



Reconciliação entre  
RIO e CIDADE

Reabilitação urbana e ambiental  
do centro de Ibiraçu - ES

Andressa S. Rosalem



FACULDADES INTEGRADAS DE ARACRUZ

FACULDADES INTEGRADAS DE ARACRUZ

CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO

**ANDRESSA SANTOS ROSALEM**

**RECONCILIAÇÃO ENTRE RIO E CIDADE:**

Reabilitação urbana e ambiental do centro de Ibirapu - ES

**ARACRUZ-ES**

**2017**

**ANDRESSA SANTOS ROSALEM**

**RECONCILIAÇÃO ENTRE RIO E CIDADE:  
REABILITAÇÃO URBANA E AMBIENTAL DO CENTRO DE IBIRAÇU, ES**

Trabalho Final de Graduação apresentado ao curso de Graduação em Arquitetura e Urbanismo das Faculdades Integradas de Aracruz - FAACZ, como requisito parcial a obtenção do título de bacharelado em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Dr Gilton Luís Ferreira

**ARACRUZ - ES  
2017**

**ANDRESSA SANTOS ROSALEM**

**RECONCILIAÇÃO ENTRE RIO E CIDADE:  
REABILITAÇÃO URBANA E AMBIENTAL DO CENTRO DE IBIRAÇU, ES**

Trabalho Final de Graduação apresentado ao curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo, das Faculdades Integradas de Aracruz - FAACZ como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof. Dr Gilton Luís Ferreira  
Orientador

---

Prof. Me Fabiano Vieira Dias  
Coorientador

---

Dr Otávio Luiz Gusso Maioli  
Convidado externo

Aracruz, 13 de novembro de 2017

## RESUMO

Este trabalho traz uma pesquisa acerca da relação entre rios e cidades, apresentando a necessidade e a importância da preservação e valorização dos recursos hídricos, bem como os meios para alcançar a reconciliação entre as águas e o meio urbano, valorizando a qualidade de vida da sociedade.

O objeto do trabalho é um estudo preliminar de intervenção urbana no centro da cidade de Ibirapu, ES, que reestabeleça uma boa relação da população com o Rio Taquaraçu. Sendo assim, a proposta visa tornar possível a reconciliação do rio com a cidade, através transformação do centro da cidade, com a criação de novas áreas de lazer e contemplação, e aplicação de novos usos para áreas existentes, que valorizem o rio e incentivem a interação das pessoas com as águas, o meio urbano e o meio ambiente. Para isso, a proposta leva em conta as questões ambientais e urbanas, e as necessidades da população, para atender todos os usos, de modo que atraiam a atenção e apropriação da área pelos usuários.

**Palavras-chave:** rios e cidade, reabilitação urbana, ruptura e reconciliação, Ibirapu ES.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: CARACTERÍSTICAS DOS LEITOS DOS RIOS .....	18
FIGURA 2: IMPACTOS DA RETIFICAÇÃO E CANALIZAÇÃO SOBRE AS FUNÇÕES NATURAIS DO RIO.....	20
FIGURA 3: IMPACTOS DA RETIFICAÇÃO E CANALIZAÇÃO SOBRE AS FUNÇÕES NATURAIS DO RIO.....	21
FIGURA 4: DIAGNÓSTICO PARA O PLANO DE AÇÕES DO PROJETO BEIRA- RIO .....	31
FIGURA 5: PLANO DE AÇÃO ESTRUTURADOR DO PROJETO BEIRA-RIO, DIVIDO EM 8 TRECHOS.....	32
FIGURA 6: PISOS DRENANTES ÀS MARGENS DO RIO .....	34
FIGURA 7: PASSEIO EM TORNO DO RIO .....	34
FIGURA 8: MIRANTE DO PROJETO URBANÍSTICO DO COMPLEXO DA RUA DO PORTO.....	35
FIGURA 9: PROPOSTA DA NOVA CONFIGURAÇÃO VIÁRIA.....	35
FIGURA 10: PRESERVAÇÃO DAS FACHADAS DA RUA DO PORTO .....	36
FIGURA 11: PROJETO DE ESPAÇOS PÚBLICOS .....	36
FIGURA 12: INÍCIO DAS OBRAS QUE COBRIRAM O RIO CHEONGGYECHEON .....	37
FIGURA 13: RIO JÁ COBERTO E PILARES PARA RECEBER O ELEVADO .....	38
FIGURA 14: VIA ELEVADA E VIAS CARROÇÁVEIS QUE COBRIAM O RIO .....	38
FIGURA 15: PROPOSTA DE REQUALIFICAÇÃO URBANA E AMBIENTAL DO RIO CHEONGGYECHEON .....	39
FIGURA 16: REQUALIFICAÇÃO URBANA E AMBIENTAL DO RIO CHEONGGYECHEON.....	39
FIGURA 17: CORTE DA PROPOSTA COM NÍVEIS DE CHEIA .....	40
FIGURA 18: ARBORIZAÇÃO E PONTES QUE CORTAM RIO .....	40
FIGURA 19: CAMINHO PARA PEDESTRES AO LONGO DO RIO.....	41
FIGURA 20: APROPRIAÇÃO DA POPULAÇÃO .....	42
FIGURA 21: ANTES E DEPOIS DA REQUALIFICAÇÃO URBANA DO RIO CHEONGGYECHEON.....	42
FIGURA 22: EXPANSÃO URBANA DE VELENJE .....	43

FIGURA 23: DESTAQUE DA VIA EM 1960 .....	44
FIGURA 24: PONTE DA PROMENADA ANTES DA INTERVENÇÃO, EM 2010. ....	44
FIGURA 25: SETORIZAÇÃO DO PROJETO DA PROMENADA.....	45
FIGURA 26: VISTA AÉREA DA PROMENADA .....	46
FIGURA 27: BANCOS QUE SE CONECTAM AO RIO .....	46
FIGURA 28: PONTE SOBRE O RIO PAKA .....	47
FIGURA 29: ANFITEATRO EM USO PELA POPULAÇÃO.....	47
FIGURA 30: RIO PAKA EM ÉPOCA DE CHEIA .....	48
FIGURA 31: ÁREA PRESERVADA NAS MARGENS DO RIO .....	48
FIGURA 32: LOCALIZAÇÃO DE IBIRAÇU .....	51
FIGURA 33: RELEVOS DE IBIRAÇU .....	53
FIGURA 34: IMAGEM AÉREA DE IBIRAÇU.....	58
FIGURA 35: DESTAQUE NA CANALIZAÇÃO DO RIO PERÓBAS.....	59
FIGURA 36: AV. CONDE D'EU, ENCHENTE DE 1979 .....	61
FIGURA 37: RUA ADELAIDE JARDIM, ENCHENTE DE 1979.....	61
FIGURA 38: AV. CONDE D'EU, ENCHENTE DE 2009 .....	62
FIGURA 39: ENCHENTE DE 2009.....	62
FIGURA 40: IMPLANTAÇÃO PRAÇA CENTRAL .....	75
FIGURA 41: IMPLANTAÇÃO PRAÇA CENTRAL - PAISAGISMO .....	75
FIGURA 42: VISTA PRAÇA CENTRAL .....	76
FIGURA 43: VISTA PRAÇA CENTRAL .....	77
FIGURA 44: VISTA PRAÇA CENTRAL .....	77
FIGURA 45: IMPLANTAÇÃO RUA BONELLI ANTÔNIO .....	78
FIGURA 46: VISTA SUPERIOR DA RUA BONELLI ANTÔNIO.....	78
FIGURA 47: VISTA DA RUA BONELLI ANTÔNIO .....	79
FIGURA 48: VISTA DA RUA BONELLI ANTÔNIO .....	79
FIGURA 49: IMPLANTAÇÃO PRAÇA BEIRA RIO.....	80
FIGURA 50: IMPLANTAÇÃO PRAÇA BEIRA RIO - PAISAGISMO .....	80
FIGURA 51: VISTA AÉREA PRAÇA BEIRA RIO.....	81
FIGURA 52: VISTA PRAÇA BEIRA RIO .....	81
FIGURA 53: VISTA PRAÇA BEIRA RIO .....	82
FIGURA 54: VISTA DO DECK DA PRAÇA BEIRA RIO.....	82
FIGURA 55: VISTA DO DECK DA PRAÇA BEIRA RIO.....	83
FIGURA 56: VISTA DA ACADEMIA POPULAR.....	83

FIGURA 57: VISTA DA PRAÇA BEIRA RIO .....	84
FIGURA 58: VISTA DA PRAÇA BEIRA RIO .....	84
FIGURA 59: VISTA DAS ARQUIBANCADAS .....	85
FIGURA 60: VISTA DAS ARQUIBANCADAS .....	86
FIGURA 61: VISTA DAS ARQUIBANCADAS .....	86
FIGURA 62: IMPLANTAÇÃO DA ÁREA ESPORTIVA .....	87
FIGURA 63: VISTA AÉREA .....	87
FIGURA 64: VISTA SUPERIOR DA ÁREA .....	88
FIGURA 65: VISTA DO NOVO MOBILIÁRIO E PAISAGISMO .....	88
FIGURA 66: VISTA DO NOVO CAMPO .....	89
FIGURA 67: VISTA DO CAMPO E PLAYGROUND .....	89
FIGURA 68: VISTA SUPERIOR DO PLAYGROUND E PISTA DE SKATE .....	90
FIGURA 69: VISTA DO PLAYGROUND E PISTA DE SKATE .....	90
FIGURA 70: VISTA DA ÁREA ESPORTIVA PARA O RIO .....	91
FIGURA 71: VISTA AÉREA DO CALÇADÃO .....	91
FIGURA 72: VISTA AÉREA DO CALÇADÃO .....	92
FIGURA 73: VISTA DO CALÇADÃO .....	92
FIGURA 74: VISTA DO CALÇADÃO .....	93
FIGURA 75: VISTA DO CALÇADÃO .....	93
FIGURA 76: VISTA AÉREA DO CAMINHO DE PEDESTRES .....	94
FIGURA 77: VISTA DO CAMINHO DE PEDESTRES .....	95
FIGURA 78: VISTA DO CAMINHO DE PEDESTRES .....	95
FIGURA 79: IMPLANTAÇÃO DA PRAÇA GASTRONÔMICA .....	96
FIGURA 80: VISTA DA PRAÇA GASTRONÔMICA .....	97
FIGURA 81: VISTA DA PRAÇA GASTRONÔMICA .....	97

## LISTA DE MAPAS

MAPA 1: PERÍMETRO URBANO DE IBIRAÇU .....	52
MAPA 2: DESENVOLVIMENTO URBANO .....	55
MAPA 3: USO DO SOLO .....	57
MAPA 4: MEIO AMBIENTE E CONFLITOS.....	60
MAPA 5: MOBILIDADE URBANA E HIERARQUIA VIÁRIA.....	64
MAPA 6: DELIMITAÇÃO DA ÁREA PARA O PROJETO.....	65
MAPA 7: DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO .....	66
MAPA 8: PLANO DE INTERVENÇÕES.....	72

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1: FASES DO DESENVOLVIMENTO DAS ÁGUAS URBANAS .....	16
TABELA 2: MOTIVAÇÕES QUE CONDUZEM AS INTERVENÇÕES EM CENTROS URBANOS.....	26
TABELA 3: DESTAQUES DOS ESTUDOS DE CASO .....	49

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
<b>2 AS CIDADES E OS RIOS</b> .....	<b>14</b>
2.1 OS RIOS NO MEIO URBANO .....	14
2.1.1 OS PROBLEMAS NA RELAÇÃO DAS CIDADES E SUAS ÁGUAS .....	18
2.1.2 OS RIOS E AS INTERVENÇÕES URBANAS .....	23
2.1.3 OS MODELOS DE INTERVENÇÕES URBANAS .....	28
2.1.4 PORQUE REABILITAR? .....	29
<b>3 ESTUDOS DE CASOS</b> .....	<b>31</b>
3.1 PROJETO BEIRA RIO .....	31
3.2 REQUALIFICAÇÃO DO RIO CHEONGGYECHEON – SEUL .....	37
3.3 RENOVAÇÃO DA PROMENADA DE VELENJE .....	43
3.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE OS ESTUDOS DE CASO .....	49
<b>4 CONTEXTO URBANO</b> .....	<b>51</b>
4.1 LOCALIZAÇÃO E HISTÓRICO DO MUNICÍPIO .....	51
4.1.1 DESENVOLVIMENTO URBANO .....	54
4.2 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO .....	56
4.3 MEIO AMBIENTE E ÁREAS DE RISCO.....	58
4.3 MOBILIDADE URBANA E HIERARQUIA VIÁRIA.....	63
4.4 DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO .....	65
4.4.1 DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO .....	66
<b>5 PROPOSTA</b> .....	<b>69</b>
5.1 DIRETRIZES E CONCEITOS PROJETUAIS .....	69
5.2 PLANO DE INTERVENÇÃO .....	71
5.3 PROJETO .....	73
5.3.1 Praça Central.....	75
5.3.2 Rua Boneli Antônio .....	78
5.3.3 Praça Beira-Rio .....	80
5.3.4 Arquibancadas de conexão com Rio Taquaraçu .....	85
5.3.5 Renovação da área do Estádio Marcos José Campagnaro.....	86
5.3.6 Calçadão na margem do Rio .....	91
5.3.7 Caminho para pedestres margeando o rio .....	94

5.3.7 Praça Gastronômica.....	96
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>98</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>100</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Em toda a história da humanidade a relação entre rio e cidade é de grande importância para o desenvolvimento urbano. A disponibilidade de água sempre foi um dos principais fatores para o estabelecimento definitivo de povoados humanos, onde os rios forneciam água para a população e para agricultura, e em alguns casos, serviam como vias de transporte. Com a evolução urbana a importância dos rios foi perdida e grande parte dos cursos d'água que se localizam no meio urbano sofreram processos de degradação contínua, transformando-se em alvo de esquecimento e rejeição. Os rios passaram a ser considerados um problema para as cidades, onde o mau cheiro oriundo da poluição, o obstáculo para circulação e ameaça de inundações se tornaram um empecilho para o desenvolvimento urbano. Assim, os rios foram esquecidos e passaram de marcos paisagísticos a áreas de conflito e de deterioração ambiental.

Neste sentido, ao longo do tempo áreas de preservação ambiental como as margens dos rios foram sendo ocupadas e cada vez mais adensadas de forma irregular. Desta forma, as consequências não poderiam ser evitadas, onde o meio urbano vem sendo constantemente exposto a inundações, à carência de mananciais adequados para o abastecimento público, além de sofrer a desqualificação da paisagem fluvial.

Este cenário não é diferente na cidade de Ibirajú, uma pequena cidade no interior do Espírito Santo, que desenvolveu-se às margens do rio Taquaraçu de forma desordenada. Todo o centro da cidade está localizado em área alagável, e em épocas de chuva está exposto a inundações, além disso a cidade também sofre com a carência de mananciais adequados para o abastecimento público, e sofre com a desqualificação da paisagem fluvial. O rio teve sua condição de deterioração agravada pela precariedade do saneamento básico, e hoje se tornou um esgoto a céu aberto. Deste modo, a cidade perdeu sua conexão com rio, que hoje é considerado um problema pela população.

Com o crescimento desordenado da cidade, além dos problemas relacionados ao rio, o centro de Ibirajú também sofre com problemas relacionados a mobilidade urbana, com a falta de espaços para ciclistas, calçadas estreitas e em alguns casos sem acessibilidade e constantes engarrafamentos oriundos da

rodovia BR 101 que corta o centro da cidade, além da falta de atrativos de lazer para a população.

A escolha do tema justifica-se, pois, a relação ente rio e cidade vem sendo muito discutida, buscando formas de solucionar problemas relativos ao crescimento desordenado das cidades e ao esquecimento da importância dos rios para a cidade, assim, é essencial repensar o espaço da APP urbana. Pensando nisso escolhi Ibirapu, visto que a cidade sofre anualmente com enchentes, pois a cidade cresceu nas margens do Rio Taquaraçu, de forma desordenada, o que ocasiona também problemas relativos a mobilidade urbana, devido à falta de planejamento. Além disso, o interesse pelo tema, primeiramente, é particular, visto que Ibirapu é a cidade onde cresci e sempre vi de perto os incômodos causados pelo Rio.

Neste sentido pretende-se resolver a seguinte questão com esse trabalho: ***quais diretrizes para se elaborar um projeto de reabilitação do espaço urbano no Centro de Ibirapu – ES de modo a reconciliar o rio Taquaraçu com o seu entorno e influenciar positivamente a cidade e seus cidadãos, melhorando a qualidade de vida da população?***

Por isso, o presente trabalho tem o objetivo de elaborar uma proposta urbanística, a nível de estudo preliminar, de reabilitação urbana no Centro da cidade de Ibirapu, ES, de modo a valorizar o entorno do Rio Taquaraçu, reaproximando-o com a cidade e as pessoas e aumentando a qualidade de vida da população. Assim, o trabalho tem os seguintes objetivos específicos:

- Estudar o conceito de reabilitação urbana, a relação entre rios e cidades;
- Analisar estudos de caso relacionados ao tema, no Brasil e no exterior, a fim de extrair informações e experiências que possam ser utilizadas na proposta de reabilitação urbana de Ibirapu;
- Diagnosticar problemas e potencialidades do centro da cidade e entorno do rio Taquaraçu, definindo diretrizes para a proposta de reabilitação urbana e ambiental;
- Desenvolver o estudo preliminar de requalificação urbana do Centro da cidade de Ibirapu, ES.

A metodologia para elaboração deste trabalho baseia-se em pesquisas bibliográficas em livros, artigos, teses, entre outros meios textuais sobre o tema requalificação urbana e relação entre rios e cidades; análise de projetos existentes

similares ao tema para unir informações para as diretrizes do projeto; fazer o diagnóstico do centro da cidade de Ibiraju, por meio de mapas, visitas ao local e entrevistas com a população; definir as diretrizes do projeto de acordo com o diagnóstico feito sobre a área para atender as necessidades da cidade e dos cidadãos; elaborar o projeto, a nível preliminar, de requalificação urbana do centro da cidade de Ibiraju.

## 2 AS CIDADES E OS RIOS

### 2.1 OS RIOS NO MEIO URBANO

Historicamente, os cursos d'água sempre foram atrativos para as civilizações visto que eram necessários para a sobrevivência e permitiam que as comunidades, até então, nômades se instalassem em um determinado local de forma permanente. Os rios, então, eram vistos como lugares favoráveis para a formação dessas civilizações, por questões estratégicas, funcionais e culturais (GORSKI, 2010).

Segundo Costa (2006, p. 10) “Os rios tinham muito a oferecer, além de água: como o controle do território, alimentos, possibilidade de circulação de pessoas e bens, energia hidráulica, lazer, entre tantos outros”. E, desta forma, as paisagens fluviais foram paulatinamente se transformando também em paisagens urbanas, visto isso, Costa (2006, p.11) afirma “Reconhecer o rio como paisagem, portanto, é habitar o rio”.

Assim, os primeiros assentamentos desenvolveram-se nos vales dos rios, por conta da fertilidade dos solos, da facilidade para irrigação e transportes. Como exemplos das primeiras civilizações que se desenvolveram ao longo dos rios, apontam-se: cidades egípcias ao longo do rio Nilo, Mesopotâmia, entre os rios Tigre e Eufrates, civilização greco-romana, junto à bacia do Mediterrâneo e o rio Tibre, e algumas cidades medievais europeias como Paris ao longo do Senna, Londres nas imediações do Tâmsa, entre outros (GORSKI, 2010).

