dá a partir do rio Corumbataí, tributário do Piracicaba.

Iniciado em 2001, o projeto de revitalização das margens do rio Piracicaba, denominado Projeto Beira-Rio, de responsabilidade da Prefeitura Municipal, procurou resgatar a relação da cidade com o corpo d'água, destacando-se pela abordagem ambiental, urbanística e pela participação popular que garantiu a concretização da proposta. Sua abrangência compreende um trecho de orla urbana de 800 metros na Rua do Porto e abrange diferentes usos do solo, desde áreas periféricas de extração de argila até áreas residenciais e de uso misto com a presença de bares e restaurantes.

O projeto é considerado um caso pioneiro no âmbito da recuperação dos rios urbanos no Brasil e como colocam MARTINI, OTERO e LEME (2007, p.02) *“representa fato pouco comum entre os programas urbanos promovidos pelas administrações públicas municipais no Brasil.”* Sua implantação partiu da elaboração de um diagnóstico, realizado por uma comissão de caráter multidisciplinar e interinstitucional, que levantou as



características, os conflitos e as potencialidades da relação rio-cidade e num segundo momento foi consolidada pela intensa participação da sociedade civil que pressionou pela concretização da mesma.

A proposta partiu do pressuposto de que a cidade e o rio conformam um único sistema bio-cultural e propõe uma relação de ações integradas que visam legitimar a apropriação pública do rio, recuperar sua paisagem e potencializar a relação identitária entre a cidade e o corpo d'água. Busca ainda recuperar a qualidade da água, preservar a vegetação ciliar, reorganizar o tecido urbano, incentivar o rio como caminho, fomentar o turismo, integrar física e visualmente a cidade com o seu leito tendo sempre como princípios a preferência ao pedestre e o papel da cultura como definidora do projeto.

Segundo MARTINI, OTERO e LEME (2007), o desenvolvimento inicial da proposta foi feito através da contratação de uma equipe externa à prefeitura e num segundo momento, com a mudança de gestão, passou a ser desenvolvida internamente. Participaram da elaboração, arquitetos e consultores especializados em diferentes áreas, como por exemplo, em patrimônio histórico, sistema viário, solos, abastecimento de água e energia, entre outros. Além disso, a viabilização da proposta contou com o apoio da Petrobrás que realizou um aporte de quatro milhões de reais que foi gerenciado por uma ONG local.



Figura 27 – Parque Linear Beira-Rio Piracicaba. Fonte: < <http://www.piracicaba2010.com.br> > Acesso em: jun/2011.



Figura 28 – Parque Linear Beira-Rio Piracicaba. Fonte: (A) – < <http://www.piracicaba2010.com.br> > Acesso em: jun/2011. (B) – < <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/05.058/2551> > Acesso em: jun/2011.



Figura 29 – Parque Linear Beira-Rio Piracicaba. Fonte: < <http://www.piracicaba2010.com.br> > Acesso em: jun/2011.

Diferentemente dos modelos hidráulicos praticados pelo Estado, que desconsideram as particularidades do lugar como uma tabula rasa, os parques lineares propõem um olhar transversal na medida em que, justamente, trazem à tona as singularidades de cada sítio físico. Se o primeiro é extremamente reducionista, relegando a presença da água a meros dutos gerenciados por sistemas de engenharia, o segundo é um mecanismo múltiplo, que resgata o valor da água e a humaniza, considerando-a em sua dimensão social, cultural, ambiental e também econômica.

As referências supracitadas traduzem esses valores e demonstram que são práticas possíveis, embora, em alguns casos, não sejam prioridades e nem estejam na pauta dos interesses privados e das administrações públicas. Por outro lado, os parques lineares emergem como o principal e o mais completo instrumento de gestão dos problemas

urbanos relacionados às cheias e finalmente começam a ser incluídos dentro das diretrizes municipais de planejamento.

Dessa forma, driblando muitas vezes a falta de recursos financeiros e o problema da descontinuidade das gestões públicas, alguns exemplos demonstram que valorizar a paisagem é garantir a manutenção e a recuperação dos recursos naturais e ao mesmo tempo resgatar os traços culturais nela inscritos. Demonstram que o reativamento dos cursos dos rios é uma medida essencial para o próprio equilíbrio das cidades, que a sua reintegração à vida urbana se traduz em oportunidades para a reinvenção desses espaços e que a implantação dessas propostas deve estar consolidada em ações conjuntas, com a participação da sociedade, dos órgãos públicos, dos interesses privados e de um corpo técnico multidisciplinar.

Embora essas medidas sejam implantadas, de um modo geral, em trechos de rios vinculados ao sistema urbano, elas têm como princípio a necessidade de incorporar e de preservar todo o sistema do rio e dos seus tributários garantindo assim a qualidade das águas. Especialmente em espaços urbanos, os parques lineares propiciam à grande parte da população equidade nas oportunidades ao lazer, à contemplação, ao descanso e se caracterizam como um importante dispositivo de “transformação” social.



### 3 CAPÍTULO 02 – A cidade de Tubarão por intermédio do rio

#### 3.1 UM TERRITÓRIO LÍQUIDO: A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TUBARÃO

O território brasileiro é dividido em 12 Regiões Hidrográficas, sendo que a Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão e Complexo Lagunar pertence à Região Hidrográfica Costeira Sul. No estado de Santa Catarina corresponde à Região Hidrográfica 9 (RH9).

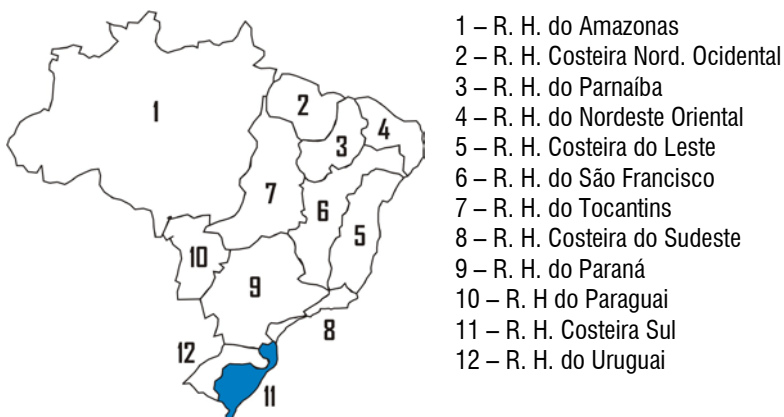


Figura 30 – Regiões hidrográficas brasileiras. Em destaque a Região Hidrográfica Costeira Sul. Fonte: < <http://www.riosvoadores.com.br/educacional/agua/regioes-hidrograficas> > Acesso em: ago/2010. Adaptação: E. Guimarães.

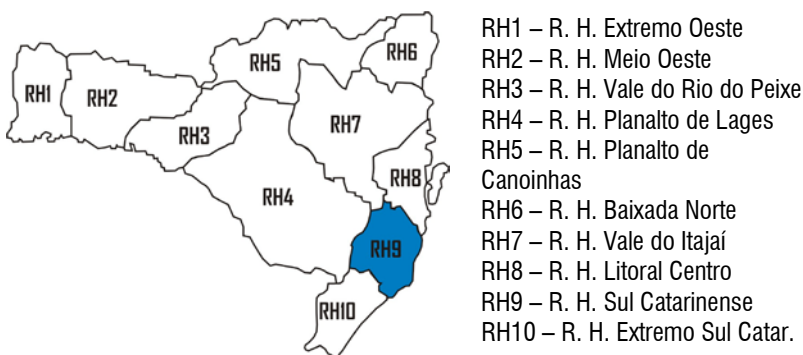


Figura 31 – Regiões Hidrográficas de Santa Catarina. Fonte: < <http://www.caminhodasaguas.ufsc.br/perguntas.htm> > Acesso em: ago/2010. Adaptação: E. Guimarães.

A Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão e Complexo Lagunar é constituída por 21 municípios do sul do estado, sendo que do total 3 pertencem ao Complexo Lagunar e portanto, 18 municípios fazem parte da Bacia do Rio Tubarão. Segundo a Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SDM/SC (1998, vol. 01, parte 08, pp. 03 e 04)<sup>43</sup> a Bacia Hidrográfica e o Complexo Lagunar abrangem um território de 5.960 km<sup>2</sup> e comporta, segundo senso do IBGE de 1996, uma população de 322.074 habitantes. A bacia tem grande importância econômica e ecológica e sofre de um processo de degradação ambiental que requer medidas urgentes de recuperação.

Segundo estudo apresentado SDM/SC e executado pela Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), a bacia foi dividida em 5 sub-bacias, tendo em vista as particularidades, potencialidades de exploração e os problemas hídricos pertinentes a cada uma delas. Apresentam-se da seguinte forma:

- 1) Complexo Lagunar: municípios de Imaruí, Ibituba e Laguna.
- 2) Braço do Norte: municípios de Anitápolis, Santa Rosa de Lima, Rios Fortuna, Grão-Pará, Braço do Norte e São Ludgero.
- 3) Capivari: municípios de São Bonifácio, São Martinho, Armazém e Gravatal
- 4) Formadores do Tubarão: municípios de Lauro Muller, Orleans e Pedras Grandes.
- 5) Baixo Tubarão: Sangão, Treze de Maio, Jaguaruna, Tubarão e Capivari de Baixo.

---

<sup>43</sup> Em *Diagnóstico dos Recursos Hídricos e Organização dos Agentes da Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão e Complexo Lagunar* (1998), sob coordenação e supervisão técnica da Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SDM/SC e execução da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL. O diagnóstico se insere no projeto *Administração das Bacias Hidrográficas do Estado* que constitui uma das etapas do *Plano Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos*, cuja responsabilidade é da SDM/SC.



Figura 32 – Sub-bacias da Região Hidrográfica Sul Catarinense e os municípios que compõe cada uma delas. Fonte: < <http://www.unisul.br/gapp/a-bacia/localizacao.html?uid=5782e82d315e4f12a0d87a598376f9ef> > Acesso em: maio/2010. Adaptação: E. Guimarães.

O diagnóstico correlato à Bacia do Rio Tubarão e Complexo Lagunar apresenta os seguintes aspectos físicos, climáticos, de vegetação e hidrográficos da bacia, conforme segue:

- 1) Aspectos Físicos: o relevo constitui-se de duas formas fundamentais. A parte ocidental de relevo escarpado e montanhoso variando entre 100 e 1800m originadas das serras do leste do Estado e na zona oriental o relevo ondulado da planície costeira.

*“As planícies apresentam um solo aluvial de depósitos arenosos, argilosos e eventualmente orgânicos. Muitas das áreas aluviais são inundáveis.” (op. cit., p. 04)*

- 2) Clima: o relevo da região e sua localização determinam o clima úmido com precipitações das chuvas ao longo do ano. As temperaturas médias anuais variam de 12°C a 20°C *“sendo que a média do mês mais quente, dezembro, é de 24°C e a média de junho, mês mais frio, costuma estar entre 7°C e 15°C” (ibidem).*
- 3) Vegetação: a vegetação da bacia é composta pela região dos bosques ombrófilos densos, região dos bosques ombrófilos mistos (frondosas e coníferas) e a região de vegetação colonizadora. Segundo informações da Fundação do Meio Ambiente (FATMA), levantadas pela SDM/SC (op. cit., p. 05), *“a cobertura florestal atual não supera os 30%. Há resquícios de bosques primários e vegetação em estado médio e avançado de recuperação.”*
- 4) Hidrografia: a Bacia e Complexo Lagunar abrangem uma área aproximada de 5.900 km<sup>2</sup> e os corpos d'água possuem um percurso inferior a 150 km. O Rio Tubarão, formado pelos rios Rocinha e Bonito que se encontram na cidade de Lauro Muller, tem como afluentes principais da margem direita os rios Palmeiras, Azambuja e Jaguaruna e na margem esquerda os rios Oratório, Laranjeiras, Braço do Norte e Capivari. Quanto ao Complexo Lagunar, é formado pelos rios Aratingaúba e D'una. Além disso, possui na zona norte um complexo formado pelas lagoas Santo Antônio dos Anjos, Imaruí, Mirim e uma lagoa menor chamada de Ribeirão Grande e na zona sul um complexo de pequenas lagoas interligadas por canais adutores. (op. cit., p.04).





Figura 33 – Formadores do Rio Tubarão e Complexo Lagunar. Fonte: SANTA CATARINA (2001). Adaptação: E. Guimarães.

A configuração física de um território, suas matas, seu clima e talvez mais preponderantemente, seu relevo e seu sistema hídrico, influenciam diretamente na forma e na intensidade com que esses espaços são ocupados.

Tomando-se como exemplo 3 regiões hidrográficas do estado de Santa Catarina que deságuam no Oceano Atlântico, como a Região Hidrográfica do Vale do Itajaí (RH7), do Litoral Centro (RH8) e do Rio Tubarão (RH9), verifica-se como elas serviram de portal de entrada para os

diferentes focos migratórios que colonizaram o interior do estado. Chegando pelo litoral os colonizadores seguiam em direção ao interior em busca de terra e sustento utilizando-se dos rios como sistema de transporte e das margens, que por serem geralmente planas ou pouco acidentadas facilitavam a caminhada e o transporte das mercadorias.

A figura 33 demonstra como essas ocupações iniciais se utilizaram dos vales dos rios e de seus leitos para ocupar o território e como as margens, pela sua fertilidade, foram condicionantes básicos para o estabelecimento e sobrevivência dessas civilizações. Conforme o mapa percebe-se que a maioria das cidades da Região Hidrográfica do Rio Tubarão e Complexo Lagunar adotaram os principais cursos d'água para se implantarem, outras surgiram ao lado de afluentes secundários.

Diversos núcleos de agropecuária, surgidos às margens do sistema fluvial, nos mais diversos rincões, desenvolveram-se em população e produção, formando hoje a constelação de municípios do sul catarinense. (BITTENCOURT, 2008, p. 13)

Se as margens e os leitos dos rios foram condicionantes importantes para o estabelecimento e a sobrevivência dos diferentes povoados que compõe a Bacia do Rio Tubarão e Complexo Lagunar, foram também as primeiras paisagens a serem modificadas em decorrência da intensificação do uso da terra pelas atividades agropecuárias e o respectivo desmatamento de suas margens bem como pelos estabelecimentos que pouco a pouco foram sendo erguidos às margens dos rios e dos córregos.

Segundo a Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (1998, vol. 3, parte 1) o comprometimento ambiental da bacia, que acompanha o seu processo de ocupação, dá-se de jusante à montante dos diferentes rios pertencentes à farta rede hidrográfica regional. Problemas relacionados à poluição do ar, da água e do solo, decorrentes das atividades industriais, agropecuárias e domésticas, assim como o desmatamento e uso inadequado do solo, se avolumam à medida que se consolidam também a economia e o aumento populacional de uma determinada localidade.

O processo ocupacional da Bacia iniciou-se com a implantação, em 1714, de seu primeiro núcleo de povoamento pelos portugueses: Santo Antônio dos

Anjos de Laguna, hoje Município de Laguna [...]. A partir de Laguna, o povoamento luso estendeu-se para o interior através do Rio Tubarão, hierarquicamente o mais importante da rede hidrográfica regional. (*op.cit.*, p. 07)

Durante o período inicial de ocupação pelos portugueses as atividades antrópicas estavam relacionadas basicamente às de subsistência, como por exemplo, a pesca artesanal, a extração de produtos florestas e a prática da agropecuária de caráter extensivo. Com a chegada dos imigrantes alemães, italianos e poloneses durante o século XIX, esse quadro se modifica e novas relações sócio-econômicas passam a ser praticadas. *“Alicerçada na mão-de-obra familiar, verifica-se a intensificação dos usos da terra (policultura e criação semi-intensiva de bovinos) e a conseqüente substituição das extensas áreas florestais pela paisagem agropecuária.”* (*ibidem*)

As correntes migratórias completaram a ocupação da Bacia no final do século XIX, momento que significou grandes transformações no processo de desenvolvimento regional quando se iniciou as atividades de mineração na localidade de Lauro Müller, no ano de 1874. Posteriormente, com a construção e inauguração da Estrada de Ferro Dona Tereza Cristina (EFDT), o cenário regional passaria por grandes modificações estruturais que afetariam as relações comerciais entre as diferentes localidades da Bacia, a velocidade com que elas seriam construídas, bem como daria novas formas de organizações espaciais e práticas econômicas e sócio-culturais diferenciadas.

As atividades econômicas vinculadas ao carvão passaram a exercer um papel predominante nessa época fazendo com que algumas cidades assumissem uma posição de destaque comercial em relação às outras. *“De 1900 a 1940, o desempenho econômico relativamente mais forte na parte Leste da Bacia, diretamente ligada à atividade extrativa do carvão, foi um dos fatores responsáveis pelo seu desenvolvimento.”* (*op. cit.*, p. 08)

Nas décadas de 40 à 60 do século XX a presente bacia se insere no cenário econômico nacional através da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN). Tal fato tem como conseqüência uma nova organização espacial/regional com a criação de novos municípios que tem como base comercial a exploração do carvão mineral. A partir da década de 60 a região vivencia a crise da economia carbonífera, reestruturada e re-dinamizada

após 1975 por influência da criação da *Usina Termelétrica Jorge Lacerda*<sup>44</sup> e do Complexo Carboquímico de Reaproveitamento e Beneficiamento dos rejeitos do carvão.

Nesse mesmo período, de grandes transformações econômicas a nível regional e nacional, percebe-se a aceleração dos processos de urbanização em função do êxodo rural e dos altos índices de concentração fundiária. Com a intensificação da urbanização não planejada aumentaram também os níveis de poluição e de degradação ambiental, não somente da água, mas também do ar e do solo.

Desde 1975 o processo de degradação do solo e dos recursos hídricos na Bacia do Rio Tubarão e do Complexo Lagunar continua se agravando resultado das inúmeras substâncias tóxicas do carvão, mas também dos diversos poluentes oriundos de atividades econômicas como a rizicultura, a suinocultura, as indústrias cerâmica, as fecularias, os resíduos hospitalares, curtumes, entre outras.

Entretanto, a Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (1998, vol. 2, parte 07, p. 05) diz que “*a principal causa da poluição hídrica na região carbonífera está relacionada à atividades de extração e beneficiamento do carvão mineral.*” A pesquisa realizada pela SDM/SC verificou que 48% das indústrias localizadas na região carbonífera e Complexo Lagunar possuem alto poder de poluição dos recursos hídricos.

A expansão e a consolidação ocupacional da Bacia do Rio Tubarão fez-se segundo uma estrutura sócio-espacial que alterou, substancialmente, seus recursos naturais. A degradação da qualidade dos recursos hídricos regionais, cujas tendências estavam latentes desde os primórdios da colonização, intensificou-se no final do século XIX com as instalações das primeiras minas de extração do carvão, alcançando índices sem precedentes nas últimas décadas do presente século. (*op.cit.*, vol. 7, parte 02, p.04)

Somando-se à todas essas questões, a centralidade exercida por Tubarão como uma das cidades-pólo mais importantes do sul do estado fez com que uma grande quantidade de indústrias se instalasse no município. Tal cenário resulta em diversos fatores que concorrem para a poluição dos

---

<sup>44</sup> Localizada no Município de Capivari de Baixo, emancipado do Município de Tubarão no ano de 1992.

recursos ambientais. Somados aos problemas pertinentes à extração do carvão mineral e o seu beneficiamento, os resíduos industriais prejudicam ainda mais as condições do solo, da água e do ar.

Dessa forma o cenário de degradação ambiental que se apresenta – poluição dos recursos hídricos, do solo, da atmosfera e do desmatamento da vegetação – é resultado de causas distintas, como o beneficiamento do carvão, atividades da indústria cerâmica, lavanderias, indústrias químicas inorgânicas, setor metal-mecânico, indústrias de fundição, beneficiamento de cereais, suinocultura, agropecuária, fecularias e por último, e como se já não fosse suficiente, o despejo nos rios de esgotos domésticos *in natura*. A despreocupação do setor público com relação a implantação de sistemas de tratamento de esgotos faz com que a maioria dos efluentes domésticos cheguem aos cursos d'água sem tratamento. Em algumas situações, o curso d'água que recebe todo o tipo de dejetos é o mesmo do qual se retira água para beber ou que serve de suporte para atividades como a pesca e o banho recreativo.

Além de todos os agentes poluidores relacionados, temos os inúmeros casos de erosão dos cursos dos rios associados a fatores antrópicos tais como o “*desmatamento, abertura de estradas, construção de barragens, preparação de áreas para agricultura, atividades minerais, agropastoris e expansão urbana desordenada.*” (*op. cit.*, vol. 2, parte 12, p. 03)

O diagnóstico apresentado pela SDM/SC (1998) apresenta um quadro síntese dos principais problemas ambientais encontrados em cada porção da Região Hidrográfica do Rio Tubarão e Complexo Lagunar. Dessa forma tem-se o seguinte:

- a) Porção Oeste: problemas ambientais principalmente associados à exploração do carvão que acumulam grandes quantidades de resíduos estéreis, causando poluição de águas, do solo e do próprio ar, já que é possível entrarem em combustão liberando assim gases tóxicos.
- b) Porção Norte: os problemas ambientais mais recorrentes são os derivados da suinocultura, da mineração de fluorita no médio vale do Rio Braço do Norte e os poluentes oriundos das bacias de sedimentação que fazem parte do Complexo Jorge Lacerda.
- c) Porção Sul: agentes poluidores provenientes das fecularias presentes na sub-bacia do Rio Jaguaruna e dos rejeitos piritosos

da mineração no Banhado da Estiva dos Pregos, que drena para a Bacia do Rio Tubarão.

- d) Porção Leste: problemas ambientais relacionados à cultura do arroz irrigado praticada nas sub-bacias do Rio D'una e Aratingaúba.

Com base nesse cenário, a Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, no “*Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão e Complexo Lagunar*”<sup>45</sup>, propõe um somatório de medidas, (divididas em atividades preliminares, atividades, específicas e atividades finais) que visam a curto, médio e longo prazo, solucionar ou ao menos reduzir o processo de degradação ambiental sofrido pelos vários sistemas hídricos da bacia.

Além de medidas que procuram mitigar os problemas relacionados à poluição dos recursos hídricos, do solo e do ar, outras diretrizes são pertinentes ao problema do crescimento urbano, que em muitos casos acontece em áreas de inundação, e ao processo de desmatamento da vegetação ciliar que contribui, por exemplo, para a intensificação das cheias, erosão e assoreamento dos rios, dentre outros danos.

Como o mapa abaixo apresenta, muitas cidades da Bacia do Rio Tubarão e Complexo Lagunar, como por exemplo, Lauro Müller, Orleans, Braço do Norte, São Ludgero, Armazém, Gravatal e Tubarão, se desenvolveram ao longo das planícies fluviais e por isso, muitas vezes, estão sujeitas a freqüentes inundações. Negligenciando a periodicidades das cheias dos rios, põe em risco, muitas vezes, a integridade física e econômica de sua população.

A localização destas cidades em áreas de planície fluvial, por si só já implica degradação ambiental, especialmente nos aspectos relativos à disposição de resíduos sólidos, efluentes líquidos, erosão e assoreamento de áreas alagadiças, desmatamento e destruição de ambientes de abrigo, dessedentação e alimento para fauna e saneamento básico. (SANTA CATARINA, 2001, vol.1, tomo I, p. 79)

---

<sup>45</sup> SANTA CATARINA. *Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão e Complexo Lagunar*. Florianópolis, 2001. O plano foi baseado no *Diagnóstico dos Recursos Hídricos e Organização dos Agentes da Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão e Complexo Lagunar* desenvolvido em 1998, também sob responsabilidade da Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina.

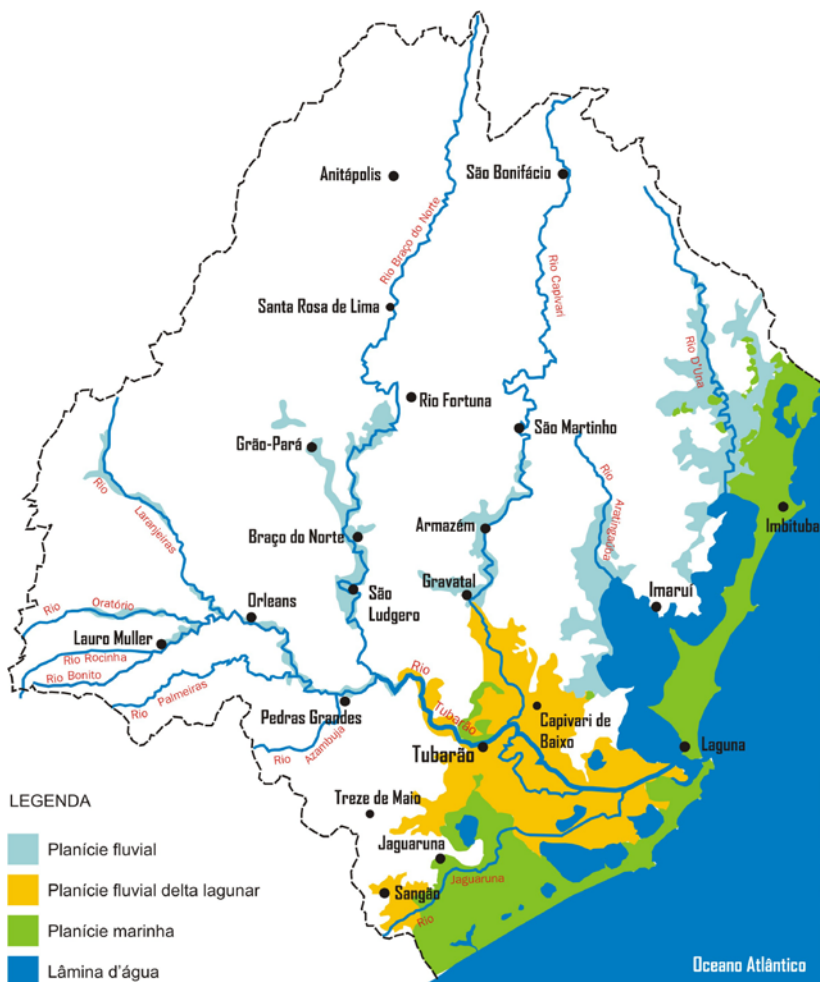


Figura 34 – Bacia do Rio Tubarão e Complexo Lagunar: estabelecimento de diversos municípios ao longo das planícies dos cursos d'água. Fonte: SANTA CATARINA (2001). Adaptação: E. Guimarães.

Percebido a forma como algumas cidades se apropriaram das planícies fluviais muitas vezes não considerando o histórico do lugar relacionado à cheias e inundações, o mapa seguinte apresenta como essas ocupações humanas estão suscetíveis às dinâmicas naturais dos cursos d'água, já que invadem áreas pertencentes ao próprio regime dos rios. Somando-se à isso, vale salientar, que a periodicidade e a intensidade das

inundações não estão restritas somente ao regime natural dos cursos d'água, mas são frutos das ações do homem sobre o território, que ao final, produzem um quadro ambiental cada vez mais desastroso.

A SDM/SC (2001, vol.1, tomo V, p.758) apresenta uma série de levantamentos feitos nos diferentes municípios da Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão e Complexo Lagunar que contribuem para o agravamento das inundações nessas áreas. Como por exemplo:

- a) Ocupação urbana e industrial das zonas ribeirinhas que além de se situarem em áreas de risco contribuem para a eliminação da mata ciliar. Os casos mais graves são os municípios de Armazém, Grão Pará, Braço do Norte, São Ludgero e Tubarão.
- b) Deterioração das áreas ribeirinhas e áreas de transição (banhados) pelas atividades de pecuária e rizicultura, especialmente nos municípios de São Ludgero, Treze de Maio e Tubarão.
- c) Retificação dos cursos d'água que vem contribuir para o aumento da vazão e conseqüentemente para a erosão das margens e assoreamentos do leito dos rios. Destaque para os municípios de Tubarão (Rio Tubarão) e Gravatal (Rio Capivari).
- d) Atividades de extração de areia, principalmente no município de Armazém (Rio Capivari), provocando mudanças drásticas no leito do rio, como por exemplo, erosão das margens e assoreamentos.
- e) Diversos problemas relacionados à drenagem pluvial associados ao aumento das áreas impermeabilizadas devido a urbanização crescente das cidades localizadas ao longo dos cursos d'água. Destaque para o município de Tubarão que apresenta seis pontos críticos de alagamento.





falta de consciência social que não reivindica uma tomada de decisões corretivas e fiscalizadoras.

Tendo em vista esse cenário, a SDM/SC (2001, vol. 2) apresenta oito planos de ações setoriais a ser considerados e aplicados dentro de horizontes temporais distintos, de curto, médio e longo prazo. Os planos são: Plano Setorial de Saneamento Básico, Plano Setorial de Agropecuário e de Irrigação, Plano Setorial de Energia Elétrica, Plano Setorial de Transporte Hidroviário, Plano Setorial Industrial, Plano Setorial de Pesca e Aqüicultura, Plano Setorial de Turismo e Lazer, Plano Setorial de Conservação Ambiental.

Os planos setoriais devem ser considerados tomando sempre a escala da bacia como unidade de planejamento e gestão dos recursos ambientais, através de políticas e diretrizes intermunicipais que garantam a reversão desse quadro de maneira mais eficaz e contínua. Torna-se imprescindível aplicar os estudos apresentados pela SDM/SC na Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão e Complexo Lagunar de maneira conjunta e efetiva contemplando ações que vão desde a aplicações de leis ambientais, fiscalização, passando pela educação ambiental garantida pelas escolas públicas e particulares, universidades, prefeituras, Organizações não Governamentais (ONGs) e *comitês de gerenciamento dos recursos hídricos*<sup>46</sup>, garantindo assim o planejamento municipal e regional de maneira mais holística e democrática.

Ao final deste estudo, chega-se a conclusão de que a falta de uma tradição política e educacional de preservação dos recursos hídricos na bacia hidrográfica do Rio Tubarão, como na maior parte das bacias hidrográficas do Estado de Santa Catarina, consolidou práticas conflitantes nos muitos e variados usos da água pela sociedade, incluindo o uso indiscriminado e o desperdício, que também fazem parte de nossa cultura.

Neste sentido, uma das contribuições deste estudo é servir de instrumento de conscientização, impulsionando a população à mudança de atitude, de forma que cada cidadão assuma um compromisso

---

<sup>46</sup> Ressalta-se o Comitê da Bacia do Rio Tubarão e Complexo Lagunar aprovado pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH em junho de 1997, cuja participação tem sido importante para o processo de transformação e conscientização ambiental da referida bacia. Mais informações, disponível em: < [www.aguas.sc.gov.br/sirhsc](http://www.aguas.sc.gov.br/sirhsc) >. Acesso em: mar/2011.

com o ambiente em que vive. (SANTA CATARINA, 1998, vol. 7, parte 6, p. 03)

Interessa salientar que a necessidade de manutenção dos recursos hídricos, da redução dos índices de poluição ambiental e também da existência de um planejamento urbano coerente com as condicionantes locais, vão diretamente ao encontro das necessidades humanas por locais de convívio e lazer. Esses se dão, fundamentalmente, em espaços mais democráticos como áreas públicas e espaços verdes com caráter ambiental e social que podem servir, inclusive, como ferramentas aliadas ao processo de prevenção de enchentes e inundações.