Durante muito tempo a presença de rios e córregos foi considerada de suma importância para a sociedade, como sinônimo de riqueza e poder, em função do grande potencial para produção de alimentos, consumo, energia, transporte e demarcação de território (GORSKI, 2010), porém, o passar dos anos e o processo de urbanização associado à falta de planejamento urbano colaborou para grandes alterações das paisagens ribeirinhas e a degradação dos sistemas fluviais, assim segundo Baptista e Cardoso (2013, p. 126):

Após os momentos iniciais da história, quando os rios viabilizaram as cidades – e, portanto, a civilização –, estes passaram a sofrer, inexoravelmente, e frequentemente de forma dramática, os impactos hidrológicos e ambientais do crescimento urbano, ao mesmo tempo que perderam, gradativamente, seu papel como elemento da paisagem.

Deste modo, os rios, com o desenvolvimento urbano desordenado, estão sujeitos a constantes transformações, sofrendo deterioração pelos usos inadequados a que são submetidos. Como diz Costa (2006, p. 10) os “rios tem tido suas margens ocupadas por habitações informais ou irregulares e suas águas transformadas em coletores de lixo e de esgoto domésticos e industrial.”. Em vista disso, quando os corpos d’água mostram os sinais da degradação e afetam diretamente a população, com inundações e mau cheiro, os rios passam a ser ignorados e tem sua importância anulada e são vistos como problemas, quando poderiam valorizar o espaço urbano (GORSKI, 2010).

De acordo com Holz:

A especulação imobiliária, as desigualdades sociais e a falta de planejamento favorecem a expansão da malha urbana sobre áreas de interesse de preservação, como fundos de vales, margens de cursos d’água e florestas. Essas áreas, que apresentam alto grau de fragilidade, depois de ocupadas acabam, quase sempre, por desaparecer da paisagem urbana. O que resta muitas vezes são apenas fragmentos isolados e poluídos, que não cumprem mais suas funções naturais enquanto “habitat” para flora e fauna. As águas em meio urbano são áreas especialmente frágeis, que vêm sendo poluídas, canalizadas, aterradas, sem se levar em consideração seu potencial paisagístico e de uso público. (HOLZ, 2011, p. 1)

Neste sentido, segundo Costa (2006), a relação entre rio e cidade está interligada, onde o tratamento dado às margens dos rios atua diretamente nas relações sociais onde está inserido, seja de forma positiva ou negativa. De acordo com Tucci (2008, p.97) “o meio formado pelo ambiente natural e pela população (socioeconômico urbano) é um ser vivo e dinâmico que gera um conjunto de efeitos interligados, que sem controle pode levar a cidade ao caos.”.

Pensando então sobre o controle das águas urbanas<sup>1</sup>, até o século XX a única preocupação era evitar a proliferação de doenças, visto isso, as águas urbana resumiam-se apenas ao abastecimento, ou seja, oferecer água à população e

---

<sup>1</sup> Águas urbanas englobam o sistema de abastecimento de água e esgotos sanitários, a drenagem urbana e as inundações ribeirinhas, a gestão dos sólidos totais, tendo como metas a saúde e conservação ambiental (TUCCI, 2008, p.100),

despejar o esgoto longe, diretamente na natureza sem nenhum tratamento. Esse período ficou conhecido como higienista. (TUCCI, 2008)

Após a Segunda Guerra Mundial houve um processo de urbanização acelerada, resultando em uma crise relacionada às águas urbanas, por conta dos efluentes sem tratamento. Foi então, que em 1970, para controlar essa crise, foi aprovado nos Estados Unidos a “Clean Water Act” (Lei de água limpa), definindo que todos os efluentes deveriam ser tratados para recuperação e conservação dos rios. Esse período então foi denominado de fase corretiva das águas urbanas. Porém, nesse período, o ambiente urbano tornou-se menos poluído, mas não recuperou sua condição natural. (TUCCI, 2008)

Assim, verificou-se que, apesar desses atos, ainda havia poluição e ainda era necessário tentar recuperar a condição natural dos rios. Visto isso, a partir dos anos 90, os países desenvolvidos passaram a investir na elaboração de uma política de desenvolvimento sustentável urbano baseado no tratamento das águas pluviais, na conservação do escoamento pluvial e no tratamento dos efluentes. Essa política teve como base a preservação dos caminhos naturais do escoamento e a priorização da infiltração. Essa fase passou a ser denominada de desenvolvimento sustentável. (TUCCI, 2008)

A partir disso, Tucci elaborou uma tabela para melhor compreensão das fases do desenvolvimento das águas urbanas:

Tabela 1: Fases do desenvolvimento das águas urbanas

FASE	CARACTERÍSTICAS	CONSEQUÊNCIAS
Pré-higienista: Até início do século XX	Esgoto em fossas ou na drenagem, sem coleta ou tratamento e água da fonte mais próxima, poço ou rio.	Doenças e epidemias, grande mortalidade e inundações.
Higienista: Antes de 1970	Transporte de esgoto distante das pessoas e canalização do escoamento.	Redução das doenças, mas rios contaminados, impactos nas fontes de água e inundações.
Corretiva: Entre 1970 e 1990	Tratamento de esgoto doméstico e industrial, amortecimento do escoamento.	Recuperação dos rios, restando poluição difusa, obras hidráulicas e impacto ambiental.
Desenvolvimento Sustentável: depois de 1990	Tratamento terciário e do escoamento pluvial, novos desenvolvimentos que preservam o sistema natural.	Conservação ambiental, redução das inundações e melhoria da qualidade de vida.

Fonte: TUCCI, 2008, p. 101.

De acordo com dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2015, Ministério das Cidades), cerca de 83,3% da população brasileira é atendida com abastecimento de água tratada, dos quais, 50,3% da população têm acesso à coleta de esgoto e, apenas, 42,7 % dos esgotos do país são tratados. Deste modo, Tucci (2008, p. 101) conclui, então, que “o Brasil infelizmente está ainda na fase higienista em razão de falta de tratamento de esgoto, transferência de inundação na drenagem e falta de controle dos resíduos sólidos.”.

Visto isso, a água está sendo desperdiçada pela sociedade com seu uso inadequado e pela relação problemática das pessoas com os rios, assim as paisagens dos rios urbanos apresentam-se degradadas, com seus leitos alterados, servindo como depósito de lixo e esgoto, com a população que vive às suas margens voltando-lhes as costas, causando assim a ruptura da relação entre as cidades e os cursos d'água. De acordo com Gorski:

Ao verificarem-se as situações de ruptura nas relações entre as cidades e os cursos d'água [...] percebe-se nitidamente que o desligamento físico do rio das funções urbanas acarreta num desligamento afetivo dos sistemas fluviais e fundos de vale, e a eles se atribuem características de entrave e de elemento de depreciação do ambiente urbano. (GORSKI 2010, p. 68)

Porém, a partir de 1992, no Brasil, a preocupação com o meio ambiente aumentou, por conta da Conferência das Nações Unidas, no Rio de Janeiro, e desde então, a população está se conscientizando quanto aos seus principais problemas ambientais, intensificando a valorização da paisagem urbana e o anseio pela melhoria da qualidade da água. (BAPTISTA e CARDOSO, 2013)

Desta maneira, com este capítulo, notou-se que as cidades do mundo ocidental passaram por uma rápida industrialização no período pós-guerra acarretando a urbanização acelerada, que desconsiderava a proteção ao meio ambiente e, em alguns casos, desconsiderava a saúde e o bem-estar da população. Assim, muitos problemas surgiram, principalmente relacionados às questões ambientais. Surgiram então as preocupações relativas a expansão urbana e a qualidade ambiental, iniciando estudos e práticas para as intervenções em áreas urbanas com intuito de melhorar a qualidade física, ambiental e social das cidades.

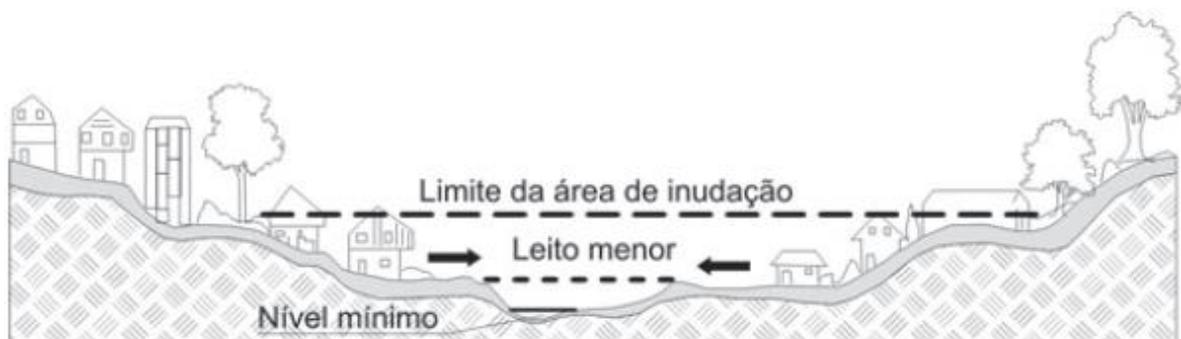
### 2.1.1 OS PROBLEMAS NA RELAÇÃO DAS CIDADES E SUAS ÁGUAS

O Brasil possui uma das mais extensas e ricas redes de rios do mundo pelas suas condições geográficas e sua grande extensão territorial (GORSKI, 2010), e a estreita ligação entre rio e as pessoas resultou na formação de núcleos habitacionais que deram início as ocupações do território brasileiro (COSTA, 2006).

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE, 2010), cerca de 84,3% da população brasileira concentra-se em meio urbano, e, segundo HOLZ (2012), tem se desenvolvido com pouco planejamento, gerando grandes conflitos e transformando o ambiente natural. Além disso, segundo o Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2000) algumas cidades brasileiras possuem quase metade de seu território urbano construído em área irregular ou informal, o que envolve desde as questões de insegurança como também a forma de ocupação “físico-territorial” dos assentamentos, como margens de rios e córregos.

Os riscos de enchentes e a poluição dos rios tornou parte das áreas às margens dos rios um espaço desvalorizado e desprezado pelos processos formais de urbanização, que, então, se transformaram em áreas sujeitas as ocupações irregulares (ver figura 01). Deste modo, “um dos graves problemas socioambientais que a cidade hoje precisa enfrentar, associado às inundações, é a ocupação irregular da faixa marginal dos rios, principal causa de seu assoreamento e, conseqüentemente, das inundações” (BRITTO e SILVA, 2006, p. 17).

Figura 1: Características dos leitos dos rios



Fonte: TUCCI, Águas urbanas, p. 105, 2008.

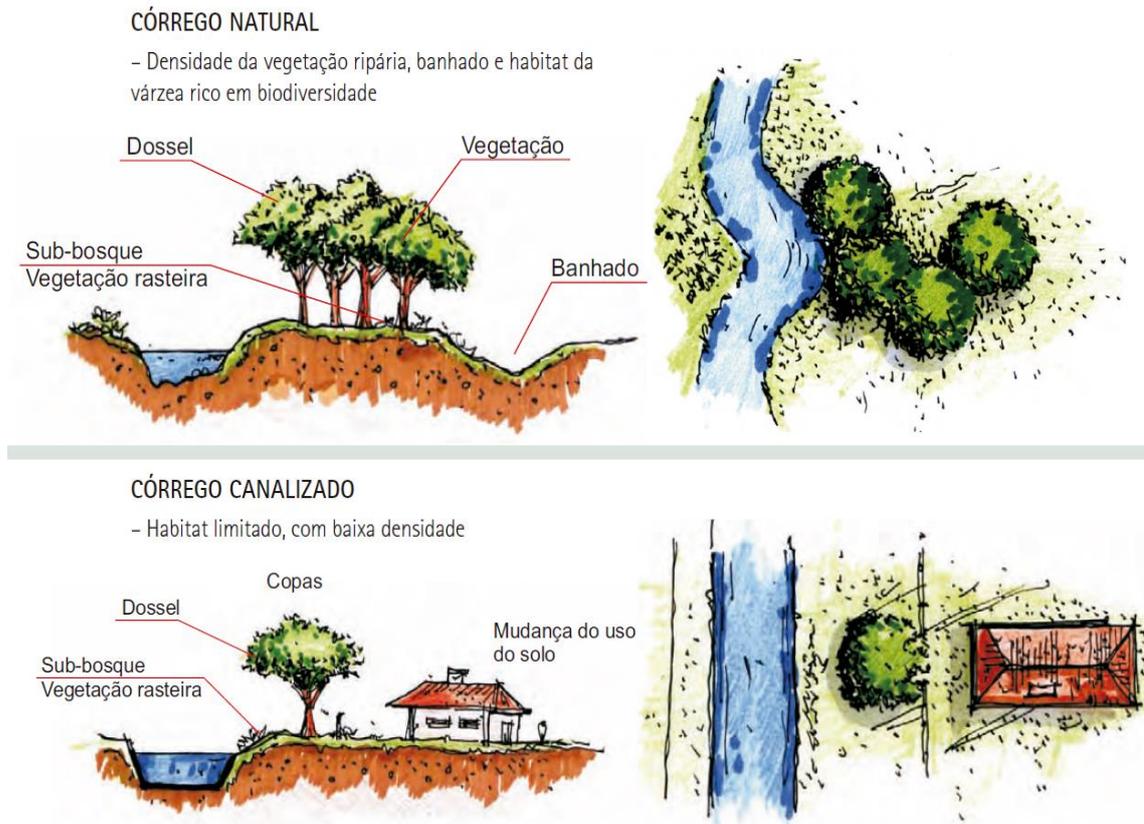
A faixa marginal dos rios é hoje considerada como Área de Preservação Permanente (APP), definida pela Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 no Art. 3º:

Área de Preservação Permanente - APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas;

Assim, as APPs, como o próprio nome já diz, são áreas frágeis que precisam de maior cuidado e proteção, onde é essencial proteger a vegetação nativa para conservar o solo, a quantidade e a qualidade das águas e proteger a biodiversidade para, assim, aumentar a qualidade de vida da população. Porém, no Brasil a falta de planejamento e fiscalização relativo as APPs, favoreceram o desenvolvimento urbano sobre essas áreas frágeis, assim, essas áreas desaparecem na paisagem urbana, restando apenas frações avulsas e poluídas que acabam sendo esquecidas e não desempenham mais suas funções naturais (HOLZ, 2012).

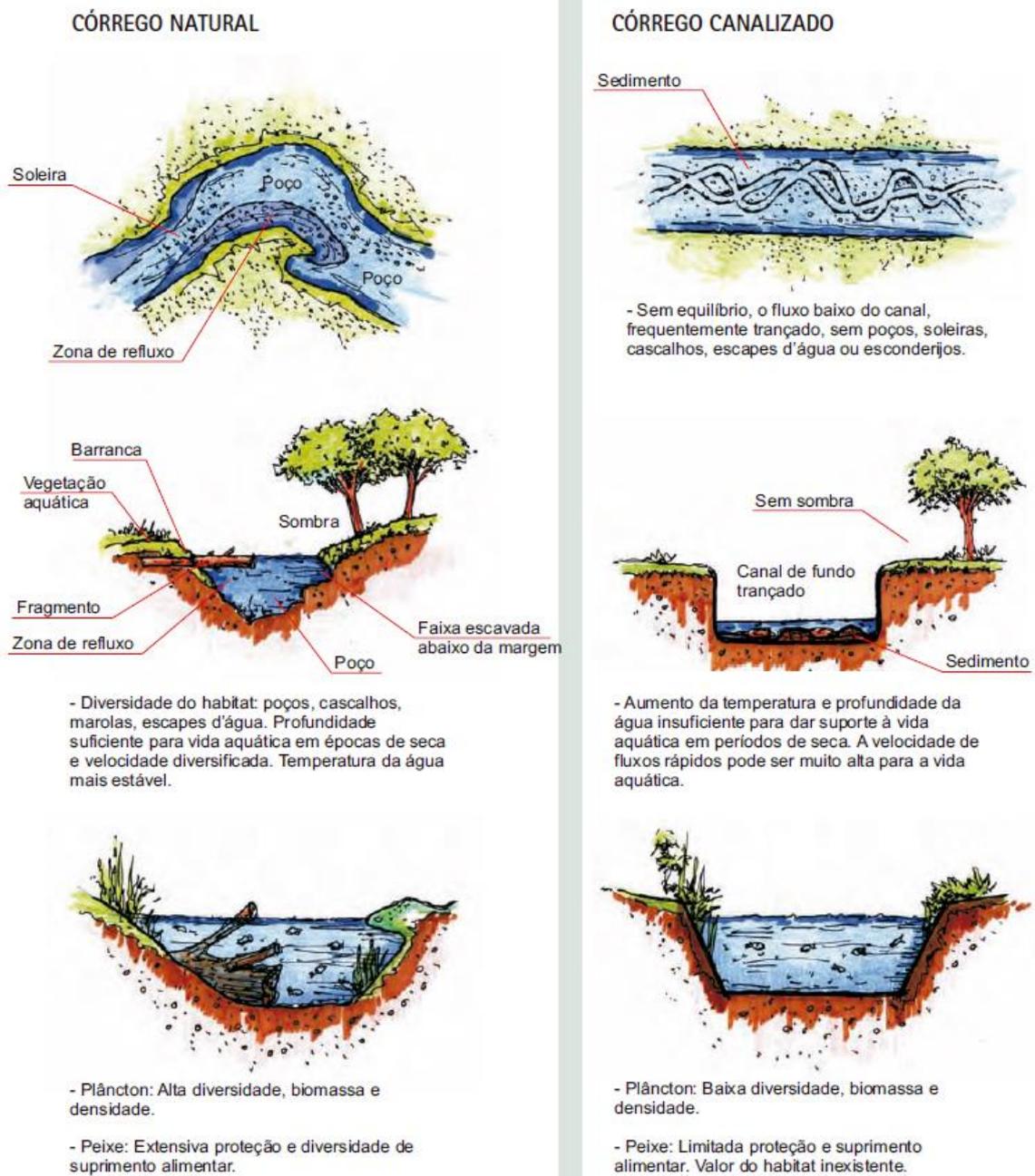
Tucci (2005, p.20) então faz uma crítica ao planejamento urbano no Brasil e sua relação com os recursos hídricos, pontuando que, as águas são obstruídas por projetos de drenagem impróprios (obras tradicionais da engenharia hidráulica), com estreitamento dos cursos d'água para execução de pontes ou para canalização sem avaliação das consequências dessas obras (ver figura 02 e 03), além da obstrução das águas pelos depósitos inadequados de lixo em suas margens, e a ocupação irregular dos leitos fluviais, onde todas essas medidas aumentam a frequência de enchentes que, segundo Gorski (2010, p. 66), "são processos naturais do ciclo hidrográfico, mas inundações resultantes da urbanização são processos combinados de ocupação do solo [...] que originalmente eram reservatórios naturais de absorção."

Figura 2: Impactos da retificação e canalização sobre as funções naturais do rio



Fonte: GORSKI, Rios e Cidades: ruptura e reconciliação, p. 69, 2010.

Figura 3: Impactos da retificação e canalização sobre as funções naturais do rio  
mudanças biológicas no meio ambiente aquático



Fonte: GORSKI, Rios e Cidades: ruptura e reconciliação, p. 70, 2010.

Com as mudanças ambientais oriundas do processo de urbanização Tucci (2008) apresenta os principais problemas relacionados com a infraestrutura da água no ambiente urbano:

- Falta de tratamento de esgoto, onde os efluentes são lançados na rede de esgotamento pluvial, escoando pelos rios urbanos;

- Falta de drenagem urbana, causando inundações oriundas do aumento da impermeabilização;
- Ocupação irregular dos leitos de inundações ribeirinhas, sofrendo com enchentes por conta da variação temporal e espacial da precipitação e do escoamento na bacia hidrográfica;
- Impermeabilização e canalização dos rios urbanos;
- Deterioração da qualidade da água por falta de tratamento dos efluentes criando riscos ao abastecimento populacional.

Deste modo, é muito difícil para um rio atravessar a malha urbana hoje em dia, pelo fato de se estruturarem como meio de saneamento e drenagem urbana, e por estarem cercados de edifícios, quando deveriam fluir sem nenhum empecilho, (COSTA, 2006). Assim Costa (2006, p. 11) afirma:

Não é mais aceitável retificar um rio, revestir seu leito vivo com calhas de concreto, e substituir suas margens vegetadas por vias asfaltadas, como uma alternativa de projeto para sua inserção na paisagem urbana. Essas propostas, que tinham como uma de suas bases conceituais a busca do controle das enchentes urbanas são muito criticadas não só pela fragilidade sócio-ambiental no resultado final do projeto, como também pela pouca eficiência no controle destas mesmas enchentes.

Falando sobre a retificação e canalização dos rios, um dos impactos causados por essas obras, é a perda da qualidade das paisagens, visto que as matas ciliares são eliminadas e substituídas por contenções de concreto ou taludes. Além disso, há muito outros impactos causados pela canalização, dentre eles, Riley (apud GORSKI, 2010, p. 67) cita:

Eliminação dos alagados e da biodiversidade inerente a esses sistemas; supressão das matas ciliares, expondo a vida aquática a temperaturas elevadas; eliminação dos meandros, aumentando a velocidade da água e extinguindo componentes bióticos do sistema; aumento da erosão e assoreamento, removendo solos ricos para a vida aquática; instabilidade do canal, prejuízo à qualidade da água e alterações nas condições hidrológicas do rio, afetando seu leito, a capacidade de drenagem, sua descarga e seu fluxo

Nesse contexto, ao se tratar de rios urbanos e riscos ambientais, não pode haver uma organização setorial, que, durante muito tempo, priorizou as obras de engenharia, e causaram grandes transtornos aos cursos d'água. Segundo Gorski

(2010, p. 99), “há uma ampla gama de medidas de planejamento e gestão, referentes às bacias hidrográficas, capazes de articular planejamento urbano e gerenciamento hídrico”.

De acordo com as abordagens apontadas neste capítulo deve-se repensar a maneiras como são feitas as intervenções nas margens dos rios, visto que várias medidas tomadas ao longo do mundo não foram satisfatórias, e em muitos casos, causaram problemas ainda maiores do que aqueles já existentes. Como nos casos de retificação e canalização de rios urbanos para ceder espaço à expansão urbana, onde o rio perde suas matas ciliares, perde a qualidade da água, além de perder a qualidade da paisagem, que se transformam em contenções de concreto e vias asfaltadas, que acabam causando enchentes nas áreas em que são implantadas, devido o mal dimensionamento e a impermeabilização do solo. As soluções devem ser pensadas de maneira integrada, unindo soluções para o planejamento urbano com soluções para a preservar o meio ambiente.

### 2.1.2 OS RIOS E AS INTERVENÇÕES URBANAS

Como apontado anteriormente, as intervenções de saneamento e drenagem urbana mostram-se ineficientes ou até mesmo catastróficas, assim, o desenvolvimento urbano fez com que os rios fossem escondidos, acabando por anular sua importância, de modo que fossem lembrados apenas por seus problemas, e pelos incômodos que geram para a sociedade, como por exemplo as inundações e o mau cheiro, fazendo parecer impossível que esta situação seja revertida. Porém, o interesse pela recuperação de áreas degradadas e pela preservação do meio ambiente, cresceu muito nos últimos tempos no Brasil, por conta da conscientização da população em relação à dependência dos recursos naturais, como, por exemplo, a água. (GORSKI, 2010)

A importância dos rios na cidade é um assunto que vai além das necessidades relativas ao abastecimento urbano, possibilita a melhoria das condições ambientais, pois diminui a densidade entre as edificações, conseqüentemente, melhora o conforto ambiental com mudanças do microclima. E está diretamente relacionado com a melhoria da qualidade de vida da população,

pois tem grande valor social, pelo fato de possibilitarem oportunidades de convívio coletivo e lazer. (HOLZ, 2012)

Neste sentido, Costa (2006, p. 11) conclui:

No adensamento do espaço construído, os rios trazem uma outra importante contribuição para a experiência urbana: como espaços livres de edificações, ampliam a possibilidade de fruição da paisagem da cidade. O que se pode ver de um rio? Ele nos permite ver uma água que corre, o céu, as nuvens, as estrelas. Ele nos traz a perspectiva de um horizonte longínquo, ou o desejo do outro lado da margem.

Assim, um percurso na cidade feito às margens de rios é muito mais prazeroso do que entre blocos de concreto, visto isso, Costa (2006, p. 11) diz:

O desenho da paisagem fluvial urbana na escala do pedestre que favorece esta fruição inclui possibilidades de caminhar ao longo do rio e de ter acesso físico à água. Permite ainda atravessar para a outra margem, onde as pontes que trazem um outro ritmo ao seu percurso são também como terraços que nos permitem observar os horizontes urbanos estando sobre a água. E já discutimos anteriormente como visibilidade e acesso público aos rios urbanos e suas margens, além de conectividade com os demais corpos d'água que compõem a rede hidrográfica, são critérios de desenho importantes para valorizar sua dimensão ambiental e cultural.

Neste sentido, Britto e Silva (2006), dizem que intervenções que possibilitem caminhadas ao longo das margens dos rios e permitam o acesso público à água, são muito importantes para melhorar a qualidade de vida da população, e ainda os autores concluem que:

A criação de áreas de lazer e parques lineares nas áreas de várzea ao longo das margens liberadas, com tratamento paisagístico e implantação de equipamentos seria um passo importante para impedir a invasão da área por novas habitações. (BRITTO E SILVA, 2006, p. 31)

De acordo com Moura (2006), ao longo do tempo os processos de degradação e deterioração dos centros urbanos foram discutidos no mundo, e surgiram diferentes modos para enfrentar os problemas oriundos do crescimento urbano, adequados aos diferentes períodos e contextos aos quais estavam inseridos. Buscando reverter tais processos negativos, surgem as então as chamadas "intervenções urbanas", com diferentes vertentes que orientam a elaboração de projetos, planos e ações para as cidades, para lhes dar novas funções.

Com o tempo, as formas de intervenção urbana mudaram, por conta da diversidade urbana no mundo e as diferentes vertentes de intervenções, apesar de não serem tão bem definidos, sempre possuem um conceito e uma proposta de ação para a cidade. Algumas dessas vertentes são chamadas de renovação urbana, reabilitação urbana, requalificação urbana e revitalização urbana. Mesmo que os conceitos de intervenções urbanas sejam diferentes, todos tem um ponto em comum, que é revalorizar a cidade, onde sua qualidade ou função foi perdida com o passar dos anos (MOURA, 2006). Desta maneira, o significado de intervenção urbana resume-se em:

As intervenções urbanas designam programas e projetos que visam à reestruturação, requalificação ou reabilitação funcional e simbólica de regiões ou edificações de uma cidade. A intervenção se dá, assim, sobre uma realidade preexistente, que possui características e configurações específicas, com o objetivo de retomar, alterar ou acrescentar novos usos, funções e propriedades e promover a apropriação da população daquele determinado espaço. Algumas intervenções urbanísticas são planejadas com o intuito de restauração ou requalificação de espaços públicos, como as conhecidas revitalizações de centros históricos, outras objetivam transformações nas dinâmicas socioespaciais, redefinindo funções e projetando novos atributos. (Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/termo/8882/intervencao>)

As necessidades de intervenções nos meios urbanos apareceram com mais destaque nos últimos quarenta anos do século XX, por conta do da destruição de grandes áreas urbanas no pós-guerra, e por conta do processo de decadência das zonas industriais e portuárias, onde a sociedade entra na era pós-industrial e o setor de serviços passa a prevalecer sobre a indústria, assim grandes fábricas ficaram vazias e ociosas. Deste modo, esta época apresentou-se como grande oportunidade para se colocar em prática novas teorias sobre a cidade e o planejamento urbano (MOURA, 2006).

Deste modo Kempter (2009, p. 313) diz:

O fato de muitos países enfrentarem uma série de problemas produzidos por paisagens construídas durante o auge da era industrial, agora em completa decadência física e funcional, contribui para ampliar a percepção negativa sobre estes espaços. Por outro lado, esta percepção associada com a necessidade de proteção da história e memória destes lugares tem sido nas últimas décadas o catalisador da renovação e revitalização destas paisagens.

Ainda segundo Moura (2006), os conhecimentos e a prática adquirida durante esse período, final do século XX, permitiram definir a revitalização no contexto do planejamento estratégico das cidades e territórios, contrariando o processo de deterioração e declínio das áreas urbanas, mantendo a cidade valorizada e em constante renovação.

Além dos processos de deterioração no pós-guerra, e após a revolução industrial, que abriram espaço para as intervenções urbanas, esses não foram os únicos motivos que tornaram perceptível a necessidade de melhorias no meio urbano. Visto que a industrialização, acompanhada da urbanização, causou grandes impactos ambientais nas cidades, como a possibilidade de esgotamento dos recursos naturais. Surgiram então as necessidades de intervenções relativas a conservação dos recursos e proteção ambiental. (MOURA, 2006)

Segundo Vargas e Castilho (2006), as intervenções urbanas executadas de modo a conter o processo de deterioração e degradação, alcançam diferentes objetivos e estratégias. Assim, o processo de intervenção urbana faz questionar qual a importância de recuperar centros urbanos. Então, as autoras dizem que:

Recuperar o centro das metrópoles nos dias atuais significa, entre outros aspectos, melhorar a imagem da cidade que, ao perpetuar a sua história, cria um espírito de comunidade e pertencimento. Significa também promover a reutilização de seus edifícios e a consequente valorização do patrimônio construído; otimizar o uso da infra-estrutura estabelecida; dinamizar o comércio com o qual tem uma relação de origem; gerar novos empregos. Em suma, implementar ações em busca da atração de investimentos, de moradores, de usuários e de turistas que dinamizem a economia urbana e contribuam para a melhoria da qualidade de vida, valorizando também a gestão urbana que executa a intervenção. (VARGAS e CASTILHO, 2006, p. 04 e 05)

Desta maneira, Vargas e Castilho (2006), descrevem algumas motivações para a recuperação dos centros das cidades (apresentado da Tabela 2).

Tabela 2: Motivações que conduzem as intervenções em centros urbanos

Referência e identidade	Os centros têm um papel essencial quanto à identidade e à referência de seus cidadãos e visitantes.
-------------------------	---

História urbana	O centro é o lugar onde se encontram as sedimentações e as estratificações da história de uma cidade.
Sociabilidade e Diversidade	A variedade de atividades e a tolerância às diversidades reforçam o caráter singular dos centros urbanos em relação aos subcentros mais recentes.
Infraestrutura existente	Nos centros das cidades, geralmente, há um sistema viário consolidado, saneamento básico, energia e serviços de telefonia, transporte coletivo, equipamentos sociais e culturais de diversas naturezas. O descarte dessa infraestrutura, tanto do ponto de vista econômico quanto ambiental, é injustificável.
Mudanças nos padrões sociodemográficos	Alterações como maior expectativa de vida e consequente envelhecimento da população; redução do número de componentes da família; ampliação do trabalho feminino, entre outros aspectos, facilitam e reconduzem ao retorno de habitações nas áreas centrais.
Deslocamentos pendulares	Estatisticamente, o centro de muitas cidades ainda concentra um maior número de postos de emprego. O retorno do uso residencial para o centro diminui sensivelmente a necessidade de movimento pendular diário moradia-trabalho.
Distribuição e abastecimento	Durante muitas décadas, vem ocorrendo a dispersão locacional dos negócios. Em diversas escalas, entretanto, os centros ainda retêm uma parcela da distribuição de bens e serviços.

Fonte: VARGAS e CASTILHO. Intervenções em Centros Urbanos: objetivos, estratégias e resultados. 2006, p. 06.

A partir da tabela 2, observa-se a importância que os centros urbanos têm para a cidade, diferentemente de outras áreas de um município, destacando os motivos pelos quais se faz necessário sua intervenção. Recuperar as áreas centrais

significa melhorar a imagem da cidade. Significa também otimizar o uso da infraestrutura existente e dinamizar o comércio com o qual tem urna relação de origem, pois os centros, normalmente, são as áreas onde a cidade se originou, e a partir dali se expandiu.

### 2.1.3 OS MODELOS DE INTERVENÇÕES URBANAS

A partir das ideias de intervenções urbanas alguns autores descrevem a essência de cada modelo, que serão apresentados adiante, e sua compreensão é de suma importância para definir o tipo de proposta a ser utilizada neste trabalho.

A Carta de Lisboa sobre a reabilitação urbana integrada, do 1º Encontro Luso-Brasileiro de Reabilitação Urbana, em seu Artigo 1º define os princípios norteadores dos modelos de intervenções urbanas, bem como os caminhos para a sua aplicação, apresentado abaixo:

#### a) Renovação Urbana

Ação que implica a demolição das estruturas morfológicas e tipológicas existentes numa área urbana degradada e a sua conseqüente substituição por um novo padrão urbano, com novas edificações (construídas seguindo tipologias arquitetônicas contemporâneas), atribuindo uma nova estrutura funcional a essa área. Hoje estas estratégias desenvolvem-se sobre tecidos urbanos degradados aos quais não se reconhece valor como patrimônio arquitetônico ou conjunto urbano a preservar.

#### b) Reabilitação urbana

É uma estratégia de gestão urbana que procura requalificar a cidade existente através de intervenções múltiplas destinadas a valorizar as potencialidades sociais, econômicas e funcionais a fim de melhorar a qualidade de vida das populações residentes; isso exige o melhoramento das condições físicas do parque construído pela sua reabilitação e instalação de equipamentos, infraestruturas, espaços públicos, mantendo a identidade e as características da área da cidade a que dizem respeito.

#### c) Revitalização urbana

Engloba operações destinadas a relançar a vida econômica e social de uma parte da cidade em decadência. Esta noção, próxima da reabilitação urbana, aplica-se a todas as zonas da cidade sem ou com identidade e características marcadas.

d) Requalificação urbana

Aplica-se sobretudo a locais funcionais da “habitação”; tratam-se de operações destinadas a tornar a dar uma atividade adaptada a esse local e no contexto atual.

(CARTA DE LISBOA, 1995, p. 01 e 02)

#### 2.1.4 PORQUE REABILITAR?

Diferentemente da renovação urbana que possui um método drástico, onde é feita a demolição da estrutura existente para substituir por um novo padrão urbano, a reabilitação não tem como opção a destruição da estrutura existente, mas a sua capacitação e adaptação para novas situações relativas à funcionalidade urbana. Trata-se de readequar o tecido urbano degradado, mas com a preocupação perante o patrimônio histórico e com o meio ambiente, além da preocupação com a qualidade de vida da população, ou seja, a reabilitação urbana é feita de modo integrado com diferentes áreas de estudo. (MOURA, 2006)

Desta maneira, ainda a respeito da preocupação com o patrimônio histórico, o Artigo 2º da carta de Lisboa diz que “é indispensável que as operações de reabilitação urbana sejam apoiadas pelas pesquisas histórica e sociológica, perspectivadas numa dialética de integração”. Ou seja, a intervenção deve ter coerência entre a ideia proposta e a estrutura existente.

Além disso, Moura (2006) declara que, a reabilitação urbana constitui em devolver a afeição pública sob o ambiente urbano, onde seu objetivo é criar planos favoráveis para que as pessoas não tenham apenas condições consideradas adequadas para viver, mas, condições que vão além do “adequado”, criando espaços que satisfaçam os desejos da população e se tornem atrativos pela sociedade. Deste modo, o Artigo 3º da Carta de Lisboa (1995) diz que a reabilitação deve colocar o Homem como centro de suas preocupações, buscando melhorar a qualidade de vida. E ainda sobre qualidade de vida, o Artigo 6º da Carta de Lisboa declara que, “a melhoria das condições de vida, exige uma atuação que não se limita à função habitacional, mas, antes, deverá abranger igualmente o reforço das atividades culturais e sociais”.

Deste modo, segundo o Ministério das Cidades (2008), o termo reabilitação urbana resume-se em:

REABILITAR um centro urbano significa recompor, através de políticas públicas e de incentivos às iniciativas privadas, suas atividades e vocações, habitando novamente o espaço para o exercício das múltiplas funções urbanas, historicamente localizadas naquela área, que fizeram de sua centralidade uma referência para o desenvolvimento da cidade.

(MINISTÉRIO DAS CIDADES, Manual de Reabilitação em Áreas Urbanas Centrais, 2008, p. 04)

Assim, conclui-se que a melhor opção a ser adotada para este trabalho é a reabilitação urbana, pois é uma estratégia de intervenção que visa a melhoria da cidade de forma integrada, visando a qualidade ambiental, social e estrutural do ambiente urbano, preocupando-se também com a cultura local, mantendo as características e individualidades de cada cidade. Além disso, não se faz necessário a demolição da estrutura existente, destruindo, conseqüentemente sua história. As estruturas podem ser renovadas, melhorando sua qualidade física, resgatando seu uso, e em alguns casos, alterando o uso, como por exemplo em lugares abandonados. Todas as mudanças devem sempre manter a identidade e as características da área da cidade a que dizem respeito.

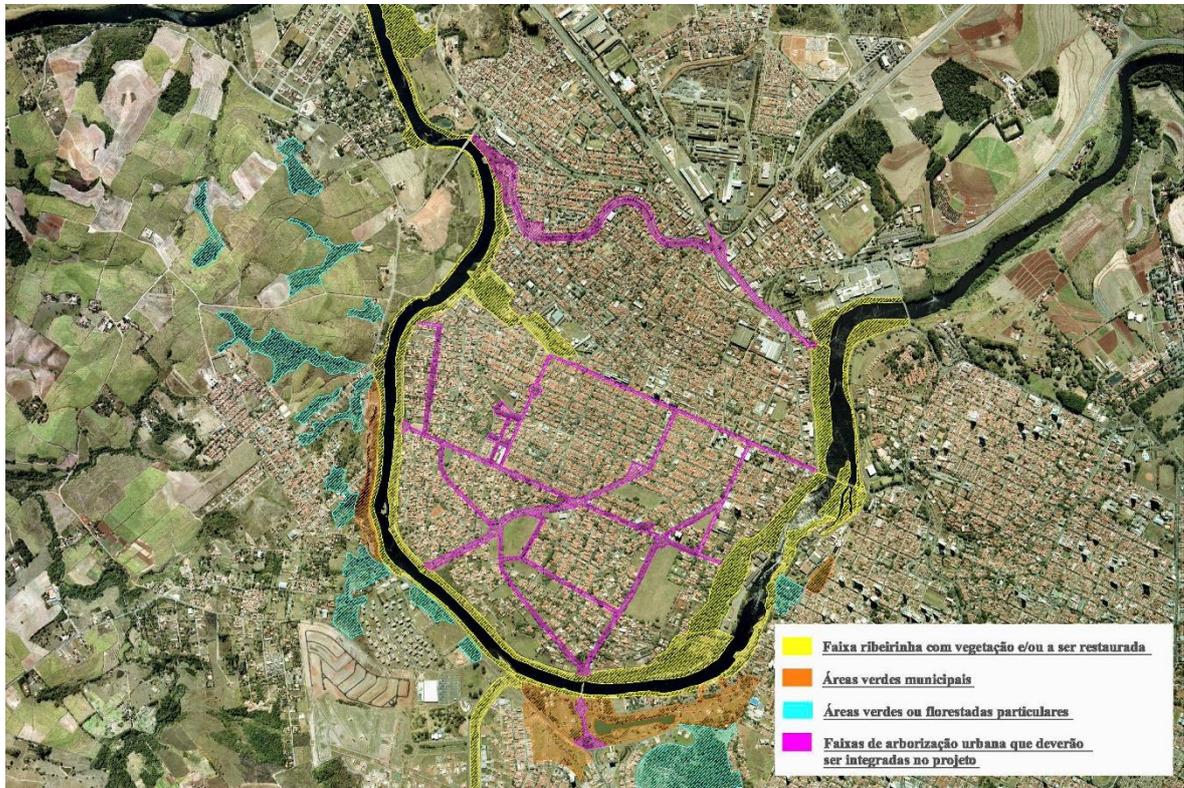
### 3 ESTUDOS DE CASOS

#### 3.1 PROJETO BEIRA RIO

O projeto Beira-Rio está localizado na cidade de Piracicaba – SP, às margens do Rio Piracicaba. Este projeto é um programa de requalificação ambiental e urbanística, que se iniciou em 2001, e seu foco principal é a orla urbana do rio Piracicaba e sua articulação com o tecido urbano. Considerado uma referência como projeto de recuperação de um rio urbano no Brasil, por proporcionar a integração harmônica entre o rio, a cultura local e a cidade.