### 3.2 A CIDADE COMO TERRITÓRIO DE CONVERGÊNCIAS: EVOLUÇÃO URBANA

Faz-se necessário apresentar e problematizar a Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão com o propósito de entender que as possíveis diretrizes a serem tomadas devem ser pensadas num plano que extrapole os limites municipais. Agora, num segundo momento, apresenta-se o recorte de estudo, que é justamente a cidade de Tubarão e as dimensões que envolvem sua origem, suas memórias e sua evolução urbana. Vale dizer que no transcorrer desses estudos, a presença do Rio Tubarão é sempre vista como fundo e figura, como elemento norteador e como suporte para a existência da cidade.

- Dados Físicos

O município localiza-se no sul de Santa Catarina à 135 km da capital, Florianópolis, nas coordenadas geográficas 28°28'00" de latitude sul e 49°00'25" de longitude oeste. É a segunda cidade em população do sul do Estado com 92.569 habitantes (IBGE 2007) e sede da Associação dos Municípios da Região de Laguna (AMUREL), composta por 17 municípios. Os municípios que compõe a região da AMUREL são: Santa Rosa de Lima, Rio Fortuna, Grão-Pará, São Martinho, Armazém, Braço do Norte, São Ludgero, Pedras Grandes, Gravatal, Tubarão, Treze de Maio, Sangão, Jaguaruna, Laguna, Capivari de Baixo e Imaruí. Ou seja, quatro a menos dos que compõe a Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão e Complexo Lagunar, onde

estão presentes também os municípios de Anitápolis, São Bonifácio, Orleans e Lauro Muller.

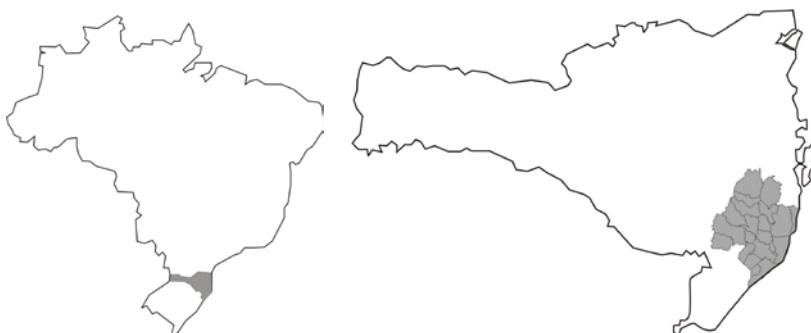


Figura 36 – Santa Catarina e a Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão e Complexo Lagunar. Elaboração: E. Guimarães.



Figura 37 – Bacia do Rio Tubarão e Complexo Lagunar. Em cinza médio a região da AMUREL e cinza escuro a cidade de Tubarão. Elaboração: E. Guimarães.

A área total do município é de 300 km<sup>2</sup>, dos quais 236 km<sup>2</sup> pertencem a áreas rurais e 64 km<sup>2</sup> a área urbana. Como se pode ver na figura 37, seus limites fazem divisa com os municípios de Gravatal e Capivari de Baixo ao norte, Treze de Maio e Jaguaruna ao sul, Laguna a Leste e Pedras Grandes e São Ludgero a Oeste. Segundo a Prefeitura Municipal de Tubarão (2008)<sup>47</sup> a cidade possui oficialmente 25 bairros, dos quais 9 situam-se na margem esquerda do rio e 16 na margem direita, a primeira a ser ocupada no processo de implantação do município. Na margem esquerda situam-se os bairros: São Bernardo, São Martinho, São João, Humaitá de Cima, Humaitá, Vila Esperança, Morrotes, Dehon e Revoredo. Na margem direita encontram-se: Cruzeiro, Fábio Silva, Monte Castelo, Oficinas, Centro, Santo Antônio de Pádua, Vila Moema, Recife, Passagem, Passo do Gado, Santa Luzia, Praia Redonda, São Clemente, Campestre, São Cristóvão e Sertão dos Correias.

---

<sup>47</sup> Plano Diretor Municipal de Tubarão, 2008.

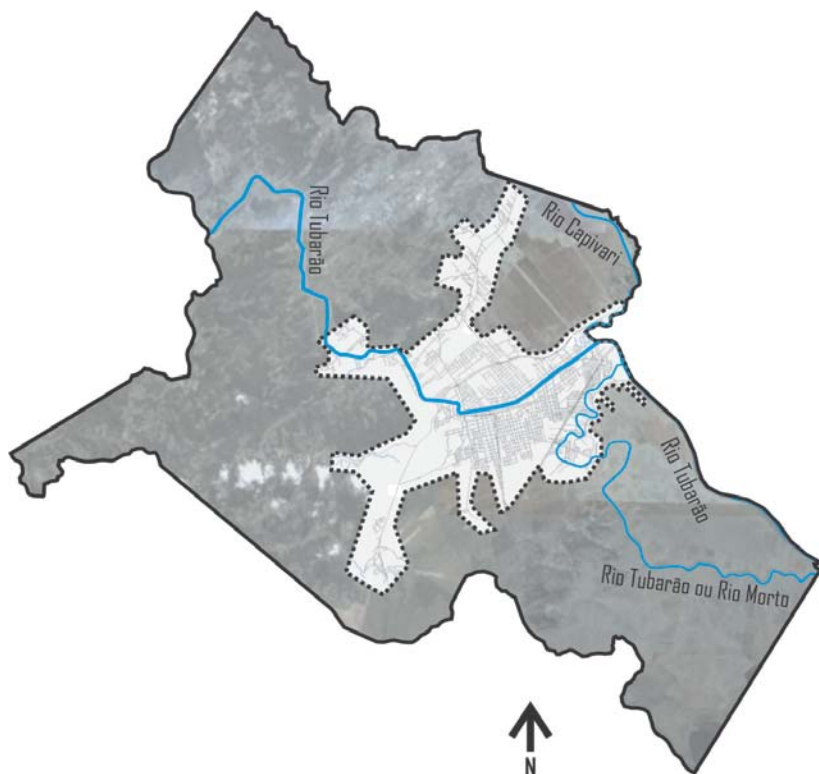


Figura 38 – Município de Tubarão. Em destaque a área urbana e os cursos d'água que cortam a mesma. Fonte: PLANO DIRETOR MUNICIPAL (2008). Adaptação: E. Guimarães.

Além dos bairros existem também as seguintes localidades: Caruru, Rio do Pouso, Termas da Guarda, Km 60, Km 63, Jararaca, Sombrio, Bom Pastor, Alto Pedrinhas, Areado, Boa Vista, Congonhas, Morrinhos, Sertão dos Mendes, Morro das Pedras, Sanga do Lajeado, Mato Alto, Madre, Barra do Norte, Alto do Rio Pouso, Sanga da Areia, Santo Anjo da Guarda (margem esquerda), Pinheirinho, Santo Anjo da Guarda (margem direita), Ilhota, Morro do Formigão, Linha Mesquita, Micuim, Campo da Eira, Anita Garibaldi, Morro da Sanga.

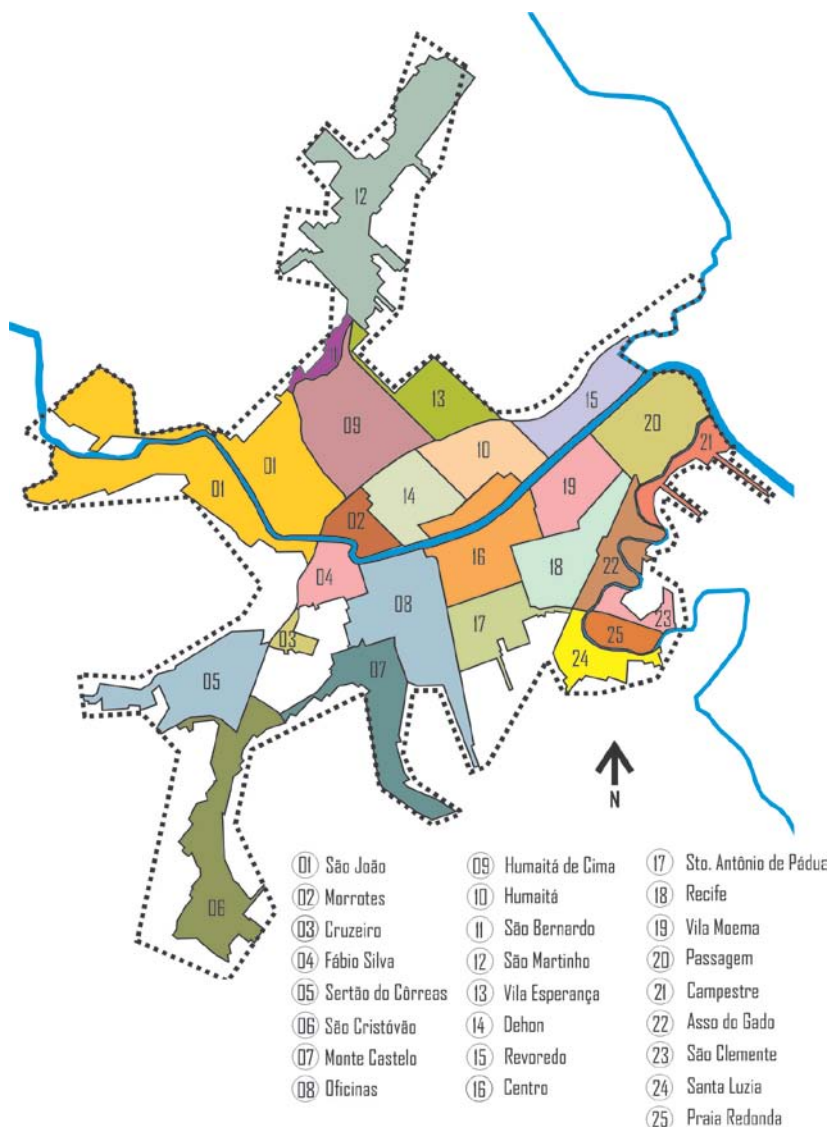


Figura 39 – Bairros de Tubarão. Fonte: PLANO DIRETOR MUNICIPAL (2008). Adaptação: E. Guimarães.

A cidade de Tubarão se desenvolveu, em sua maior parte, sobre a planície de inundação do Rio Tubarão que é seu maior acidente geográfico com largura aproximada de 115 metros, profundidade entre 2 e 10 metros e

vasão de 5,2 m/s. Segundo VETTORETTI (1992), seu curso é navegável para embarcações de pequeno porte podendo ser percorrido 24 km a partir da foz em Laguna. Os seguintes rios também cortam o município de Tubarão: o Rio Capivari, Corrêas, Rio do Pouso, Alto Pedrinhas, Caruru, Ilhota, Congonhas e o Rio Morto que passa pela comunidade de Morrinhos também chamado de Rio Tubarão. Quanto a topografia, a altura média da cidade é de 9 metros acima do nível do mar e o ponto mais alto é o Morro do Martinelli com 540 metros de altitude.



Figura 40 – A malha urbana na planície do Rio Tubarão. Aerofotogramétrico: PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO (2001) / Google Earth (2010). Adaptação: E. Guimarães.



- Das Origens ao Século XXI

Os cursos de rios sempre tiveram um papel essencial para a origem e o desenvolvimento de muitas cidades. Enquanto seu leito possibilitava atividades de pesca, de banho bem como as relações comerciais através das navegações fluviais, suas margens, por serem geralmente mais planas, facilitavam a construção das vias de circulação e das habitações e por serem mais férteis garantiam o sustento proveniente das atividades agropastoris.

Sobre esse plano de condicionantes dados pela natureza é que nasce a cidade de Tubarão e é justamente a partir dessas dimensões que ela será estudada. Por isso, falar da cidade suscita, necessariamente, a falar do rio, local de sua gênese e condicionador de seu desenho e crescimento.

TUB-NHARÔ é a palavra que dá nome a cidade e refere-se justamente ao rio que a corta. Como coloca o historiador Amadio Vettoretti, a expressão era o nome de um importante cacique que vivia na região, cujo significado, em tupi-guarani, é pai feroz ou semblante bravo. A razão pela qual o índio chamava-se TUB-NHARÔ, segundo VETTORETTI (1992, p.64) *“leva a uma hipótese fundamentada no costume que os índios tinham de transferir os nomes dados aos elementos da natureza e aos animais para algum índio importante e destacado.”* Como o rio ora se apresentava calmo e límpido e em outras situações impetuoso e agitado devido às enchentes repentinas e elevadas precipitações pluviométricas, justifica-se assim o nome dado ao importante indígena, cujo nome, mal entendido pelos colonizadores passou a ser chamado Tubarão, conferindo assim o nome à cidade.<sup>48</sup>

Outra expressão que relaciona a cidade diretamente ao rio é *“Tubarão Cidade Azul”*, muito conhecida pelos munícipes e bastante veiculada aos meios publicitários e de comunicação. De acordo com VETTORETTI (*op.cit.*, p.23) a expressão foi cunhada por volta de 1918 pelo escritor, jornalista e político, Vergílio Várzea, quando ficou *“encantado com a água límpida que refletia o azul celeste que contracena com a natureza em sua volta (...)”*

A cidade teve sua gênese a partir das relações comerciais que passaram a acontecer entre as cidades de Lages e Laguna. VETTORETTI (1992) cita dois momentos importantes que desencadearam a origem do

---

<sup>48</sup> Embora essa seja a versão mais aceita pelos historiadores há outra hipótese para o nome da cidade. Baseia-se na possibilidade de terem encontrado um peixe tubarão em alguma parte do leito do rio. Essa hipótese é refutada devido às características físicas do rio, desde sua foz à sua nascente.

município a partir dos transportes fluviais de mercadorias. O primeiro deles está relacionado à tomada da Colônia de Sacramento em 1767 pela esquadra espanhola, comandada por Don Pedro de Ceballos. Sua conquista se estende até a Vila do Rio Grande e teve como consequência o fechamento da Lagoa dos Patos. Tal fato induziu os comerciantes do sul a utilizarem o porto de Laguna, que agora era o atracadouro português mais ao sul do Brasil, para então escoar seus produtos principalmente para o Rio de Janeiro de onde grande parte seguia até a região aurífera de Minas Gerais.

O aumento do trânsito de mercadorias elevou necessariamente a importância comercial de Laguna e influenciou diretamente no seu crescimento urbano. Correa Pinto, fundador da cidade de Lages, percebendo a importância de Laguna como cidade portuária e a possibilidade de escoar seus produtos bem como de suprir as necessidades de sua cidade através do porto, atuou na abertura de um caminho que interligava as duas cidades. Parte desse trajeto utilizava o leito do Rio Tubarão até onde fosse navegável. Segundo VETTORETTI (*ibidem*), esse foi o segundo momento que influenciou diretamente na consolidação do processo de povoamento da Vila de Tubarão.

A abertura do caminho entre Lages e Laguna, cujo interesse era maior por parte dos fundadores de Lages, encontraria inúmeras dificuldades a começar pelo escarpado da serra conhecida como Serra do Rio do Rastro e pela mata fechada inçada de bugres. Conforme cita BITTENCOURT (2008, p. 54) a construção desse acesso iniciou-se em 1771 e se arrastou até o ano de 1773.

O grupo de trabalhadores de quarenta homens, cuja responsabilidade era do Tenente José Francisco, abriu um caminho serra abaixo com cerca de 2,20 metros de largura que dava num sítio onde as embarcações podiam encostar sem riscos de ficarem encalhadas. “*No local que ficou conhecido como porto, de início sem trapiche e usando diretamente a margem escarpada, lentamente, conforme a necessidade e o regime do rio, foi improvisado o atracadouro.*” (*op. cit.*, p. 59) Esse local de parada intermediária entre o porto de Laguna e o alto da serra ficou conhecido como Poço Grande do Rio Tubarão, onde teve início a póvoa da futura cidade de Tubarão.

Devido ao longo e cansativo trajeto entre a serra e o porto fluvial que percorria a margem direita do Rio Tubarão por ser a menos acidentada, foi necessário construir pontos intermediários de descanso para homens e animais. Essas paradas distanciadas quase um dia de caminhada ao passo

dos animais de carga ficaram conhecidas como currais, locais providos com “*pastagem, água corrente, árvores copadas para abrigo dos tropeiros até que surgissem barracos com cobertura vegetal.*” (*ibidem*)

À medida que o transporte de mercadorias pelo rio se intensificava, suas margens passavam a ser ocupadas bem como se criavam outros ancoradouros nos diferentes afluentes do Rio Tubarão.

Neste local de manobra obrigatória de carga e descarga, seguindo uma lógica elementar, a necessidade impôs a construção de alguns abrigos para proteger as mercadorias, os viajantes, os tropeiros, e os arreios. Este fato, como consequência natural atraiu pessoas para fixarem residência e prestarem serviços de assistência aos viajantes. (VETTORETTI, 1992, p. 41)

Dessa maneira as margens e o leito do rio assumiram um papel estratégico na carga, descarga e transporte de muitos produtos comercializáveis. Do porto de Laguna seguiam com embarcações até o ultimo ponto navegável, o ancoradouro Poço Grande do Rio Tubarão onde eram desembarcados e transportados em animais de cargas pelas margens dos rios até chegar a Lages.

Em variedades as cargas oriundas de Laguna superavam as que desciam da serra, geralmente mais volumosas. Para o planalto subiam com farinha de mandioca e de milho, arroz, feijão, peixe salgado e seco, ferro (também para preparar ferraduras para cavalos e muares), tecidos grosseiros e sedas, aviamentos, ferramentas, açúcar mascavo, calçados, doces industrializados, bijuterias e, principalmente, sal. Essas mercadorias rio abaixo seriam substituídas por crinas vegetal e animal, pinhão, queijos, manteiga, pêra, mel, carne verde salgada e charque, couros, chifres, banha de suíno. (BITTENCOURT, 2008, p. 75)

Nesse vai-e-vem de mercadorias duas profissões se destacaram: os tropeiros e os barqueiros. Os barqueiros eram geralmente homens afeitos as águas com experiências em atividades de pescaria em mares, lagoas ou margens de rios. “*Os tropeiros eram serranos, homens acostumados as*

lides com animais e campos, especialistas na área, principalmente, como guias nos difíceis caminhos da serra.” (ibidem)

O mapa a seguir apresenta a rota comercial estabelecida entre alguns dos primeiros povoadamentos no estado de Santa Catarina, bem como a importante posição de Lages como entreposto comercial entre as cidades de Rio Negro e Vacaria, respectivamente, nos estados do Paraná e do Rio Grande do Sul. A imagem também apresenta a importância das configurações geomorfológicas das bacias hidrográficas, seus leitos e margens, como verdadeiros portais de entrada dos colonizadores favorecendo a incursão deles no território bem como seus sucessivos estabelecimentos.

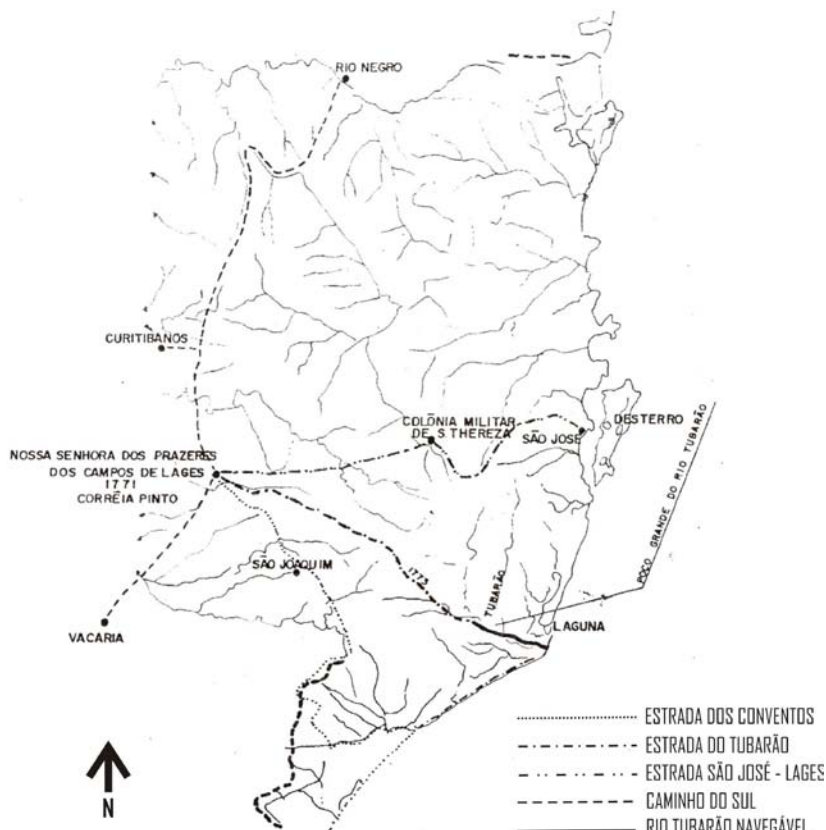


Figura 41 – Caminho de tropeiros. Fonte: VETTORETTI (1992). Adaptação: E. Guimarães.

Durante essa fase inicial do aumento da circulação de mercadorias, que se deu principalmente com o término do acesso a Lages em 1773, as ocupações nas margens do Rio Tubarão foram se instalando de maneira desorganizada, ocupando as terras devolutas sem qualquer traçado planejado. De acordo com BITTENCOURT (2008, p. 82) no ano de 1774 “foram distribuídas as duas primeiras sesmarias, onde hoje se localizam as áreas central da cidade e do maior bairro: Oficinas. As terras de Tub-nharô, a partir desse ano, passaram a ser loteadas.”

Tendo o curso do rio como guia, paulatinamente as margens foram sendo ocupadas com moradias ou atividades agrícolas. As edificações ocuparam primeiramente a margem direita do rio, devido ao seu relevo mais ameno e aos portos que ali foram construídos. Só posteriormente a margem esquerda foi ocupada. Com o passar dos anos algumas picadas foram sendo abertas nas duas margens possibilitando o tráfego de pessoas e animais de carga. Essas trilhas deram origem a algumas das principais vias da cidade que contornam o leito do rio. São elas a Avenida Marechal Deodoro e a Rua Lauro Muller na margem direita e as avenidas José Acácio Moreira e Getúlio Vargas na margem esquerda.

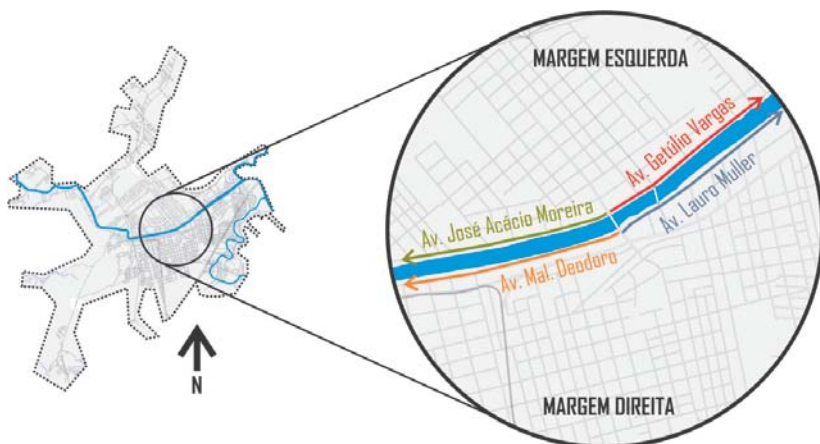


Figura 42 – Limite urbano e primeiras ruas marginais. Elaboração: E. Guimarães.

Quanto a data oficial do povoamento de Tubarão, VETTORETTI (2004, p.21) relata o seguinte:

Transcorreu quase um século, desde a fundação de Laguna, para que a área às margens do rio Tubarão

e Capivari fosse efetivamente ocupada e economicamente aproveitada. O dia 5 de agosto de 1774 é a data marco em que se registra o início do povoamento de Tubarão. Fundador: Capitão João da Costa Moreira, natural de Lisboa. Local: Poço Grande do Rio Tubarão, hoje Bairro São João, Margem Direita.

Como cita o autor, o porto fluvial é o elemento chave que desencadeia e consolida o processo de povoamento da cidade. O respectivo porto pluvial chamado Poço Grande do Rio Tubarão, onde aconteceram as primeiras atividades comerciais, localizava-se onde hoje é o atual bairro São João, margem direita do Rio Tubarão, “*com registro oficial do mais antigo estabelecimento comercial de secos e molhados no ano 1822.*” (MEDEIROS, 2006, p. 70)

Entretanto, já em 1721, segundo ALBEIRICE (1981, p.99), inicia-se o processo de povoamento do município primeiramente na região da Madre e posteriormente nas localidades de Passo do Gado, Congonhas e Morrinhos, para só então consolidarem o processo de ocupação propriamente dito na área central da cidade. A existência das primeiras habitações do município nessas localidades também é citada por ZUMBLICK (1974, p.27) quando diz o seguinte:

Muito depois, esparsos e contados a dedo, os primeiros sitiantes mais afoitos e perdidos por Morrinhos, Congonhas, Guarda e outros pontos, arrostavam como o perigo das feras e, mais ainda, do “carijó” enraivecido pela usurpação dos seus domínios. A promessa de fartura, porém, acenada pela fertilidade assombrosa das nossas terras, era um chamarisco justificador a premiar o arrojo dos nossos primeiros povoadores brancos e pretos. (Grifo no original.)

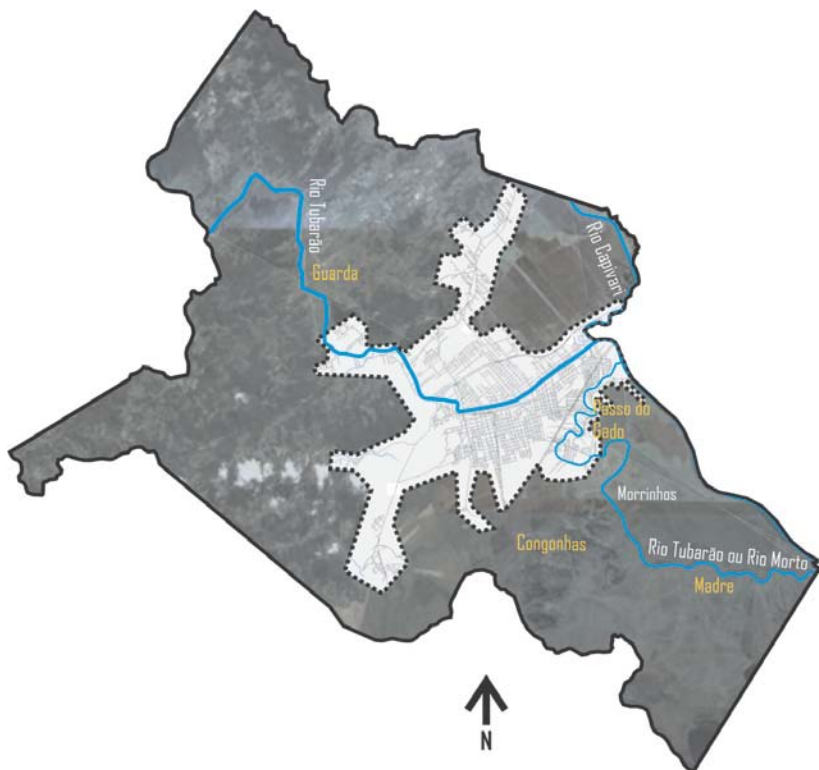


Figura 43 – Limite municipal e urbano: comunidades da Madre, Congonhas, Passo do Gado e Guarda. Elaboração: E. Guimarães.

Segundo VETTORETTI (1992, p. 47), por volta de 1829 o distrito começa a pleitear a criação de uma *Paróquia ou Freguesia*.<sup>49</sup> Naquela época a capela já existia, entretanto, para transformá-la em condição de Paróquia era necessário certo número de habitantes bem como um terreno adequado para a construção da igreja matriz. Então, em 1829, João Teixeira Nunes doa três hectares de terra à irmandade Nossa Senhora da Piedade (que era responsável pela capela existente). O terreno, em um local elevado,

---

<sup>49</sup> Segundo o autor “*Freguesia, naquele tempo, era o conjunto dos paroquianos que freqüentavam a Igreja; hoje a palavra tem o sentido lato daquele que freqüenta casas comerciais*” (*ibidem*).

propiciou a criação da igreja matriz com uma praça à sua frente e voltada para o rio, como era o costume da época.<sup>50</sup>

Esse fato, como consequência natural, modificou a centralidade exercida pelo Poço Grande do Rio Tubarão para o local onde hoje se encontra o centro da cidade, marcado pela Igreja Matriz no Morro da Piçarra e pelos demais serviços e estabelecimentos que surgiam paulatinamente em seu entorno.

Segundo JÚNIOR (s.d., p.55), durante muitos anos Tubarão permaneceu com ruas mal traçadas, cheias de buracos e vida modesta. O caráter tipicamente colonial era representado pelas poucas casas existentes construídas com o estilo da época e pelos adornos presentes na praça da cidade.

Nas transversais das ruas Coronel Collaço e Lauro Müller, no tempo em que o arraial começou a progredir, formaram-se vários becos sem saída, caminhos feitos a golpes de facão, picadas que terminavam em algumas fazendolas, contando [...] que se estendiam às margens de seu rio e adjacências. (*ibidem*)

Dessa maneira, primeiramente agraciado pelas condições de sua geografia – o limite da navegabilidade do Rio Tubarão, a fertilidade de suas terras que propiciaram o desenvolvimento de diferentes atividades agropecuárias – a cidade se consolidou como porto fluvial, importante entreposto comercial e único caminho que ligava as cidades de Lages e Laguna. Tais características contribuíram para sua consolidação como cidade pólo agregando inúmeras atividades e serviços que, com o passar dos anos, acabou exercendo uma influência cada vez mais forte sobre os municípios vizinhos.

MEDEIROS (2006) em sua dissertação de mestrado intitulada *A Formação do Espaço Urbano de Tubarão e a Ferrovia Tereza Cristina*, apresenta a evolução urbana da cidade de Tubarão dividindo-a em cinco períodos representativos do seu crescimento.

Segundo ele o 1º período de evolução da cidade vai até o ano de 1870. Esse período é marcado pela consolidação dos pequenos portos de

---

<sup>50</sup> O local é o mesmo onde hoje está situada a catedral da cidade. A Igreja Matriz que havia sido construída em 1832 foi demolida e substituída pela catedral existente no ano de 1971.



abastecimento (o Poço Grande e o Poço Fundo do Rio Tubarão), pela construção da Igreja Matriz no ponto mais alto da cidade no ano de 1832, consolidando o crescimento urbano nas proximidades de sua localização. Nesse mesmo período acontece também a criação da Freguesia Nossa Senhora da Piedade do Tubarão na condição de paróquia em 07 de maio de 1836 e em 1837 a primeira escola municipal está em funcionamento.