A primeira parte do projeto foi a elaboração do diagnóstico (ver Figura 4), onde se estabeleceram as principais características, conflitos e potencialidades da relação entre rio e cidade. (GORSKI, 2010)

Figura 4: Diagnóstico para o Plano de Ações do projeto Beira-Rio

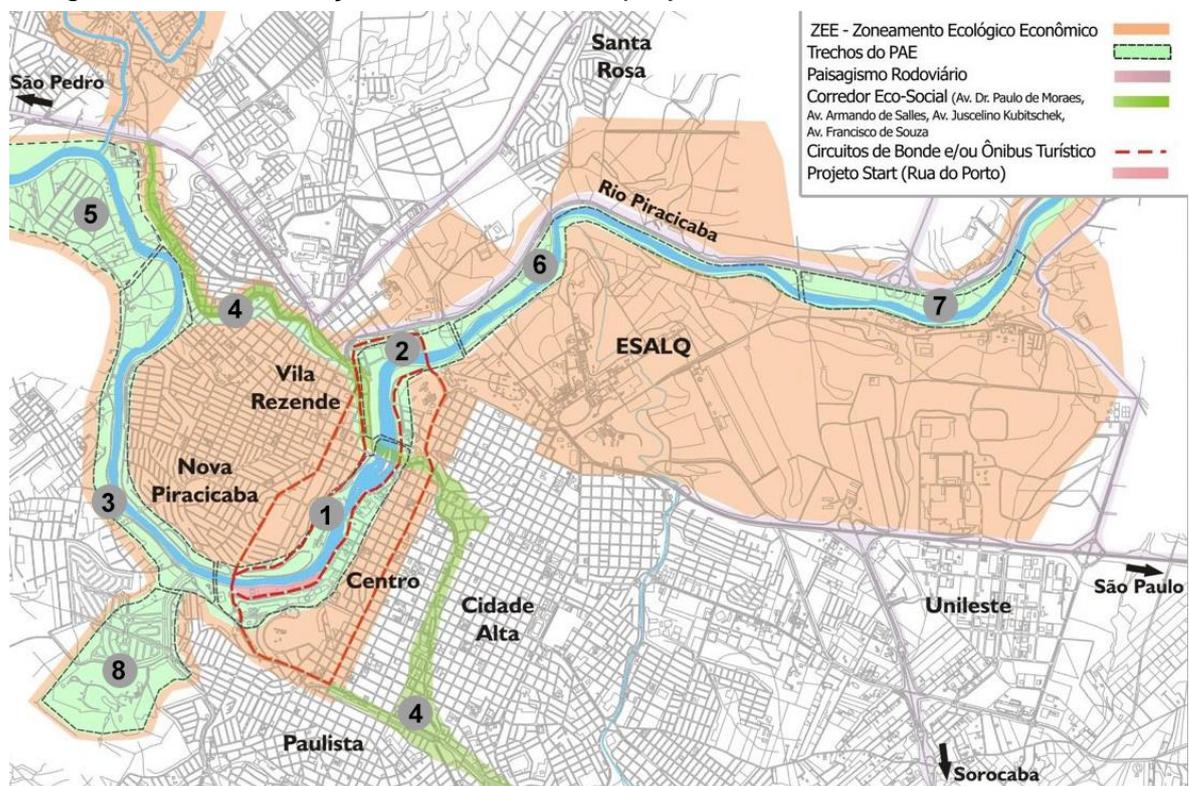


Fonte: IPPLAP, Proposta de Adequação Ambiental e Paisagística do Trecho Urbano do Rio Piracicaba e Entorno, Anexo 8. Disponível em: < <http://www.ipplap.com.br/docs/PAAP-PARTE%208-8.pdf> >

A segunda parte do projeto foi a elaboração de um Plano de Ação Estruturador, a partir da análise do diagnóstico, definindo as diretrizes projetuais a serem implantadas, visando o desenvolvimento urbano sustentável e a viabilização técnica. (GORSKI, 2010)

O Plano de Ação Estruturador setorizou a orla urbana de Piracicaba, a partir das necessidades e caracterizações encontradas no diagnóstico, e definiu em 8 setores (ver figura 5), cada uma de acordo com suas necessidades.

Figura 5: Plano de Ação Estruturador do projeto Beira-Rio, dividido em 8 trechos



Fonte: IPPLAP, Plano de Ação Estruturador. Descrição dos Trechos. Disponível em:  
< <http://ipplap.com.br/site/projetos-2/projeto-beira-rio/descricao-dos-trechos/> >

Todas as zonas deveriam atender os seguintes objetivos (definidos de acordo com Instituto de Pesquisas e Planejamento de Piracicaba - Plano de Ação Estruturador, pane 1 de 3, p. 39 - 43):

- **Recuperar a qualidade da água:** dar prioridade ao saneamento básico;
- **Preservar o cinturão meândrico:** Criar um corredor biológico para preservação, recuperação e conservação ambiental da faixa territorial envolvente ao cordão meândrico do Rio Piracicaba;

- **Reestruturar o tecido urbano:** A estruturação urbanística deve ter como base os rios, tendo como curso principal e de partida de implementação de projetos o rio Piracicaba e posteriormente o de seus afluentes. A cidade deve ser projetada para que os rios ganhem destaque;
- **Incentivar o rio como caminho:** impulsionar a visão da cidade a partir do rio Piracicaba com a implementação da navegação fluvial;
- **Conservar a paisagem:** proteger a paisagem não só natural, mas também a paisagem construída de Piracicaba, ou seja, proteger o patrimônio ambiental e cultural da cidade.
- **Conectar o cidadão com o rio:** este princípio é a junção de todos os outros citados anteriormente, onde, o cidadão deve vivenciar todas as experiências descritas, andando a pé em calçadas, trilhas e suas conexões e acessos ao rio e ao tecido urbano promovidos pelos projetos elaborados, criando assim um Corredor Eco-Social;

As propostas para alcançar estes objetivos variam de acordo com o trecho em que são aplicadas, mas, em geral, configuram-se em:

- Coleta seletiva e descarte correto de resíduos, reduzindo o escoamento do lixo para o leito do rio;
- Aumento da área de drenagem através da diminuição de pisos impermeáveis, usando pisos drenantes em áreas de estacionamento, e alguns passeios de pedestres; (ver figura 06)
- Criação de Áreas de Proteção Ambiental;
- Implantação de comportas para controle de enchentes;
- Implantação de uma trilha de circulação junto ao leito do rio; (ver figura 07)
- Valorização e criação de novos percursos para pedestres, reestruturação das margens com elementos de conexão entre as pessoas e o rio, com a construção de deques-mirantes entre as calçadas e as margens rio; (ver figura 08)
- Valorização das vias transversais visando a integração com a malha urbana;

- Desenvolvimento de novos modais de transporte urbano, com a inclusão de opções de transporte sustentáveis; (ver figura 09)
- Controle da verticalização e do uso do solo;
- Incentivo ao restauro das fachadas das edificações; (ver figura 10)
- Aumento dos espaços públicos, melhoria e ampliação das áreas esportivas; (ver figura 11)

Figura 6: Pisos drenantes às margens do rio



Fonte: Vitruvius. Projeto Beira-Rio – Etapa 1: Rua do Porto. 2005. Disponível em: < <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/05.058/2551> > Acesso em: 22/05/2017

Figura 7: Passeio em torno do rio



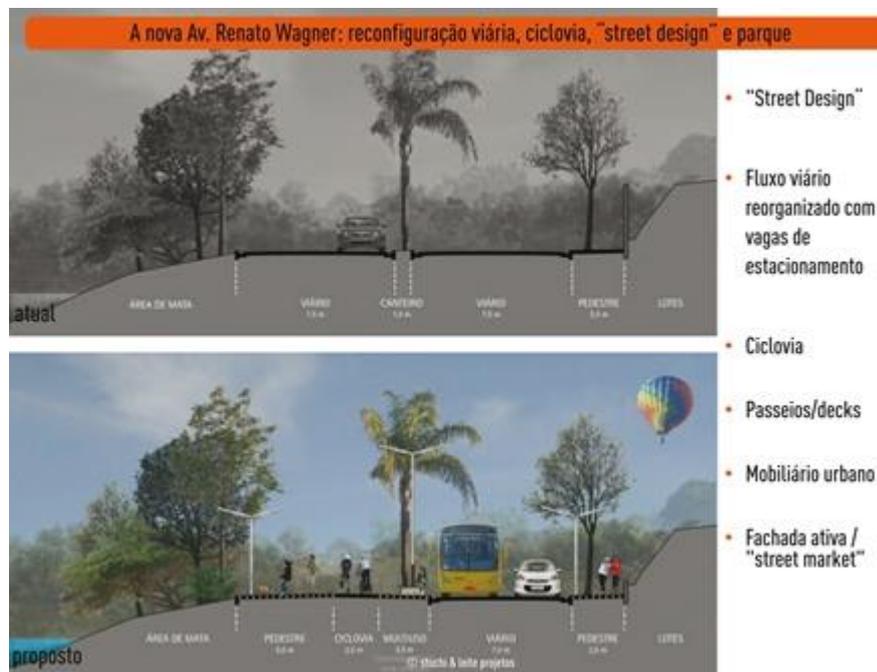
Fonte: IPPLAP, Requalificação da Rua do Porto. 2004. Disponível em: < <http://ipplap.com.br/site/projetos-2/projeto-beira-rio/etapas/requalificacao-da-rua-do-porto/> >. Acesso em: 22/05/2017

Figura 8: Mirante do Projeto Urbanístico do Complexo da Rua do Porto



Fonte: Secretaria Municipal de Turismo de Piracicaba. Projeto Urbanístico de Mobilidade do Complexo da Rua do Porto. 2015. Disponível em: < <http://www.setur.piracicaba.sp.gov.br/site/index.php/noticias/prefeitura-apresenta-projeto-urbanistico-o-de-mobilidade-do-complexo-da-rua-do-porto-1816> > Acesso em: 22/05/2017

Figura 9: Proposta da nova configuração viária



Fonte: Secretaria Municipal de Turismo de Piracicaba. Projeto Urbanístico de Mobilidade do Complexo da Rua do Porto. 2015. Disponível em: < <http://www.setur.piracicaba.sp.gov.br/site/index.php/noticias/prefeitura-apresenta-projeto-urbanistico-o-de-mobilidade-do-complexo-da-rua-do-porto-1816> > Acesso em: 22/05/2017

Figura 10: Preservação das fachadas da Rua do Porto



Disponível em: < <https://lugaresepasseios.wordpress.com/2014/03/11/piracicaba-que-eu-adoro-tanto-cheia-de-flores-cheia-de-encanto/> > Acesso em: 22/05/2017

Figura 11: Projeto de espaços públicos



Fonte: Secretaria Municipal de Turismo de Piracicaba. Projeto Urbanístico de Mobilidade do Complexo da Rua do Porto. 2015. Disponível em: < <http://www.setur.piracicaba.sp.gov.br/site/index.php/noticias/prefeitura-apresenta-projeto-urbanistico-de-mobilidade-do-complexo-da-rua-do-porto-1816> > Acesso em: 22/05/2017

### 3.2 REQUALIFICAÇÃO DO RIO CHEONGGYECHEON – SEUL

Este projeto tem por finalidade a requalificação urbana e ambiental do rio Cheonggyecheon, localizado na cidade de Seul, na Coreia do Sul. O rio perdeu sua conectividade com a cidade e com a população ao longo de anos, e com este projeto se iniciou a reconciliação dessa relação. O projeto é uma das intervenções urbanas às margens de rio mais bem-sucedidas no mundo, e é um grande exemplo a ser seguido para melhorar a qualidade ambiental e qualidade de vida nas cidades.

Cheonggyecheon era um rio relativamente pequeno, que cortava a cidade. Com o passar dos anos, governantes iniciaram seus projetos de retificação e canalização com o discurso de preservar a segurança e bem-estar público, pois as condições naturais e inundáveis do rio, eram consideradas de grande incomodo para a cidade. (ROWE, 2013)

Em 1948 iniciaram as obras de cobrimento do rio, para dar lugar às vias públicas (ver figura 12), e depois de um tempo, em 1967 se iniciou o processo de construção de uma via expressa elevada para dar ainda mais espaço aos veículos (ver figura 13). Essa e outras vias representavam um avanço na era do automóvel (ver figura 14). Com o passar dos anos e o aumento populacional a via não comportava mais a circulação diária de veículos, que chegou a receber cerca de 120 mil veículos por dia, e sofria com constantes congestionamentos e a grande necessidade de reparos. (ROWE, 2013)

Figura 12: Início das obras que cobriram o rio Cheonggyecheon



Fonte: <http://www.au.pini.com.br/au/solucoes/galeria.aspx?gid=4067>

Figura 13: Rio já coberto e pilares para receber o elevado



Fonte: <http://www.au.pini.com.br/au/solucoes/galeria.aspx?gid=4067>

Figura 14: Via elevada e vias carroçáveis que cobriam o rio



Fonte: <http://www.au.pini.com.br/au/solucoes/galeria.aspx?gid=4067>

Ainda segundo o autor, no ano 2000 ficou evidente que a via expressa era insustentável, e então surgiu a ideia de demolir toda a via e restaurar o rio

Cheonggyecheon (ver proposta da figura 15), como um córrego aberto, uma via de recreação e uma grande oportunidade de melhorias do meio ambiente (ver figura 16), além de uma área de conservação histórica, que proporcionariam a revitalização econômica da cidade. Então, em 2002 iniciaram-se as obras de requalificação do rio, e em 2005 a obra estava finalizada.

Figura 15: Proposta de requalificação urbana e ambiental do rio Cheonggyecheon



Fonte: disponível em < <https://archurbs.wordpress.com/2012/12/04/sao-paulo-e-azul/cheonggyecheon-river-restoration-project/#main> >

Figura 16: requalificação urbana e ambiental do rio Cheonggyecheon



Fonte: <http://www.au.pini.com.br/au/solucoes/galeria.aspx?gid=4067>

Vias foram demolidas para dar abertura ao rio, e abriu-se uma área mais larga que a própria largura do córrego, para dar espaço as cheias. (Ver figura 17)

Figura 17: Corte da proposta com níveis de cheia



Fonte: <http://www.au.pini.com.br/au/solucoes/galeria.aspx?gid=4068>

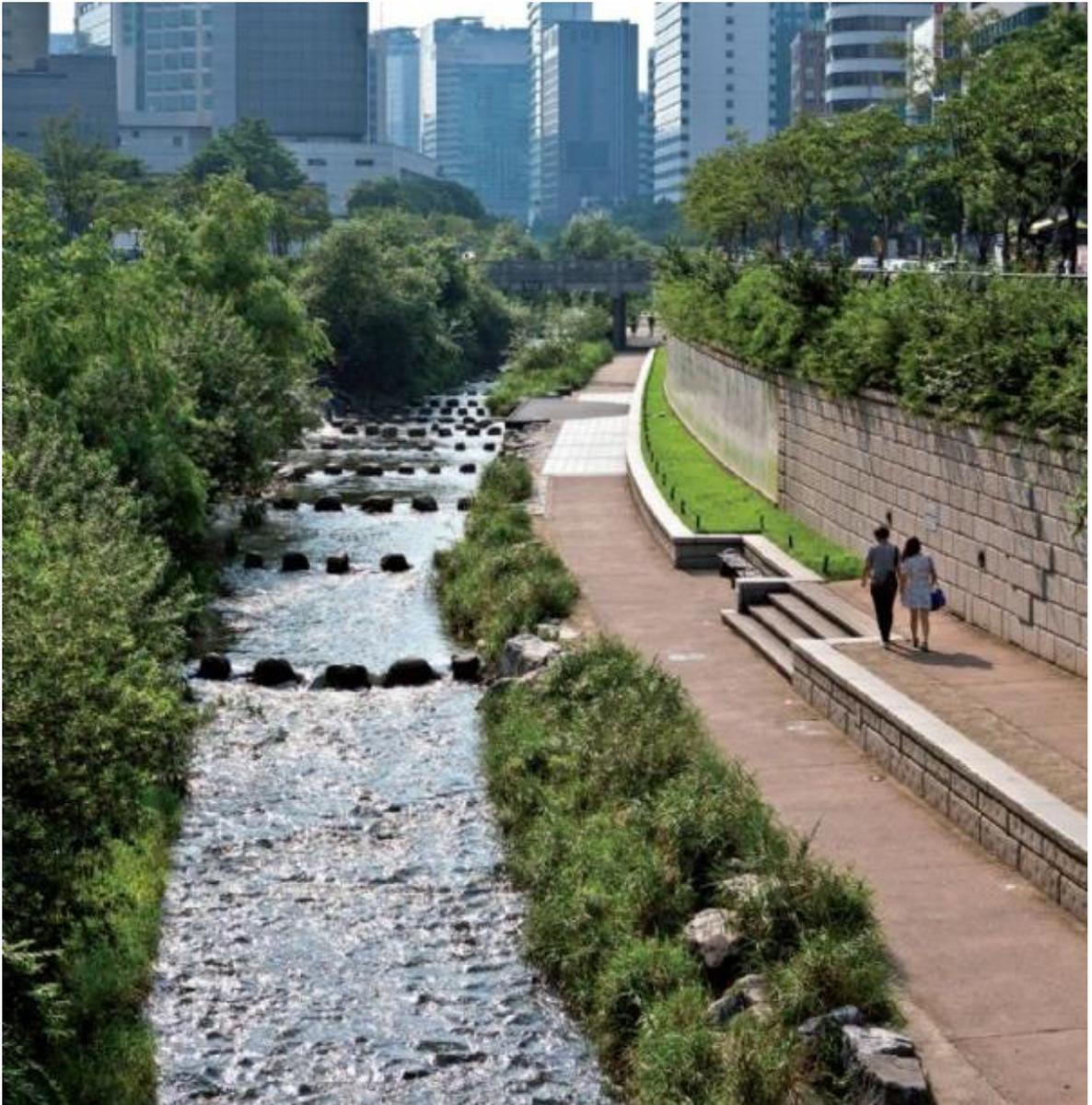
Ao todo, foram construídas 22 pontes variando as formas de cruzar o rio e vários eixos paisagísticos, com arborização de diferentes espécies nas margens (ver figura 18), e caminhos para pedestres ao longo do rio (ver figura 19).

Figura 18: Arborização e pontes que cortam rio



Fonte: <http://www.au.pini.com.br/au/solucoes/galeria.aspx?gid=4067>

Figura 19: Caminho para pedestres ao longo do rio



Fonte: <http://www.au.pini.com.br/au/solucoes/galeria.aspx?gid=4067>

De acordo com as imagens analisadas, é notável que a priorização do projeto é valorizar a convivência, integrar o homem com o meio ambiente, e promover deslocamentos a pé. O rio se transformou em um local de lazer e permanência, para apropriação dos usuários. (Ver figura 20)

É notável também que o veículo automotor, perdeu seu domínio, foi desvalorizado e não é considerado como prioridade para o deslocamento. De acordo com Rowe (2013) o medo inicial de um tráfego insuportável nunca se tornou realidade, pelo contrário, as pessoas tiveram preferência por outros meios de locomoção.