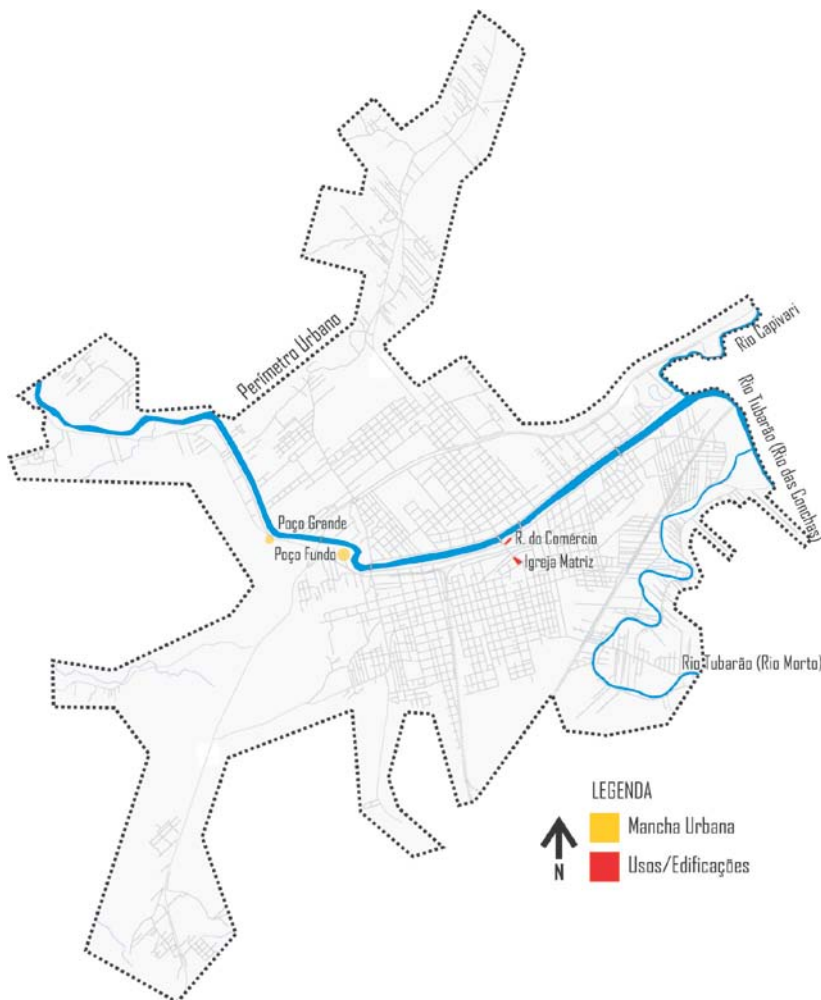


Figura 44 – Evolução urbana 1º período. Fonte: MEDEIROS (2006). Adaptação: E. Guimarães.

De acordo com MEDEIROS (*ibidem*), o 2º período é definido entre 1870 e 1880 quando em 27 de maio de 1870 se desmembram de Laguna as freguesias de Tubarão e Araranguá. Tal situação teve como consequência direta o surgimento de atividades administrativas municipais que se instalaram nas proximidades da Igreja Matriz consolidando essa área não somente em sua dimensão religiosa e comercial, mas também em seu viés político.

Nesse sentido, em 1871, ocorre a organização política com a instalação da Câmara de Vereadores, naquela época situada na Rua da Igreja, hoje Rua Coronel Collaço. Nessa mesma época cria-se a comarca, mais especificamente no ano de 1875, sendo instalada no ano de 1876. O autor cita a existência de um curtume nas imediações do morro da Igreja, além de três fábricas de cerveja e casas de comércio, na então Rua do Comércio, hoje Rua Lauro Müller e Avenida Marechal Deodoro. Nessa mesma década, em 1877, dá-se início a imigração européia no Município de Tubarão que contribuiu para significativas transformações em sua estrutura econômica e espacial.

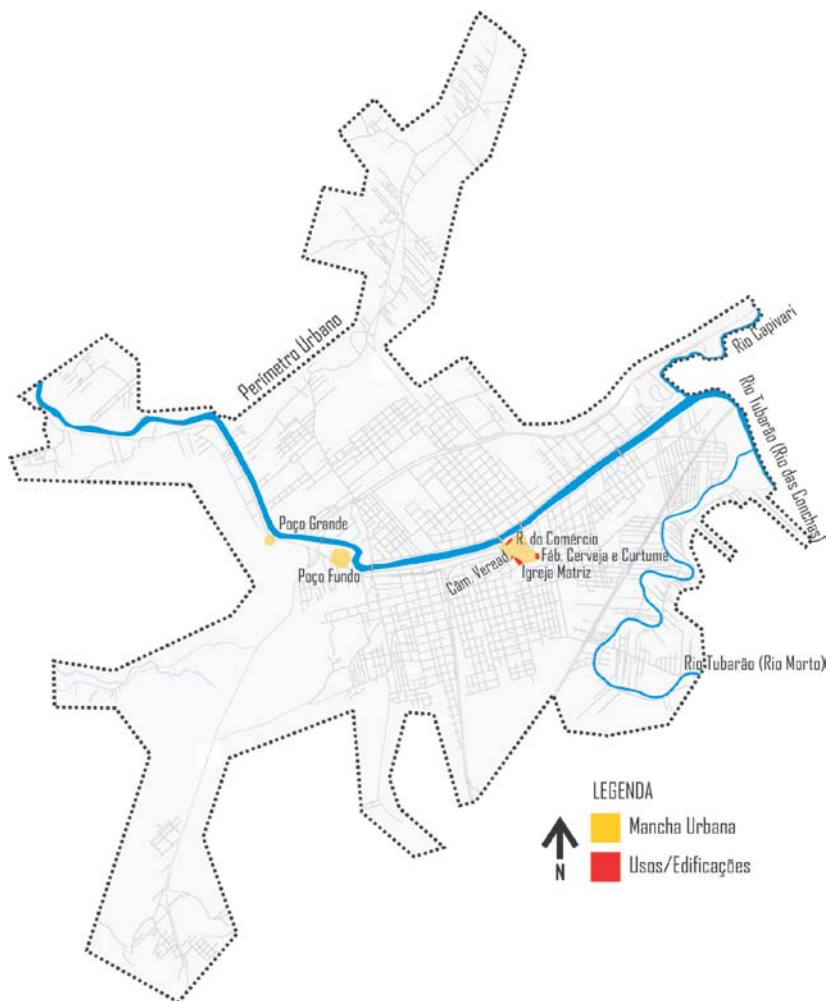


Figura 45 – Evolução urbana 2º período. Fonte: MEDEIROS (2006). Adaptação: E. Guimarães.

O 3º período de evolução da cidade que compreende os anos entre 1880 a 1940, segundo MEDEIROS (*ibidem*), é influenciado indubitavelmente pela implantação da Estrada de Ferro Dona Tereza Cristina (EFDTC). Se nos dois primeiros períodos o Rio Tubarão, devido a sua importância como via de circulação de mercadorias, desempenha um papel essencial para o crescimento e a organização da cidade, no 3º período a presença da ferrovia passa a assumir um papel preponderante influenciando na localização de

novos serviços e desenhando arranjos espaciais diferenciados. Sua capacidade e velocidade de transportar mercadorias enfraqueceu de maneira acentuada as atividades de navegação e por conseqüência a importância dos portos e das margens como locais de encontros, de trocas comerciais e como portas de entrada e saída da cidade.

Nesse mesmo período, devido à influência da imigração italiana e alemã, que se inicia no ano de 1877, a paisagem começa a sofrer mudanças consideráveis devido as ocupações que paulatinamente vão se consolidando em terras próximas da até então Vila de Tubarão. Conforme VETTORETTI (1992), dos 29 municípios desmembrados do vasto município de Tubarão, 17 foram colonizados por descendentes italianos, 06 por germânicos e o restante ocupado, principalmente, por originários da península, seguidos de alemães e poloneses. *“Em todos os municípios e localidades da área, a descendência da corrente imigratória, do último quartel do século XIX, imprimiu uma nova marca que deu propulsão ao desenvolvimento.”* (op. cit., p. 260)

A presença dos imigrantes não só foi importante para o desenvolvimento de atividades agrícolas e pecuárias como também para integrar parte da mão-de-obra contratada para a construção da ferrovia cujo objetivo era viabilizar o transporte do carvão, descoberto em Lauro Muller (chamado de Minas antes de sua emancipação), para o porto de Imbituba.

A descoberta da pedra negra foi feita pelos tropeiros em suas idas e vindas pelos caminhos da Serra e eram utilizadas por eles em suas fogueiras noturnas. A matéria prima até então nunca vista na natureza em termos de Brasil, causou espanto pela sua propriedade incandescente. Segundo BITTENCOURT (2008, p. 70), tal fato chegou ao conhecimento dos palácios do Rio de Janeiro no ano de 1830 e após estudos realizados por titulares europeus chegou-se a conclusão de que existia carvão em grande quantidade e boa qualidade.

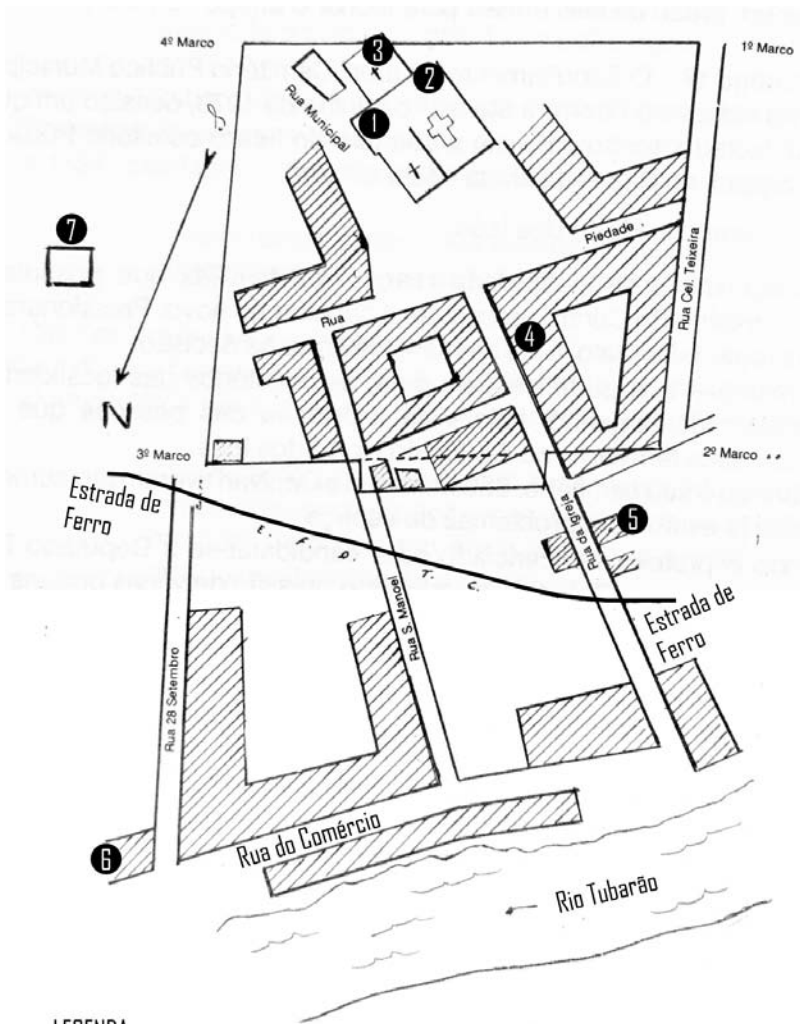
Muitas transformações sociais e espaciais ocorreram em função dessa descoberta. O carvão passou a ser a razão de grandes investimentos em infra-estrutura de transporte ferroviário que devido à vontade de exploração brasileira somados ao financiamento e participação do capital inglês, passou a ser um dos grandes responsáveis *“para desenvolver Tubarão como município e colonizar a região sul.”* (op. cit., p. 71)

Devido aos lucros que a exploração do carvão geraria, deu-se início em 1880 a construção da ferrovia chamada The Donna Thereza Christina Railway Limited com inauguração em 1º de setembro de 1884. Exatamente cento e onze anos após a abertura do caminho Lages – Laguna, que

repercutiu diretamente na intensificação da navegação no Rio Tubarão e na ocupação de suas margens, o trecho de 116, 340 km (incluindo o ramal de bifurcação a Laguna) partindo de onde as primeiras pedras incandescentes haviam sido encontradas até o porto de Imbituba, fora concluído.

Embora seu funcionamento representasse desde o início a geração de prosperidade e riquezas para a região, a ferrovia passou por enormes contratemplos que vão desde aspectos ligados a extração do mineral, porto inadequado para embarque a granel, dificuldades na conclusão do projeto para a ponte férrea que cruzava a Lagoa de Santo Antônio em Laguna, entre outros. Isso fez com que somente em 09 de fevereiro de 1886 acontecesse o primeiro carregamento de carvão das minas, em Lauro Muller, até o porto em Imbituba. Somando-se a isso, no ano de 1887, a grande enchente que ocorreu no Rio Tubarão *“destrói muitas obras de arte, pontilhões e mesmo trechos da estrada de ferro fazendo com que mesmo antes de gerar lucro, mais verbas fossem destinadas a sua construção.”* (MEDEIROS, 2006, p. 79)

Mesmo com todos esses problemas e gastos elevados na manutenção e gerenciamento de toda a estrutura férrea, a partir de 1884, quando ela entra em funcionamento, o porto do Poço Grande do Rio Tubarão perde relativa importância mesmo com o transporte fluvial sendo mais econômico. O atracadouro *“continuou servindo mais ao uso de pessoas deslocando-se entre seus sítios ou pontos comerciais, do que transportar a produção agrícola ou derivada de suínos produzidos às margens dos trilhos.”* (BITTENCOURT, 2008, p. 77)



LEGENDA

1 - IGREJA  
 2 - CEMITÉRIO  
 3 - CEMITÉRIO PROTESTANTE

4 - CÂMARA MUNICIPAL  
 5 - CLUBE  
 6 - TELÉGRAFO  
 7 - CURTUME

Figura 46 – Planta do patrimônio da Igreja da Vila de Tubarão – 1884. Fonte: VETTORETTI (1992). Adaptação: E. Guimarães.

Segundo BITTENCOURT (*ibidem*), no ano de 1890 o poder público municipal resolver melhorar as condições do transporte fluvial abandonando o antigo porto que ficava no bairro São João e construindo um novo na parte central da cidade. A construção do mesmo acaba reforçando o caráter de centralidade desse local, marcado também pela presença da Igreja Matriz, pelas edificações comerciais e de moradias que se estabeleciam e pelas trocas comerciais que agora tinham no porto o seu suporte.

Próximo a atual cabeceira direita da ponte Dilnei Chaves Cabral, o porto era complementado por um mercado municipal, que não apresentava nada de espacial ou tradicional. Seu forte eram as bancas de peixes, geralmente vindos de Laguna.

O porto pioneiro funcionou por uns cento e vinte anos. Seu sucessor durou mais de quarenta e o mercadinho, mal localizado e instalado, uns vinte anos após a desativação do porto. Hoje, em seu lugar uma singela praça, que nada diz do passado. (*ibidem*)

Conforme cita VETTORETTI (1992), em 1906 os escritórios e oficinas da rede ferroviária, chamada de Estrada de Ferro Dona Tereza Cristina (EFDTC) são transferidos do município de Imbituba para Tubarão, uma vez que a cidade era considerada o ponto geométrico mediano da linha férrea. Juntando-se a isso havia um forte interesse dos tubaronenses em manter a hegemonia política e econômica “já que a colônia de Pedras Grandes, localizada 20 km rio acima, centralizava o comércio do interior, onde mais recursos financeiros circulavam.” (MEDEIROS, 2006, p. 81)

A implantação da EFDTC teve um papel fundamental na consolidação do município como pólo regional e influenciou sobremaneira no crescimento da cidade, principalmente em seu setor sudoeste, onde se instalaram inúmeros trabalhadores especializados na manutenção do referido complexo ferroviário. Devido à implantação dos estabelecimentos da EFDTC esse local passou a ser chamado de Oficinas e configura até hoje um dos maiores e mais importantes bairros da cidade com usos residenciais e comerciais diversos.

A instalação das “oficinas” da ferrovia foi o primeiro grande acontecimento econômico de Tubarão. Foi tão importante quanto eventos político-administrativos, como transformação em distrito, freguesia, município. Só foi suplantado, muitos anos depois, com a fundação de unidade de beneficiamento de carvão da Companhia Siderúrgica Nacional, em 1941. (BITTENCOURT, 2008, p. 176. Grifo no original.)

Apesar de algumas vantagens oferecidas pelo transporte fluvial, como por exemplo, custos mais baixos (já que não havia a cobrança de taxas e impostos efetivados pela ferrovia) e locais de embarques próximos das áreas de produção com vários portos nas margens do Rio Tubarão, suas desvantagens, como a facilidade de contrabando de mercadorias, transporte limitado, demorado e imprevisível devido às cheias do rio, foram algumas das condicionantes que influenciaram na consolidação do sistema férreo como meio de transporte preferencial.

Dessa maneira o transporte realizado pela ferrovia, que conectava diferentes localidades às margens do Rio Tubarão, suportava a concorrência da navegação fluvial. Com o passar dos anos esse meio de transporte pouco dispendioso já não satisfazia as necessidades da época e “*desapareceu, com o decorrer dos dias, o comércio fluvial, e mais tarde os referidos portos.*” (JÚNIOR, s.d., p. 57)

O sistema de circulação determinado pelos trilhos passou a exercer forte influencia sobre a organização da malha da cidade. “*Assim como foi o rio, os trilhos passaram a servir de testada para definição dos primeiros lotes. Não eram padronizados e os tamanhos variavam de pequena área, praticamente ocupada pela casa, à uma superfície maior.*” (BITTENCOURT, 2008, p. 191) Assim como os antigos portos fluviais a estação ferroviária Thereza Christina, também conhecida por Estação Piedade, se caracterizou como um espaço configurador de encontros sociais distintos, entre amigos, comerciantes e desocupados. Segundo BITTENCOURT (*op. cit.*, p. 223), a estação ferroviária foi por dezenas de anos o ponto mais conhecido e visitado da cidade, superado apenas pela Igreja Matriz. O lugar atendia às atividades de embarque e desembarque de passageiros e de pequenas cargas.

Os que desembarcavam tinham sempre à sua volta a curiosidade e os abraços das boas vindas e os que



partiam, não raro, provocavam a lágrima indiscreta de um ou outro emotivo e o adeus com lenço branco borboleteando no espaço esfumaçado. (ZUMBLICK, 1987, p. 100)

Nesse período diversos estabelecimentos institucionais foram implantados na cidade. Por exemplo, em 1895 inicia-se a construção das principais escolas da cidade entre elas o Colégio São José, no ano de 1898 é criada a Biblioteca e o Arquivo Público Municipal, em 1906 é inaugurado o Hospital Nossa Senhora da Conceição, de importância e abrangência micro-regional e em 1919 a implantação do Grupo Escolar Hercílio Luz. Somando-se a isso, “*associações recreativas começam a aparecer nos espaços da cidade com a inauguração do Clube 07 de Julho em 1899, assim como o Clube 29 de junho de 1931 (...)*” (MEDEIROS, 2006, p. 81)

Com a implantação da rede ferroviária de transporte e posteriormente dos diversos estabelecimentos educacionais e de saúde, o município, paulatinamente, consolida sua importância como centro de atração micro regional. Devido a importância da cidade para o cenário sócio-econômico que se estabelecia entre os diferentes municípios da micro-região, o poder público, entre 1919 e 1940, se vê obrigado a investir na ampliação do sistema viário bem como no sistema de *iluminação pública*.<sup>51</sup>

Conforme coloca MEDEIROS (2006), no final da década de 30 a margem esquerda do Rio Tubarão ainda não era ocupada, mesmo com uma população de 6.000 habitantes e seiscentas residências. Devido à ausência de uma ponte que interligasse as duas margens o processo de ocupação de margem esquerda foi retardado e o transporte de pessoas e mercadorias necessariamente dava-se através de balsas e canoas. Com o investimento do governo em obras públicas, em 1939 a primeira ponte é construída, chamada de Ponte Nereu Ramos, facilitando a ocupação da margem esquerda e o transporte de mercadorias entre o município de Tubarão e as demais cidades do interior da AMUREL.

---

<sup>51</sup> Segundo VETTORETTI (1992, p. 17), em 1895 inaugura-se a iluminação pública a querosene e somente em 1921 passa a funcionar a iluminação elétrica na cidade.

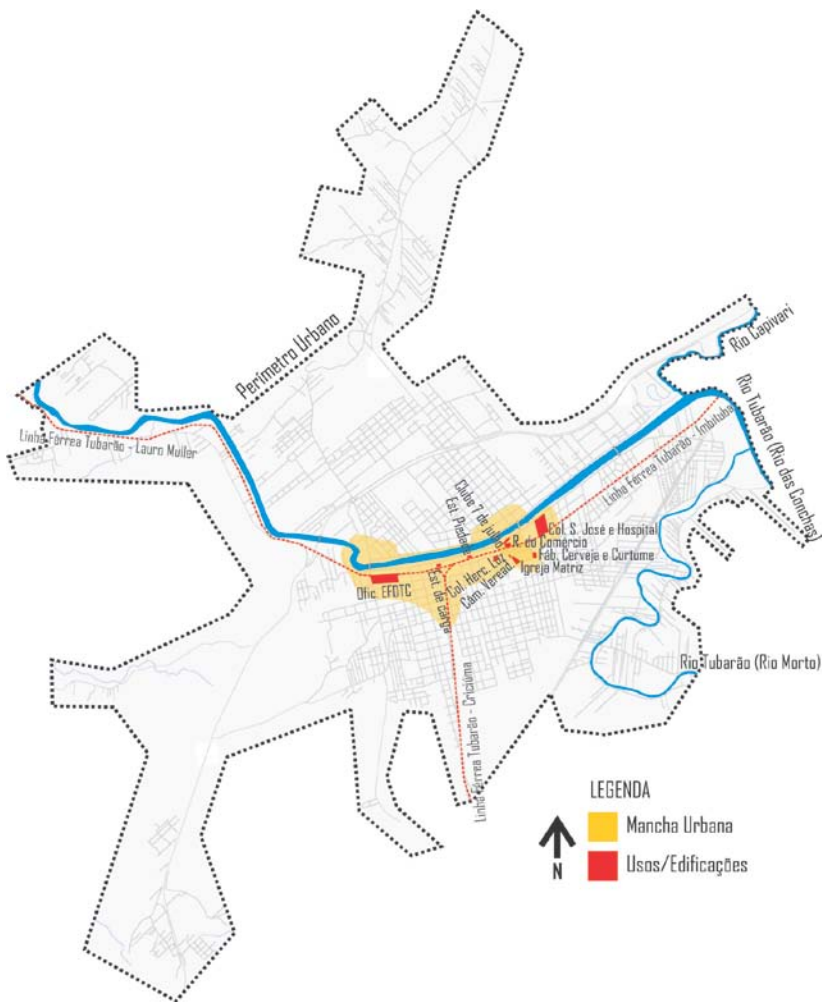


Figura 47: Evolução urbana 3º período. Fonte: MEDEIROS (2006). Adaptação: E. Guimarães.

O 4º período, definido por MEDEIROS (*ibidem*), vai de 1940 à 1969 e abrange da consolidação de ocupações na margem esquerda do Rio Tubarão até a retirada dos trilhos da Estrada de Ferro Tereza Cristina que passava pelo centro da cidade. Este período é fortemente marcado pelo crescimento das atividades carboníferas e industriais.

Durante o período da Segunda Guerra Mundial o Brasil passou por grandes dificuldades nos serviços de importação, fato que foi visto como

oportunidade para investir e desenvolver a indústria nacional aumentando sua capacidade de exportação. Visando atender às novas demandas do mercado foi implantada a Usina de Volta Redonda no Rio de Janeiro que por consequência solicitou do estado de Minas Gerais as atividades de mineração e de Santa Catarina a extração de carvão. É nesse contexto que a cidade de Tubarão atua como um dos braços da Usina de Volta Redonda, garantindo a extração e o beneficiamento do carvão, matéria prima necessária ao aumento da produção siderúrgica brasileira.

Em 1942 dá-se início a construção do Setor de Santa Catarina, da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) e em 1945 ela entra em funcionamento. Implantada no bairro de *Capivari de Baixo*<sup>52</sup>, no município de Tubarão onde estava instalada a sede da Estrada de Ferro Dona Tereza Cristina, a CSN insere não só o município no acelerado processo de crescimento nacional, mas também as diferentes cidades de sua bacia em cujo solo havia grandes reservas do minério.

Critérios como a existência de água abundante, de linhas férreas que propiciassem o transporte do carvão (principalmente porque era em Tubarão que os dois troncos principais da linha férrea, Criciúma e Lauro Muller, se encontravam) e a proximidade do porto de Imbituba, determinaram o local de implantação da CSN que ficou junto das margens do Rio Tubarão, na junção desse com o Rio Capivari.

Segundo VETTORETTI (1992, p. 215), os novos investimentos, advindos da mais poderosa estatal do Brasil, provocaram fortes impactos em toda a região sul, a começar pelas operações comerciais, alavancando o desenvolvimento econômico de Tubarão. *“Esta movimentação atraiu trabalhadores e pequenos investidores da região, o que impeliu o crescimento da construção civil. A euforia tomou conta dos tubaronenses: aquele empreendimento vinha trazer a redenção econômica da cidade.”* A CSN foi a realização das expectativas depositadas pela população durante a implantação da Estrada de Ferro Dona Tereza Cristina, que ao contrário do que se esperava, *“não deslanchou o desenvolvimento da cidade.”* (op. cit., p. 209)

Os resultados foram grandes transformações na estrutura urbana do município e em especial do bairro Capivari de Baixo. De acordo com VETTORETTI (op. cit., p. 214), a CSN indenizou grandes áreas e sobre elas projetou e construiu *“um bairro para seus empregados, dotado de saneamento básico e infra-estrutura inédita em Tubarão: água encanada e*

---

<sup>52</sup> O bairro Capivari de Baixo emancipou-se do município de Tubarão no ano de 1992, tornando-se um município conurbado à sua cidade matriz.

*tratada, esgoto pluvial e cloacal com sistema de decantação, energia elétrica, ruas bem traçadas, quatro praças (...)*” e uma considerável estrutura de lazer nesse mesmo bairro.

A instalação do Setor da Companhia Siderúrgica Nacional em Capivari de Baixo [...] introduziu mudanças que abrangeram a região, imprimindo nova dimensão à cidade. Mobilizou a zona carbonífera, criou empregos com salários elevados em relação às outras organizações, sacudiu a cidade, atraindo moradores dos distritos, introduziu elementos de outros estados, despertou a atenção e interesse de pequenos investidores. [...] Laguna, motivado por outros fatores, perdeu definitivamente sua hegemonia. (op. cit., p. 160)

A abertura da CSN requisitou a vinda de inúmeros funcionários com bom padrão financeiro e nível cultural, oriundos de grandes centros urbanos. A permanência desses trabalhadores foi determinante para o crescimento e desenvolvimento do município de Tubarão. *“O comércio foi o que mais se beneficiou, sofrendo um ataque de modernismo. O despertar do ensino local tem muito a ver com a época.”* (BITTENCOURT, 2008, p. 248) O Colégio Dehon, por exemplo, fundado em 1944, foi uma das instituições que surgiu para oferecer oportunidade de ensino aos filhos desses novos moradores.

MEDEIROS (2006) pontua alguns acontecimentos que serviram para reafirmar a importância que a cidade estava tomando frente aquele cenário político e econômico. Por exemplo, surge a Cerâmica Pozza no bairro São José em 1946, no centro a empresa de produtos alimentícios Jucil e no bairro Oficinas a instalação das empresas Botega Materiais Elétricos e Luminar Comércio e Indústria Ltda.

O autor cita também a inauguração, em 1948, da maior casa de cinema até então do estado com capacidade para 1.200 pessoas (construída na Rua São Manoel, atual calçadão da cidade), a construção da Vila dos Ferroviários em 1951 no bairro Oficinas em função da EFDTC, a inauguração do Aeroporto Anita Garibaldi em 1951 em frente ao local onde se instala a Indústria de Cigarros Souza Cruz no ano de 1955. Uma das conseqüências dessa intensa transformação econômica e social na década de 50, segundo o autor, foi o aumento da população urbana em mais de 100%.

A década de 60 também é testemunha de intensas transformações econômicas que repercutem diretamente nas modificações da malha urbana de Tubarão. MEDEIROS (*ibidem*) relata que a população urbana novamente apresenta um crescimento de 100%. Nesse período acontece a construção das primeiras unidades do Complexo Termelétrico Jorge Lacerda que se utiliza do carvão mineral para a geração de energia, a fundação da AMUREL em 1965 e a criação da Fundação Educacional do Sul de Santa Catarina (FESSC)<sup>53</sup>, em 1967, localizada nas dependências do Colégio Dehon e que em conjunto desse “*atua como indutora do crescimento urbano da margem esquerda na direção quadrante noroeste e do bairro Morrotes (...)*” (*op.cit.*, p. 97)

No final dos anos 60, mais especificamente em 1969, ocorre a retirada do trecho da ferrovia que passava na área central da cidade, medida há tempos reivindicada pela população. Com grande alarde, no dia 06 de maio desse ano o último trem cruza a área central. A linha férrea que havia desenhado grande parte de sua malha urbana cedia seu lugar para a Avenida Marcolino Martins Cabral (uma das principais avenidas da cidade até hoje) e para um dos poucos espaços livres públicos do centro, a Praça 7 de Setembro.

---

<sup>53</sup> A FESSC foi transformada na Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) no ano de 1986.



Figura 48 – Malha viária de Tubarão – 1940: registra a presença do Rio Tubarão, da EFDTC, da expansão urbana na margem direita e do início da ocupação na margem esquerda. Fonte: MEDEIROS (2006).

Todas as composições da malha ferroviária transitavam obrigatoriamente no centro da cidade, no trajeto da atual Avenida Marcolino Martins Cabral. A cidade cresceu e os problemas viários surgiram. A partir da década de 1950 com a cidade em franco crescimento, as composições em trânsito causavam transtornos, principalmente com as paradas e manobras dos vagões. Vários acidentes haviam sido registrados. A permanência dos trilhos no centro da cidade criava empecilhos para o desenvolvimento urbano. O trânsito era o mais castigado. A comunidade tubaronense pleiteava a mudança desde 1943. (VETTORETTI, 2004, p. 115)

Analisando-se os principais fatores que contribuíram para a evolução urbana de Tubarão, fica evidente que muito além das modificações antrópicas, as características físicas do seu território, de sua paisagem, foram agentes que determinaram onde o município seria implantado influenciando em sua consolidação como pólo de atração micro-regional.