Figura 20: Apropriação da população



Fonte: < <http://www.scoop.it/t/arquitetura-e-urbanismo/p/4054979854/2015/11/10/com-projeto-ousado-capital-da-coreia-do-sul-recupera-canal-e-promove-revitalizac-ao-urbana-impressionante> >

Segundo Rowe (2013), o projeto teve um resultado positivo (ver antes e depois – figura 21), onde houve grande aprovação, pela população, da contribuição do projeto de requalificação do rio Cheonggyecheon para a qualidade ambiental da cidade e da qualidade de vida, onde foram criados novos espaços de lazer, encontro e práticas esportivas para o cidadão. Além disso também houve uma melhora em relação ao microclima, com a diminuição do efeito de ilhas de calor, com áreas mais arborizadas e novos habitats naturais.

Figura 21: Antes e depois da requalificação urbana do rio Cheonggyecheon

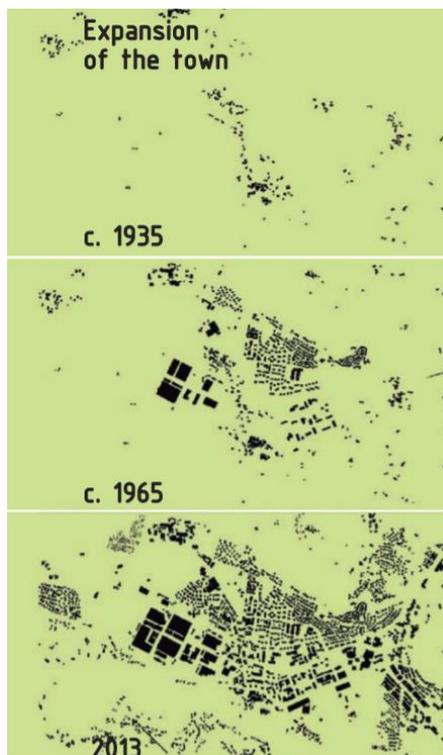


Fonte: < <http://portalarquitetonico.com.br/uma-impressionante-renovacao-urbana-em-seul/> >

### 3.3 RENOVAÇÃO DA PROMENADA DE VELENJE

Velenje é uma pequena cidade localizada na Eslovênia com aproximadamente 40 mil habitantes, e de acordo com dados da prefeitura de Velenje (acesso em 2017), a cidade foi completamente destruída por um incêndio em 1801 e tempos após a tragédia contava com apenas 364 habitantes. Somente no final no século XIX que a cidade voltou a prosperar, com a descoberta de uma mina de carvão em suas imediações. A partir daí a população começou a crescer rapidamente e a cidade de desenvolver (ver figura 22), com o surgimento de indústrias e criação do comércio. Foi, principalmente, depois de 1950 que, refletindo o aumento da demanda de carvão, a necessidade de uma cidade moderna tornou-se aparente, e foi então projetada. Então, a cidade que seria habitada por inúmeros mineiros, foi projetada com a ideia de que as habitações dos mineiros, que passam metade do dia no subsolo, deveriam possuir bastante luz solar e ar fresco, resultando em uma cidade constituída por uma série de blocos de concreto semelhantes, divididos por funções e separados por espaços excessivamente grandes, vazios e pouco convidativos.

Figura 22: Expansão urbana de Velenje



Fonte: <http://arhiva.velenje.si/0-www-4/Datoteke/2015/Arch-guide%20Velenje-Poles.pdf>

Visto que a cidade foi projetada com complexos independentes, os percursos a serem percorridos eram longos, vazios, e sem atrativos para a população. Assim, segundo tradução de Pedrotti (2014), há aproximadamente 30 anos atrás, uma via destinada à veículos motorizados (ver figura 23), cortada pelo rio Paka, foi fechada e transformada em um passeio público, exclusivo para pedestres. Apesar da estrada ter sido repavimentada, não houve uma transformação significativa para tornar o espaço atrativo para apropriação popular, a via permaneceu com suas características de rodovia, grande, vazia, sem conteúdo e monótona. Apenas um caminho longo e retilíneo que conduz o pedestre de forma rápida ao seu destino, com uma ponte larga no meio do caminho que dificulta a apreciação do rio Paka (ver figura 24).

Figura 23: Destaque da via em 1960



Fonte: <http://arhiva.velenje.si/0-www-4/Datoteke/2015/Arch-guide%20Velenje-Poles.pdf>

Figura 24: Ponte da Promenada antes da intervenção, em 2010.



Fonte: <http://www.planur-e.es/articulos/vervo/promenada-velenje/completo>

Deste modo, em 2012, deu-se início ao projeto de renovação do Promenada, com intuito de trazer vida ao centro da cidade, reconectar a cidade com o Rio Paka, criar novas áreas de lazer e abastecer a cidade com programas perdidos ou que nem existiam, criando novos atrativos para população, para assim levar a cultura de volta à Velenje.

O projeto dividiu a área em três setores (ver figura 25), a área do parque, destinada ao lazer e contemplação do rio, a área comercial, e o setor de eventos, que é o de maior destaque da obra.

Figura 25: Setorização do projeto da Promenada



Fonte: [http://images.adsttc.com/media/images/5567/bd4d/e58e/cecc/6c00/00db/large\\_jpg/floor.jpg?1432862023](http://images.adsttc.com/media/images/5567/bd4d/e58e/cecc/6c00/00db/large_jpg/floor.jpg?1432862023)

O projeto transformou a avenida em um trajeto mais dinâmico e agradável, com caminhos mais estreitos e dinâmicos, conectados entre si, intercalados por áreas verdes, e praças para permanência e lazer. A antiga ponte larga, que fazia com que qualquer pessoa que atravessasse o rio tivesse dificuldade para vê-lo, foi demolida e substituída por uma ponte mais estreita, pois dessa maneira permite

mais visibilidade do rio Paka, e relocada em uma posição fora do seu eixo original, para tornar o percurso mais dinâmico. (Ver figura 26),

Figura 26: Vista aérea da Promenada



Fonte: < <http://www.archdaily.com.br/br/777749/promenada-enota/5567b4a2e58e-cecc6c0000bd-promenada-enota-photo> >

Abaixo da ponte criou-se um anfiteatro que desce lentamente pela beira do rio e vai de encontro à sua superfície, por meio de escadas, bancos / arquibancadas que vão ao encontro das águas, e permitem o cidadão ter contado direto com o leito das águas. (Ver figura 27 e 28)

Figura 27: Bancos que se conectam ao rio



Fonte: < <http://www.archdaily.com.br/br/777749/promenada-enota/5567b4aee58ec-ebd7a0000a5-promenada-enota-photo> >

Figura 28: Ponte sobre o Rio Paka



Fonte: < <http://www.archdaily.com.br/br/777749/promenada-enota/5567b4c6e58eceb7a0000a6-promenada-enota-photo> >

O anfiteatro, com a ponte ao fundo, se tornou um grande atrativo para população, e é um dos principais palcos para eventos do município (ver figura 29), assim, transformou-se no principal centro de atividades da cidade.

Figura 29: Anfiteatro em uso pela população



Fonte: < <http://www.archdaily.com.br/br/777749/promenada-enota/5567b737e58eccc6c0000d0-promenada-enota-photo> >

A ponte e a área do anfiteatro, mesmo com suas arquibancadas e escadas na encosta do rio, ainda permitem a passagem da água em épocas de chuva (ver figura 30).

Figura 30: Rio Paka em época de cheia



Fonte: <http://www.landezine.com/index.php/2015/06/velenje-city-center-pedestrian-zone-promenade-by-enota/26-enota-promenada-19-river-amphitheatre-detail/>

As margens do rio Paka foram preservadas (ver figura 31), e com isso, a relação entre rio e cidade foi reestabelecida, e o rio voltou a ser considerado um lugar importante para seus habitantes. O projeto atingiu seu objetivo trazendo vida novamente ao centro da cidade de Velenje.

Figura 31: Área preservada nas margens do rio



Fonte: < <http://www.archdaily.com.br/br/777749/promenada-enota/5567b4d3e58eccc6c000bf-promenada-enota-photo> >

### 3.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE OS ESTUDOS DE CASO

Para os estudos de caso foram escolhidos projetos de diferentes tipos, e diferentes escalas. Os dois primeiros projetos apresentados – Projeto Beira Rio e Requalificação de Cheonggyecheon – são projetos de maiores proporções, com rios de leitos e profundidades maiores, em cidade grandes e mais adensadas, muito diferentes da realidade de Ibirajú. O terceiro projeto apresentado – projeto de renovação de Promenada – é um projeto de escala menor, com um rio mais raso, escolhido por ser aproximar mais da realidade da cidade de intervenção, Ibirajú.

Embora os projetos citados sejam diferentes, o objetivo principal de todos os três projetos apresentados neste capítulo é reaproximar a cidade / cidadão com os rios e o meio ambiente, aumentando a qualidade de vida da população, promovendo o desenvolvimento sustentável e mudando as funções da área de intervenção, sempre em busca de novas áreas de lazer. Valorizando o cidadão com atividades e usos diversificados, priorizando o transporte não motorizado e tornando os espaços mais atrativos para pessoas.

Assim, a partir das análises dos projetos apresentados, elaborou-se uma tabela destacando os pontos positivos de cada estudo de caso:

Tabela 3: Destaques dos estudos de caso

LOCAL	DESTAQUES
PROJETO BEIRA RIO	Recuperar a qualidade da água, priorizando o saneamento básico
	Reestruturar o tecido urbano, e não somente se preocupar com o entorno imediato do rio
	Criar áreas de proteção ambiental
	Utilizar pisos drenantes, para aumentar a área de drenagem na cidade
	Criar caminhos para pedestres ao longo do rio
	Criar novas áreas de lazer
	Controle do uso do solo

REQUALIFICAÇÃO DO RIO CHEONGGYECHEON	Permitir contato direto das pessoas com a água do rio
	Criar caminhos para pedestres ao longo do rio, em diferentes níveis, alterando a proximidade com a água
	Demolir vias laterais para dar espaço às cheias
	Pontes de diferentes formas para cruzar o rio
	Criar novos eixos paisagísticos ao longo do rio
	Criar novos espaços de lazer, permanência e contemplação
RENOVAÇÃO DA PROMENADA DE VELENJE	Preservar as margens do rio
	Permitir contato direto das pessoas com a água do rio
	Integração com outros elementos da cidade além do rio
	Criação de novas praças e elementos de lazer
	Percursos alternativos para tornar os deslocamentos mais agradáveis e dinâmicos
	Criação de um anfiteatro para promover a cultura
	Arquibancadas que conectam as pessoas aos rios

Fonte: Elaborado pela autora, Andressa Rosalem.

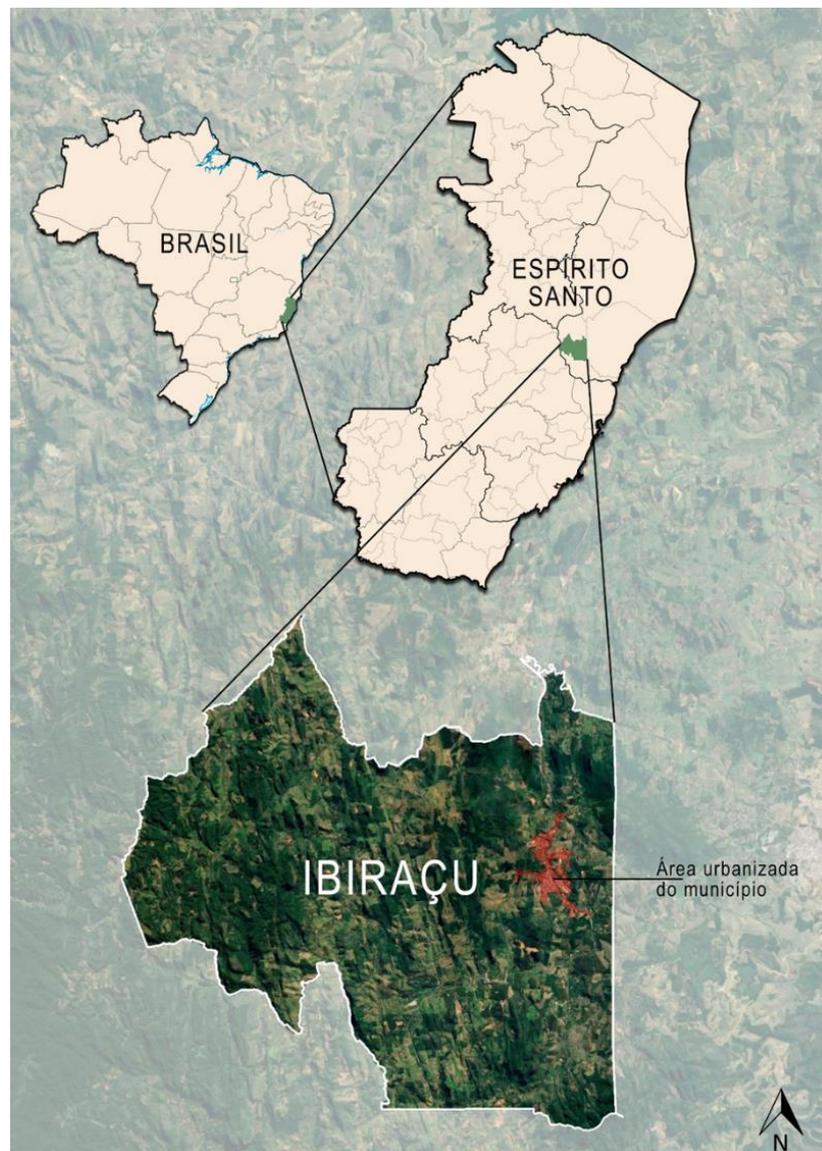
Neste capítulo foram realizadas as análises de alguns estudos de caso do Brasil e de outras áreas ao redor do mundo, relacionados ao tema do projeto, a fim de extrair informações e experiências que possam ser utilizadas na proposta de reabilitação urbana de Ibirajuba.

## 4 CONTEXTO URBANO

### 4.1 LOCALIZAÇÃO E HISTÓRICO DO MUNICÍPIO

Ibiraçu é um município brasileiro localizado no interior do estado do Espírito Santo (ver figura 32). O município é constituído de dois Distritos, Ibiraçu e Pendanga, e dista cerca de 70 km de Vitória, capital capixaba. Limita-se ao norte com o município de João Neiva, a leste com Aracruz, ao sul com Fundão e a oeste com Santa Teresa.

Figura 32: Localização de Ibiraçu



Fonte: Editado pela autora. 2017

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), 2016, a cidade apresenta uma área aproximadamente 200 km<sup>2</sup> e possui 12.471 habitantes, sendo que destes, aproximadamente, 76% vivem em meio urbano, e 24% vivem em zona rural. Além disso, seu perímetro urbano é cortado pela estrada de ferro Vitória x Minas (EFVM) e pela rodovia BR 101 (Ver mapa 01 do perímetro urbano do município), que favoreceu o crescimento urbano da cidade, com forte comércio às margens da rodovia, que hoje é conhecida por suas lanchonetes à beira da estrada que servem os tradicionais pastéis e caldo de cana.

Mapa 1: Perímetro urbano de Ibirapu



Fonte: Google Earth, editado pela autora. 2017

O município de Ibirajú tem um relevo diversificado com montanhas, planícies, e cachoeiras, abrigando um trecho remanescente da Mata Atlântica, com alguns focos de preservação nos altos dos morros. A mata nativa deu lugar à monocultura de Café, Eucalipto e à Bovinocultura, que hoje são potências da economia municipal. (Prefeitura Municipal de Ibirajú, 2017)

Devido ao seu relevo característico, o perímetro urbano do município está situado no fundo de um vale, rodeado por um “mar de morros”, que variam de 70m a 600m de altura (ver figura 33). Em seu entorno encontram-se o Monte Negro, o Morro Encantado, Morro do Aricanga e o Morro da Vargem, onde fica localizado o Mosteiro Zen Budista.

Figura 33: Relevos de Ibirajú



Fonte: Prefeitura Municipal de Ibirajú

De acordo com a prefeitura municipal de Ibirajú a cidade surgiu em 1877, com a chegada de colonos italianos, que chegaram na região através do rio Piraqueçu. Os imigrantes italianos, primeiramente, chegavam em Vitória e eram encaminhados para Santa Cruz, de onde subiam o rio Piraqueçu até o núcleo colonial. A sede desta área ficou conhecida primeiro como Conde D'Eu, fundada pelo General Aristides Armínio Guaraná, que coordenava os imigrantes italianos. Em 1891 o Núcleo Conde D'Eu tornou-se município e passou a se chamar Guaraná. No ano seguinte, em 1892, o município foi denominado de Pau Gigante, devido a existência de uma enorme árvore na região. Somente em 1943 a cidade

recebeu o nome de Ibirapu. Em 1988 Ibirapu perdeu parte do seu território com a emancipação do distrito de João Neiva.

Com os colonizadores italianos houve a intensificação das culturas agrícolas, e a produção de café começa a se destacar no solo da região. Até hoje, o plantio do café é uma das atividades mais importante da economia municipal.

Com o passar dos anos o desenvolvimento urbano do município foi impulsionado pela Estrada de Ferro Vitória x Minas e, após 1960, pela a rodovia BR 101. Além de uma porta de saída para produção agrícola virou também uma porta de chegada para pessoas de outras partes do Brasil, visto que a localização centralizada do município no estado do Espírito Santo é um atrativo para paradas dos viajantes que por ali passam e buscam alguns minutos de descanso durante seus percursos, e assim, impulsionam o comércio à beira da estrada.

#### 4.1.1 DESENVOLVIMENTO URBANO

O parcelamento do solo do município de Ibirapu ocorreu de maneira consideravelmente lenta e, basicamente, a partir da margem do Rio Taquaraçu e ao longo do Rodovia BR 101. A sede da cidade possui 15 bairros, em sua maioria residenciais, e de acordo com dados da Prefeitura Municipal de Ibirapu e das datas apresentadas de surgimento dos bairros (ver mapa 02), nota-se que a cidade originou-se a partir do Bairro Centro, expandindo-se pelo leito dos Rios Taquaraçu e Peróbas.

Com o passar dos anos, devido a extensão dos rios já adensadas, iniciou-se a ocupação nas encostas dos morros, com o Bairro Cohab, 1950, e logo após os bairros Bela Vista e Boa vista, em 1955, e mais tarde, em 1970, o bairro Campagnaro. Durante esse período, com a chegada da rodovia BR 101, o município estendeu-se pela margem da rodovia, e ainda acompanhando o leito do rio, surgindo assim o bairro São Cristóvão, em 1965. Somente em 1982 houve a expansão para o outro lado da margem do rio Taquaraçu, primeiro nas áreas mais planas, o bairro Ericina, 1982, e logo após a ocupação dos morros, com os bairros Aricanga, em 1985, e Bragatto, em 1990.

Mapa 2: Desenvolvimento urbano



**LEGENDA - BAIRRO X ANO DE SURGIMENTO**

Aricanga (1985)	Cascata (1990)	Polo Industrial
Bela Vista (1955)	Centro (1877)	Residencial Campagnaro (1990)
Boa Vista (1955)	Cohab (1950)	São Benedito (1980)
Bragatto (1990)	Ericina (1982)	São Cristóvão (1965)
Campagnaro (1970)	Pedra Branca (1990)	Valada Maffei

Fonte: Google Earth, editado pela autora. 2017

## 4.2 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

A partir de visitas técnicas ao local de estudos, análises de mapas, e da elaboração do mapa de uso e ocupação do solo (ver mapa 03), é possível identificar que grande parte do eixo urbano é ocupada por área predominantemente residencial, com algumas áreas de uso misto no centro da cidade e às margens da Av. Getúlio Vargas, que liga o município à cidade de Aracruz.

Na maior parte do município prevalecem edificações com até dois pavimentos, principalmente nas áreas de uso residencial. No centro da cidade, área de uso misto, é predominante edifícios com até dois pavimentos, existem poucas edificações com até três pavimentos, sendo o térreo comercial, e os pavimentos superiores residenciais. O Centro é a principal zona comercial local.

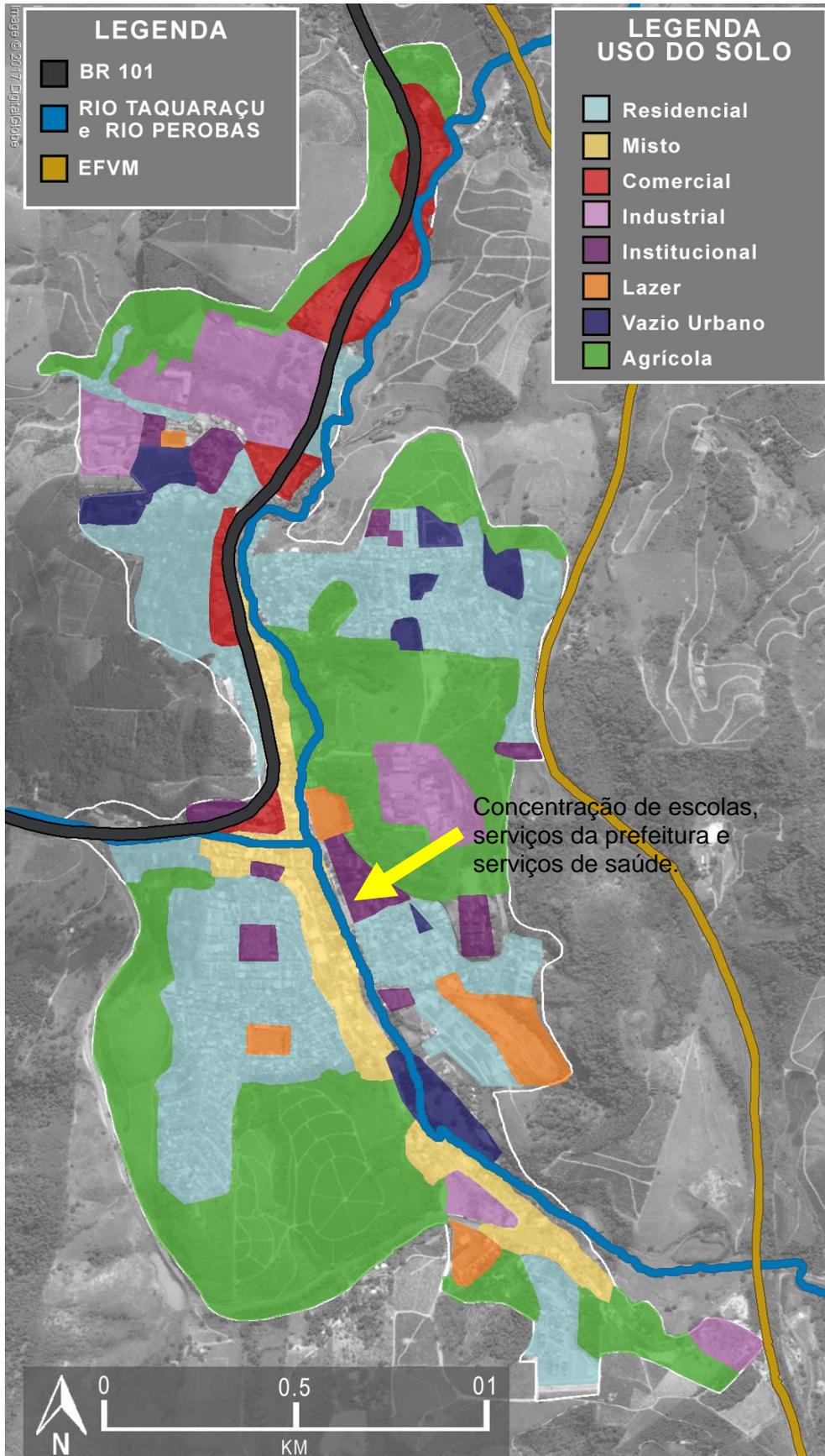
É de grande destaque no mapa 03 o eixo predominantemente comercial, localizado às margens da rodovia BR 101, onde estão localizadas as lanchonetes, que são de grande importância para a cidade. O comércio desta área não é destinado à população local, e sim ao grande número de passageiros que cortam o município diariamente.

A cidade possui poucas áreas destinadas ao lazer, como praças, campos de futebol e uma grande área destinada à eventos, sem infraestrutura, utilizada poucas vezes durante o ano, e na maior parte do tempo fica abandonada, um vazio urbano. Além disso, possui algumas áreas institucionais, com serviços de saúde, instituições de ensino, serviços da prefeitura e igrejas.

Percebe-se um importante eixo institucional (ver mapa 03) no centro da cidade, próximo ao Rio Taquaraçu, onde há uma concentração de escolas de diferentes níveis, serviços de saúde e o estádio de futebol. O município possui também algumas áreas destinadas ao uso industrial, e pequenos vazios urbanos espalhados pela cidade. Outro fator de destaque é a presença de grandes áreas agrícolas dentro do perímetro urbano, com a plantação de café, eucalipto, e algumas áreas de pastagem, áreas que podem prejudicar a expansão urbana.

Observa-se também a ocupação irregular da margem de grande parte dos Rios Taquaraçu e Peróbas, o que causa grandes problemas para a população, que serão abordados logo à frente.

Mapa 3: Uso do solo



Fonte: Google Earth, editado pela autora. 2017

### 4.3 MEIO AMBIENTE E ÁREAS DE RISCO

De acordo com dados do IBGE o município de Ibiraju apresenta 77.1% de domicílios com coleta de esgoto, porém não possui tratamento para o mesmo. 63% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 24% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada, ou seja, com presença de bueiro, calçada e pavimentação.

A hidrografia do Município tem como principais cursos d'água, o Rio Piraqueaçu, com nascentes próxima à divisa com Santa Tereza; o Rio Taquaraçu, com nascentes no norte do município, atravessando a sede municipal e seguindo em direção ao município de Aracruz; e o Rio da Prata com nascentes junto à divisa com Fundão e Foz no Rio Taquaraçu, próximo à divisa com o município de Aracruz. Além de outros rios, como o Peróbas, que se encontra com o Taquaraçu cortando o centro da cidade, e teve uma parte de seu curso canalizado.

Como pode-se observar no mapa 04 toda a área central do município está localizada em área alagável. Isso deve-se ao fato de a cidade ter se desenvolvido às margens do Rio Taquaraçu e Peróbas, ocupando suas margens, onde deveriam ser áreas preservadas para escoamento do rio em épocas de cheias. Nota-se no mapa 03 que praticamente toda a extensão dos rios que cortam o eixo urbanos encontram-se adensadas. (Ver figura 34)

Figura 34: Imagem aérea de Ibiraju



Fonte: Prefeitura Municipal de Ibiraju, editado pela autora.

Além disso, a canalização de parte do Rio Peróbas (ver figura 35) também colabora com os alagamentos em temporadas chuvosas, pois não possui vazão suficiente para o escoamento das águas. Além disso, como dito anteriormente, a cidade possui coleta de esgoto, mas não possui tratamento, e todo o esgoto coletado é despejado diretamente em seus rios, prejudicando ainda mais a qualidade de seu leito.

Figura 35: Destaque na canalização do Rio Peróbas

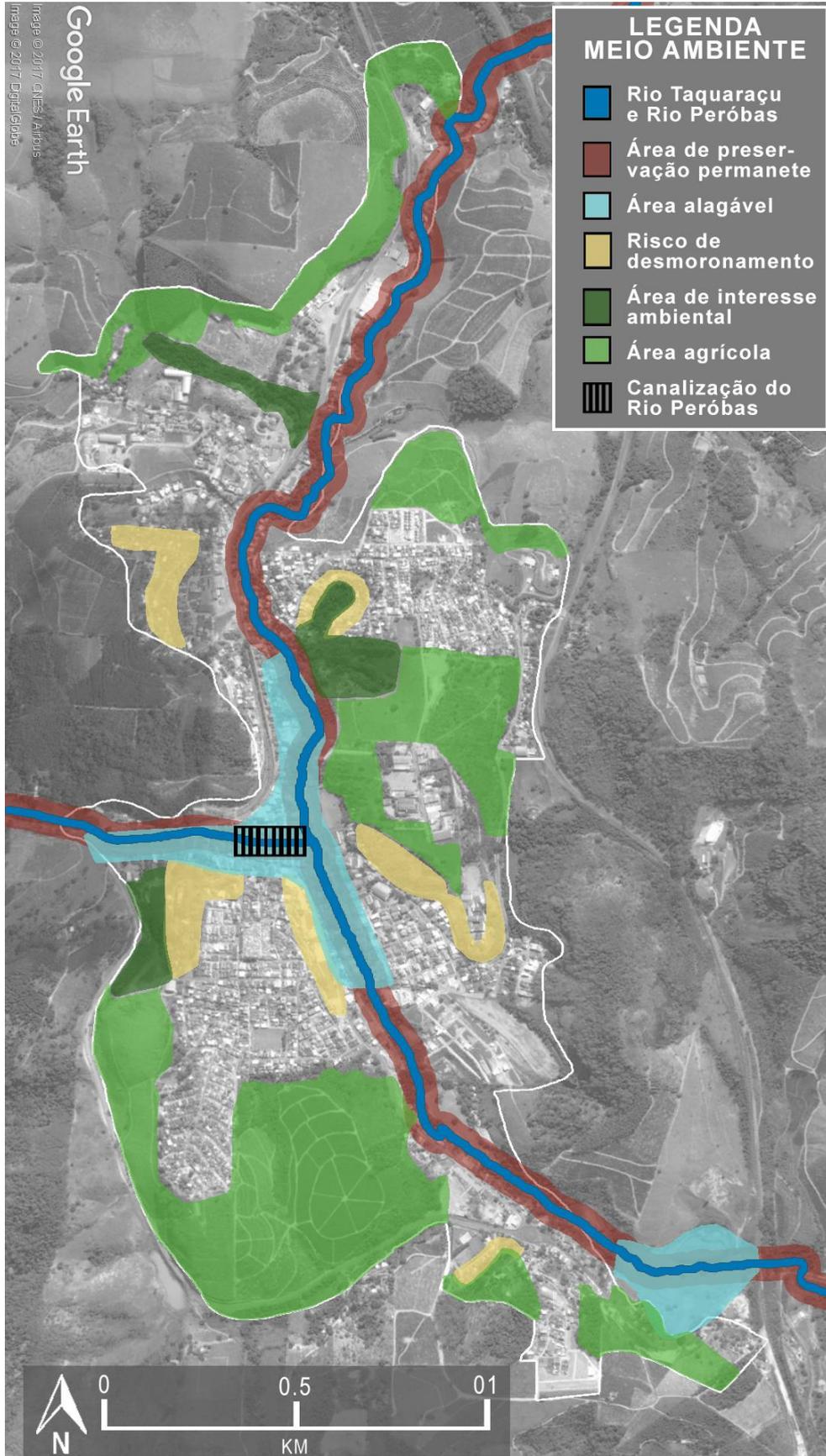


Fonte: Google Street View, acesso em 15/06/2017

A cidade também não possui tratamento de esgoto, e todo o esgoto coletado é despejado diretamente em seus rios, prejudicando ainda mais a qualidade de seu leito.

Observa-se também no mapa 04 que no perímetro urbano de Ibiraju, encontram-se poucas áreas verdes, com pequenos fragmentos de áreas preservadas, e grandes áreas destinadas a agricultura, desmatadas, destinadas à pasto, plantação de eucalipto ou café, o que afeta a expansão urbana municipal.

Mapa 4: Meio ambiente e conflitos



Fonte: Ecolibra Engenharia. Mapa elaborado pela autora, 2017

Há anos um dos grandes problemas do município é a questão das enchentes em épocas de chuva, que prejudicam grande parte da população. (ver figuras 36 - 39).

Figura 36: Av. Conde D'Eu, Enchente de 1979



Fonte: Foco Ibirinha, disponível em: <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=761424110687096&set=pcb.722833491212052&type=3&theater>, Acesso em 15/06/2017

Figura 37: Rua Adelaide Jardim, Enchente de 1979



Fonte: Foco Ibirinha, disponível em <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=761424627353711&set=pcb.722833491212052&type=3&theater>, Acesso em 15/06/2017

Figura 38: Av. Conde D'Eu, Enchente de 2009



Fonte: Prefeitura Municipal de Ibiráçu, 2009.

Figura 39: Enchente de 2009



Fonte: Prefeitura Municipal de Ibiráçu, 2009.

#### 4.3 MOBILIDADE URBANA E HIERARQUIA VIÁRIA

A principal via da cidade é a rodovia BR 101, que dá acesso ao centro urbano do município, porém, por ser uma rodovia federal, o seu tráfego é alto e causa alguns transtornos para o município, como a dificuldade para travessias de pedestres, e principalmente, dois nós viários (ver mapa 05) localizados nos trevos que cortam a rodovia e permitem o acesso ao centro da cidade.

Na margem da BR 101 estão localizadas as lanchonetes que são de grande importância e destaque para o município, porém, as lanchonetes ao mesmo tempo que são muito importantes e valorizam o comércio local, também causam alguns transtornos para a comunidade e são grandes polos geradores de tráfego, visto que são pontos de paradas muito frequentadas por viajantes que passam pela via, e em dias de trânsito intenso, como finais de semana e feriados, deixam o trânsito local lento e prejudicam a travessia de veículos locais.

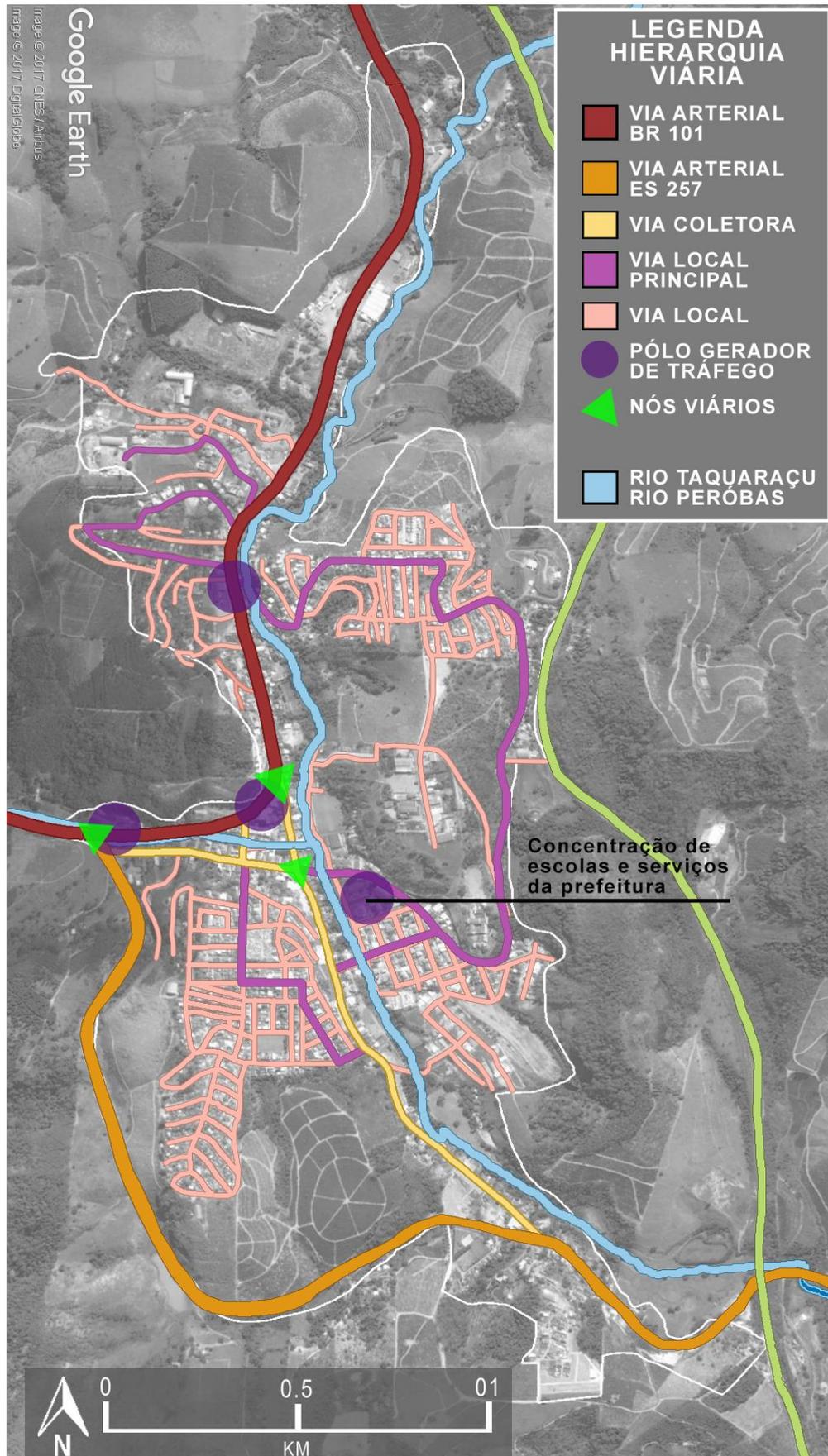
Outra via arterial importante para o município é a rodovia ES 257, anexa à BR 101, dá passagem para quem deseja ir até a cidade de Aracruz. A via é uma solução para desafogar o trânsito no centro da cidade, pois diminui o tráfego de veículos que cortam a cidade para ir ao município vizinho.

As vias coletoras são àquelas que conectam a BR 101 ao centro da cidade e onde estão localizados os comércios locais. São elas: Av. Cond D'Eu, R. Maria Adelaide Jardim e a Av. João Alves da Mota Jr / Av. Getúlio Vargas, que juntas são a principal via que dá caminho ao município vizinho, Aracruz, e por conta disso, é a de maior tráfego da cidade.

Como observa-se no mapa 05, no cruzamento da Av. Cond D'Eu com a Av. João Alves da Mota Jr / Av. Getúlio Vargas, há um nó viário, devido uma rotatória mal dimensionada, que em alguns momentos causam transtornos para a população, visto que não há espaço suficiente para manobra, e em alguns casos, o trânsito precisa parar para veículos poderem manobrar.

Há algumas vias locais principais, que conectam as vias coletoras, do centro da cidade, ao interior dos bairros, e são rotas para os ônibus municipais. Essas vias são de tráfego moderado. Além disso, existem as vias locais, de trânsito lento, que, na maioria das vezes, são percursos apenas de áreas residenciais.

Mapa 5: Mobilidade urbana e hierarquia viária



Fonte: Google Earth, editado pela autora. 2017

#### 4.4 DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

A partir dos estudos realizados, e da análise do diagnóstico do município, foi possível identificar os principais problemas e potencialidades da área de intervenção e assim, delimitou-se a área para o projeto de reabilitação urbana na cidade de Ibiraju, apresentado no mapa 06.

Mapa 6: Delimitação da área para o projeto



Fonte: Google Earth, modificado pela autora. 2017

#### 4.4.1 DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

Com a poligonal de intervenção delimitada, elaborou-se um diagnóstico mais detalhado da área (ver mapa 07), a fim de sintetizar as principais vulnerabilidades e potencialidades da área.