Segundo VETTORETTI (1992), o princípio básico que fez de Tubarão uma cidade pólo, não foi somente o esforço dos seus habitantes, mas essencialmente uma favorável condição de sua natureza. Temos, por exemplo, a origem e a localização da cidade em função da existência do Rio Tubarão e de suas condições de navegabilidade e a implantação das linhas férreas e das vias de comunicação facilitadas pela existência e extensão de sua planície.

A privilegiada posição geográfica da cidade de Tubarão, que fazia convergir ou transitar por ela os únicos meios de transportes de seu tempo, facilitava o comércio, assim como estendia sua influência à região periférica. A rica, para seu tempo, cidade de Laguna, que prosperou através do comércio, baseado em seu porto, ficou em segundo plano nos meados deste século, devido às mudanças das rotas comerciais e dos meios de transportes, fazendo com que o principal eixo se deslocasse para Tubarão em situação estratégica superior. (*op. cit.*, p. 158)

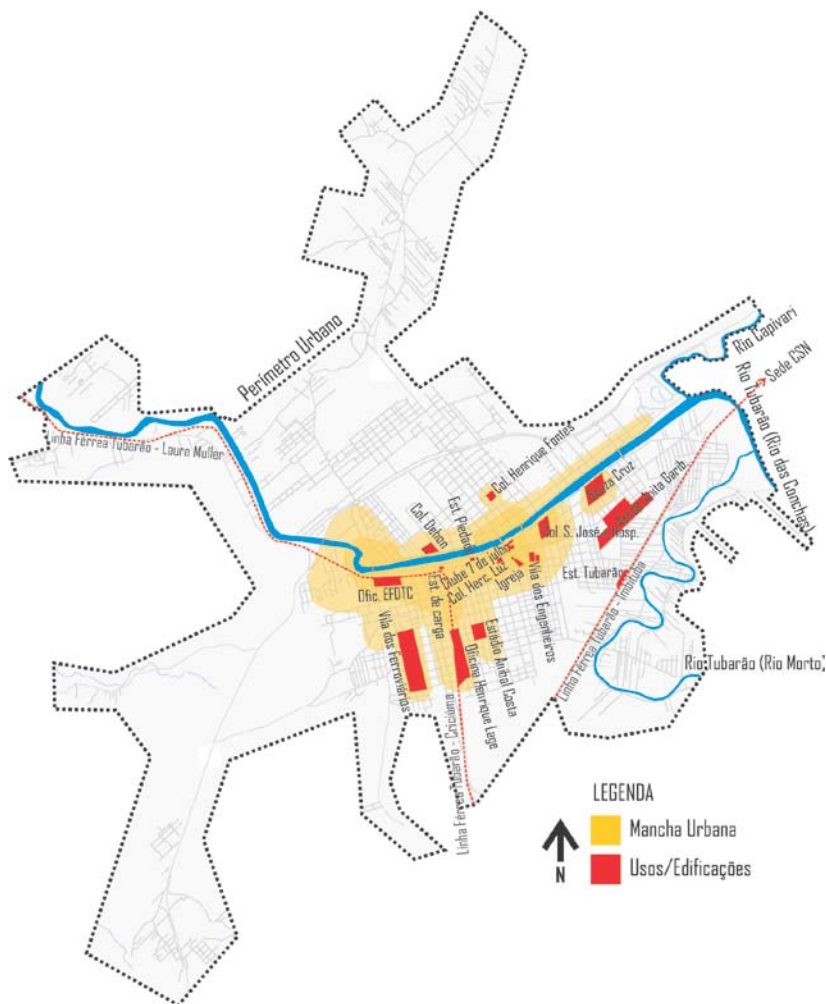


Figura 49 – Evolução urbana 4º período. Fonte: MEDEIROS (2006). Adaptação: E. Guimarães.

O 5º período é definido, segundo MEDEIROS (2006), pelos anos posteriores a 1969, depois da retirada dos trilhos da área central da cidade. Essa época foi marcada, principalmente, por profundas transformações em sua malha viária - que conectou o município a diferentes cidades de sua micro-região, pelo traumático acontecimento da enchente de 1974 e pela implantação de algumas instituições de grande significado para o município.



Se até então o percurso do Rio Tubarão e num segundo momento a existência da linha férrea foram vetores que orientaram e delimitaram o crescimento da cidade, no 5º período as sucessivas infra-estruturas viárias (rodovias federais e estaduais) caracterizaram-se como os principais eixos através dos quais a cidade se expandiu. Dessa forma a malha urbana deixou de crescer somente no sentido longitudinal ao rio para se espalhar perpendicularmente a ele.

Assim como a construção da ferrovia achou condição adequada para sua implantação devido às características físicas do município, a BR 101, concluída em 1971, adotou a mesma planície de inundação como sítio para sua orientação, já que isso agilizaria e reduziria os custos de sua execução.

A conclusão das obras ocorreu em 1971 e o seu traçado passando no limite norte da malha urbana central de Tubarão na época, atrai o crescimento nesta direção, aumentando a densidade nesta área da cidade, condicionando a instalação de uma série de pequenas indústrias e outras atividades de serviços tanto no bairro como em especial ao longo da rodovia. (*op. cit.*, p. 101)

Além da conclusão da BR-101, a pavimentação asfáltica de toda a Rodovia Estadual - SC 438, que liga Tubarão a outros municípios da Região da AMUREL, fortalece e facilita o desenvolvimento das atividades comerciais entre essas cidades bem como configura a cidade de Tubarão como um dos principais acessos ao Planalto Catarinense (passando pela belíssima Serra do Rio do Rastro para quem vai em direção a Bom Jardim da Serra ou pela Serra do Corvo Branco que dá acesso direto a cidade de Urubici).

Somando-se à intensa dinamização das relações comerciais que escoam pelas vias intermunicipais, a própria circulação intramunicipal é redesenhada a partir da construção de mais três pontes que cruzam a área central e as extremidades da cidade. Com a conectividade urbana aumentada e com a construção também da Ponte Cavalcanti na BR-101, o caráter do Rio Tubarão como barreira entre as margens é amenizado incentivando assim a ocupação também da margem esquerda.

O acelerado crescimento do município é interrompido bruscamente pela desastrosa enchente de 1974. A cidade que não levou em conta os antecedentes históricos, como por exemplo a grande enchente de 1887, foi fortemente abalada com inúmeras perdas humanas e materiais, uma delas foi a destruição e a interrupção definitiva da linha férrea que conectava

Tubarão ao município de Lauro Müller. Devido à catástrofe, em praticamente toda a década de 70 os esforços se concentraram em reestruturar a cidade e reconstruir o que se havia perdido<sup>54</sup>.

A transformação da FESSC em UNISUL (Universidade do Sul de Santa Catarina) no ano de 1989 faz com que a cidade tenha uma base educacional forte que propulsiona o seu desenvolvimento, principalmente nos bairros Morrotes, Dehon e seus arredores. A caráter educacional é reforçado também com a inauguração em 1992 do Centro Intensivo de Educação Profissionalizante (CIEP). Dessa forma, agora como cidade universitária e de ensino técnico, o município assume um novo papel na escala regional trazendo uma população flutuante originária de diversas cidades do estado e também do Brasil.

MEDEIROS (2006), aponta a transferência das atividades de transportes rodoviários que até o ano 2000 aconteciam na Estação Nossa Senhora da Piedade (antiga estação de trem e localizada nas proximidades do centro da cidade) para o novo terminal localizado próximo à BR-101. A implantação desse equipamento requer a abertura de novas ruas e avenidas, isso elevou os preços dos lotes (que eram grandes banhados) e induziu o crescimento da cidade para o seu entorno.

Em 2006 a construção do primeiro *shopping center*, instalado onde antes funcionava a Indústria de Cigarros Souza Cruz, fez com que a região sudeste da cidade passasse por grandes transformações. Dentre elas está o adensamento populacional, a especulação e a valorização dos terrenos e modificações do uso do solo com forte tendência para o caráter comercial. De certa forma houve um enfraquecimento da centralidade exercida pelas áreas próximas a Igreja Matriz em detrimento dos novos usos configurados pelo Farol Shopping, nas proximidades do aeroporto Anita Garibaldi, atualmente desativado.

Como marco geográfico inicial do Baixo Vale do Tubarão, como centro da segunda maior bacia fluvial do litoral catarinense, que em consequência facilitou a implantação das vias de circulação em seus vales naturais, como cidade privilegiada por se situar entre as minas e o porto de Imbituba, entre as praias, águas termais e o Planalto Serrano (tudo isso num raio de 100 km), e como ponto de convergência dos transportes rodoviários e ferroviários, o município de caracteriza hoje como importante pólo de confluência de sua micro-região.

---

<sup>54</sup> Mais dados sobre a enchente serão apresentados no tópico TUB-NHARÔ: Memórias Traumáticas e Afetivas.

O acesso de pessoas ao município é facilitado devido a sua grande vantagem geográfica: o fato de estar em cima de um eixo rodoviário federal (BR-101), em posição estratégica em relação a Porto Alegre e Florianópolis, ser um ponto nodal da rodovia estadual que serve o município de Gravatal e as cidades do Vale do Braço do Norte. A facilidade de acesso reforça o caráter de Tubarão como pólo educacional e universitário, centro de prestação de serviços, centro de redistribuição comercial, centro de redistribuição de turismo, centro agro-industrial e centro regional de saúde.

Somando-se a isso, tem-se no projeto de implantação do aeroporto regional em Jaguaruna (município limítrofe a Tubarão), na finalização das obras de duplicação da BR-101 e na revitalização do porto de Imbituba os passos decisivos para a ampliação e diversificação do parque industrial municipal o que repercutirá diretamente no crescimento e na influência regional da cidade de Tubarão.



meio-ambiente que procuro descrever é como a conversa amena entre pessoas vulgares falando em linguagem simples. (CULLEN, 1993, p.17. Grifo no original.)

Com base nas bibliografias que tratam da evolução urbana de Tubarão, fica evidente o papel desempenhado pelo Rio Tubarão como aquele que desenhou a paisagem da cidade e os seus hábitos sociais, principalmente aqueles relacionados ao rio e à sua dinâmica, especialmente nos momentos que antecederam as grandes transformações sócio-espaciais resultantes, por exemplo, da consolidação do transporte ferroviário e da exploração do carvão mineral.

Até esse momento, enquanto o rio atendia as demandas de transporte da época, já que era a única alternativa possível, as atividades que dependiam da navegação fluvial foram aos poucos definindo o caráter do lugar e moldando o aspecto da paisagem nas imediações do curso d'água, principalmente nas proximidades dos seus portos. Dessa maneira, diferente dos dias de hoje em que o rio é mais um elemento a ser transposto do que vivenciado, durante boa parte do século XVIII e XIX, o Rio Tubarão e suas margens eram de fato o lugar onde se queria chegar e de onde se deveria partir. Por isso a cidade começou ali, em suas margens e pelas margens se espalhou.

Ao mesmo tempo em que o curso d'água definia o limite da Vila de Tubarão, por dificultar a ocupação da margem esquerda, marcava também o começo dela, desenhava a sua fachada de modo que as edificações davam as frentes para o mesmo. Tanto é que a Igreja Matriz voltava-se para ele e implantada no alto da cidade com uma via que levava diretamente ao rio, se caracterizava como forte marco paisagístico e religioso.



Figura 51 – Fachada da cidade para o Rio Tubarão. Foto esquerda: Igreja Matriz no topo e pequeno porto fluvial à esquerda. Foto direita: antiga fachada da cidade com

a Igreja Matriz situada no centro da imagem. Fotos: Arquivo Histórico Municipal de Tubarão.

Assim como a presença da água possibilitou a configuração de um arranjo espacial inicial, o carvão e o seu valor para a emergência da indústria siderúrgica nacional em meados do século XX, agenciou estruturas espaciais distintas e, ao final, marcou o período em que algumas atividades começaram a se distanciar da água, do rio e de suas margens. Tal distanciamento foi ainda mais consolidado com o surgimento de um novo protagonista nos meios de transportes, o automóvel, que solicitou diferentes ramais viários. Esses, por sua vez, acabaram influenciando o crescimento da cidade ao longo de seus eixos tornando-a cada vez mais alheia às condições naturais do seu sítio.

Sob a égide do progresso, a implantação da Estrada de Ferro Dona Tereza Cristina em 1884 em conjunto da conclusão da BR-101 em 1971 e das rodovias estaduais SC-438 e SC 440, contribuíram para a construção de uma paisagem urbana que negligenciou o valor do Rio Tubarão como lugar de encontros, como paisagem a ser apreciada e vivenciada. Aos poucos as embarcações que navegavam no Rio Tubarão foram tragadas pela velocidade das máquinas – trens e automóveis – e por suas redes de circulação. A cidade de Tubarão deixava de ser *ribeirinha* para se caracterizar como uma cidade *à beira-rio*<sup>55</sup>.

Através dessa construção histórica percebe-se que a configuração da paisagem não é fruto de mera casualidade, mas sim de múltiplas ações engendradas e multiconectadas que aliadas às características físicas do território (rios, planícies, vales, montanhas, etc.), constituem a paisagem conforme ela se apresenta hoje: um palimpsesto cultural.

É preciso, antes de tudo, anular o preconceito que faz do mundo perceptivo um universo de *objetos*, de *individualidades* espaço-temporais fechados em si mesmas, maciças. O percebido não se dá nunca em si mesmo, mas em um contexto relacional: a figura (enquanto *individuum* da visão) é sempre figura-sobre-fundo e, como tal, é dotada de um horizonte interno e de um horizonte externo, é indefinidamente explicitável na multiplicidade de suas relações com o que a circunda. (BONOMI, 2004, p. 09. Grifo no original.)

---

<sup>55</sup> Sobre o conceito de *cidade ribeirinha* e *cidade à beira-rio*, ver p. 31

Ao mirar a cidade de Tubarão hoje, percebe-se a enorme importância que o curso do Rio Tubarão tem para a configuração da paisagem da cidade. Caracterizando-se como o principal e o maior espaço verde da malha urbana, o rio articula ao longo de sua extensão os principais eixos viários e alguns dos principais usos e estabelecimentos do município. Apesar de seu aspecto mal cuidado e pouco apropriado pela população, em suas margens acontecem algumas atividades de lazer, basicamente caminhada e ciclismo e nelas também é possível encontrar diferentes espécies da fauna e da flora que “coexistem” com a cidade em seu entorno.

A escolha do Rio Tubarão como recorte de pesquisa, especialmente do trecho que corta a malha urbana da cidade de Tubarão, se deve à fatores como: sua importância para a memória do lugar, sua pregnância como elemento vivo que compõe a paisagem da cidade, seu valor como área de preservação ambiental e como lugar que se inscreve dentro do campo cultural.

Com o intuito de compreender a paisagem da cidade e sua relação com o corpo do Rio Tubarão e, particularmente, de descrever a paisagem das áreas que compreendem suas margens e seu leito, foi necessário obter dados que estão fora do campo das pesquisas bibliográficas e materiais cartográficos. Nesse sentido a experiência sensorial e a vivência do pesquisador no recorte de estudo a partir de uma metodologia que se inscreve dentro do campo fenomenológico, contribuiu para a pesquisa de uma maneira holística e enriquecedora.

O método fenomenológico implica em perceber as coisas e descrevê-las conforme elas se apresentam à consciência, sem tecer juízos de valor, sem fazer qualquer relação com suas origens, ou seja, é um retorno às coisas conforme elas se apresentam ao mundo, ao aqui e agora. Implica em apreender através dos sentidos e descrever os fatos desconsiderando quaisquer pressupostos ou conceitos pré-estabelecidos. Trata-se de uma percepção desprovida de véus a fim de descrever o objeto em si mesmo e de perceber a sua essência. Consiste em descrever, não de explicar nem de analisar.

A Fenomenologia deveria proporcionar um método filosófico que fosse livre por completo de todas as pressuposições que pudesse ter aquele que refletisse; descreveria os fenômenos enfocando exclusivamente eles, deixando de lado quaisquer questões sobre suas origens causais e sua natureza fora do próprio ato da consciência. Dessa forma, não

irá pressupor nada, nem o senso comum, nem o mundo natural, nem as descobertas e as teorias da ciência. Ficará postada antes de qualquer crença e de qualquer juízo, para explorar simplesmente o fenômeno tal como é dado à consciência. (MOREIRA, 2004, pp. 62 e 63)

Segundo MOREIRA (*ibidem*), a palavra fenomenologia deriva de outras duas palavras de origem grega que são *phainomenon* e *logos*, respectivamente, aquilo que se mostra a partir de si mesmo e ciência ou estudo. Portanto, fenomenologia quer dizer a ciência do fenômeno ou o estudo dele, “*sendo que por fenômeno, em seu sentido mais genérico, entende-se tudo o que aparece, que se manifesta ou se revela por si mesmo.*”

O fenômeno é apreendido pela nossa consciência através da percepção, e por isso está necessariamente ligado aos nossos sentidos, a uma percepção sinestésica daquilo que se apresenta ao pesquisador, daquilo que o rodeia, como por exemplo, a própria paisagem – um fenômeno bastante abrangente.

Em outras palavras, a percepção (nos seres humanos) indica o processo pelo qual a estimulação sensorial é transformada em experiência organizada. Dado qualquer objeto no mundo ao nosso redor, objeto esse que nós percebemos através dos sentidos, fenômeno é a percepção desse objeto que se torna visível à nossa consciência. (*op. cit.*, p. 65. Grifo no original.)

Através desse método que exige um retorno às coisas e que se dá por intermédio de um olhar não classificador, busca-se descrever a coisa em si, sem referências de causas e efeitos, ausentes de hipóteses de explicações históricas, sociológicas, dentre outras, resumindo-se em definir as essências. “*A essência é a maneira característica do aparecer de um dado fenômeno. É aquilo que é inerente ao fenômeno, sem o que ele não é mais o mesmo fenômeno.*” (*op.cit.*, p. 84)

Christian Norberg-Schulz (2006)<sup>56</sup> aborda o método fenomenológico como ferramenta para compreender o lugar e identificar sua essência, o

---

<sup>56</sup> NORBERG-SCHULZ, Christian. O Fenômeno do Lugar. In: NESBITT, Kate. *Uma Nova Agenda para a Arquitetura: Antologia Teórica 1965 – 1995*, 2006.



“espírito do lugar” ou *genius loci*. Para tanto, aborda características relativas às coisas concretas como, por exemplo, o material, a forma, a textura e a cor. A totalidade dessas propriedades determina uma qualidade ambiental e representa a atmosfera ou a essência do lugar. “*Portanto um lugar é um fenômeno qualitativo “total”, que não se pode reduzir a nenhuma de suas propriedades, como as relações espaciais, sem que se perca de vista sua natureza concreta.*” (op. cit., p. 445)

Tendo por base os fenômenos concretos do mundo-da-vida cotidiana, e não do mundo das construções mentais, pode-se definir o caráter do lugar e chegar à sua essência. Descrever a paisagem (a natureza ou a paisagem cultural) é identificar esses fenômenos a partir dos sentidos, o que requer, necessariamente, uma vivência do mundo tal como ele se apresenta.

Sendo totalidades qualitativas de natureza complexa, os lugares não podem ser definidos por meio de conceitos analíticos “científicos”. Por uma questão de princípio, a ciência “abstrai” o que é dado para chegar a um conhecimento neutro e “objetivo”. No entanto, isso perde de vista o mundo-da-vida cotidiana, que deveria ser a verdadeira preocupação do homem em geral e dos planejadores e arquitetos em particular. Felizmente, há uma saída para o impasse, o método chamado de fenomenologia. A fenomenologia foi concebida como um “retorno às coisas” em oposição a abstrações e construções mentais. (*ibidem*. Grifo no original.)

Nesse âmbito metodológico de pesquisa é que se procurou exercitar o olhar sobre a paisagem do Rio Tubarão, um exercício que buscou definitivamente vivenciá-la dentro dos limites estipulados pelo tempo, pela distância e por alguns entraves de mobilidade e acessibilidade.

Visando apreender a paisagem de uma maneira mais completa, se buscou percebê-la a partir de pontos panorâmicos distintos além de visitas de campo ao longo das margens e do leito do rio. Tais visitas permitiram transitar de um olhar mais distanciado à uma vivência mais aproximada do objeto, respectivamente, à partir dos pontos panorâmicos e a partir das margens e do leito. Somando-se a isso, o conhecimento do pesquisador, cujo contato com o rio precedeu e muito os momentos iniciais dessa pesquisa, vem agregar informações também relevantes.

A percepção da paisagem a partir dos pontos panorâmicos permite descrever o Rio Tubarão considerando a sua relação com a cidade e percebendo o seu papel como agente que a desenha ao mesmo tempo em que é desenhado por ela. O traçado da cidade fica evidenciado pelo meandro do rio ao mesmo tempo em que sua área urbana se ressalta mediante a planície que se estende desde o curso d'água até o mar.

Dentro dessa escala de visualização três pontos de vista foram considerados, sendo dois mirantes naturais e o terceiro a partir de um edifício residencial às margens do Rio Tubarão. Além de permitirem visualizar a paisagem a partir de ângulos visuais diferenciados, possibilitaram também uma aproximação gradual do rio, onde o primeiro é o mais distante, o segundo no limite da área urbana e o terceiro inserido na área central da cidade, conforme mapa abaixo:

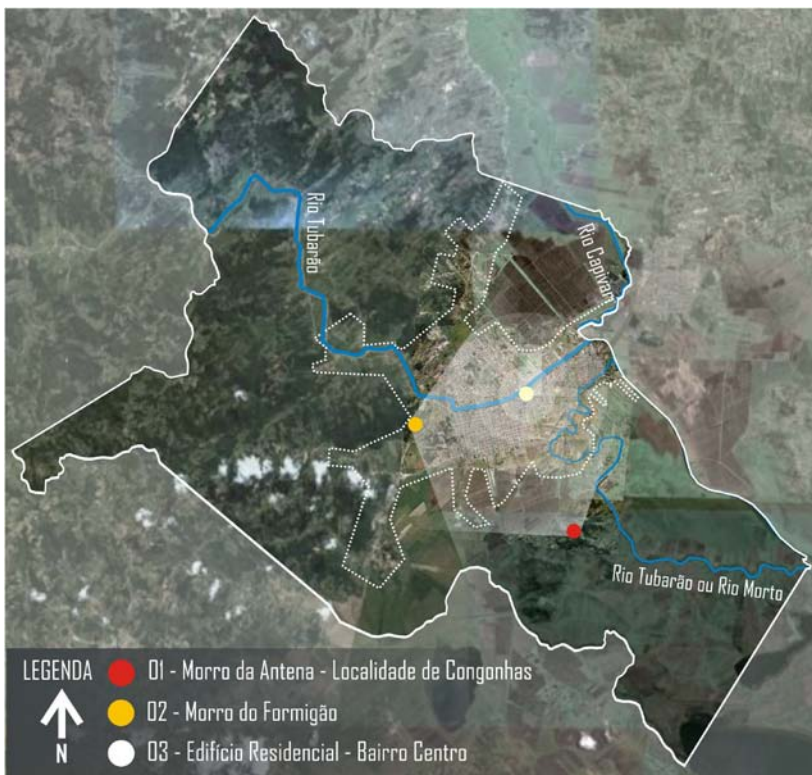


Figura 52 – Localização dos pontos panorâmicos de visualização da cidade. Elaboração: E. Guimarães.

Para quem vislumbra a cidade de Tubarão a partir Morro da Antena, na localidade de Congonhas, salta aos olhos em primeiro plano a extensa planície sobre a qual a cidade se espalhou/espraia ao longo dos anos. Olhando desse ponto observa-se o predomínio da rizicultura, grandes parcelas de terra entrecortadas por inúmeros canais de água, dando a impressão de um imenso mosaico que varia do marrom escuro (enquanto a terra é arada) passando por grandes lâminas d'água (antes da sementeira) até o verde claro, verde amarelado e um morron-dourado, dependendo da fazes do cultivo do arroz.



Figura 53 – Tubarão vista a partir do Morro da Antena, na localidade de Congonhas. À esquerda o Morro do Formigão e à direita a Termelétrica Jorge Lacerda. Foto: E. Guimarães, 2010.

Sobre esse manto verde, que se estende para além do curso do rio em direção às montanhas, está a cidade, cujo crescimento é facilitado pela horizontalidade do seu sítio físico. No centro da foto está o centro da cidade, uma área mais adensada marcada pela presença de edifícios mais altos. A medida que o olhar é levado para a periferia da malha urbana se percebe edificações menores que aos poucos vão se tornando esparsas na paisagem.

Desse mirante, de onde fica evidente o crescimento da cidade na planície fluvial do Rio Tubarão e de onde se percebe, com o alcance do olhar, uma extensa faixa de praia que vai desde a cidade de Laguna, passando pelo Farol de Santa Marta até a Praia de Jaguaruna e proximidades de Campo Bom, é possível visualizar, em dias claros, o grande desfiladeiro do costão da Serra, onde nascem alguns afluentes do Rio Tubarão. Se em direção ao norte e a oeste a cidade se encontra cercada por diversas formações montanhosas, para sul e em direção ao leste o olhar encontra poucas barreiras e se estende, em determinados trechos, em direção ao mar.



Figura 54 – Tubarão vista a partir do Morro da Antena, na localidade de Congonhas. Em destaque os campos de arroz e o *skyline* definido pelas montanhas ao norte e à oeste da cidade. Foto: E. Guimarães, 2010.

Do mirante natural no Morro do Formigão é possível aproximar o olhar sobre a cidade de Tubarão e em especial, perceber a magnitude do curso do rio inserido em sua malha urbana. Ao contrário do mirante do Morro da Antena, a partir desse a paisagem urbana se destaca esparramando-se a partir do curso d'água em direção ao sul e ao norte, além da rodovia federal, a BR-101.

O leito do Rio Tubarão e as suas margens cortam a cidade em toda a sua extensão em uma posição de centralidade urbana. Caracteriza-se como o único corredor verde e marca profundamente a paisagem já que é a área verde de maior relevância da cidade. É visível a localização de duas das principais avenidas de Tubarão acompanhando o desenho do rio, respectivamente, a partir das margens no canto direito da figura 56, a Avenida Marechal Deodoro e a Rua Tereza Cristina, seqüência da Avenida Marcolino Martins Cabral que cruza toda a cidade no sentido leste-oeste.



Figura 55 – Tubarão vista a partir do Morro do Formigão. À direita, ao fundo, o Morro da Antena na localidade de Congonhas. Foto: E. Guimarães, 2010.

Dois grandes eixos se destacam na paisagem, um deles, o rio, corta a cidade em sua porção central dividindo-a em margem direita e margem esquerda. Ao mesmo tempo em que confere à cidade um aspecto de continuidade urbana em seu sentido longitudinal, no sentido perpendicular a ele, caracteriza-se como uma forte ruptura ou um respiro na paisagem construída. O outro eixo, a BR-101, que está visível no lado esquerdo da foto, corta a cidade em sua margem esquerda, mais ou menos acompanhando o curso do rio Tubarão.



Figura 56 – Tubarão vista a partir do Morro do Formigão. À esquerda a BR -101 e à direita da foto o Rio Tubarão. Foto: E. Guimarães, 2010.

Nas proximidades da Ponte Cavalcanti, onde a BR-101 cruza o rio (lado esquerdo da figura 56), se percebe trechos de margens desmatadas ou por pastagens ou por loteamentos que dão os fundos para o curso d'água sem considerar sequer a qualidade estética do mesmo.

O terceiro ponto panorâmico, um edifício residencial na margem direita do centro da cidade, possibilita uma apreensão invertida da paisagem, ou seja, não de fora para dentro, mas de dentro para fora, do próprio curso do Rio Tubarão em direção à planície para onde a malha urbana de expande.

O conjunto paisagístico formado pelo leito do rio, que dependendo das chuvas ou estiagens ora se apresenta turvo ou com um tom azul-esverdeado, somado à arborização, que embora estreita está presente na maior parte das suas margens, causa forte impressão visual, rompe com a malha edificada e confere um tom bucólico ao lugar.



Figura 57 – Margem esquerda da cidade. À esquerda da foto as duas pontes que cruzam a área central, respectivamente, da extremidade para o centro, a ponte Nereu Ramos/Heriberto Hülse e a ponte Dilney Chaves Cabral. Foto: E. Guimarães, 2010.



Figura 58 – Margem direita da cidade. No centro o Morro da Antena em Congonhas e na extrema direita o Morro do Formigão. Foto: E. Guimarães, 2010.

Fica evidente o crescimento urbano diferenciado entre as margens esquerda e direita do Rio Tubarão. A primeira é constituída por edificações mais baixas, poucas torres se destacam na paisagem. A segunda se apresenta muito mais adensada, com edifícios comerciais/residenciais mais altos, numerosos e mais próximos uns dos outros.

Praticamente não existem ruas arborizadas na cidade. As duas grandes avenidas com uma arborização exuberante são as que margeiam o curso d'água, na margem esquerda as avenidas José Acácio Moreira e Getúlio Vargas e na margem direita a Avenida Marechal Deodoro e a Rua Lauro Müller. Devido também à ausência de passeios sombreados o curso do Rio Tubarão acaba se destacando como um lugar singular que propicia, no seio da cidade, a única oportunidade de contato com a natureza.



Figura 59 – Rio Tubarão. Na cabeceira da Ponte Dilney Chaves Cabral, um pequeno trecho da margem esquerda encontra-se desmatado e em processo de erosão. Foto: E. Guimarães, 2010.

Para complementar as experiências obtidas a partir dos mirantes e visando uma submersão na própria paisagem do Rio Tubarão a fim de descrevê-la melhor, foram realizadas outras duas visitas de campo, mas agora na forma de percurso, uma apreensão mais dinâmica. A percepção da paisagem a partir dessas vivências foi extremamente interessante, pois proporcionou uma experiência corporal com o entorno, assimilando características da paisagem até então desconhecidas.

O primeiro percurso que se apresenta foi uma experiência de campo realizada pelas margens direita e esquerda do rio, a pé, entre as pontes localizadas nas extremidades da cidade, a saber, a Ponte Manoel Alves dos Santos (Bairro Morrotes) e a Ponte Orlando Francalacci (Bairro Revoredo). O segundo percurso foi realizado ao longo do leito do Rio Tubarão, de baleeira, das proximidades de onde era o antigo Poço Fundo do Rio Tubarão (curva do rio no bairro São João) em direção a Laguna, pelo curso do Rio Tubarão também conhecido como Rio das Conchas ou Barranco Quebrado.