Mapa 7: Diagnóstico da área de intervenção



Fonte: Google Earth, modificado pela autora. 2017

A partir da análise do diagnóstico da cidade e da área de intervenção, apontam-se abaixo os principais problemas e potencialidades encontradas na área:

**Problemas:**

- Ocupação irregular das margens dos Rios;
- Grande número de edificações em área alagável;
- Despejo irregular do esgoto sanitário – despejado diretamente no Rio Taquaraçu;
- Canalização do Rio Peróbas;
- A cidade está de costas para o rio;
- Pouca quantidade de praças e elementos de lazer;
- Precariedade de arborização e mobiliário urbano;
- Conflitos com a BR 101;

**Potencialidades:**

- Bairro com a infraestrutura mais completa do município;
- Concentração de pontos relevantes na escala municipal (escolas, prefeitura, delegacia, posto de saúde, praça, estádio, dentre outros);
- Concentração de comércio local;
- Área servida com água, energia, coleta de lixo e transporte público;
- Região mais antiga da cidade, concentra a maior parte do seu patrimônio histórico;

O eixo escolhido é uma potencialidade em sua essência, mesmo apresentando diversos fatores de vulnerabilidade, como apresentado anteriormente. O Rio Taquaraçu possui uma representatividade histórico e cultural para a população, passível de resgate. Cabe ainda ressaltar a necessidade de requalificação em virtude do restabelecimento do equilíbrio ambiental, e reconciliação entre o rio e as pessoas. O Rio possui um potencial paisagístico e urbano, além do potencial social, visto que melhorias em seu leito incentivaria a prática do convívio e traria benefícios para a qualidade de vida de seus usuários.

Além disso, o aspecto do eixo de intervenção representa uma potencialidade, em virtude das suas características de localização, uso e ocupação

do solo. A consolidação de atividades institucionais e presença de equipamentos que prestam serviços à população são importantes fatores para a escolha da área. A consolidação das atividades comerciais em contrapartida ao uso residencial, sendo uma área de uso misto, também são aspectos relevantes para a área de intervenção. Outra virtude a se valorizar é a vertente esportiva, visto a existência do Estádio Municipal e do Ginásio Poliesportivo, localizados na área. Visto que a região de intervenção assume aspecto central no município, e pode ser considerada um dos bairros mais importantes para o município, a área como um todo apresenta potencial para ser um marco no cenário municipal.

Sendo assim, a área foi escolhida por ser um eixo importante para a cidade, bem como onde concentram-se os maiores conflitos do município. Como dito anteriormente esta é a área mais afetada com as inundações em épocas de chuva, além de ser o eixo comercial do município e onde estão localizados todos os setores de serviço da cidade. É também a área mais adensada da cidade, por ser a mais antiga. Além disso, a poligonal não possui apenas conflitos com o rio que corta o município, mas também com a rodovia federal BR 101, pelo seu auto fluxo de veículos que beneficiam as lanchonetes localizadas em sua margem, mas prejudicam o tráfego de veículos nos dias de grande fluxo. Deste modo, é notório que o centro possui suas funções delimitadas, mas precisa de melhoria da infraestrutura.

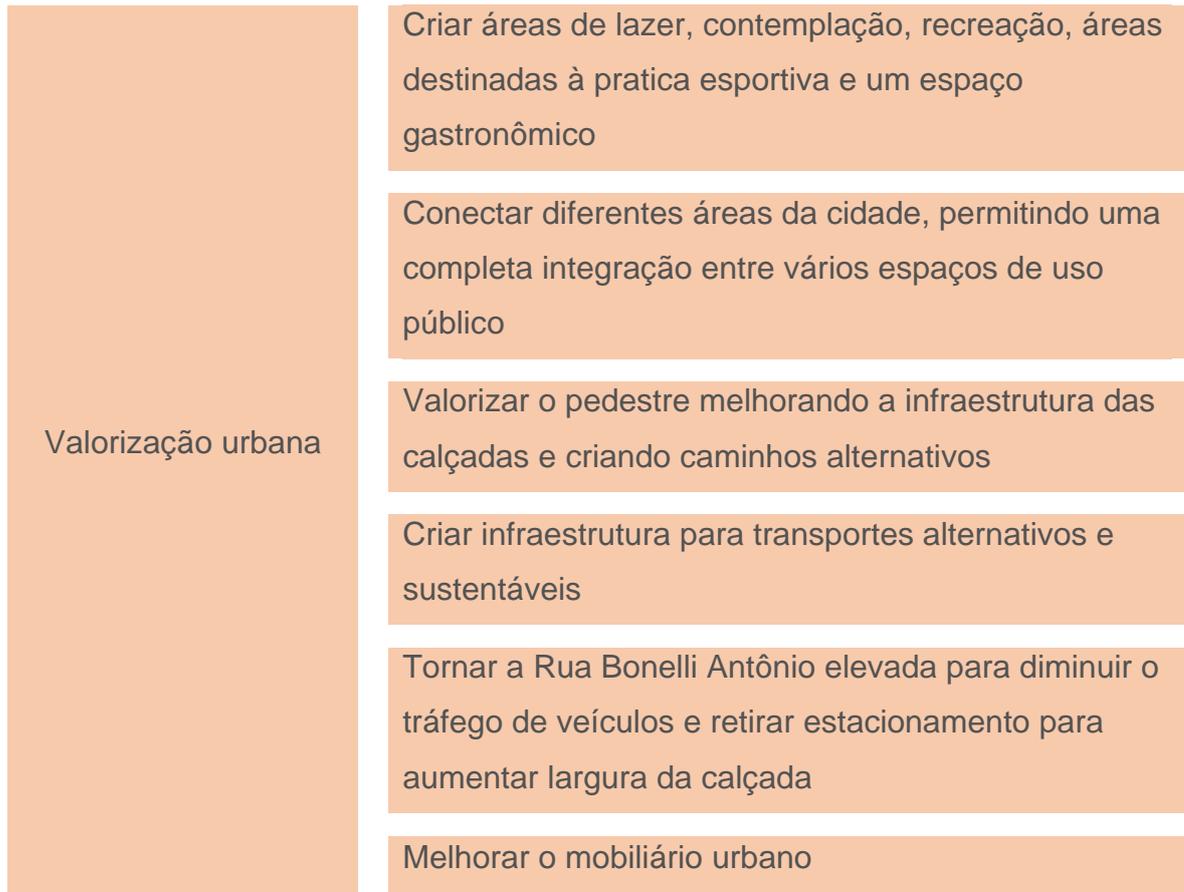
## 5 PROPOSTA

### 5.1 DIRETRIZES E CONCEITOS PROJETUAIS

A partir da leitura do território e tomando como base a síntese dos problemas e potencialidades encontrados na área de estudo, identificam-se a seguir as diretrizes projetuais para a elaboração da proposta de reabilitação urbana no centro de Ibirapu, ES.

#### QUADRO DE DIRETRIZES

Recuperação do meio ambiente	Recuperar a qualidade da água e as margens do rio
	Desassorear o leito do rio
	Direcionar e tratar as águas pluviais
	Plantar espécies nativas na margem
	Aumentar a permeabilidade do solo urbano com o aumento de áreas verdes e a implantação de piso drenante
Reconciliação da cidade com o rio	Permitir contato direto do cidadão com o leito do rio
	Conectar fisicamente as duas margens do rio, e conectar a margem do rio com espaços públicos
	Incentivar usos que se voltem e beneficiem as margens do Rio
	Incentivar o rio como caminho
	Relocar algumas edificações localizadas da margem do rio para uma área próxima



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Desta maneira, a proposta é baseada na valorização de três conceitos:

1. **CONEXÃO:** visa reestabelecer a relação do curso d'água com o meio urbano, e conectar os parques às outras áreas de uso público, como as escolas, praças, postos de saúde, dentre outros que estão localizados no entorno. Valorizando a relação entre o meio ambiente, o homem e meio construído.
2. **AÇÃO:** está ligado com a ideia de movimento, mas não apenas o movimento relacionado as atividades físicas e a construção de áreas com instrumentos adequados para isso, mas também a ideia de movimentação das águas, e a construção de área mais fluidas e orgânicas, que contrastem com o estado estático na qual a cidade se encontra. Nas áreas de intervenção, a implantação adotada reproduzirá ritmos diversos, para transmitir a sensação de constante movimento.
3. **FUNCIONALIDADE:** está relacionado com a ideia de que as áreas construídas precisam ter suas funções definidas, e incentivar a apropriação e usufruto da população. Deste modo, a função dos novos

espaços será garantida através da criação de áreas com usos variados, como atividades esportivas, contemplativas, comerciais, de lazer, estudo, recreação, entre outras.

A proposta então é de que a população passe a se apropriar das áreas projetadas de tal forma que consiga modificar a relação existente entre o meio urbano construído e o meio natural, buscando a reintegração do rio com seu entorno.

## 5.2 PLANO DE INTERVENÇÃO

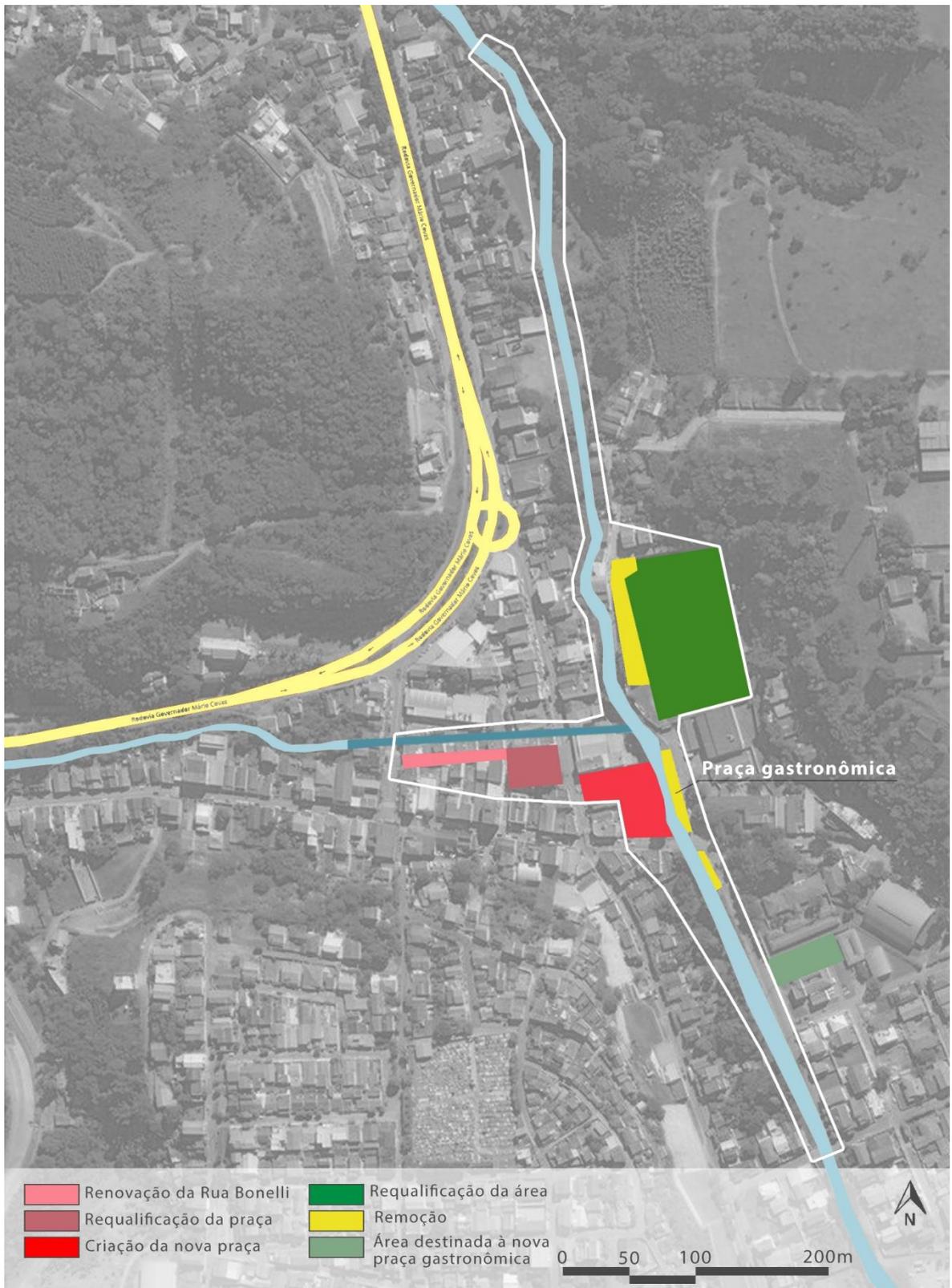
As decisões projetuais foram baseadas no diagnóstico da área, visando um objetivo em comum, melhorar a qualidade de vida das pessoas, bem como a qualidade ambiental da área de intervenção. Além disso, adota como partido ações de projeto que priorizem e evidenciem os recursos hídricos e ambientais. Deste modo, o foco principal da intervenção é o Rio Taquaraçu, sendo toda a concepção do projeto pensada a partir dele, bem como a preocupação com os seus usuários. O projeto prioriza a vivência do curso d'água no cotidiano da sociedade, visto que é um fator determinante para a sua preservação e proteção. Nesse sentido, é importante estabelecer relações entre o homem, o meio ambiente e o espaço construído, garantindo uma relação harmoniosa entre eles.

Para isso, a intenção do projeto é transformar o centro de Ibiráçu em um amplo espaço de vivência urbana, através da construção de praças, integradas entre si, criando um grande espaço público de lazer multifuncional, com enfoque ambiental, socioeducativo, de inclusão e convívio social, em um centro urbano consolidado, mas carente desse tipo de equipamento.

Sendo assim, o projeto busca valorizar e enaltecer a identidade do local, e para isso requalifica áreas já consolidadas, define usos para terrenos subutilizados, cria novos espaços públicos de lazer, remove algumas edificações localizadas às margens do rio Taquaraçu, e reassenta a atual praça gastronômica da cidade.

Para efeito de projeto, considera-se que já tenham ocorrido intervenções para a restauração e despoluição das águas, e o estabelecimento da rede e tratamento de esgoto no município.

Mapa 8: Plano de Intervenções



Fonte: elaborado pela autora, 2017

### 5.3 PROJETO

O partido adotado para a criação do projeto foi definido com base nas curvas e sinuosidade dos rios urbanos. Na implantação do projeto, foram criados canteiros com formas orgânicas, de tamanhos variados, e a partir da composição e disposição dos mesmos, os percursos surgem e os contornam de maneira fluida, criando passeios dinâmicos e mais agradáveis para seus usuários.

Todas as áreas do projeto estão interligadas, e conversam entre si por meio da linguagem das formas escolhidas para a construção das praças. Formas orgânicas, fluidas, que transmitem a sensação de constante movimento, assim como o movimento das águas, disfarçando o aspecto monótono da malha urbana geometrizada.

O projeto apresenta inúmeros atrativos que promovem a interação, das pessoas com o meio construído e com o rio. Além disso, instrumentos como áreas de lazer, esporte, contemplação, foram criados ao longo de todo o eixo de intervenção, para atender todos os usos necessários à população.

Sendo assim, as propostas de intervenção definidas para o projeto estão representadas a seguir no mapa de implantação e listadas abaixo:

1. Requalificação da Praça Central
2. Renovação da Rua Boneli Antônio
3. Criação da praça Beira-Rio
4. Criação das arquibancadas de conexão ao Rio Taquaraçu
5. Renovação da área do Estádio Marcos José Campagnaro
6. Criação do calçadão na margem do Rio
7. Criação do caminho para pedestres margeando o rio
8. Criação da praça gastronômica

# IMPLANTAÇÃO GERAL

Fonte: Elaborado pela autora, 2017



## LEGENDA

- ① Praça Central
- ② Rua Boneli Antônio
- ③ Praça Beira-Rio
- ④ Arquibancadas
- ⑤ Zona Esportiva
- ⑥ Calçada
- ⑦ Caminho para pedestres
- ⑧ Praça gastronômica
- ⑨ Ponte central

0 10m 30m 50m



### 5.3.1 Praça Central

O projeto prevê uma nova modelação para a praça central, a mais antiga da cidade, que já tem seus usos consolidados, mas carece de qualidade para seus usuários. Desta maneira, a nova praça possui formas orgânicas, que se conectam com a praça Beira-Rio e com o novo desenho da rua Boneli Antônio.

Figura 40: Implantação praça central



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Figura 41: Implantação praça central - paisagismo



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Utiliza-se de piso intertravado em toda a praça, com diferentes cores, que dão a forma orgânica para a pracinha, e contornam os novos canteiros, que aumentam a permeabilidade da área, conseqüentemente a qualidade ambiental, paisagística e visual. Os canteiros são diferentes entre si, seja nas suas formas, bem como nas alturas, que juntamente com a paginação do piso, deixam o espaço mais fluido e transmitem a sensação de constante movimento, disfarçando assim o aspecto monótono da malha urbana geometrizada.

A praça é arborizada com árvores de grande e médio porte, e paisagismo rasteiro, que amplificam as funções de acolhimento, contemplação e permanência na praça, e garantem aos usuários a valorização da qualidade ambiental.

Figura 42: Vista Praça Central



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Um novo ponto de ônibus e um novo quiosque para a sorveteria existente foram criados. Ambos com formas curvas de maneira que se integram com o restante da praça. O ponto de ônibus é amplo, livre e aberto, optou-se por não fechar as suas costas para garantir a conexão da praça central com a nova praça beira rio, com uma estrutura discreta.

Figura 43: Vista Praça Central



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Também foram dispostos pela praça um novo mobiliário, com formas relacionadas ao seu partido projetual. Criou-se uma área de estar, sob a sombra das árvores existentes, com mesas que permitem descanso aos clientes da sorveteria e aos usuários do ponto de táxi localizado na pracinha.

Figura 44: Vista Praça Central



Fonte: elaborado pela autora, 2017

### 5.3.2 Rua Boneli Antônio

A criação do espelho d'água é o elemento principal desta área, pois marca a curso do Rio Peróbas que, canalizado, passa por de baixo das edificações da Rua Boneli Antônio. O espelho d'água, com um formato que remete aos cursos dos rios, tem a intenção de fazer o rio ser lembrado, valorizar sua história e enaltecer as riquezas naturais que ali já foram desfrutadas.

Figura 45: Implantação Rua Bonelli Antônio



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Margeando o espelho d'água projetou-se um canteiro arborizado que percorre a rua de uma esquina a outra, que embeleza o percurso, faz sombra para seus usuários, e valoriza a qualidade ambiental da área. No trecho também foram distribuídos de maneira longitudinal, em sequência, o mobiliário urbano, que se intercala entre bancos e ombrelones e tornam-se espaços convidativos para a permanência das pessoas.

Figura 46: Vista superior da Rua Bonelli Antônio



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Além disso, a Rua Bonelli Antônio terá, nesse trecho, seu leito carroçável elevado ao nível das calçadas e da praça central, garantindo a ligação entre ambas e permitindo uma maior apropriação do pedestre, prioridade no projeto. A elevação garante segurança ao usuário, visto que diminui a velocidade e fluxo de veículos.