## LEGENDA

- Percurso de baleeira
- - - Percurso a pé pelas margens



Figura 60 – Mapa dos percursos realizados a pé pelas margens e de baleeira ao longo do Rio Tubarão. Elaboração: E. Guimarães.

O percurso ao longo do Rio Tubarão ao nível do pedestre foi essencial para perceber o caráter do lugar, a potência paisagística do verde em conjunto do seu leito. Essa visita possibilitou apreender a paisagem tanto no âmbito de suas qualidades como dos aspectos que a maculam, que a poluem, entretanto esses últimos serão mais bem detalhados no tópico *O Rio Tubarão às Margens da Cidade*.





Figura 61 – Rio Tubarão visto à partir da área central. A primeira imagem volta-se para o leste e a imagem central, para o poente. Fotos: E. Guimarães, 2010.

A partir de alguns pontos nas margens do rio ou de cima de algumas pontes que o atravessam é possível enxergar a paisagem como o espaço definido pela água, pela vegetação em suas margens e pela abóboda celeste. Visto desde as pontes centrais, a sinuosidade do rio encerra o olhar num espaço que se voltando para o leste culmina com as chaminés da Termelétrica Jorge Lacerda e voltando para o poente com o Morro do Formigão.

A presença da água confere a aura do lugar. Ao contrário dos dias chuvosos em que elas ficam turvas e agitadas, os dias de céu claro e sem vento contribuem para que o leito do rio duplique o cenário em seu entorno e potencialize o valor estético da paisagem presente.



Figura 62 – Variação de espécies floridas ao longo do Rio Tubarão. Fotos: E. Guimarães, 2010.

As margens são povoadas por uma grande quantidade de espécies arbóreas como a falsa-seringueira, o chorão, o eucalipto, algumas espécies de arbustos ornamentais somadas à outras do tipo rasteiras com floração de cores diferenciadas. Esse conjunto contribui para que o passeio, na maior parte dos trechos ao longo do rio, seja acompanhado de verde e de áreas sombreadas gerando um micro-clima agradável ao lugar. É possível perceber também a presença de algumas espécies animais como capivaras, lagartos, cágados e inúmeras espécies de aves aquáticas e outros pássaros.



Figura 63 – Algumas espécies da fauna: à esquerda uma família de capivaras e à direita um lagarto. Fotos: E. Guimarães, 2010.

Alguns trechos com declives mais suaves permitem chegar até à beira d'água com uma relativa facilidade ao contrário dos segmentos mais íngremes que apresentam, em alguns momentos, marcas de erosão. Nos locais em que as áreas verdes das margens são mais largas ou menos acentuadas é possível perceber pequenos jardins, trilhas curtas que se embrenham na vegetação existente, árvores frutíferas como o maracujá e a bananeira, além de pequenos e singelos bancos de madeira que denotam certa apropriação do lugar por parte dos moradores que ali residem.



Figura 64 – Taludes, trilhas e pequenos jardins podem ser encontrados nas margens do rio. Fotos: E. Guimarães, 2010.

No trecho analisado, acompanhando as faixas de caminhada e ciclismo que percorrem boa parte das margens do rio, é possível deparar-se também com áreas gramadas mais extensas, pequenas praças ou áreas de descanso, monumentos históricos e alguns mobiliários urbanos como abrigo de ônibus e singelos bancos de concreto.



Figura 65 – Monumentos nas margens do Rio Tubarão. (A) – Sem identificação. (B) – “Projeto de Controle de cheias do Vale do Tubarão.” Construído em 1982. (C) – “Monumento às vítimas da enchente de 74”. Construído em 2004. Fotos: E. Guimarães, 2010.

O trajeto realizado, em sua maior parte, possibilita o contato visual com o rio e uma caminhada ora debaixo de grandes árvores frondosas, ora em locais de vegetação mais esparsas e menores. Entretanto, em algumas situações, a abertura visual para a paisagem do rio é interrompida por ocupações em suas margens, que dão os fundos para o leito do rio e que interrompem abruptamente a continuidade dos passeios e das áreas verdes.



Figura 66 – Passeios para pedestres e ciclistas acompanham áreas verdes e grandes espaços sombreados. Estabelecimentos comerciais ocupam as margens na área central da cidade. Fotos: E. Guimarães, 2010.

Através das margens é possível perceber e acessar uma grande quantidade de estabelecimentos comerciais, principalmente no bairro Centro e ao longo das margens do bairro Oficinas. Em outros locais, estabelecimentos públicos e institucionais, como por exemplo, o Arquivo Histórico Municipal, o Colégio São José e a UNISUL, além de casas e edifícios residenciais, compõe a paisagem do lugar dando suas frentes para a orla do Rio Tubarão.

Foi percebido também nesse trajeto (bairro Revoredo), a presença de um pequeno trapiche para pequenas embarcações, que representa, embora muito pontualmente, o uso do leito do rio para atividades de navegação. Esse tópico será complementado pelas descrições da paisagem do rio a partir do percurso realizado em seu leito.



Figura 67 – Pequeno trapiche na margem esquerda do rio, bairro Revoredo. Fotos: E. Guimarães, 2010.

O percurso realizado no leito do Rio Tubarão com baleeira foi essencial não somente para fundamentar a descrição da paisagem do rio como um todo, mas principalmente para confirmar a potencialidade que o mesmo oferece para práticas de atividades náuticas diversas. Além disso, a experiência foi extremamente agradável e rica, pois possibilitou o percurso por áreas com características visuais distintas, como por exemplo, a gradual transição de trechos bem arborizados em meio a área urbana para grandes extensões de terras em áreas rurais, planas, com atividades tipicamente pecuárias, cujas margens na sua grande maioria se apresentam desprovidas de vegetação.

Percorrer a área urbana da cidade navegando pelo rio, embora tenha sido uma experiência de apenas um dia, permitiu não somente visualizar o rio, mas senti-lo através do vento que percorre seu meandro, de suas ondulações, de seu odor e também através do frescor de suas águas. Estar em um espaço verde, líquido e dinâmico bem no meio da área urbana, é como descobrir uma outra cidade, redescobrir uma outra Tubarão contida em si mesma. Uma experiência ao mesmo tempo inusitada e nostálgica.

O calado da embarcação permitiu navegar por todo o percurso sem grandes problemas de deslocamento, exceto no trecho do rio próximo a ponte do bairro Morrotes, onde a presença de algumas galhadas acima da superfície da água fez com que, por cautela, a visita de campo se encerrasse por ali.

A paisagem vista a partir do leito é fortemente marcada pelas árvores nas margens do rio e em alguns locais pontuadas pelo topo de algumas edificações que despontam, principalmente, na área central da cidade. Em alguns trechos é possível abstrair completamente a paisagem urbana

definida pelas áreas construídas, como se elas não existissem. Em outras ela fica mais evidente, quando não escancarada para o Rio Tubarão, como, por exemplo, a fachada de edificações geminadas no centro da cidade.



Figura 68 – A cidade vista à partir do rio. À direita, edificações geminadas na área central, próximas ao calçadão da cidade e da Igreja Matriz. Fotos: E. Guimarães, 2010.

A presença das pontes Cavalcanti (Viaduto Juscelino Kubitschek de Oliveira - BR-101), Manoel Alves dos Santos (bairro Morrotes), Nereu Ramos (Centro), Heriberto Hülse (Centro), Dilney Chaves Cabral (Centro), Orlando Françalacci (bairro Revoredo), além da ponte pênsil para pedestres (que conecta as duas margens na altura da UNISUL) e da ponte da estrada de ferro que liga Tubarão (bairro Passagem) ao município de Capivari de Baixo, marcam o conjunto paisagístico em sua maior parte definido pela presença da água, do verde das margens, das edificações e do céu.



Figura 69 – Algumas pontes que cruzam o Rio Tubarão. (A) – Ponte da estrada de ferro. (B) – Ponte Manoel Alves dos Santos. (C) – Ponte pênsil, em frente à UNISUL. Fotos: E. Guimarães, 2010.

Percorrendo esse espaço verde, ambientalmente mais silencioso e de temperatura mais agradável, em direção a sua foz, foi possível identificar, especialmente após a Ponte Orlando Françalacci, uma série de pequenos trapiches onde aportam pequenas bateiras. Nesse mesmo trecho foi registrada a existência de duas rampas, a saber, uma em frente ao Quartel Militar e outra que dá acesso ao Clube 29.



Figura 70 – Rampas de acesso ao rio no bairro Passagem. (A) – Em frente ao Quartel Militar. (B) – Nos fundos do Clube 29.

Se ao longo do rio, nas proximidades na área urbana, foi possível visualizar pequenas embarcações, com características próprias daquelas usadas por pescadores locais, na altura do Rio das Conchas (ou Barranco Quebrado) identificou-se uma embarcação de maior porte, que fazia o deslocamento Laguna-Tubarão.

Além das pontuais atividades de navegação, que atendem não só à pesca, mas também a atividades de lazer, práticas como a pescaria de caniço, molinete e tarrafa foram percebidas em vários pontos das margens do rio. Somando-se à isso, na altura do bairro Passagem, o estudo de campo testemunhou a utilização da água como elemento lúdico, através de práticas de banho no período do verão.



Figura 71 – Embarcações de pesca/lazer ao longo do Rio Tubarão. (A e B) – Próximas ao bairro Passagem. (C) – Na altura do Barranco Quebrado, proximidades da fazenda do Dodô. Fotos: E. Guimarães, 2010.



Figura 72 – Atividades de lazer ao longo do rio. (A) Banhistas no bairro Passagem. (B) Plataformas usadas por pescadores. (C) Pesca com vara. Fotos: E. Guimarães, 2010.

À medida que a embarcação seguia o curso do rio em direção à Laguna, saindo da área urbana, aumentava também a presença e a diversidade de aves aquáticas, palmípedes e pernaltas, como por exemplo, marrecos, garças, entre outros. Foi possível perceber também pássaros variados além de capivaras e gados nas margens do rio.



Figura 73 – Capivara e aves diversas. Fotos: E. Guimarães, 2010.

Nesse trecho do Rio Tubarão a paisagem é diferente daquela encontrada dentro do perímetro urbano. O espaço não é encerrado pelo verde das margens, mas constitui-se basicamente da horizontalidade do solo e do horizonte ampliado da abóboda celeste. As árvores em suas margens vão ficando cada vez mais esparsas e com tamanhos reduzidos. Há locais em que elas praticamente não existem dando lugar a grandes faixas de capim. É marcante a presença de atividades pecuárias (gados) assim como é perceptível a ocorrência de graves problemas de erosão, a saber, na margem direita do rio, num trecho da estrada que conecta Tubarão a Laguna.

Como as barreiras visuais são reduzidas, em função da escassez de mata ciliar e da pouca diferença de nível entre o leito do rio e as pastagens em seu entorno, o olhar cobre grandes extensões de terra e se prolonga até o mar. O horizonte dessa grande planície é marcado por algumas elevações naturais, como por exemplo, aquela onde está localizado o Farol de Santa

Marta, a Praia da Tereza e outros morros situados na margem esquerda do Rio Tubarão. Devido à inexistência de barreiras naturais o rio fica mais suscetível às variações de intensidade dos ventos, afetando diretamente as condições de navegação e de pesca, por exemplo.



Figura 74 – Rio Tubarão / Rio das Conchas ou Barranco Quebrado. Margens com pouca ou nenhuma vegetação ciliar e com graves problemas de erosão. Fotos: E. Guimarães, 2010.

O reconhecimento do lugar através da navegação permitiu constatar a territorialização de algumas práticas ao longo do curso do Rio Tubarão. De um modo geral, a paisagem do Rio Tubarão no perímetro urbano atua mais como função estética e como suporte para as práticas esportivas que ficam restritas às suas margens, acompanhando as vias marginais de circulação de automóveis. Dentro desse perímetro, especialmente nos bairros centrais, não foi registrada nenhuma ação de contato com água, provavelmente pela inexistência de acessos e pelo grau de poluição das mesmas.

Na fronteira entre os espaços mais densamente ocupados e os bairros periféricos, o cenário do Rio Tubarão apresenta não somente mudanças de ordem formais de sua paisagem como também de algumas práticas associadas à apropriação de suas águas. Nesse espaço de transição entre a paisagem urbana e a paisagem rural atividades como a pesca, a navegação e inclusive o banho lúdico, foram algumas das ações registradas.

### 3.4 TUB-NHARÔ: MEMÓRIAS TRAUMÁTICAS E AFETIVAS

E o rio é um elemento material/simbólico que “revela” o que foi e continua sendo este processo, pois ao rio se relacionam tanto a ocupação e ordenação do espaço como o modo de vida e o imaginário social. Ou seja, ao mesmo tempo em que é um meio pelo qual se realiza a vida de todos – meio de comunicação, de circulação e de subsistência -, é



um meio pelo qual esta encontra e inventa, produz e reproduz seus sentidos, seus signos e símbolos sociais, tão arraigados no espaço urbano, na memória e nas práticas cotidianas. (PEREIRA, 2008, p. 83. Grifo no original.)

No sentido da citação acima a paisagem configurada pelo Rio Tubarão - seu leito, suas margens e a malha urbana à sua volta, guarda em si resquícios históricos, sobreposições temporais e traços culturais múltiplos. O rio como cartografia social revela técnicas, estratégias político-econômicas, estratégias religiosas, relações de força entre diferentes agenciadores do espaço, relações de permanência e de desterritorializações. Falar do rio é falar do imaginário social, de diferentes tensões e conflitos que engendraram a configuração do espaço urbano, é revelar uma paisagem que está também no âmbito da memória.

Sua existência extrapola os limites e datações de registros históricos, mas o Rio Tubarão como elemento histórico passa a ser contado a partir da segunda metade do séc. XVIII quando passou a ser condição *sine qua non* a construção e a subsistência do vilarejo de Tubarão não seriam viáveis. Ele foi o dispositivo que marcou o início da história da cidade e conseqüentemente de sua própria história.

No tópico que trata de evolução urbana da cidade de Tubarão percebe-se o papel do curso d'água para a configuração da paisagem da cidade, especialmente no período que antecedeu as transformações decorrentes do transporte ferroviário. Ao pesquisar a influência do rio a partir de uma retrospectiva histórica nota-se também sua contribuição no âmbito da *“experiência religiosa e da organização socioespacial engendrada pela Igreja Católica. Pensar a paisagem ribeirinha também é se referir ao conteúdo simbólico que as igrejas desempenham na vida social (...)”* (SOUZA, 2008, p.118)



Figura 75 – Praças nas margens do Rio Tubarão. Foto esq. – Tubarão vista à partir da margem esquerda. Foto dir. – Rua Lauro Müller e Praça Centenário. Fotos: Arquivo Histórico Municipal de Tubarão.



Figura 76 – Foto esq. – Rua Coronel Colaço (antiga Rua da Igreja) conectando a Igreja Matriz ao Rio Tubarão. Foto dir. – Atividades cívicas na Rua Lauro Müller, margem direita do rio. Fotos: Arquivo Histórico Municipal de Tubarão.

Mais do que um elemento que influenciou diretamente na configuração da paisagem construída, pelo rio escoava o cotidiano das pessoas que tinham nos pequenos portos e nas pequenas praças em suas margens, um lugar de trocas e encontros sociais, de vivências, de narrativas e histórias distintas, de esperas e expectativas pelo que vinha sendo transportado rio acima. *“O rio como espaço social é o meio e a mediação das tramas e dos dramas sociais que constituem o modo de vida ribeirinho com seus saberes, fazeres e sociabilidades cotidianas.”* (CRUZ, 2008, p. 59)

Devido a sua importância histórica e pregnância paisagística, que remete às origens, a fatos históricos gerais e singulares, ele se caracteriza como um forte dispositivo de memória e permite evocar o passado relembando situações em que as pessoas o utilizavam do ponto de vista

funcional, de lazer e lúdico, assim como faz lembrar traumas coletivos de grande relevância.

VETTORETTI (1992) resgata o topônimo TUB-NHARÔ e seu significado como sendo *pai feroz* ou *semblante bravio*, relacionando a expressão com as características das águas do Rio Tubarão, que oscilam de uma situação geralmente mais calma e tranqüila para uma condição mais agitada e bravia. De fato esses dois opostos determinavam a realização das práticas sociais em suas margens assim como definiram momentos importantes para a história da cidade.



Figura 77 – Rio Tubarão visto da Ponte Nereu Ramos olhando em direção ao Morro do Formigão. Foto: E. Guimarães, 2006.

Das condições do rio dependiam as inúmeras atividades desenvolvidas em seu leito, como por exemplo, as de navegação. Quanto a essa, ZUMBLICK (1976, p. 381), a partir de uma referência encontrada em seus estudos, aponta a data de 1746 quando aconteceu, talvez, a primeira navegação no Rio Tubarão por um certo Sebastião Affonso.

BITTENCOURT (2008) aborda com riqueza de detalhes o sistema de navegação da época bem como as técnicas empregadas na construção daquelas embarcações. Segundo ele o transporte de mercadorias de Tubarão a Laguna era feito em canoões com capacidade de até quatro mil litros.

Barcos, com comprimento de até doze metros e largura de dois tinham os porões protegidos, pelo reforçado teto do convés, acessado por portas bem vedadas. Cargas sensíveis como farinhas de mandioca e milho tinham boa garantia. O habitual era a mercadoria ser ensacada e, dificilmente, apresentada a granel.

Os barcos fluviais de então, tendo por modelo os do rio Capivari, inicialmente, eram muito simples. Confeccionados de um só tronco, de madeira leve,

tipo canoa indígena, serviram para transporte de até três pessoas ou canoeiro e pouca carga, a pequenas distâncias. (*op. cit.*, p.74)

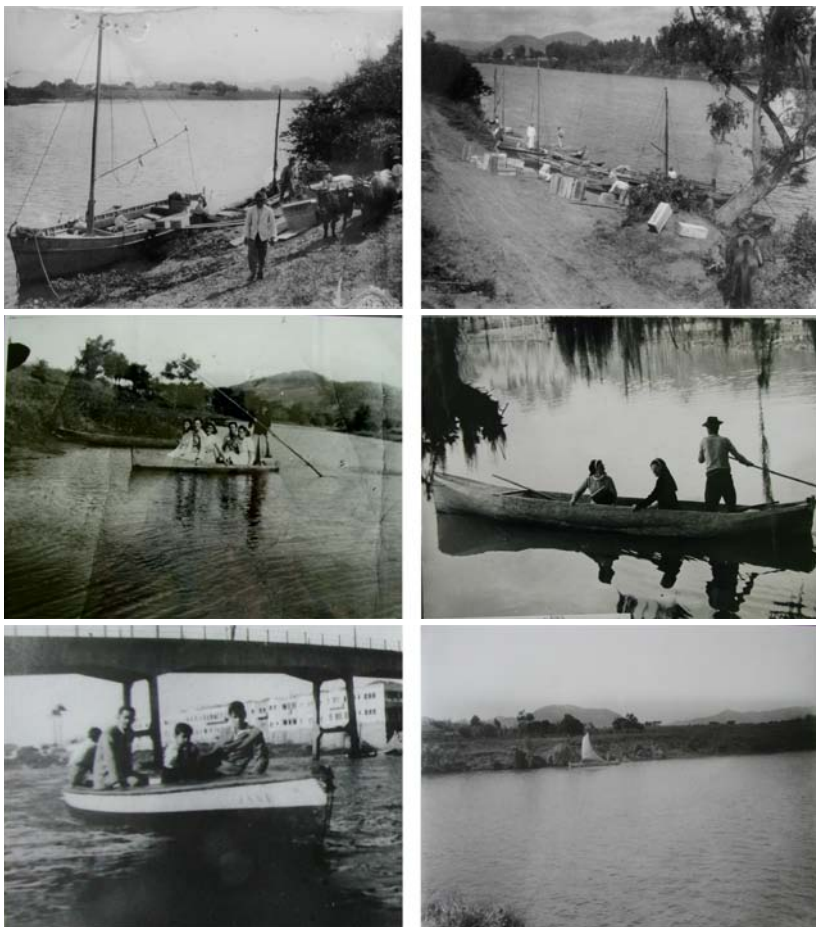


Figura 78 – Rio Tubarão usado para transporte de pessoas e mercadorias. Fotos: Arquivo Histórico Municipal de Tubarão.

Interessa salientar que, mesmo com a abertura das estradas para automóveis e com a inauguração da Estrada de Ferro Dona Tereza Cristina em 1884 a navegação no Rio Tubarão continuou. De acordo com Amadio Vettoretti, por volta da década de 1930, o rio ainda era *“cantado em verso e prosa, porque além de ser a principal artéria por onde circulavam as*

*riquezas, impulsionando a vida material, havia um conjunto paisagístico que chamava a atenção dos viajantes de apurada visão.*” (VETTORETTI, 1992, p. 67) A navegação que durou mais de 150 anos foi gradativamente sendo reduzida até ser encerrada por volta de 1950.

Fiquemos por aqui, sorvendo ainda as últimas impressões duma viagem de lenda. À falta de estradas, era o rio o líquido caminho seguro e convidativo. Acenando com música feita com os acordes de remos cortando a água e com alvoradas da cor do ouro, revolidas pelo bater de asas de uma já desaparecida fauna de coloridos pássaros do banhado. (ZUMBLICK, 1987, p.18)

Além da função utilitária, atendendo a circulação de embarcações carregadas de mercadorias e pessoas, o rio era utilizado também para suprir algumas necessidades básicas de sobrevivência, matando a sede, saciando a fome através da pesca e da agricultura, além de servir às lavadeiras da cidade.

O rio era a lavanderia oficial do bairro. Além das roupas, lavavam vísceras de boi, porcos, aves e limpavam peixe dele pescado. Resíduos fecais e pedaços de fressura abandonados na água faziam a festa dos peixes que, a flor da água, buscavam alimento.

A água límpida deixava ver o fundo, com peixes nadando sob os verdes ramos de capim sobrenadantes. Salseiros com seus longos ramos balançantes sombreavam as margens e a beira d'água. Olhando a margem, no caso a direita, despertava atenção a concentração das lavadeiras aglomeradas das imediações da Rua Princesa Isabel para o oeste. (BITTENCOURT, 2008, p.202)

Segundo BITTENCOURT (*ibidem*), diante dessas práticas poluidoras o poder público municipal decretou a proibição da lavagem de roupas e buchas no perímetro central da cidade a partir de 03 de março de 1915. A proteção desse trecho de rio, além de ter melhorado a estética local, garantiu a coleta de água para consumo humano assim como para a manutenção das casas.

Morar próximo ao leito do rio facilitava alguns trabalhos essenciais como a coleta e o transporte de água. Conforme BITTENCOURT (*op.cit.*, p. 212), para facilitar a coleta de água as pessoas engendravam sarilhos “*descendo e subindo o vasilhame num trabalho menos penoso. A lata d’água cheia, geralmente carregada sobre a cabeça protegida por panos dobrados, chegava aos depósitos caseiros.*”

A importância da água não era somente de ordem utilitária, como fica evidente a partir das práticas sociais até então consideradas, mas ela também era usufruída do ponto de vista lúdico e de lazer (como hoje ainda é, resguardadas as devidas proporções). De acordo com o autor (*op. cit.*, p. 198), embora o leito do rio fosse transparente o banho de rio não era habitual devido aos inúmeros poços existentes. Os banhistas o utilizavam mais intensamente durante o verão.

Suas margens se caracterizavam como lugar de encontros, de estar e de circulação, mais especificamente nas proximidades da área central (Rua Lauro Müller e Rua São Manoel – atual Calçadão) e também no bairro Oficinas.

[...] em Oficinas o lugar de namoros e de lazer era a beira rio, no trecho compreendido entre os clubes 1º de Maio e 11 de Janeiro. Nas tardes de domingo e nos feriados, as moças, faceiras e sorridentes, em grupos de duas ou três, de braços dados, ficavam passeando pra lá e pra cá, sendo observadas pelos jovens, postados lado a lado, no gramado da beira rio. [...] Também grande número de senhoras e crianças vigiavam as jovens, sentadas no gramado da beira rio, desfrutando daquele convívio prazeroso e agradável mais de meio século atrás. (CARGNIN, s.d. p.31)<sup>57</sup>

A paisagem do Rio Tubarão guarda em si memórias que remetem aos tempos áureos da navegação e ao uso de suas margens por atividades diversas, práticas sociais que se aglutinavam em torno do mesmo. As características estéticas de seu conjunto paisagístico – o verde das margens, os salgueiros tocando a superfície da água, a diversidade das aves ali presentes, a transparência e as características espelhadas de seu

---

<sup>57</sup> Alberto Cargnin. *Tubarão no Tempo das Serestas*, s.d.

leito duplicando a vegetação e a abóboda celeste – eram motivos que inspiravam poesias e expressões de enaltecimento do lugar.

VETTORETTI (1992, p.66) apresenta uma citação do desembargador Vieira Ferreira, no final de 1876, sobre a beleza natural do Rio Tubarão que diz o seguinte:

Acordei de madrugada ouvindo os mesmos sons (dos remos), para contemplar com surpresa, nas planícies alagadiças que o Tubarão acama, o espetáculo de uma populosa fauna de aves aquáticas, multiforme senão multicolor, na ruidosa com que saudavam mais um sol nascente sobre alva de seu paraíso matutino. Palmípedes e pernaltas de todos os tamanhos: Patos, gansos, marrecos, cisnes de cabeça preta (*Cynus nigricolis*), João Grande, taans, garças finas e cegonhas, povoam aqueles banhados, em que árvores dispersas, como sentinelas da selva de rio acima, suspendiam nos galhos flocos de barba de velho. (Grifo no original.)

O mesmo autor (*op.cit.*, pp. 67 e 68) registra algumas citações de enaltecimento do Rio Tubarão que transmitiam a importância de seu curso para a cidade de Tubarão e também para outras localidades. Certas expressões faziam menção a sua planície extremamente fértil em função do húmus depositado no período das cheias. Dentre elas está a de Visconde de Taunay com *Egiptosinho Brasileiro*, de Acácio Moreira com *O Nilo Brasileiro*, de Vergílio Várzea com *Tubarão, Cidade Azul*, além de algumas citações de jornais falando sobre a beleza e o encantamento de suas águas em conjunto de suas margens frondosas.

Somando-se a essas menções, existe ainda uma série de poemas que retratam saudosamente a paisagem do Rio Tubarão, lembranças de tempos vividos e de uma identidade muito forte com o lugar. ZUMBLICK (1976) faz uma relação delas, dentre as quais pode-se destacar a dos poetas Antônio Stenzel e Zoraida Hostermann Guimarães. Respectivamente tem-se:

(SEM TÍTULO)

Tubarão rio saudoso,  
Á sombra de seu salseiro  
Brinquei, folguei duvidoso

Passei meus dias primeiro.

Era feliz esse tempo  
De gratas recordações.  
Era um jardim de delícias,  
E um mar de satisfações.

#### RETRATO FIEL

Queres conhecer esta terra?  
Imagina, então,  
Um vale de veludo verde  
Deitado no colo  
De suaves montes  
De onde brotam milagrosas fontes,  
E onde desliza  
Na passarela urbana,  
Um majestoso rio  
De grande beleza e fama.

Rio Tubarão  
Que palpita no seio da cidade  
Como o coração  
No peito da mocidade,  
Que banha e fertiliza a terra  
Servindo de espelho para a serra,  
E que à tardinha,  
Passa, sem fazer alarde,  
Frente à rua da Igreja  
Onde mora  
Nossa Senhora da Piedade  
Mãe desta gente  
Boa e crente,  
Que trabalha e reza com fé,  
Para servir  
E manter nossa pátria de pé

É este o fiel retrato do paraíso encantado  
Dos lados do Sul  
Deste Brasil amado.  
É linda 'Cidade Azul'  
Este rincão adorado!



Se por um lado a paisagem do Rio Tubarão possibilita evocar lembranças dos tempos áureos da navegação, do uso intenso de suas margens e de seu leito por atividades diversas e motiva a criação de expressões poéticas, por outro lado remonta o grande trauma pela qual a população passou em março de 1974. Segundo relatos foi a maior calamidade do país até então e ainda nos dias de hoje caracteriza-se como uma lembrança viva na memória dos cidadãos tubaronenses.

A última grande cheia do rio, ocorrida em maio de 2010, com a presença de várias localidades alagadas, trouxe à tona a experiência catastrófica da enchente de 74. Noticiários da imprensa local em entrevistas com antigos moradores deixaram evidentes que o sinistro ocorrido ainda está presente na memória de algumas pessoas e que as grandes cheias que acometem o rio suscitam ainda essa forte lembrança.



Figura 79 – Cheia do Rio Tubarão em maio de 2010. Fonte: (A) – <[http://3.bp.blogspot.com/\\_OMoRC1C7SZE/S-s5U\\_sKmLI/AAAAAAAAAHU/ckjaMid\\_MPM/s1600/foto+ponte.jpg](http://3.bp.blogspot.com/_OMoRC1C7SZE/S-s5U_sKmLI/AAAAAAAAAHU/ckjaMid_MPM/s1600/foto+ponte.jpg)> Acesso em: abr/2011. (B) <<http://noticias.terra.com.br/brasil/noticias/0,,014427985-E18139,00-vc+reporter+alagamentos+e+cheias+de+rios+atingem+sul+de+SC.html#tp+hotos>> Acesso em: abr/2011.

O município de Tubarão não só foi testemunha da grande enchente de 1974 como presenciou, ao longo de sua história, eventos similares ou de menor magnitude. Em menor ou maior grau, as catástrofes e inundações resultaram em estragos nas áreas rurais e urbanas e também em inestimáveis perdas humanas.

A primeira grande enchente que se tem registro, conforme VETTORETTI (2004, p. 41), ocorreu no ano de 1838 e “atingiu violentamente a Ilha de Santa Catarina e o litoral sul catarinense. A área entre Tubarão e Laguna transformou-se num grande lago.” Segundo JÚNIOR (s.d.) e MACHADO (2005, p. 15) no dia 07 de novembro de 1880

aconteceu outra grande enchente que causou sérios danos ao pontilhão de ferro da Estrada de Ferro Dona Tereza Cristina, no bairro Passagem.

Conforme JÚNIOR (s.d), por causa das enchentes que acometiam principalmente as partes mais baixas da freguesia, resultando na morte de gados e perdas consideráveis na lavoura, o Governo da Província, no final do século XIX, mandou abrir um canal que ligava o Rio Tubarão, na altura do bairro Oficinas, ao rio da Ilhota, cujo curso seguia em direção ao lago mais próximo. Segundo o autor a medida alcançou receptividade popular e resolveu o problema das inundações que acometiam a referida Vila de Tubarão.

O mesmo autor relata também a aprovação de algumas leis (Lei n. 927, de 31 de março de 1881, Lei n. 1.041, de 11 de julho de 1883 e Lei n. 1.212, de 28 de setembro de 1888) que deram início a construção de uma série de canais na planície do Tubarão. Dentre eles está um canal que partia do Rio das Congonhas (localidade de Ilhota) e se conectava ao Rio Tubarão (localidade de Morrinhos) construído com largura e profundidade suficientes para permitir a navegação de embarcações do tipo lanchas e canoas. O propósito era exportar mantimentos que saíam de Tubarão e proximidades para o mercado de Laguna.