Figura 47: Vista da Rua Bonelli Antônio



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Figura 48: Vista da Rua Bonelli Antônio

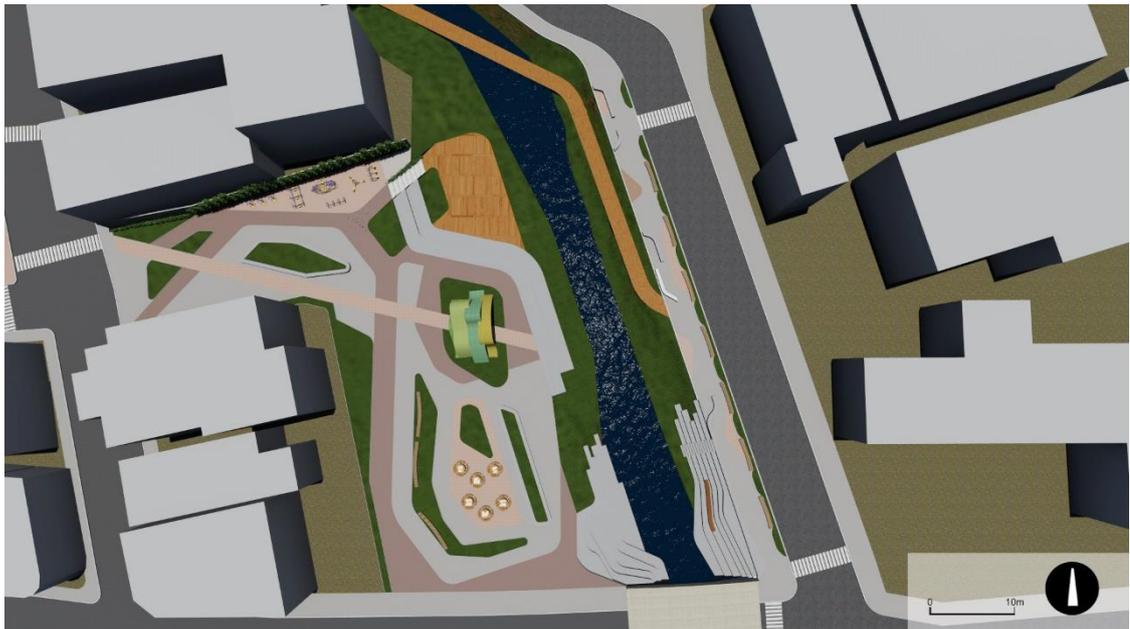


Fonte: elaborado pela autora, 2017

### 5.3.3 Praça Beira-Rio

A nova praça, implantada em um terreno subutilizado prevê uma nova modelação para o centro da cidade, e faz um novo caminho do centro urbano para o eixo de serviços do município. A constituição de uma nova praça em área estratégica em relação ao rio, e ambientalmente significativa, ressalta a importância da manutenção do caráter público e coletivo do lugar.

Figura 49: Implantação Praça Beira Rio



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Figura 50: Implantação Praça Beira Rio - paisagismo



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Possui um projeto similar ao da praça central, com formas orgânicas e caminhos fluidos. Porém com uso diferente, mais contemplativo e de aproximação das pessoas com o rio. A praça é muito arborizada, para valorizar a paisagem natural. A proposta desta área é valorizar e enaltecer o Rio Taquaraçu.

Figura 51: Vista aérea Praça Beira Rio



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Canteiros foram dispostos de diferentes maneiras e formatos, com geometrias orgânicas e irregulares, garantindo percursos fluidos e compondo um desenho harmônico para o conjunto.

Figura 52: Vista Praça Beira Rio



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Figura 53: Vista Praça Beira Rio



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Foram criados instrumentos para diferentes espaços e tipos de atividades, para dar inspiração e tornar os espaços aprazíveis para seus usuários. Os recortes amorfos dos canteiros além de garantir os percursos fluidos, possuem bancos como uma moldura sob as copas das árvores, onde as pessoas podem apreciar a vida na praça, juntamente com os mobiliários estrategicamente posicionados que dão suporte aos usos e garantem a permanência na área pela população.

Figura 54: Vista do deck da Praça Beira Rio



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Figura 55: Vista do deck da Praça Beira Rio



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Implantou-se também uma academia popular para atender a população e diversificar os usos da praça. Além disso, um deck de contemplação foi inserido próximo ao leito do rio. O deck tem por objetivo aproximar as pessoas do rio, e permitir aos usuários um espaço de descanso, de maneira que aproveitem a paisagem natural.

Figura 56: Vista da academia popular



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Figura 57: Vista da Praça Beira Rio



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Figura 58: Vista da Praça Beira Rio



Fonte: elaborado pela autora, 2017

A praça se entrelaça com o ambiente urbano circundante e é uma extensão das arquibancadas, apresentadas a seguir, que permitem contato direto com o rio. Com este projeto a margem do rio, anteriormente subaproveitada e abandonada, foi redesenhada para dar espaço à uma área contemplativa, e permitir a apropriação das pessoas. Esta área é um ponto focal do projeto para conectividade urbana.

### 5.3.4 Arquibancadas de conexão com Rio Taquaraçu

A ideia das arquibancadas foi o ponto de partida para todo o projeto de requalificação do centro. Foi a partir de suas formas que foram definidos todo o partido arquitetônico das praças circundantes. As arquibancadas foram implantadas na margem do Rio Taquaraçu, partindo da ponte central, ponto estratégico, com alto fluxo de pedestres, principalmente crianças e adolescentes, devido às escolas em sua volta.

As arquibancadas tiram partido do pendente natural do terreno, seu desenho remete às cursas de níveis, e aproveita da topografia para a construção dos degraus. Foi proposto duas arquibancadas, uma para cada lado da margem. Com formas orgânicas, que dão sensação de movimento e abraçam o leito do Rio Taquaraçu e o enaltecem.

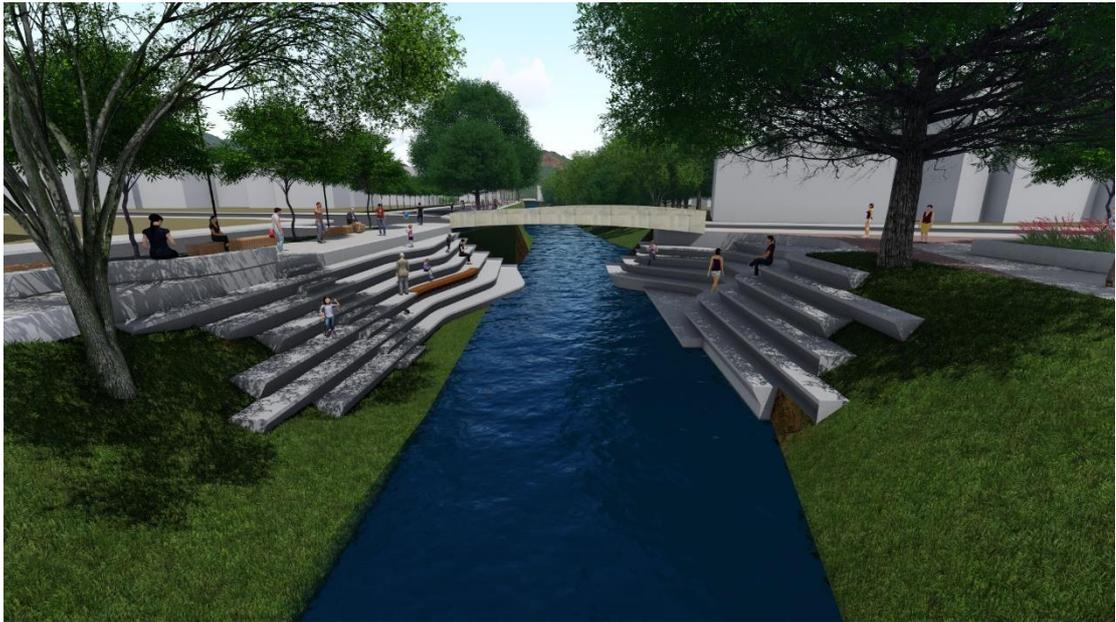
Figura 59: Vista das arquibancadas



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Em alguns momentos uma plataforma, outros um banco, uma estrutura convidativa para os usuários, que modifica a relação do usuário com o rio e com o espaço público, permitindo diversos usos e o contato físico das pessoas com a água. Um espaço de onde as pessoas são convidadas a contemplar a paisagem natural e urbana, um espaço de descanso e lazer. Oferece uma oportunidade para crianças e famílias se envolverem com a água na beira do rio.

Figura 60: Vista das arquibancadas



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Figura 61: Vista das arquibancadas



Fonte: elaborado pela autora, 2017

### 5.3.5 Renovação da área do Estádio Marcos José Campagnaro

O estádio municipal não possui um uso frequente dos moradores, haja visto em alguns poucos torneios de futebol durante o ano. Além disso, o estádio é fechado, e possui uma grande parede que delimita sua área, e faz divisa com a rua,

deixando a rua escura, e insegura. Sendo assim, não se faz necessário uma área tão grande para esse uso, deste modo a área destinada ao estádio foi transformada em uma zona esportiva, uma grande praça cujo objetivo é criar opções de lazer, esporte e recreação ao ar livre, modificando a relação do homem com esse espaço.

Figura 62: Implantação da área esportiva



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Figura 63: Vista Aérea



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Nestas áreas o campo de futebol foi redimensionado, com uma estrutura um pouco menor que a existente. Retirou a arquibancada existente, que deixava a rua enclausurada e fechado o campo e criou-se uma nova arquibancada, no lado oposto, para deixar o espaço mais aberto e conectado com o entorno. Implantou-se também um novo mobiliário na lateral oeste, com bancos de madeira com formatos que remetem aos formatos dos canteiros projetados para as novas praças. Entre os bancos arvores e palmeiras, para deixar o ambiente mais aconchegante e valorizar a paisagem. O paisagismo alinhado também dá destaque e demarca verticalmente a nova área.

Figura 64: Vista superior da área



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Figura 65: Vista do novo mobiliário e paisagismo



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Figura 66: Vista do novo campo



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Ao sul do campo implantou-se uma área de recreação, com um playground para as crianças e uma pista de skate, variando e tornando os usos no espaço mais dinâmicos. O novo parque esportivo garante uma área mais ampla, aberta e conectada com seu entorno, com vista para o Rio Taquaraçu, para a nova praça beira rio e para as arquibancadas anexas a ponte central.

Figura 67: Vista do campo e playground



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Figura 68: Vista superior do playground e pista de skate



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Figura 69: Vista do playground e pista de skate



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Figura 70: Vista da área esportiva para o rio



Fonte: elaborado pela autora, 2017

### 5.3.6 Calçadão na margem do Rio

O calçadão foi implantado margeando o Rio Taquaraçu, onde atualmente se localiza a praça gastronômica, e estende-se até a ponte do bairro Ericina. Sendo assim dividido em duas zonas, o calçadão norte, acima da ponte central, e o calçadão sul, abaixo da ponte central onde entende-se até a ponte do bairro Ericina.

Figura 71: Vista aérea do calçadão



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Figura 72: Vista aérea do calçadão



Fonte: elaborado pela autora, 2017

A proposta possui uma paginação de piso que remete ao projeto das praças, integrando os espaços, garantido o traçado orgânico do projeto. Na zona norte do calçadão, área acima da ponte central, além da paginação de piso com formas orgânicas que delimitam e espaço e deixam a caminho mais agradável, implantou-se também um canteiro que divide a área com a rua, com árvores de médio porte, intercaladas com palmeiras ao longo do percurso, garantido maior segurança e conforto para os usuários, além de dar destaque para a área.

Figura 73: Vista do Calçadão



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Figura 74: Vista do Calçadão



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Na área sul do calçadão, zona abaixo na ponte central, os canteiros foram posicionados na parte central do calçadão, para manter a sequência de 12 palmeiras imperiais existentes. Os canteiros abraçam as palmeiras e, assim como os das praças, possuem formatos variados, que formam uma moldura para as palmeiras.

Figura 75: Vista do Calçadão



Fonte: elaborado pela autora, 2017

### 5.3.7 Caminho para pedestres margeando o rio

Nesta área faz-se necessário uma intervenção sutil, em que a arquitetura pousa sobre o terreno e as águas sem muitos impactos. O caminho que permite contato maior com o leito e deixa o usuário mais próximo ao rio. O percurso faz-se sobre um passadiço sobrelevado em relação ao terreno e ao rio, construído em elementos de madeira maciça, que reduz ao máximo a impermeabilização do terreno. A madeira, elemento escolhido para a construção, garante uma leveza visual e permite uma boa integração com o cenário natural, de maneira que não agrida o elemento natural que pretende-se enaltecer.

A ideia é de uma construção que priorize a leveza, com forma orgânica que contorna o leito do Rio Taquaraçu, atraindo o interesse da população, além disso, ao longo de todo o percurso também foram implantados postes de iluminação, para permitir que o espaço seja usado com segurança durante a noite.

Deste modo, garantindo um novo uso para a margem do rio, e transformando-o em uma passagem alternativa para os pedestres no centro da cidade, incentiva-se que as edificações retomem suas fachadas para o rio, e não mais lhe dê as costas.

Figura 76: Vista aérea do caminho de pedestres



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Figura 77: Vista do caminho de pedestres



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Por todo o percurso, margeando o rio, também foi previsto a recomposição da vegetação nativa, para valorizar o meio ambiente e dar de volta à cidade a paisagem natural que foi perdida com o tempo com a ação antrópica.

Figura 78: Vista do caminho de pedestres



Fonte: elaborado pela autora, 2017

### 5.3.7 Praça Gastronômica

A praça gastronômica existente foi retirada para dar lugar ao novo calçadão, e a nova praça foi implantada entre a escola EEFM Narceu de Paiva Filho, Posto de Saúde e a Secretaria de Assistência Social.

Figura 79: Implantação da praça gastronômica



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Seguindo a mesma tipologia, com formas orgânicas marcadas pela paginação do piso, e arborização variada, implantou-se 8 novos quiosques, distribuídos de maneira espontânea pela praça para garantir a fluidez do espaço. Anexo ao espaço, implantou-se também um novo estacionamento, que pode servir para os usuários da praça, bem como para o Posto de Saúde e Secretaria de Assistência Social.

A arquitetura dos quiosques é marcada pelas curvas, que remetem aos canteiros das praças e trazem dinamismo ao espaço. Fachadas de madeira garantem o aconchego necessário para o ambiente. Além disso, os quiosques são cobertos por uma laje apoiada sobre discretos pilotis, dando leveza ao espaço.

Figura 80: Vista da praça gastronômica



Fonte: elaborado pela autora, 2017

Figura 81: Vista da praça gastronômica



Fonte: elaborado pela autora, 2017

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Algumas cidades no Brasil e no mundo passaram por uma urbanização acelerada, muitas vezes sem qualquer planejamento, desconsiderando a proteção ao meio ambiente e a preocupação com a saúde e o bem-estar da população. Com isso o meio urbano se sobrepôs ao meio ambiente natural, causando a ruptura entre esses meios, assim, as cidades começaram a sofrer com diversos problemas ambientais.

Atualmente está em evidencia a discussão da importância dos recursos ambientais inseridos nos centros urbanos, bem como os processos de degradação dos elementos naturais, em busca de soluções e melhorias para a qualidade ambiental, física, urbana e, conseqüentemente, a qualidade de vida da população.

A partir dos estudos do trabalho percebe-se que os elementos naturais que foram mais degradados com o passar dos anos foram as águas e suas margens, visto que passaram a ser depósito de lixo e esgoto, além de sofrerem com a ocupação irregular. Assim, os rios perderam sua importância ao caírem na invisibilidade e no esquecimento popular.

É notório que a relação entre rios e cidade se modificou muito ao longo dos anos e que após um período de esquecimento o rio está reconquistando seu espaço dentro das cidades. Os estudos de caso apresentados, mostram que é possível por meio de intervenções urbanas transformar uma cidade e melhorar sua relação com o rio.

Como mostra no trabalho em Ibiraçu a situação não é diferente. A cidade carece de cuidados em relação aos seus rios, visto que cresceu às margens dos Rios Taquaraçu e Peróbas, sem nenhuma preocupação com o que essa ocupação poderia resultar. O município sofre com enchentes em épocas de chuva, com o despejo irregular de esgoto no leito do rio, com a ocupação irregular da margem, dentre outros problemas que foram citados no trabalho.

Deste modo, o foco do trabalho é a resolução de um dos principais problemas urbanos contemporâneos relacionados ao meio ambiente e cada vez mais recorrente nas cidades brasileiras: a recuperação das margens de rios e da qualidade das águas, na cidade de Ibiraçu. Sendo assim, a proposta visou tornar possível a reconciliação do Rio Taquaraçu com a cidade de Ibiraçu, através de

criação de novas áreas e aplicação de novos usos, que valorizem o rio e incentivem a interação das pessoas com as águas, o meio urbano e o meio ambiente.

O trabalho buscou apresentar a necessidade e importância da preservação e valorização das áreas ribeirinhas, bem como seus recursos, além de apresentar novas possibilidades de usos aplicáveis nessas áreas. Busca também evidenciar os recursos hídricos no centro do município de Ibiráçu, e traz ações que atraíam a população e a percepção da cidade em relação ao rio. Contribui ainda para a cidade com a proposta de implantação de parques e praças, que criam novas paisagens, integrando diferentes áreas do bairro ao rio e valorizam as potencialidades existentes no município. Instrumentos como áreas de lazer, esporte, contemplação, foram criados ao longo de todo o eixo, para atender todos os usos necessários à população de modo que atraíam a atenção e apropriação dos usuários.

Com este trabalho, pude enxergar como as pessoas desvalorizaram e deixaram as águas urbanas caírem no esquecimento, devido à falta de planejamento para a ocupação territorial, que camuflaram os corpos hídricos em meio ao tecido urbano.

Sendo assim, pensar nos rios urbanos é repensar o futuro das cidades, e este trabalho apresenta formas de intervir no espaço urbano para resgatar as águas e inseri-las novamente no cotidiano da cidade e na vida da sociedade, com o aumento das opções recreativas e de contemplação, com novas formas de conexão com os cursos hídricos, transformando o espaço mais vivo e integrado para todos que nela vivem, trabalham ou visitam.

## REFERÊNCIAS

BAPTISTA, Márcio; CARDOSO, Adriana. **Rios e cidades: uma longa e sinuosa história**. Rev. UFMG, Belo Horizonte, V. 20, n.2, p. 124-153, jul./dez. 2013

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, Art. 3º II. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm)> Acesso em 08/05/2017.

COSTA, Lúcia Maria Sá Antunes. **Rios e paisagens urbanas em cidades brasileiras**. Viana e Mosley. Rio de Janeiro, 2006.

GORSKI, Maria Cecília Barbieri. **Rios e cidades: ruptura e reconciliação**. São Paulo: Senac, 2010.

HOLZ, Ingrid Herzog. **Águas urbanas: da degradação à renaturalização**. IV ELECS. Espírito Santo, 2011.

HOLZ, Ingrid Herzog. **Urbanização e impactos sobre áreas de preservação permanente: o caso do rio Jucú – ES**. Dissertação de mestrado. Espírito Santo, 2012.

INTERVENÇÃO. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileiras. São Paulo: Itaú Cultural, 2017. Disponível em: <<http://enciclopedia.itaucultural.org.br/termo8882/intervencao>>. Acesso em: 19 de maio de 2017.

KEMPTER, Eloisa Dezen. **Uma nova revolução urbana: Reinterpretando territórios no final do século 20**. História Social, n. 17. São Paulo, 2009.

MELO, Vera Mayrinck. **Dinâmica das paisagens de rios urbanos**. ANPUR. Bahia, 2005.

MINISTÉRIO DAS CIDADES, Manual de Reabilitação em Áreas Urbanas Centrais. Brasília. 2008.

MOURA, Dulce. **A revitalização urbana: contributos para a definição de um conceito operativo.** Cidades, Comunidades e Territórios, n.0 12/13, 2006, p. 13-32 15. Disponível em <[https://repositorio.iscte.pt/bitstream/10071/3428/1/Cidades\\_2006-12-13\\_Moura\\_al.pdf](https://repositorio.iscte.pt/bitstream/10071/3428/1/Cidades_2006-12-13_Moura_al.pdf)> Acesso em 14 de outubro de 2012.

Tradução de PEDROTTI, Gabriel S. **Promenada / Enota.** 28 Nov 2015. ArchDaily Brasil. Acessado 24 de maio de 2017. Disponível em: <http://www.archdaily.com.br/br/777749/promenada-enota>

TUCCI, Carlos E. M. **Águas urbanas.** Estudos avançados, v.22, n.63, p.97-112, 2008.

TUCCI, Carlos E. M. **Gestão de águas pluviais urbanas.** Saneamento para todos, 4. Ministério das Cidades. Brasília, 2005

UTIMATI, Aletha T. Et al. **Reabilitação de ambientes urbanos situados às margens de corpos d'água.** São Paulo, v. 1. p. 6, 2007.

VARGAS, Heliana C. & CASTILHO, Ana Luisa H. **Intervenções em Centros Urbanos: Objetivos, Estratégias e Resultados.** São Paulo: Manole. 2006