No ano de 1887, sete anos após a última enchente, o município sofre outra grande catástrofe. Considerada uma das mais volumosas e dramáticas, ela arrancou praticamente todas as pontes assim como varreu o acesso que ligava Tubarão a cidade de Lauro Müller.

A outra de 1887 existe documentos que nos dão conta dos estragos, principalmente na Estrada de Ferro Dona Teresa Cristina. Para ilustração, citamos o exemplo: as pontes entre Tubarão e Lauro Müller foram destruídas. Com população reduzida, registraram-se duas vítimas, mas os danos materiais foram grandes, principalmente na lavoura. (VETTORETTI, 2004, p.41)

JÚNIOR (s.d.) e MACHADO (2005) relatam que em 25 de setembro de 1897 ocorreu outra grande enchente na qual o rio ficou completamente transbordado, derrubando casas, matando pessoas e animais e causando enormes prejuízos à lavoura. De acordo com MACHADO (*op.cit.*, p.15) a referida catástrofe ultrapassou o quadro de normalidade das outras inundações e o resultado da destruição só não foi mais preocupante porque a cidade encontrava-se nos primeiros estágios de seu desenvolvimento. O

autor também relata que no dia 7 maio de 1928 outro desastre climático ocasionou grandes danos ao centro da cidade e à zona rural, já razoavelmente populosa. *“Os largos estragos deram causa a depoimentos aflitivos da população já bem mais densa, cujo volume estava a rivalizar com o da sua vizinha Laguna.”* (op.cit., p.16)

A última grande enchente ocorreu em 24 de março de 1974 com prejuízos materiais e humanos bastante elevados, considerando, entre outros fatores, o crescimento da população e o aumento da área urbana.

Nas enchentes anteriores às de 1974, devemos levar em consideração que apesar de o rio ser mais estreito, havia poucas casas e existiam três canais que escoavam as águas à margem direita, entre a Rua Silvio Cargnin e a Ferreira Lima. Além do mais, a região era coberta de floresta e não havia erosão que provocasse aquela violenta carga de lodo que ficou depositado na última enchente. (VETTORETTI, 1992, p.225)

A catástrofe que durou quatro dias (de 22 a 25 de março) inundou grandes extensões de terras habitadas e deixou um enorme rastro de destruição: áreas alagadas entre vinte centímetros e um metro, camadas de lodo que variavam de trinta centímetros a um metro e vinte, desabrigados, *cento e noventa e nove mortes registradas*<sup>58</sup>, pessoas desaparecidas, abandono da cidade por várias famílias, destruição de pontes, arrancou trilhos e causou grandes estragos na linha férrea Tubarão - Lauro Müller, motivo pela qual foi desativada.

*“E o Rio Tubarão, sempre amigo e comumente raso, usado, inclusive, por balseiros que, de seu leito, manualmente, com água pela cintura, extraíam areia, virara nesse instante um mar revoltado e assustador.”* (MACHADO, 2005, p.58). O evento marcou historicamente o município influenciando em seus aspectos sociais e definindo um período de estagnação econômica, principalmente na década de 1970 que foi despendida para a reconstrução da cidade. Enquanto muitas pessoas procuravam outras cidades para morar e recomeçar a vida, outras juntavam esforços para reconstruir o que haviam perdido. Além de vidas e bens materiais o rio carregou sonhos e destruiu perspectivas futuras.

---

<sup>58</sup> Segundo conversa com o historiador Amadio Vettoretti, o número de mortos é um levantamento estimado.

Segundo ALBEIRICE (1981, p.15) a coincidência de alguns fatores contribuiu para a ocorrência e a magnitude da enchente de 74. Quais foram: a caída baixa de nível do Rio Tubarão após a cidade até o mar, sua característica bastante sinuosa, a barra do Balneário Camacho (divisa do Município de Jaguaruna e Laguna) estava totalmente fechada, o desmatamento indiscriminado na cabeceira do Rio Tubarão que anulou as condições de contenção das águas, a grande precipitação pluviométrica e a presença do vento leste. De acordo com VETTORETTI (2004, p. 41) o vento leste foi uma das causas não só da referida enchente como também de todas as outras.

Os relatos sobre a enchente de 74, que acometeu não só o município de Tubarão, mas diversas cidades do entorno, trazem com eles uma carga de pesar e de sofrimento bastante intensa. Com vários documentos e textos escritos a respeito, alguns excertos exprimem a relevância do assunto e a impressão absolutamente traumática na memória de muitos munícipes:

As marcas do sinistro jamais desaparecerão das mentes de quantos sofreram e testemunharam os acontecimentos fatídicos que mudaram não somente o curso do rio, mas a fisionomia da cidade e o desmonte dos morros da região que, até os dias presentes, mais de duas décadas transcorridas, ainda mostram as marcas dos desmoronamentos sofridos. (CARGNIN, 2000, p.150)

Da tragédia que se antevia, não há surpresa. Parece que estava escrito: este 25 de março será desgraçada e negativamente histórico para os habitantes da cidade de Tubarão, que em tempo algum experimentaram catástrofe de tamanha envergadura, com a destruição a mostrar-se em quase todo o município. Excetuam-se desse panorama caótico, apenas, o reduzido perímetro da colina da Catedral, o morro do Caeté – no bairro de Oficinas, a área mais elevada de Capivari de Baixo, além de algumas outras esparsas zonas menos habitadas. Pouco, quase nada, à vista do que mede a superfície total do município. (MACHADO, 2005, p. 82)



Figura 80 – Registros da catástrofe de março de 1974. Fotos: Arquivo Histórico Municipal de Tubarão.

Depois da catástrofe de 74 poucas medidas foram tomadas para evitar que outro evento volte a se repetir. Obras como a construção de três barragens previstas para as cabeceiras do Rio Tubarão, Braço do Norte e Capivari não saíram do papel. Uma das poucas medidas concretizadas de efetivo proveito para prevenir novas enchentes foi o projeto de desassoreamento e retificação do Rio Tubarão no trecho que vai do bairro Passagem até a foz do rio, em Laguna.

A referida obra que deu vazão a grande volume de água, segundo VETTORETTI (1992, pp. 68 e 247), foi iniciada em 1977 e concluída em 1981. O Rio Tubarão que era estreito e pouco profundo foi alargado na altura do Barranco Quebrado (Rio das Conchas) para cento e trinta metros na parte superior e cem metros na inferior, com profundidade média de sete metros. A retificação fez com que o percurso de vinte e sete quilômetros até a cidade de Laguna fosse reduzido para vinte e quatro, três quilômetros a menos de curvas.

### 3.5 O RIO TUBARÃO ÀS MARGENS DA CIDADE

A princípio, em sua violência, a água assume uma cólera específica, ou seja, a água recebe facilmente todas as características psicológicas de um tipo de cólera. Essa cólera, o homem se gaba rapidamente de domá-la. Por isso, a água violenta é logo em seguida a água que violentamos. (BACHELARD, 1997, p. 16)

A progressiva transformação do Rio Tubarão de um *lugar*<sup>59</sup> para outro de características claramente marginalizadas, não é de ordem pontual nem sequer contemporânea. Como ficou evidente a partir dos dados levantados, diz respeito às inúmeras atividades sociais e econômicas realizadas no âmbito da Bacia do Rio Tubarão e o seu respectivo Complexo Lagunar no transcorrer de sua história de ocupação.

Diferentes ações concretizadas ao longo dos anos configuraram o cenário conforme ele se apresenta hoje: o de um rio relegado a contínuos processos de degradação e desarticulado do crescimento das cidades por onde passa. Apesar disso, particularmente na cidade de Tubarão, existe uma mitificação que busca construir a idéia de uma paisagem valorizada, apregoando, talvez, aquilo que o rio há algum tempo deixou de ser.

Entretanto, se a sua paisagem ainda é enaltecida não é pela existência de políticas eficazes que gerenciam esses espaços, mas por suas inegáveis potencialidades e porque, embora alheia a qualquer ação que a projeta, ela ainda se apresenta bastante generosa.

De um modo geral, encara-se o Rio Tubarão como um elemento a ser controlado e não como uma paisagem a ser incorporada à vida e as

---

<sup>59</sup> *Lugar* no sentido antropológico do termo, onde se concretizam práticas sociais distintas e cujas características guardam também aspectos relativos à memória do lugar. v. Marc Augé. *Não Lugares*, 1994.

necessidades urbanas presentes. Nesse contexto, um conjunto de fatores consolida a idéia de um rio que deve ser repellido e que tende, por isso, ao abandono e a marginalização. Quais são eles: os diferentes focos e agentes poluidores, a ocupação das áreas das margens com rodovias e ocupações invasoras, o crescimento urbano desordenado e em áreas de inundação, a eliminação da vegetação ciliar e o medo freqüente relacionado a futuras enchentes.

No centro de Fedora, metrópole de pedra cinzenta, há um palácio de metal com uma esfera de vidro em cada cômodo. Dentro de cada esfera, vê-se uma cidade azul que é o modelo para uma outra Fedora. São as formas que a cidade teria podido tomar se, por uma razão ou por outra, não tivesse se tornado o que é atualmente. Em todas as épocas, alguém, vendo Fedora tal como era, havia imaginado um modo de transformá-la na cidade ideal, mas, enquanto construía o seu modelo em miniatura, Fedora já não era mais a mesma de antes e o que até ontem havia sido um possível futuro hoje não passava de um brinquedo numa esfera de vidro. (CALVINO, 1990, pp. 32 e 33)

A maior parte da cidade de Tubarão cresceu de forma desordenada e ainda hoje se expande sem limites sobre a planície de inundação do Rio Tubarão. Além disso, a expansão urbana sobre as planícies de solos saturados em água e os altos índices pluviométricos do município somados às altas taxas de impermeabilização do solo urbano, contribuem diretamente para a ocorrência de alagamentos freqüentes em regiões habitadas.

Somando-se à isso, outro fator que contribui para a ocorrência de inundações e enchentes, notadamente no município de Tubarão, é o fato de boa parte de sua área urbana encontrar-se abaixo da cota na qual se encontra o Rio Tubarão.

Um dos grandes problemas encontrados em Tubarão é o alagamento ocasionado por grandes chuvas, sendo que com baixa declividade, impermeabilização do solo pelas construções, a construção da BR-101 e o defasado sistema de drenagem, os alagamentos serão constantes. Ainda possui o risco de enchentes, pois a área urbana está na planície de

inundação do Rio Tubarão. (PLANO DIRETOR MUNICIPAL, 2010, fase 01, p.133)

Concorrem também para o problema das enchentes os altos índices de redução da vegetação ciliar ao longo de todo o percurso do Rio Tubarão, prática que remonta os períodos históricos de colonização do território. De acordo com o Plano Diretor Municipal (*op.cit.*, p. 136), nos fundos de vale do município, especialmente no do Rio Tubarão, existem muitas habitações rurais que desmatam margens de rios e nascentes para plantações e criação de gado, contribuindo para o processo de erosão e assoreamento dos rios, em especial, do Tubarão.

O problema do desmatamento das margens do Rio Tubarão é bastante recorrente em diversas partes do Plano Diretor Municipal (2010) assim como aparece em vários outros documentos que tratam sobre o assunto. É de fato um sério agravante para as freqüentes cheias que acometem o rio e assolam a cidade. Muito embora essas matas sejam amparadas pela legislação brasileira, a maioria dos cursos d'água não possui vegetação ciliar constituindo um sério problema ambiental nas micro-bacias do Rio Tubarão.

A mata ciliar do Rio Tubarão, que atravessa grande parte do município, é praticamente inexistente. [...] Quando a precipitação é intensa, a quantidade de água que chega ao rio pode ser superior à capacidade de drenagem resultando na inundação das áreas ribeirinhas. Os riscos associados a comunidades ribeirinhas são altos, podem atingir bem materiais e patrimoniais, até a perda de vidas. (*op. cit.*, p.171)

De acordo com o Código Florestal Brasileiro (Lei nº 4.771/65, alterada pelas Leis nº 7803/89 e 7875/89), art.2º, que trata das florestas e demais formas de vegetação natural em caráter de preservação permanente, cursos de rios de 50 a 200 metros de largura, considerados o curso d'água desde o seu nível mais alto, devem ter uma faixa marginal de 100 metros de vegetação preservada. Ainda no art. 3º, são consideradas de preservação permanentes, quando declaradas por ato de Poder Público, as florestas e demais formas de vegetação, destinadas, por exemplo, a atenuar a erosão das terras, a proteger sítios de excepcional beleza ou de valor histórico e a



assegurar condições de bem-estar público. Infelizmente, embora se apliquem ao caso do Rio Tubarão, essas restrições são negligenciadas.

O CONAMA, em conjunto do Código Florestal Brasileiro, também gerencia as áreas de APP e a Resolução nº 369/2006 dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental em que elas seriam passíveis de intervenções.

No caso de Tubarão, além da malha urbana não respeitar os afastamentos previstos pelo Código Florestal, reduzindo, e muito, a vegetação existente nas margens do rio, soma-se a isso as inúmeras ocupações em áreas de APP que estão longe de atender aos critérios estabelecidos pelo CONAMA. Esses estabelecimentos irregulares invadem o estreito espaço público caracterizando-o como faixas verdes descontínuas e muitas vezes inacessíveis.

As duas imagens que se seguem apresentam o grave problema das ocupações irregulares em áreas de preservação permanente ao longo de todo o trecho de rio compreendido pelo perímetro urbano. Elas evidenciam a ausência quase que total da vegetação ciliar assim como a importância de assegurar como espaço verde ao menos as poucas áreas marginais ainda não ocupadas. A primeira diz respeito a todo o trecho urbano do Rio Tubarão e a segunda a um detalhe da área central, mais especificamente do segmento de rio que vai da UNISUL, na margem esquerda, até o Farol Shopping, na margem direita.

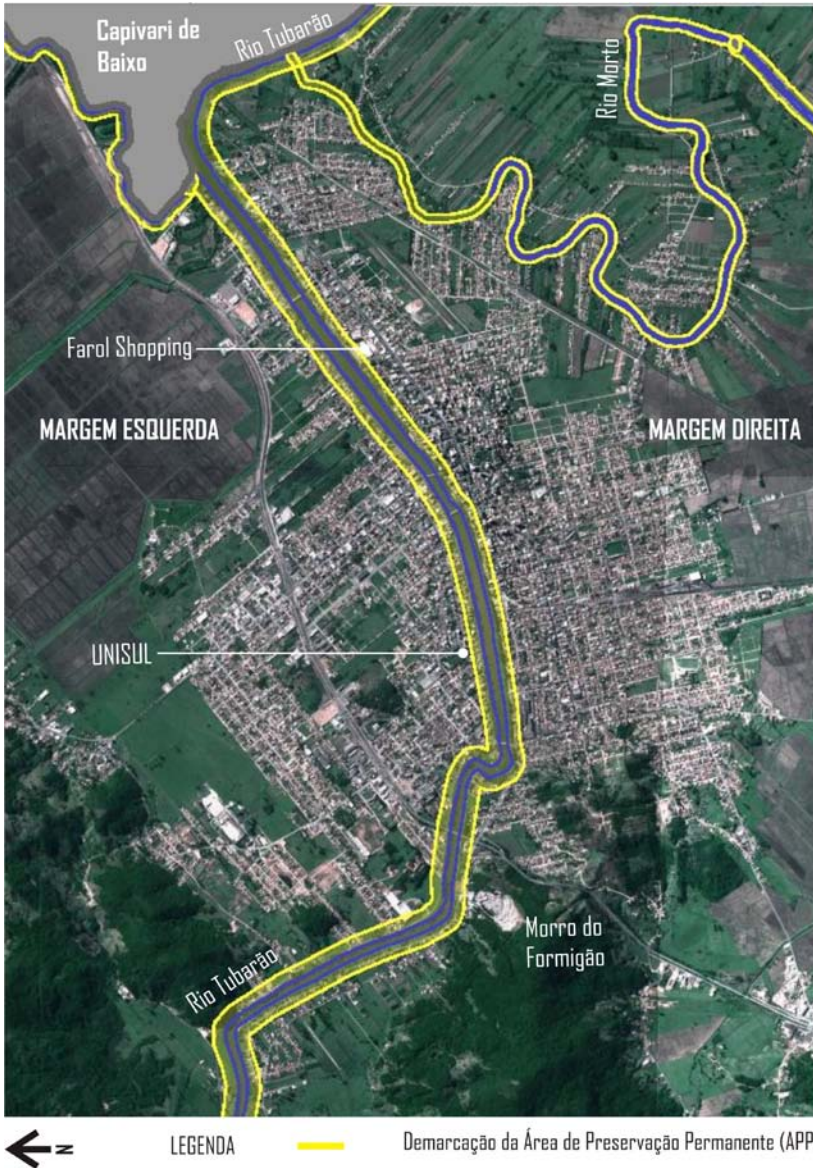


Figura 81 – Demarcação da APP do Rio Tubarão em perímetro urbano. Fonte: E. Pedroso (arquivo pessoal). Adaptação: E. Guimarães.



← = LEGENDA    Demarcação da Área de Preservação Permanente (APP)

Figura 82 – Demarcação da APP do Rio Tubarão entre a UNISUL e o Farol Shopping.  
 Fonte: E. Pedroso (arquivo pessoal). Adaptação: E. Guimarães.

Vale dizer que nos trechos em que as vias marginais estão próximas ao leito d'água, como por exemplo, as avenidas José Acácio Moreira, Getúlio Vargas, Marechal Deodoro e a Lauro Muller, a grande maioria das edificações voltam-se de frente para o mesmo. Assim, embora elas ocupem o que deveria ser preservado, ao menos permitem que as pessoas tenham contato com a paisagem do rio.

O contrário acontece quando as avenidas se afastam, como por exemplo, no trecho final das Avenidas Getúlio Vargas e Lauro Müller, no sentido de quem vai para o município de Capivari de Baixo, logo após a ponte Orlando Francalacci (bairro Revoredo). Nesses trechos as edificações dão os fundos para o curso d'água impedindo que se caminhe ao longo do curso do rio. O mesmo problema se dá após a ponte Manoel Alves dos Santos (bairro Morrotes), no sentido de quem vai do centro em direção às Termas da Guarda, nas Ruas Cândido Darela e São João, na Avenida Severiano Albino Corrêa e, por exemplo, no início da Estrada Geral da Guarda.

O percurso realizado a pé entre as pontes Manoel Alves dos Santos e a Orlando Francalacci permitiu identificar uma série de outros agravantes relacionados às margens do Rio Tubarão. Entre eles está o grave problema das ocupações irregulares que invadem os espaços verdes existentes, dão os fundos para o leito d'água, impedem a continuidade dos passeios e contribuem para a ocorrência de erosão.



Figura 83 – Edificações com fundos para o rio. Fotos: E. Guimarães, 2010.



Figura 84 – Edificações com fundos para o rio. Fotos: E. Guimarães, 2010.



Figura 85 – Pontos de erosão. Fotos: E. Guimarães, 2010.

Conforme o Plano Diretor Municipal (2010, fase 01, p.508) algumas normas de caráter ambiental estão presentes na Lei do Plano Diretor de Desenvolvimento Físico Territorial Urbano de Tubarão (Lei 1.813/94) que sofreu significativas alterações pela Lei 3.213/2008. Essa lei apresenta, sob a ótica do município, sérias considerações quanto às APP's, definindo no art. 21, que elas se restringem as faixas de terra *“situadas em ambas as margens do rio do Município, com no mínimo ¼ (um quarto) de sua largura, medida em projeção horizontal, a partir do nível médio de suas águas”*, cerca de vinte e cinco metros.

Esta definição afronta lei superior do âmbito federal, ou seja, o Código Florestal (Lei 4.771/65). Note-se que qualquer exceção à regra de uso e ocupação em APP deve seguir os critérios da Resolução CONAMA 369/2006, que regulamenta o artigo 2º do Código Florestal. (*ibidem*)

No Plano Diretor Municipal (2010) encontram-se algumas categorias para enquadrar as áreas verdes do município de Tubarão, como por exemplo: áreas de interesse ambiental, áreas de interesse paisagístico e

cultural, áreas de proteção especial, áreas verdes e áreas de valor científico e paisagístico. Assim o Plano Diretor apresenta:

- a) Áreas de Interesse Ambiental são locais que por suas características físicas devem *“ter a sua ocupação e utilização regulada no sentido de conservar o patrimônio ambiental do município.”* (op.cit., fase 01, p.89)
- b) Áreas de Interesse Paisagístico e Cultural são aquelas destinadas ao lazer, *“recreação e turismo em um trecho contínuo do território municipal, para a realização de planos e projetos específicos destinados à promoção da cultura (...)”* (op.cit., p.90)
- c) Áreas de Proteção Especial envolvem, entre outras, as Áreas de Preservação Permanentes. As APP's são *“aquelas que por suas condições fisiográficas, geológicas, botânicas e climatológicas, formam um ecossistema de importância no meio ambiente natural.”* (ibidem)
- d) *“Áreas Verdes são espaços livres, no qual predomina as áreas plantadas de vegetação, podendo ser estas: parques, jardins ou praças.”* (ibidem)
- e) Vegetação de Valor Científico e Paisagístico abrangem aquelas com atributos como: a continuidade da vegetação na paisagem, a composição florística, o acompanhamento de vegetação das matas ciliares, a proximidade dos núcleos urbanos, seu potencial ecoturístico, entre outras. (Plano Diretor Municipal, 2010, fase 01, p.173)

Dentre as cinco categorias apresentadas apenas duas são relacionadas a paisagem do Rio Tubarão que são as Áreas de Interesse Paisagístico e Cultural e as Áreas de Proteção Especial. Quanto a importância do curso do rio para o município o Plano Diretor relata o seguinte:

Além de sua importância histórica na constituição dos primeiros povoados da região, o rio marca e configura de maneira significativa a paisagem, ao cortar o município de ponta a ponta com seu leito levemente sinuoso e suas margens cobertas por vegetação. (op.cit., p.202)

É notória a importância do curso d'água como configurador da paisagem da cidade assim como sua relevância do ponto de vista histórico, como patrimônio paisagístico municipal, como área de preservação de elevada importância ambiental. Evidencia-se também pelas suas potencialidades como espaço de valor cultural e de lazer, de valor turístico e de mobilidade urbana, características que poderiam configurá-lo como um importante parque linear para a cidade.

A ausência de um planejamento municipal integral, que considere as diferentes necessidades humanas – moradia, trabalho, educação, saúde e lazer – com equidade e a cegueira de não considerar a paisagem do Rio Tubarão em suas dimensões ambientais e culturais se reflete em ações que restringem as possibilidades de uso da mesma. Uma prova disso, por exemplo, é que nem mesmo sua identificação como Área de Interesse Paisagístico e Cultural ou como APP, consta no diferentes mapas apresentados pelo Plano Diretor Municipal (2010). Esse equívoco abre caminho para interpretações errôneas e para práticas de uso e ocupação do solo que tornem esse quadro ainda mais conflituoso. O uso do rio é reduzido à um utilitarismo relacionado ao aproveitamento de suas águas para o consumo humano, dessedentação animal, irrigação e também para o abastecimento industrial.

Nos mapas de Macrozoneamento e de Zoneamento Uso e Ocupação do Solo, ambos de 2010 (ver anexos), os espaços lindeiros ao rio que ainda poderiam ser destinados ao uso público, conforme sugere a Resolução CONAMA 369/2006, não são enquadrados para os devidos fins. Respectivamente, o primeiro caracteriza toda a margem urbana do rio como Zona de Uso Urbano, enquanto o segundo caracteriza como Zona Comercial (entre as pontes Manoel Alves dos Santos e Orlando Francalacci), Zona de Uso Industrial (nas proximidades da ponte Manoel Alves dos Santos – bairro Morrotes) e de Uso Residencial (para os trechos restantes).

Somando-se ao problema de um planejamento equivocado encontra-se o agravante causado pela falta de tratamento de efluentes despejados ao longo dos cursos d'água dos diferentes municípios da bacia do Tubarão. Conforme o Plano Diretor Municipal (2010, fase 03, p.82), apesar da importância que o Rio Tubarão tem como patrimônio paisagístico e histórico da cidade *“não há um sistema de coleta e tratamento de esgotos para a preservação deste importante marco.”*

Ao problema dos esgotos junta-se a grande quantidade de entulhos ao longo das margens, especialmente nas cabeceiras de algumas pontes, conforme percebido durante a pesquisa de campo.

Os entulhos invadem o leito do rio, especialmente nas proximidades do centro da cidade de Tubarão. O entulho no leito do rio é uma constante. O problema se faz crescente e preocupa a população em tempos de intensas chuvas. Além disso, é quebrada a hegemonia ecológica, causando forte impacto ao ecossistema. (CARGNIN, 2000, p. 165)



Figura 86 – Lixo ao longo das margens e cabeceiras das pontes. Fotos: E. Guimarães, 2010.

Além dos aspectos relacionados ao lixo, às ocupações irregulares e a ocorrência de erosão, a pesquisa *in loco* permitiu levantar uma série de problemas que dizem respeito às condições de acessibilidade e mobilidade urbana (calçadas e ciclovias), questões relativas aos mobiliários públicos (bancos, abrigos de ônibus, postes de iluminação e lixeiras), paisagismo (espaços de estar e ajardinamentos) e bolsões de estacionamentos.

Quanto às questões de mobilidade e acessibilidade, percebe-se a falta de conexões entre as duas margens não somente destinadas aos automóveis, mas fundamentalmente aos pedestres. As poucas pontes existentes fazem com que os fluxos de automóveis se concentrem em determinados pontos e, além disso, tornam distantes para pedestres e ciclistas serviços relativamente próximos.



Quanto às condições de acessibilidade das calçadas e ciclovias, é comum encontrar trechos interrompidos, inacabados e desnivelados que tornam desconfortáveis e inseguras as práticas esportivas em suas margens, além de restringirem o direito básico de ir e vir com autonomia e segurança. Além disso, por estarem em área de preservação permanente elas deveriam ter sido construídas com materiais permeáveis.



Figura 87 – Passeios inacabados tornam a circulação de pedestres e ciclistas insegura. Fotos: E. Guimarães, 2010.

Ao longo das margens, especialmente em trechos da área central e proximidades, como por exemplo, o bairro Oficinas, existe inúmeros bolsões de estacionamentos. Uma grande quantidade de carros invade a área de preservação permanente contribuindo para descaracterizar ainda mais um dos poucos espaços verdes da cidade. Eles agridem a paisagem e entram em conflito direto com espaços de circulação e de estar.

Ninguém nega o direito à existência do trânsito rápido como parte integrante da vida urbana. É, no entanto a invasão generalizada deste tipo de trânsito, a sua apropriação arrogante de todas as vidas de circulação, que nos leva a protestar. Parece-nos muito humano e compreensível a vontade de levar o automóvel até a porta de casa, mas admitindo esta situação, admitimos igualmente qualquer trânsito. (CULLEN, 1993, p.124)



Figura 88 – Bolsões de estacionamento em APP. Fotos: E. Guimarães, 2010.

Tanto na margem direita quanto na esquerda existem pequenos locais de estar. Geralmente mal conservados, deixam muito a desejar no tange ao projeto paisagístico e a qualidade dos mobiliários ali presentes. Pouco convidativos e desconfortáveis, não valorizam a paisagem do lugar e nem contribuem para que sejam efetivamente apropriados. Mobiliários públicos como lixeiras praticamente não existem e outros como abrigos de ônibus são desconfortáveis, pobres em desenho e alguns improvisados com taboas.



Figura 89 – Lugares de estar e mobiliários urbanos. Fotos: E. Guimarães, 2010.

Se os usos das margens no período diurno se reduzem, basicamente, às práticas de caminhada, ciclismo e circulação de pessoas e automóveis, durante a noite é comum presenciar os mesmos espaços ainda mais sem esvaziados. A ausência de iluminação pública voltada aos pedestres somada à inexistência de atividades noturnas ao longo das margens confere ao lugar uma atmosfera de insegurança. É comum perceber que durante a noite muitas pessoas deixam de se deslocar nas calçadas que ficam ao lado das áreas verdes, sob as árvores do rio, para utilizarem os caminhos que ficam do outro lado da rua, mais próximos das casas e debaixo dos postes de iluminação.

Embora seja o patrimônio paisagístico de maior relevância para a cidade e um dos poucos espaços verdes existentes suas potencialidades são desconsideradas pelas políticas de planejamento municipal. A ausência de um desenho de borda d'água, de uma proposta concreta de recuperação ambiental e a consolidação de um uso do solo equivocado contribui diretamente para o esvaziamento e a marginalização da paisagem do rio.

Onde estão as tuas águas claras e cristalinas que permitiram ver, à distância, lá no fundo, os carás, badejos, sardas, bagres, tainhas e traíras? Onde estão os cardumes de carapicús que, por ocasião das cheias, abundavam em teu álveo leito, trazendo dias de fartura para as famílias mais pobres? Onde

está a infinidade de piavas, perseguidas pelas sardas, às vezes saltando das tuas águas? [...] Com frequência, em meio a tudo isto, os banhos furtivos e, depois, os castigos implacáveis, mas merecidos. [...] Que tristeza, que barbaridade, agora se observa! Nem peixes, nem águas cristalinas, nada de vida. Só esse líquido esverdeado, infecto e nauseante. (CARGNIN, s.d., p.29)

## 4 RECOMENDAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

### 4.1 RIO TUBARÃO: UM CENÁRIO POSSÍVEL

Nos últimos anos a sociedade tem vivenciado um somatório de eventos climáticos cujo resultado, muitas vezes, se traduz em verdadeiros desastres ambientais, com perdas materiais e humanas especialmente em contexto urbano. Não poderia ser diferente, tendo em vista o eixo em torno do qual ela gira, os valores que tem privilegiado e os seus procedimentos fragmentados de planejamento, traduzidos em medidas paliativas e mitigatórias, cujo resultado é tal qual uma colcha de retalhos, de espaços desarticulados, de paisagens rompidas, de um estriamento espacial e social que tende ao limite.

Essa forma de pensar e de transformar tem levado os recursos essenciais à vida para um patamar de verdadeira escassez e tem conduzido o crescimento de algumas cidades quase ao limite do suportável e do habitável. Essa perspectiva ou essa vivência concreta tem suscitado questionamentos sobre os rumos que a sociedade tem tomado configurando uma fronteira, um período no qual o homem retorna ao mundo afiliando-se à ele e buscando reinterpretá-lo e transformá-lo de uma maneira mais sensível e mais sustentável.

Esse regresso do homem à terra tem implicado em uma revisão de conceitos, como por exemplo, o desmantelamento da construção social de que ele é alheio ao meio em que vive, e tem agenciado novas ações sociais e políticas que paulatinamente procuram resgatar seu diálogo com o meio natural garantindo sua preservação e assegurando a própria sobrevivência humana.

Nesse íterim, dado a sua importância para a manutenção da vida, do equilíbrio de diversos ecossistemas bem como de seu preocupante estado de deterioração e escassez, a gestão da água e dos recursos hídricos em geral, tem assumido uma relevância tal que há algumas décadas vem sendo discutida no âmbito internacional com mais intensidade. Então, embora por algumas ações pontuais, mas relevantes, busca-se resignificar a água no contexto da paisagem, não mais por uma água inumana – substância de morte, mas por uma água humana – que dessedenta, que refresca, que é lúdica e sinônimo de vida.

Tendo em vista o papel que os cursos dos rios desempenham no contexto de muitas cidades, repensar a questão da água passa necessariamente por repensar as paisagens configuradas por ela. Nesse

contexto, a gestão das paisagens ribeirinhas caracteriza-se como o fio condutor para o planejamento de muitas cidades. O resgate dos rios, portanto, se inscreve dentro do campo multidisciplinar da paisagem e requer que se exercite o olhar no território, atuando de dentro, através das margens e tendo sempre em vista a cidade como um todo. “*En otros términos, la problemática paisajera consiste en pensar la ciudad a partir de sus relaciones y en su integración con su suelo, su territorio, su medio natural.*” (BESSE, 2006, p.167)

Sob esse ângulo, a percepção da paisagem, de suas características físicas e formais, e de seus traços culturais, torna-se uma premissa importante para o planejamento das cidades e deve ser um instrumento norteador na elaboração dos planos diretores municipais. FELIPPE (2002)<sup>60</sup> aborda a importância de se simular a evolução da paisagem no sentido de compreender seus agentes transformadores e de traçar uma perspectiva quanto ao seu futuro. A partir dessa análise, da compreensão das unidades paisagísticas que configuram o território, é possível evidenciar suas principais características, seus desequilíbrios, seus pontos fortes e suas potencialidades. Essa avaliação resultará em um conjunto de diretrizes que auxiliarão no “*planejamento do território, fornecendo bases concretas para justificar suas funções e para negociar as intervenções das diversas partes envolvidas (...)*” (*op.cit.*, p.139)

Planejar a partir das condicionantes paisagísticas implica necessariamente em uma visão integrada que atua através de continuidades, de unidades paisagísticas o que pressupõe a adoção de políticas de gestão conjuntas, de ações alicerçadas em associações municipais. A gestão da paisagem, de acordo com FELIPPE (*op.cit.*, p.159), pressupõe um avanço no que diz respeito às medidas de proteção, de preservação, de congelamento. Gerenciá-la significa considerá-la em seu dinamismo, nas mutações que ela apresenta com o transcorrer do tempo, implica em possibilitar transformações refletidas e controladas que garantam o desenvolvimento sustentável das sociedades.

Esse entendimento torna-se imprescindível para a gestão dos cursos d’água, primeiro porque configuram unidades paisagísticas bastante sensíveis e peculiares, segundo porque requererem medidas, de um modo geral, consolidadas em acordos intermunicipais e terceiro porque a existência dessas paisagens em contexto urbano implica não somente em

---

<sup>60</sup> Ana Paula Felipe. *Análise da Paisagem como Premissa para a Elaboração do Plano Diretor*, 2002.

diretrizes de preservação ou de proteção, mas de uma gestão continuada que considere suas especificidades em meio urbano.

A importância da paisagem como valor estético e cultural reivindica seu lugar em meio às inúmeras diretrizes de planejamento. Mais do que direcionar o crescimento das cidades com o foco unicamente no desenvolvimento econômico, percebe-se a necessidade de resgatar a paisagem dos rios como plataforma de ação social e como um dos caminhos possíveis para um urbanismo sustentável. Deve-se levar em conta a paisagem dos cursos hídricos como um mecanismo gerador de um desenho qualificador, articulador e fundamentado no social.

Como foi visto a partir dos exemplos elencados, a gestão dos recursos hídricos por intermédio dos parques lineares, abarca as particularidades das paisagens ribeirinhas dentro e fora do contexto das cidades. A partir da aplicação de políticas intermunicipais, a preservação desses corredores em áreas rurais visa a manutenção e a restauração completa da vegetação ciliar como forma de garantir a qualidade da água, de manter o equilíbrio da biota aquática, de evitar a erosão e o assoreamento que contribuem para a ocorrência de enchentes, entre outros. Já em perímetro urbano, a gestão do leito e das margens dos rios busca conciliar as preocupações ambientais com o papel cultural e social que esses espaços representam, transformando-os em parques lineares que visam o lazer, a mobilidade urbana, a contemplação, a formação social, entre outros.

Mas de que forma essas discussões aplicam-se ao recorte de estudo analisado? Como se verificou, de todas, desde as problematizações encontradas na escala da Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão até as levantadas em perímetro urbano. Se na maior escala a degradação dos cursos d'água se dá nos diferentes municípios que compõe a bacia através do corte da vegetação ciliar e do despejo de efluentes domésticos e industriais, na escala do município de Tubarão, e especialmente no perímetro urbano, além dos problemas de dimensões ambientais existe também uma verdadeira negligência quanto a função social e cultural que a paisagem do Rio Tubarão representa.

Com o seu crescimento a cidade afastou-se do rio e até hoje a cegueira das administrações públicas perpetuam o processo de degradação e descaracterização de sua paisagem. Existe uma série de reivindicações e apontamentos elaborados pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano e

Meio Ambiente (SDM/SC)<sup>61</sup> e também pelo Plano Diretor Municipal<sup>62</sup> que são desconsiderados nas práticas de planejamento e de gestão da paisagem ribeirinha municipal.

Os documentos citam, por exemplo, a importância da preservação dos recursos hídricos na escala regional e inclusive mencionam a necessidade de se caracterizar o curso do rio Tubarão como um parque linear. Isso propiciaria mais áreas verdes para o lazer da população, principalmente porque os espaços verdes de lazer da cidade não passam de pequenas praças que de um modo geral estão mal conservadas.

A SDM/SC traça uma série de diretrizes a serem aplicadas na Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão como forma de minorar o quadro de degradação do Rio Tubarão e de seus afluentes e aproveitar o potencial paisagístico desses meandros para o próprio desenvolvimento econômico da região. O estudo cita, por exemplo, a necessidade de engajar os diferentes municípios da bacia na criação de um programa em comum para combater o problema de erosão e para obtenção de recursos estaduais e federais.

Somando-se a isso, o estudo apresenta diretrizes como a promoção e a expansão do turismo baseado na preservação dos recursos naturais, a necessidade de se regular o uso indiscriminado de agrotóxicos (principalmente nas propriedades rurais) e a disposição dos resíduos provenientes da suinocultura, o incentivo ao reflorestamento das matas ciliares com espécies nativas e ainda a necessidade de um zoneamento urbano com base nas limitações impostas pelas áreas de inundação, com a compra desses espaços pelo poder público municipal.

Tendo em vista as altas taxas de impermeabilização do solo urbano, que aumentam o escoamento da água da chuva diretamente para os cursos d'água, o documento apresentado pela SDM/SC sugere uma série de medidas para a mitigação do problema de drenagem urbana. Entre elas encontram-se a construção de valas de drenagem paralelas às ruas, de planos de infiltração através de áreas gramadas, de pavimentos permeáveis que podem ser utilizados em passeios, estacionamentos e ruas de pouco tráfego e de áreas de armazenamento que podem ser construídas em telhados, em áreas esportivas, entre outros.

Além dos apontamentos feitos pela SDM/SC, o Plano Diretor Municipal traz uma série de considerações que devem nortear as políticas

---

<sup>61</sup> Secretaria do Estado de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. *Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão e Complexo Lagunar*. Florianópolis, 2001.

<sup>62</sup> Plano Diretor Municipal de Tubarão, 2010.

de planejamento de cidade como um todo e que estão diretamente relacionadas com a paisagem do rio Tubarão em seu curso pela cidade. O plano, em sua fase de levantamentos, cita a pouca disponibilidade de áreas verdes na cidade, especialmente nos bairros periféricos, assim como a inexistência de parques públicos ou de quaisquer alternativas que possibilitem o lazer da população (exceto por alguns equipamentos esportivos localizados em algumas praças da cidade).

Quanto ao lazer, o plano aborda sobre a sua importância para o bem-estar da população e também sobre a necessidade de implementação de políticas públicas que garantam a realização de atividades culturais e esportivas. Para tanto é necessário que os órgãos públicos estudem o uso de espaços alternativos para a concretização dessas atividades, de maneira a abarcar todos os segmentos sociais e setores da cidade, democratizando assim tais oportunidades e consolidando o direito à cidadania.

Nesse âmbito, o curso do rio Tubarão caracteriza-se como um espaço possível para o desenvolvimento dessas atividades, sendo classificado pelo Plano Diretor Municipal (2010) como um *patrimônio paisagístico e como espaço de lazer*<sup>63</sup> e ainda como *área de interesse paisagístico e cultural*<sup>64</sup>, onde dispõe sobre o afastamento mínimo de 100 metros para cada lado das margens do rio a ser destinado para esses tipos de usos<sup>65</sup>.

Caracterizando ainda as formas de uso e ocupação do solo no que se refere às áreas marginais ao curso do rio Tubarão, o art.11 do referido plano diz o seguinte:

As Zonas de Preservação Ambiental destinam-se a preservação e proteção de mananciais hídricos, matas, fundos de vales e nascentes. Quaisquer obras nessas Zonas restringem-se a correções em sistemas de escoamento de águas pluviais, de infraestrutura, de saneamento básico, de combate à erosão **e realização de equipamentos de suporte às atividades de recreação, desde que públicos e preferencialmente sem edificação.** <sup>66</sup> (Grifo do autor.)

<sup>63</sup> *Op.cit.*, fase 02: análise, diagnose e prognose, p.20

<sup>64</sup> *Op.cit.*, fase 03: propostas, p.88

<sup>65</sup> Nesse contexto, cita também como áreas de interesse paisagístico e cultural a área de 50 metros para cada lado da margem do Rio da Madre, também conhecido como Rio Morto. (*Ibidem*)

<sup>66</sup> Plano Diretor Municipal. fase 04: legislação, pp.94 e 95



O Plano Diretor Municipal prevê uma série de medidas para a qualificação ambiental dos cursos d'água em contexto urbano. Elas deverão ser implantadas através de ações como a elaboração de um plano de monitoramento, de medidas que integrem o desenvolvimento da cidade aos elementos naturais inseridos em seu contexto, de incentivos que promovam a preservação e a conservação ambiental, de mecanismos fiscalizadores para as ações poluidoras e de degradação dos potenciais hídricos do município e, especialmente, da *priorização de estudos para implantação de parque linear ao longo do Rio Tubarão e Rio da Madre (Rio Morto)*.<sup>67</sup>

A intenção de configurar o trecho urbano do Rio Tubarão como parque linear do município aparece ainda no art. 13 do Plano Diretor, onde diz o seguinte:

O poder público poderá utilizar as áreas de preservação permanentes situadas dentro da área urbana como parques lineares, com a utilização de equipamentos destinados ao esporte e ao lazer, desde que não haja edificações cobertas na área de preservação permanente, e respeitando as demais legislações federal e estadual. (PLANO DIRETOR MUNICIPAL, 2010, fase 04, p. 290)

A caracterização do Rio Tubarão como um parque linear atuaria como um dispositivo reversor uma vez que legitimaria a apropriação de suas margens pela população e ao mesmo tempo alavancaria a aplicação de medidas em prol de sua despoluição. Um espaço onde há apropriação pública torna-se um espaço mais vigiado e conseqüentemente mais preservado. Além disso, essa medida contribuiria para prevenção contra inundações e enchentes, fatos tão corriqueiros no decorrer da história da cidade.

Considerado em um contexto regional, a configuração do Rio Tubarão e de seus afluentes como parques lineares, propiciaria a renaturalização dos cursos d'água, reforçaria a continuidade das paisagens ribeirinhas como elemento regulador e orientador do crescimento das cidades, impediria a ocupação irregular das margens dos rios, contribuiria para a preservação das nascentes, para a restauração da biota aquática e para a prevenção de inundações. Nesse sentido, ainda que atualmente

---

<sup>67</sup> *Op.cit.*, p. 21

alguns locais não se caracterizam como um problema ambiental e paisagístico grave, se estaria garantindo que o possível crescimento dos núcleos urbanos ao longo dos cursos d'água ocorra de maneira mais sustentável e com o menor impacto possível.

Visto à partir de um olhar regional, o curso do Rio Tubarão conecta duas unidades de conservação importantíssimas que são as escarpas da Serra e a Lagoa de Santo Antônio em Laguna. Percebe-se também que ao longo de seu curso e de seus tributários se ramificam uma série de acessos conectando cidades distintas no território da bacia. Essa percepção regional da paisagem configurada pelos corpos d'água pode e deve fundamentar estudos de integração regional que conciliem preservação ambiental com formação social e cultural. Além disso, a água pode ser o caminho para uma abordagem regional que concilie prevenção de enchentes com desenvolvimento turístico e econômico, através da restauração e manutenção da vegetação ciliar e da gestão de áreas alagáveis, criando, por exemplo, parques ecológicos e santuários naturais ao longo dos cursos dos rios.

Na escala do município de Tubarão o parque linear pode ser um instrumento importante para a integração social, conectando as áreas centrais, mas ricas em serviços públicos e comércios, com os bairros mais periféricos. Democratizaria assim as oportunidades ao lazer, aos equipamentos esportivos e culturais, conferindo novas opções de acessibilidade, promovendo o bem-estar e o orgulho cívico e fazendo a população partilhar a vida do rio com mais intensidade.

Somando-se a isso, a despoluição do rio aproximaria a população da água que poderia ser usufruída para o nado, para a pesca e para o desenvolvimento de outras modalidades esportivas. Poderia também incentivar seu uso por atividades voltadas ao turismo (como por exemplo, através de passeios de barco/escuna entre Tubarão e Laguna) e resgatar o uso de seu leito como meio de transporte interligando o trecho urbano do Rio Tubarão com outros afluentes e lagoas espalhadas por sua planície.

Imaginemos o cartão postal que não seria o nosso querido rio pleno de aves, de flores e de pássaros, com o povo se deliciando diuturnamente com cenas como a das capivaras e dos pássaros. E com o rio despoluído. Seria a glória! (CARGNIN, 2000, p.134)

O estudo da cidade de Tubarão demonstra que é necessário um retorno ao rio e à sua história a fim de que se possa planejar o seu crescimento futuro, a partir, fundamentalmente, de uma perspectiva alicerçada nas características de sua paisagem. Olhar para o rio e enxergar a cidade a partir dele é uma forma de valorizá-lo enquanto paisagem natural que desenha e enquanto paisagem cultural que é praticada, construída e vivenciada.

Esse retorno é necessário para que se planeje a cidade segundo as dinâmicas do Rio Tubarão, garantindo assim a tranqüilidade e a segurança da população com relação a possíveis enchentes e inundações. Dessa maneira a representação social de um rio destrutivo e assustador por causa da imprevisibilidade e da força de suas cheias passaria a ser associada a de um rio ameno, com o qual é possível se conviver e do qual é possível se usufruir.

Atualmente, o despejo de esgotos domésticos sem tratamento, a quantidade de lixo encontrada em suas margens, a esterilidade de suas águas, a ausência de vegetação ciliar em muitos trechos, a invasão contínua das áreas marginais de preservação permanente, a erosão e o assoreamento existentes, a falta de uma fiscalização contundente, expressam o grau de desrespeito da população e especialmente dos órgãos públicos municipais para com a paisagem do Rio Tubarão.

Portanto, torna-se imprescindível atuar no sentido de reverter esse cenário, objetivando uma aproximação contínua entre a cidade e o rio que a corta através do entendimento do rio como patrimônio vivo, como paisagem a ser resignificada em função de seu valor peculiar e das necessidades urbanas presentes. Nesse contexto, a aplicação de medidas eficazes de gerenciamento – que garantam a restauração das características ambientais do rio e a sua consolidação como paisagem cultural historicamente constituída e praticada – torna-se um passo fundamental para se resgatar a memória do lugar e para consolidar o espírito de pertencimento e de identidade local.

Nesse âmbito de problematizações, é necessário que junto dos instrumentos legais que gerenciam as áreas de preservação permanentes (Código Florestal e Resolução CONAMA 369/2006) e complementando as diretrizes de planejamento apontadas pelo Plano Diretor Municipal, seja elaborado um projeto de lei específico que determine a criação de um parque linear municipal ao longo do Rio Tubarão, particularmente em seu trecho pela cidade. A delimitação de uma área para o parque poderia coibir o

parcelamento e a ocupação das áreas de margens ainda livres, freando o processo de degradação e de desconfiguração da paisagem do rio.

Esse recorte espacial e a busca de alternativas para sua concretização define um momento onde se propõe uma outra Tubarão, que não está voltada somente ao comércio, à produção e à circulação ligeira, mas que se apresenta como um lugar destinado às pessoas. Para tanto, é necessário que desde já o Rio Tubarão e suas margens sejam pensados como um espaço coletivamente desejável e integrado com as demais áreas públicas adjacentes através de acesso físico e visual.

Deve-se garantir e promover a preservação e a valorização dos espaços cênicos de sua paisagem através da implantação de espaços de contemplação como mirantes, trapiches, lugares de permanência, propondo também melhorias em suas micro paisagens, como por exemplo, enterrando redes elétricas, unificando e hierarquizando a iluminação pública, propondo um desenho condizente para os mobiliários urbanos como bancos, lixeiras, entre outros. Deve-se também conceber o rio não somente como corredor voltado ao esporte, mas também à mobilidade urbana propiciando a construção de passeios para pedestres e ciclovias que sejam acessíveis e seguros e aumentando as conexões entre as margens direita e esquerda do rio.

Além disso, pode-se pensar o rio como um corredor cultural, através da inserção de obras de arte significativas e reforçando seu caráter de ligação entre os usos institucionais e históricos situados em suas margens (como por exemplo, a UNISUL e a antiga Estação Piedade, onde hoje se encontra o Arquivo Histórico Municipal). Vale salientar que a valorização de sua paisagem alavancaria modificações em termos de uso do solo urbano. A inserção de bares, cafés, restaurantes e usos 24 horas, promoveria uma sinergia significativa, possibilitaria o uso das margens também no período noturno e reforçaria o caráter do rio como espaço de circulação e como lugar de permanência.

## 4.2 MICROPOLÍTICAS DO DESEJO E REVOLUÇÕES MOLECULARES

Cabe a cada um de nós apreciar em que medida – por menor que seja – podemos contribuir para a criação de máquinas revolucionárias políticas, teóricas, libidinais, estéticas, capazes de acelerar a cristalização de um modo de organização social menos absurdo do que o atual. (GUATTARI, 1981, p. 225)

Uma mudança de cenário é possível, desejável e necessária. Torna-se imprescindível, portanto, reivindicar por um rio mais limpo que reflita uma cidade mais justa e democrática e que definitivamente se insira num campo de práticas sociais, políticas, econômicas e culturais, mais condizentes com a realidade ambiental em que o mundo e, particularmente, o município de Tubarão está vivendo. É preciso adotar um modelo de gestão mais múltiplo, que se oponha ao estável, ao idêntico, ao constante e suplantando uma visão e uma prática-analítica que desmonte os modelos falidos e reducionistas pré-estabelecidos pelo Estado.

O resgate do Rio Tubarão para o seio da cidade exige uma articulação conjunta, concreta, contínua e tenaz das diferentes entidades municipais como, por exemplo, os órgãos públicos de planejamento urbano, a Defesa Civil, a sociedade civil como um todo, a Prefeitura Municipal, instituições de ensino (colégios e universidades), a Câmara dos Dirigentes Lojistas (CDL), representantes das indústrias locais, além da importante participação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão e Complexo Lagunar e da Associação dos Municípios da Região de Laguna (AMUREL).

A construção do cenário que se deseja deve estar fundamentada nas diretrizes e ações resultantes dos debates e acordos firmados entre essas diferentes entidades, em que pese sempre o valor da cidade e dos espaços das margens como bem coletivo, público e não como espaço destinado ao interesses privados. Inverter esse quadro significa investir em programas de educação ambiental, em convênios entre prefeituras e universidades, na mudança de hábitos e costumes enraizados e na adequação do desenvolvimento da cidade com vistas ao equilíbrio ambiental.

Ressalta-se a necessidade da criação de dispositivos que atuem a nível molecular, que promovam agenciamentos em nível de micropolítica, através dos interstícios dos sistemas altamente burocratizados que de um modo geral estão vinculados à interesses político-partidários e à mecanismos de planejamento e controle complexos e vagarosos. Esses agenciamentos podem atuar desconstruindo sistemas políticos inertes, opondo-se passo a passo às medidas equivocadas e tendenciosas. Sua atuação deve atuar em todos os níveis impulsionados por um desejo de viver e de transformar o mundo.

Nesse contexto de atuação molecular, marginal e revolucionária, encontra-se o papel de cada um em se questionar, divulgar e agir para a construção da idéia de necessidade de mudança. Encontra-se o papel de ações pontuais, efêmeras e virtuais (arte pública, intervenções urbanas,

mídias digitais, performances artísticas, entre outros) que promovam desde já uma instabilidade no *status quo* e chamem a atenção dos cidadãos para o descaso e a importância que o Rio Tubarão desempenha no contexto da cidade.

Essa dissertação, ao mesmo tempo em que incorpora desejos, agenciamentos, sobreposições e recortes de idéias e conceitos, traça outros questionamentos, expressa outros desejos, e busca, embora limitada e despretensa de concluir o tema, agenciar novos desejos e contribuir para futuros pesquisadores ou leitores interessados. Ela se apresenta como um fragmento, passível de ser incorporado e complementado, e acredita ter contribuído para a reflexão e a consolidação do tema proposto.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS – Encontros e conexões

### Livros

ABREU, Regina; CHAGAS, Mário (Orgs.). **Memória e patrimônio**: ensaios contemporâneos. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

ALBEIRICE, Pedro. **Tubarão 74**: a catástrofe. 1. ed. Tubarão: [s.n.], 1981.

AUGÉ, Marc. **Não Lugares**: introdução a uma antropologia da supermodernidade. 8. ed. Campinas-SP: Papirus, 2010.

BACHELARD, Gaston. **A Água e os Sonhos**: ensaio sobre a imaginação da matéria. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

BERQUE, Augustin. Cosmofanía y paisaje moderno. In: MADERUELO, Javier (Dir.). **Paisaje y pensamiento**. Madrid: ABADA Editores, 2006.

BESSE, Jean-marc. Las cinco puertas del paisaje: ensayo de una cartografía de las problemáticas paisajeras contemporâneas. In: MADERUELO, Javier (Dir.). **Paisaje y pensamiento**. Madrid: ABADA Editores, 2006.

BITTENCOURT, Arary Cardozo. **O Menino de Oficinas**: recontando o sul catarinense e em especial Tubarão. Tubarão: Copiart, 2008. v. 1.

BONOMI, Andrea. **Fenomenologia e Estruturalismo**. São Paulo: Perspectiva, 2004.

CALVINO, Italo. **As Cidades Invisíveis**. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

CARGNIN, Alberto. **Tubarão no Tempo das Serestas**. [S.l.: s.n.], [19--].

\_\_\_\_\_. **Tubarão**: do primeiro centenário ao fim do milênio. Tubarão: Editora Dehon, 2000.



CAUQUELIN, Anne. **A Invenção da Paisagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

CORBIN, Alain. **O Território do Vazio**: a praia e o imaginário ocidental. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

CORSINI, José María Ordeig. **Diseño Urbano**: accesibilidad y sostenibilidad. Barcelona: MONSA, 2007.

CRUZ, Valter do Carmo. O rio como espaço de referência identitária: reflexões sobre a identidade ribeirinha na Amazônia. In: JÚNIOR, Saint-Clair Cordeiro da Trindade; TAVARES, Maria Goretti da Costa (Orgs.). **Cidades Ribeirinhas na Amazônia**: mudanças e permanências. Belém: EDUFPA, 2008. p. 49 – 69.

CULLEN, Gordon. **Paisagem Urbana**. Lisboa: Edições 70, 1993.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil Platôs**: capitalismo e esquizofrenia. 1. ed. São Paulo: Editora 34, 1995. v. 1.

\_\_\_\_\_. **Mil Platôs**: capitalismo e esquizofrenia. São Paulo: Editora 34, 1996. v. 3.

\_\_\_\_\_. **Mil Platôs**: capitalismo e esquizofrenia. 1. ed. São Paulo: Editora 34, 1997. v. 5.

FIZ, Simón Marchán. La experiencia estética de la naturaleza y la construcción del paisaje. In: MADERUELO, Javier (Dir.). **Paisaje y Pensamiento**. Madrid: ABADA Editores, 2006.

FRAMPTON, Kenneth. Uma leitura de Heidegger. In: NESBITT, Kate (Org.). **Uma Nova Agenda para a Arquitetura**: antologia teórica 1965 - 1995. 1. ed. São Paulo: Cosac Naify, 2006. p. 476 – 481.

GALLO, Sílvio. **Deleuze & a Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

Gênesis. Português. In: **Bíblia Sagrada**. Tradução de João Ferreira de Almeida. São Paulo: Sociedade Bíblica do Brasil, 1993. p.3 – 56. cap.2. A.T.

GORSKI, Maria Cecília Barbieri. **Rios e Cidades: ruptura e reconciliação**. São Paulo: SENAC, 2010.

GUATTARI, Félix. **Caosmose: um novo paradigma estético**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1992.

\_\_\_\_\_. **Revolução Molecular: pulsações políticas do desejo**. São Paulo: Brasiliense, 1981.

GUIMARÃES, Elom Alano; FLORIANO, Cesar. Pré-Oficina de Desenho Urbano: 23 a 31 de março de 2007. In: PIAZZA, Cristina Maria da Silveira; et al. (Orgs.). **II Oficina de Desenho Urbano de Florianópolis 2007: Floripa de Frente pro Mar – Resgate da Orla**. Tubarão: Editora da UNISUL, 2008. p. 23 – 30.

HUYSSSEN, Andreas. **Seduzidos pela Memória: arquitetura, monumentos, mídia**. Rio de Janeiro: Aeroplano, 2000.

JACQUES, Paola Berenstein; JEUDY, Henri Pierre. **Corpos e Cenários Urbanos: territórios urbanos e políticas culturais**. Salvador: EDUFBA, 2006.

JÚNIOR, José Freitas. **Conheça Tubarão: documentário histórico e outros fatos**. Tubarão: [s.n.], [s.d.].

JÚNIOR, Saint-Clair Cordeiro da Trindade; TAVARES, Maria Goretti da Costa (Orgs.). **Cidades Ribeirinhas na Amazônia: mudanças e permanências**. Belém: EDUFPA, 2008.

\_\_\_\_\_; SILVA, Marcos Alexandre Pimentel da; AMARAL, Márcio Douglas Brito. Das “janelas” às “portas” para os rios: compreendendo as cidades ribeirinhas na Amazônia. In: JÚNIOR, Saint-Clair Cordeiro da Trindade; TAVARES, Maria Goretti da Costa (Orgs.). **Cidades Ribeirinhas na Amazônia: mudanças e permanências**. Belém: EDUFPA, 2008. p. 27 – 47.

KAHTOUNI, Saide. **Cidade das Águas**. São Paulo: RiMa, 2004.

LEFEBVRE, Henry. **O Direito à Cidade**. 1. ed. São Paulo: Moraes, 1991.

LE GOFF, Jacques. **Por Amor às Cidades**: conversações com Jean Lebrun. São Paulo: Editora da UNESP, 1988.

\_\_\_\_\_. **História e Memória**. 5. ed. Campinas-SP: UNICAMP, 2003.

MACHADO, César do Canto. **Tubarão 1974**: fatos e relatos da grande enchente. Tubarão: Editora da UNISUL, 2005.

MADERUELO, Javier (Dir.). **Paisaje y Pensamiento**. Madrid: ABADA Editores, 2006.

MEDEIROS, Rodrigo Althoff. **Cidades em Crescimento**: a influência da Ferrovia Tereza Cristina nas cidades do sul – estudo de caso no município de Tubarão. Tubarão: Copiart, 2007.

MIRANDA, Elis. Cameté: análise de uma paisagem amazônica. In: JÚNIOR, Saint-Clair Cordeiro da Trindade; TAVARES, Maria Goretti da Costa (Orgs.). **Cidades Ribeirinhas na Amazônia**: mudanças e permanências. Belém: EDUFPA, 2008. p. 93 – 107.

MOREIRA, Daniel Augusto. **O Método Fenomenológico na Pesquisa**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

NESBITT, Kate (Org.). **Uma Nova Agenda para a Arquitetura**: antologia teórica 1965 - 1995. 1. ed. São Paulo: Cosac Naify, 2006.

NORBERG-SCHULZ, Christian. O Fenômeno do Lugar. In: NESBITT, Kate (Org.). **Uma Nova Agenda para a Arquitetura**: antologia teórica 1965 - 1995. 1. ed. São Paulo: Cosac Naify, 2006. p. 444 – 461.

OLIVEIRA, José Aldemir de; SCHOR, Tatiana. Das Cidades da Natureza à Natureza das Cidades. In: JÚNIOR, Saint-Clair Cordeiro da Trindade; TAVARES, Maria Goretti da Costa (Orgs.). **Cidades Ribeirinhas na Amazônia**: mudanças e permanências. Belém: EDUFPA, 2008. p. 15 – 26.

PEREIRA, Edir Augusto Dias. Faces da Cidade Ribeirinha de Mocajuba: paisagem e imaginário geográfico amazônico. In: JÚNIOR, Saint-Clair Cordeiro da Trindade; TAVARES, Maria Goretti da Costa (Orgs.). **Cidades**

**Ribeirinhas na Amazônia:** mudanças e permanências. Belém: EDUFPA, 2008. p. 73 – 92.

PIAGET, Jean. **O Estruturalismo**. Rio de Janeiro: DIFEL, 2003. 128 p.

PISÓN, Eduardo Martínez de. Los Componentes Geográficos del Paisaje. In: MADERUELO, Javier (Dir.). **Paisaje y Pensamiento**. Madrid: ABADA Editores, 2006.

SOUZA, Jorge Alex de Almeida. Difusão do Urbano na Amazônia Ribeirinha: o incremento do turismo no município de São Domingos do Capim. In: JÚNIOR, Saint-Clair Cordeiro da Trindade; TAVARES, Maria Goretti da Costa (Orgs.). **Cidades Ribeirinhas na Amazônia:** mudanças e permanências. Belém: EDUFPA, 2008. p. 109 – 127.

VETTORETTI, Amadio. **História de Tubarão:** das origens ao século XX. Tubarão: Incopel, 1992.

\_\_\_\_\_. **Estação da Piedade**. Tubarão: Copiart, 2004.

ZUMBLICK, Walter Carlos. **Este Meu Tubarão**. Florianópolis: Imprensa Oficial do Estado de Santa Catarina, 1974. v. 1.

\_\_\_\_\_. **Este Meu Tubarão**. Tubarão: Gráfica Auxiliar, 1976. v. 2.

\_\_\_\_\_. **Teresa Cristina:** a ferrovia do carvão. Florianópolis: Editora da UFSC, 1987.

### **Teses, Dissertações, Trabalhos de Conclusão de Curso**

ALVES, Elisânia Magalhães. **Medidas Não-Estruturais na Prevenção de Enchentes em Bacias Urbanas:** cenários para a Bacia do Gregório, São Carlos - SP. Dissertação (Mestrado em Ciências da Engenharia Ambiental) – Universidade de São Paulo, São Carlos, 2005.

FLORIANO, Cesar. **Campo de Producción Paisajística de Roberto Burle Marx: el jardín como arte público.** Tese de Doutorado – Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Madrid, 1999.

GUIMARÃES, Elom Alano. **Arquitetura como Arte Pública: a ponte como agenciamento da cidade de Tubarão.** Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

GRAD, Guilherme Freitas. **Arte Pública e Paisagem Urbana de Florianópolis, SC, Brasil.** Dissertação (Mestrado em Urbanismo, História e Arquitetura da Cidade) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

MEDEIROS, Rodrigo Althoff. **A Formação do Espaço Urbano de Tubarão e a Ferrovia Tereza Cristina.** Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

PORATH, Soraia Loechelt. **A Paisagem de Rios Urbanos: a presença do rio Itajaí-Açu na cidade de Blumenau.** Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

## Artigos e textos

A Água na Produção da Paisagem Recriada: paisagens arquitetônicas nos limites e bordas do Rio Oos e do Rio Guadalupe. In: APP URBANA 2007. **Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo.** São Paulo: FAUUSP, 2007. CD-ROM.

AKINAGA, Patrícia; et al. Favela Parque do Sapé. In: APP URBANA 2007. **Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo.** São Paulo: FAUUSP, 2007. CD-ROM.

ALARCON, Daniel; et al. **Água em Ambientes Urbanos – Renaturalização de Rios em Ambientes Urbanos.** Escola Politécnica da Universidade de São

Paulo – Departamento de Engenharia Hidráulica e Sanitária, São Paulo, 2009.

ALMEIDA, Lutiane Queiroz de; CARVALHO, Pompeo Figueiredo de. Vulnerabilidades e Riscos Socioambientais de Rios Urbanos. Estudo de caso na bacia hidrográfica do rio Maranguapinho, Região Metropolitana de Fortaleza. In: APP URBANA 2007. **Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo**. São Paulo: FAUUSP, 2007. CD-ROM.

ALVIM, Angélica A. Tanus Benatti. Água, Território e Sociedade: limites e desafios da gestão integrada das bacias hidrográficas na região metropolitana de São Paulo. In: APP URBANA 2007. **Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo**. São Paulo: FAUUSP, 2007. CD-ROM.

BROCANELI, Pérola Felipette; ROSSINI, Mariana Voss; RODRIGUES, Samira. Os Rios e a Paisagem da Cidade Sustentável. In: **4º Fórum de Pesquisa**. São Paulo, FAU - MACKENZIE, 2008.

CAMPINAS. Prefeitura Municipal. Secretaria de Meio Ambiente. **Parque Linear do Ribeirão das Pedras: uma experiência de gestão ambiental urbana no município de Campinas, SP**. Campinas, 2010.

COSTA, Lúcia Maria Sá Antunes; BRITTO, Ana Lucia; BOUCINHAS, Caio. Paisagens Residuais: rios e córregos no Rio de Janeiro. In: APP URBANA 2007. **Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo**. São Paulo: FAUUSP, 2007. CD-ROM.

FELIPPE, Ana Paula. Planejamento da Paisagem: análise da paisagem como premissa para a elaboração de plano diretor. **Paisagem Ambiente: ensaios**, São Paulo, n.16, p. 135 – 161, 2002.

FISCHER, Luly Rodrigues da Cunha; SÁ, João Daniel Macedo. Áreas de Preservação Permanente Urbanas no Contexto do Estatuto da Cidade e a Resolução Conama n.369/2006. In: APP URBANA 2007. **Seminário**

**Nacional sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo.** São Paulo: FAUUSP, 2007. CD-ROM.

FLORIANO, César. Paisagem na Contramão: o simulacro clássico na arquitetura de Florianópolis. In: **52º Congresso Internacional de Americanistas / Simpósio Ciência, Técnica e Meio Ambiente (CIEN): Simpósio A Arquitetura da Cidade nas Américas.** Diálogos contemporâneos entre o local e o global – 52 ICA. Universidade de Sevilha, Sevilha, julho de 2006.

FONSECA, Marcelo Silva da. Programa Acari-Projeto Rio Vivo: ações voltadas ao desenvolvimento urbanístico-ambiental sustentável, na micro-bacia do Rio Acari, área de planejamento 3.3 da cidade do Rio de Janeiro. In: APP URBANA 2007. **Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo.** São Paulo: FAUUSP, 2007. CD-ROM.

FOUCAULT, Michel. Espacios Diferentes. In: **Toponímias Ocho Ideas Del Espacio.** Madrid: Fundación “La Caixa”, 1994. p. 31 – 38.

\_\_\_\_\_. **De Outros Espaços.** Conferência proferida por Michel Foucault no Cercle d’Études Architecturales, em 14 de março de 1967. Disponível em: < [http://www.virose.pt/vector/periferia/foucault\\_pt.html](http://www.virose.pt/vector/periferia/foucault_pt.html) >. Acesso em: fevereiro de 2011.

GORSKI, Maria Cecília Barbieri. A APP de Cursos D’água e o Projeto de Revitalização da Orla do Rio Paranaíba – Itumbiara, GO. In: APP URBANA 2007. **Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo.** São Paulo: FAUUSP, 2007. CD-ROM.

GUIMARÃES, Elom Alano; FLORIANO, Cesar. A Paisagem do Rio Tubarão como Patrimônio Cultural: memória, resíduo e intervenção. In: Colóquio Ibero-Americano Paisagem Cultural, Patrimônio e Projeto: Desafios e Perspectivas, Belo Horizonte. **Anais.** Belo Horizonte: IEDES, 2010.

LEZY-BRUNO, Louise; OLIVEIRA, Yara. A Experiência Francesa em Gestão de Águas: práticas voltadas para a valorização dos recursos hídricos e da paisagem. In: APP URBANA 2007. **Seminário Nacional sobre o Tratamento**

**de Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo.** São Paulo: FAUUSP, 2007. CD-ROM.

LIMA, Ana Beatriz; TAVARES, Jeferson. Realidades de Exceção: conflitos legais na (re)construção do espaço informal. In: APP URBANA 2007. **Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo.** São Paulo: FAUUSP, 2007. CD-ROM.

MARCONDES, Isis Vidal. *Apropriações Ribeiras: paradoxos das águas urbanas.* In: APP URBANA 2007. **Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo.** São Paulo: FAUUSP, 2007. CD-ROM.

MARTINI, Eduardo Dalcanale; OTERO, Estevam Vanale; LEME, Renata Toledo. “Projeto Beira-Rio”: os agentes institucionais no processo de requalificação urbana. In: APP URBANA 2007. **Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo.** São Paulo: FAUUSP, 2007. CD-ROM.

MELLO, Sandra. Áreas de Preservação Permanente em Margens de Corpos d’Água Urbanos: princípios de intervenção e subsídios à construção do marco legal. In: APP URBANA 2007. **Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo.** São Paulo: FAUUSP, 2007. CD-ROM.

MELO, Vera Lúcia Mayrinck de Oliveira. Gestão das Paisagens de Rios Urbanos: o rio Capibaribe na cidade do Recife/PE/Brasil. In: **53º Congresso Internacional de Americanistas / Simpósio:** El acceso al agua en América: historia, actualidad y perspectivas. México: julho de 2010.

NAHUM, Noemie Nelly. Espécies Frutíferas nas Margens de Cursos d’Água Urbanos: riscos e vantagens. In: APP URBANA 2007. **Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio**



**Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo.** São Paulo: FAUUSP, 2007. CD-ROM.

NEVES, Celso D'Amato Baeta. Zoneamento Ambiental da Estação Ecológica da Universidade Federal de Minas Gerais: subsídio à implantação de unidades de conservação urbanas. In: APP URBANA 2007. **Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo.** São Paulo: FAUUSP, 2007. CD-ROM.

PELLEGRINO, Paulo Renato Mesquita. Córrego do Bananal: uma estratégia paisagística para um plano de bacia urbana. In: APP URBANA 2007. **Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo.** São Paulo: FAUUSP, 2007. CD-ROM.

POLEZA, Maristela Macedo; POMPÊO, Cesar Augusto. Os Recursos Hídricos e o Uso do Solo na Micro-Bacia do Ribeirão Itoupava, Município de Rio do Sul, Santa Catarina. In: APP URBANA 2007. **Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo.** São Paulo: FAUUSP, 2007. CD-ROM.

SANCHES, Patrícia Mara. O papel dos rios na cidade contemporânea: dimensão social e ecológica. In: APP URBANA 2007. **Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo.** São Paulo: FAUUSP, 2007. CD-ROM.

SÃO PAULO. Secretaria do Verde e Meio Ambiente da Prefeitura do Município de São Paulo. **Pesquisa e Análise de Aplicação de Instrumentos em Planejamento Urbano Ambiental no Município de São Paulo:** relatório 2 – instrumentos legais necessários à implantação de parques lineares. São Paulo, 2006.

SCHOEFFEL, Elaine Cristina; PACHECO, Leoni Furst; ZUFFO, Max. Os Desafios das Questões Ambientais Perante a Cidade e a Sociedade na Instituição Programa Água Limpa no Município de Rio Negrinho/SC. In: APP URBANA 2007. **Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de**

**Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo.** São Paulo: FAUUSP, 2007. CD-ROM.

SILVA-SÁNCHEZ, Solange S.; MANETTI, Claudio. Experiência de Reconversão Urbana e Ambiental da Bacia do Córrego Água Podre – Subprefeitura Butantã. In: APP URBANA 2007. **Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo.** São Paulo: FAUUSP, 2007. CD-ROM.

SOARES, Andreza Aparecida; CARVALHO, Pompeu Figueiredo de. Intervenções em Corpos D'água e Paisagem Urbana: o caso dos reservatórios de retenção na bacia do Alto Tietê - SP. In: APP URBANA 2007. **Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo.** São Paulo: FAUUSP, 2007. CD-ROM.

TRAVASSOS, Luciana; GROSTEIN, Marta Dora. Questões de Projeto em Fundos de Vale Urbanos: limites da engenharia hidráulica e serviços ambientais das várzeas. In: APP URBANA 2007. **Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo.** São Paulo: FAUUSP, 2007. CD-ROM.

YAZAKI, Luiz Fernando Orsini de Lima. Novas Concepções de Infra-Estrutura nos Projetos Urbanos e de Obras Públicas de Saneamento. In: APP URBANA 2007. **Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo.** São Paulo: FAUUSP, 2007. CD-ROM.

## **Documentos, legislações e dados**

AMERICAN SOCIETY OF LANDSCAPE ARCHITECTS. **The Floating Gardens – Yongning River Park.** Disponível em: < <http://www.asla.org/awards/2006/06winners/186.html> > Acesso em: junho de 2011.

**A New Day for the Anacostia:** a model for urban river revitalization. Disponível em: < <http://dcsmallbiz.com/dmv/a-new-day-for-the-anacostia/> > Acesso em: junho de 2011.

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO. Disponível em: < <http://www.iadb.org/pt/sobre-o-bid/sobre-o-banco-interamericano-de-desenvolvimento-,5995.html> > Acesso em: maio de 2011.

BELTRAME, Francisco de Assis. **A Morte do Rio...Tubarão**. Tubarão, 2008. Disponível em: < <http://www.avalienge.com.br/noticias/a-morte-do-rio-tubarao> > Acesso em: maio de 2010.

BRASIL. Lei Nº 4.771, de 15 de Setembro de 1965. Institui o Novo Código Florestal. Disponível em: < [HTTP://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L4771.htm](HTTP://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4771.htm) > Acesso em: maio de 2011.

BRASIL. Lei Nº 7.803, de 18 de Julho de 1989. Altera a redação da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L7803.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7803.htm) > Acesso em: maio de 2011.

BRASIL. Lei Nº 9.433, de 8 de Janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9433.htm) > Acesso em: maio de 2011.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Comitês de Bacias Hidrográficas**. Disponível em: < <http://www.cbh.gov.br/> > Acesso em: maio de 2011.

BRASIL. **Programa de Aceleração do Crescimento – PAC**. Disponível em: < <http://www.brasil.gov.br/pac/> > Acesso em: maio de 2011.

CITY OF LOS ANGELES. **Los Angeles River Revitalization**. Disponível em: < <http://councilcommittee.lacity.org/lariver/>> Acesso em: maio de 2011.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em

Área de Preservação Permanente. Resolução nº 369, de 28 de março de 2006. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=489> > Acesso em: maio de 2011.

ECOTIETÊ. **Parque Ecológico do Tietê**: Núcleo Engenheiro Goulart, São Paulo. Disponível em: < <http://www.ecotiete.org.br> > Acesso em: maio de 2011.

GUIXER, Mònica Oliveres. **Recuperación del Cauce y Riberas del Río Gállego**. Zuera, 2001. Disponível em: < <http://www.publicspace.org/es/obras/b009-recuperacion-del-cauce-y-riberas-del-rio-gallego> > Acesso em: junho de 2011.

LARIVER Revitalization Corporation. **Los Angeles River Revitalization Masterplan**. Disponível em: < <http://thelariver.com/revitalization/lar-masterplan/> > Acesso em: junho de 2011.

LOW IMPACT DEVELOPMENT CENTER. Apresenta projetos e informações que visam intervenções urbanas mais sustentáveis. Disponível em: < <http://www.lowimpactdevelopment.org/> > Acesso em: maio de 2011.

MOVIMENTO CIDADÃOS POR GÓIS. **Agenda 21 – Documento Integral**. Disponível em: < [http://www.portaldomovimento.com/agenda\\_21\\_-\\_documento\\_integral.html](http://www.portaldomovimento.com/agenda_21_-_documento_integral.html) >. Acesso em: maio de 2011.

PQL. **Parques Lineares: uma estratégia de urbanização e recuperação ambiental para os centros urbanos e áreas degradadas**. Disponível em: < [http://www.parqueslineares.com.br/2010\\_12\\_01\\_archive.html](http://www.parqueslineares.com.br/2010_12_01_archive.html) >. Acesso em: junho de 2011.

REVKIN, Andrew C. Peeling Back Pavement to Expose Watery Havens. **The New York Times**, New York, 16 de julho de 2009. Disponível em: < [http://www.nytimes.com/2009/07/17/world/asia/17daylight.html?\\_r=1](http://www.nytimes.com/2009/07/17/world/asia/17daylight.html?_r=1) >. Acesso em: maio de 2010.

RIVER ALLIANCE OF WISCONSIN. **Minneapolis, MN (Mississippi River)**. Disponível em: < <http://www.wisconsinrivers.org/urban-riverfront->

revitalization/urban-river-revitalization/riverfront-revitalization-case-studies/minneapolis-mn-mississippi-river >. Acesso em: junho de 2011.

SANTA CATARINA. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente - SDM. **Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão e Complexo Lagunar**. Florianópolis, 2001. Disponível em: < <http://www.unisul.br/gapp/home.html> >. Acesso em: maio de 2010.

---

\_\_\_\_\_. **Diagnóstico dos Recursos Hídricos e Organização dos Agentes da Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão e Complexo Lagunar**. [ S.l.], 1998. Disponível em: < <http://www.unisul.br/gapp/home.html> >. Acesso em: maio de 2010.

SÃO PAULO. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Habitação. **Várzeas do Tietê será o maior parque linear do mundo**. Disponível em: < <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/habitacao/noticias/?p=14609> > Acesso em: junho de 2011.

THE WATERFRONT CENTER. Apresenta diversos projetos e intervenções em bordas d'água. Disponível em: < <http://www.waterfrontcenter.org/Awards/2007Awards.html> > Acesso em: junho de 2011.

TUBARÃO. Prefeitura Municipal. Fornece informações diversas relacionadas à cidade de Tubarão. Disponível em: < <http://www.tubarao.sc.gov.br/> >. Acesso em: fevereiro de 2010.

TUBARÃO. Prefeitura Municipal. **Plano Diretor Municipal** : fase 01 - levantamentos.doc. Tubarão, 2010. 1 arquivo (45,5 MB). CD-R. Word for windows.

\_\_\_\_\_. **Plano Diretor Municipal** : fase 02 – análise, diagnose e prognose.doc. Tubarão, 2010. 1 arquivo (689 KB). CD-R. Word for windows.

\_\_\_\_\_. **Plano Diretor Municipal** : fase 03 – propostas.doc. Tubarão, 2010. 1 arquivo (8,93 MB). CD-R. Word for windows.

\_\_\_\_\_. **Plano Diretor Municipal** : fase 04 –  
legislação.doc. Tubarão, 2010. 1 arquivo (3,25 MB). CD-R. Word for  
windows.

TURENSCAPE. Apresenta diversos projetos e intervenções em bordas  
d'água. Disponível em: < <http://www.turenscape.com/english/> > Acesso  
em: fevereiro de 2011.

**ANEXO I – Recorte do Rio Tubarão: referenciais e fotos**  
 [REFERENCIAIS URBANOS E LOCALIZAÇÃO DE ALGUMAS FOTOS RELACIONADAS NO TEXTO]



A - Viaduto Juscelino Kubistcheck de Oliveira (Cavalcante) B - Ponte Manoel Alves dos Santos C - Ponte Pênsil D - Ponte Nereu Ramos/Heriberto Hülse E - Ponte Dilney Chaves Cabral F - Ponte Orlando Francalacci G - Ponte da estrada de ferro

Aerofotogramétrico: PREFEITURA MUNICIPAL DE TUBARÃO (2001) / Google Earth (2010). Elaboração: E. Guimarães.

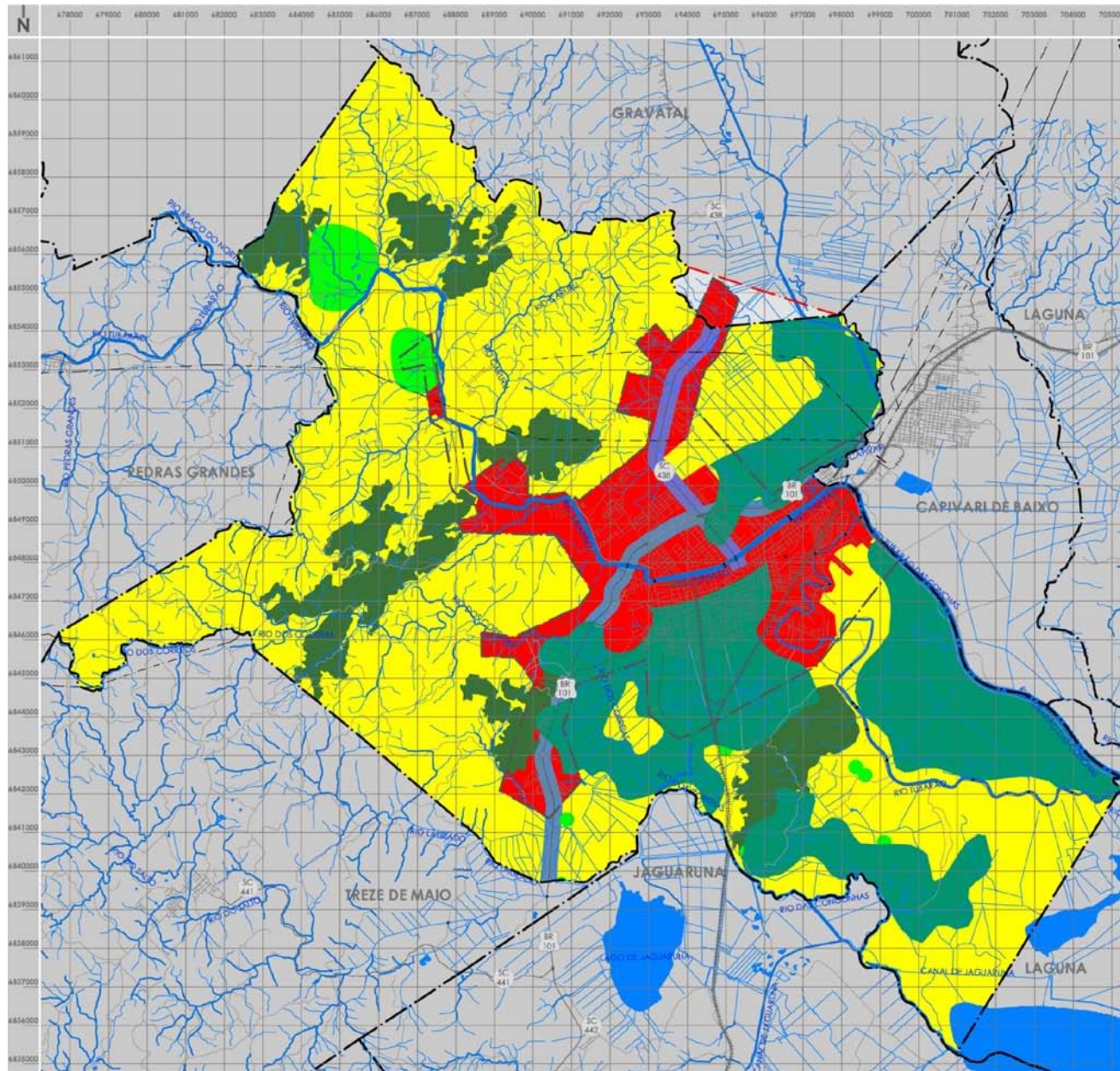








### ANEXO III – Mapas Plano Diretor Municipal de Tubarão



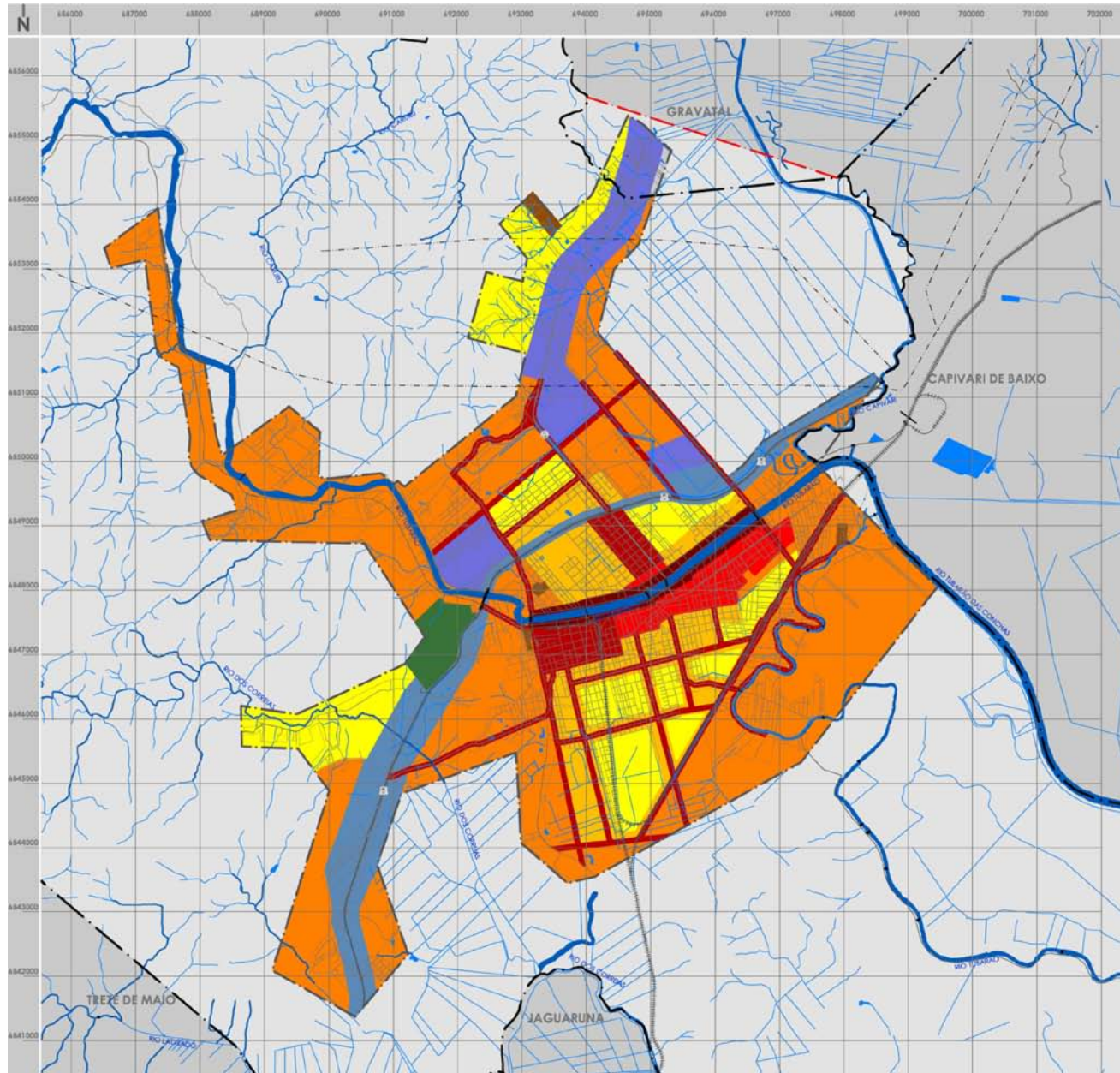
#### MACROZONEAMENTO MUNICIPAL sem escala

#### LEGENDA:

- ZURB - ZONA DE USO URBANO
- ZUA - ZONA DE USO AGROSSILVOPASTORIL
- Z FAIXA BR - ZONA DA FAIXA LINDEIRA DA BR-101
- Z FAIXA SC - ZONA DA FAIXA LINDEIRA DA SC-438
- ZUR1 - ZONA DE USO RESTRITO 1
- ZUR2 - ZONA DE USO RESTRITO 2
- ZUE1 - ZONA DE USO ESPECIAL 1

Fonte: TUBARÃO. Prefeitura Municipal, 2010.





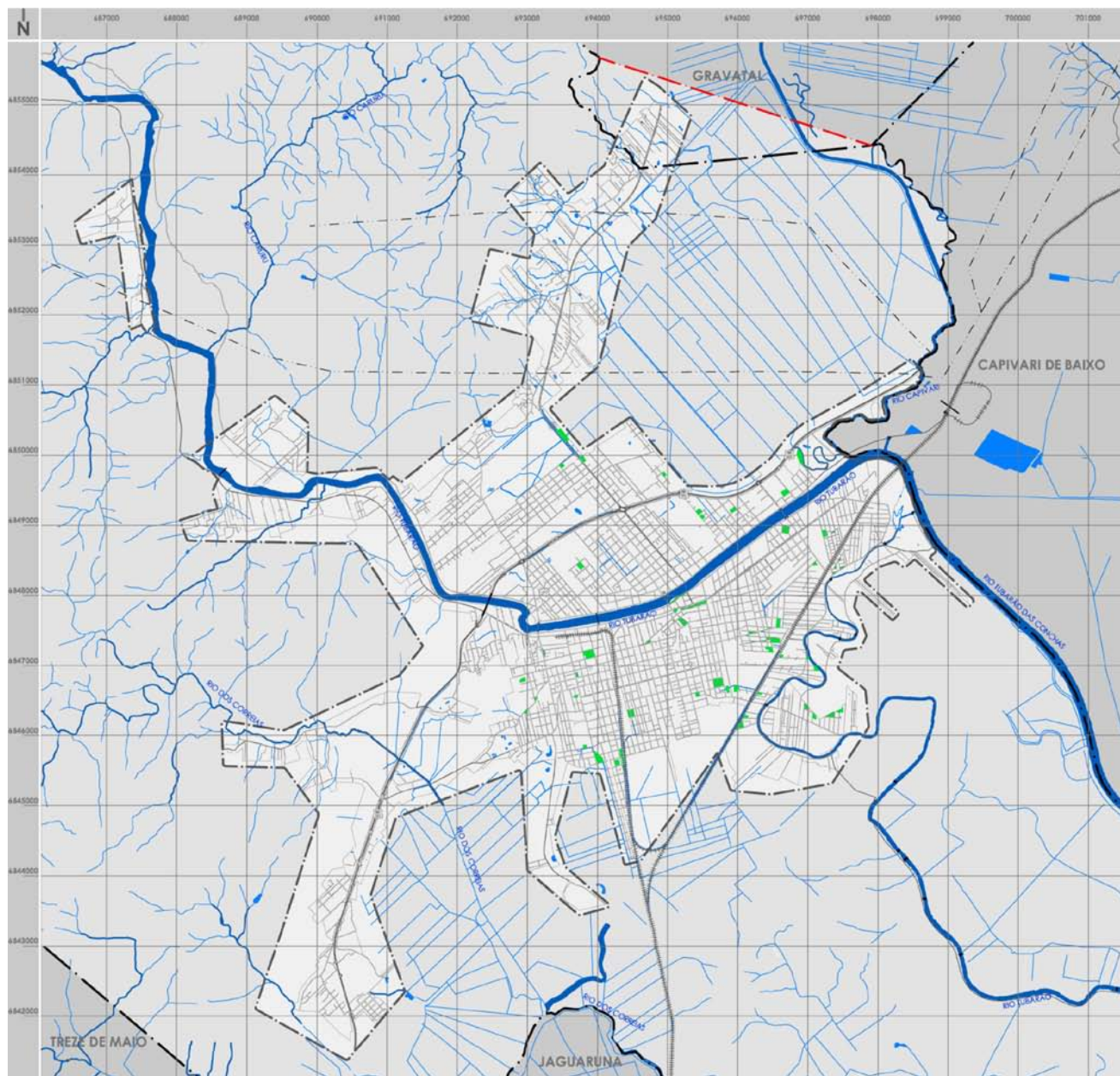
**ZONEAMENTO DE USO E OCUPAÇÃO  
DO SOLO URBANO**  
sem escala

**LEGENDA:**

- ZONA RESIDENCIAL 1
- ZONA RESIDENCIAL 2
- ZONA RESIDENCIAL 3
- ZONA COMERCIAL 1
- ZONA COMERCIAL 2
- ZONA COMERCIAL 3
- ZONA ESPECIAL DE INTERESSE SOCIAL
- ZONA INDUSTRIAL 1
- ZONA INDUSTRIAL 2
- ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

Fonte: TUBARÃO. Prefeitura Municipal, 2010.





**ÁREAS VERDES URBANAS**  
sem escala

LEGENDA:

ÁREAS VERDES URBANAS

Fonte: TUBARÃO. Prefeitura Municipal, 2010.