

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

RAFAEL DE MELO PASSOS

**REDE HÍDRICA E URBANIZAÇÃO: O CÓRREGO
JUCUTUQUARA NA PAISAGEM URBANA DE VITÓRIA-ES**

Vitória
2015

RAFAEL DE MELO PASSOS

**REDE HÍDRICA E URBANIZAÇÃO: O CÓRREGO
JUCUTUQUARA NA PAISAGEM URBANA DE VITÓRIA-ES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Espírito Santo (PPGAU-UFES), como requisito final para obtenção do grau de Mestre em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Prof. Dr. Milton Esteves Junior

Vitória

2015

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
(Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil)

P289r Passos, Rafael de Melo, 1984-
Rede hídrica e urbanização : o Córrego Jucutuquara na
paisagem urbana de Vitória-ES / Rafael de Melo Passos. – 2015.
159 f. : il.

Orientador: Milton Esteves Junior.
Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) –
Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Artes.

1. Paisagens. 2. Recursos hídricos. 3. Rios. 4. Urbanização.
5. Jucutuquara, Córrego, Bacia (ES). I. Esteves Junior, Milton. II.
Universidade Federal do Espírito Santo. Centro de Artes. III.
Título.

CDU: 72

RAFAEL DE MELO PASSOS

"REDE HÍDRICA E URBANIZAÇÃO: O CÓRREGO JUCUTUQUARA
NA PAISAGEM URBANA DE VITÓRIA-ES"

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Espírito
Santo, como requisito final para a obtenção do grau de Mestre em
Arquitetura e Urbanismo.

Aprovada em 25 de março de 2015.

Comissão Examinadora



Prof. Dr. Milton Esteves Junior
(orientador – PPGAU/UFES)



Profa. Dra. Eneida Maria Souza Mendonça
(membro interno – PPGAU/ UFES)



Prof. Dr. Vladimir Bartalini
(membro externo – USP)

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me conceder força, inspiração e firmeza ao longo dos dois anos dedicados à realização desta pesquisa.

Aos amigos e familiares, em especial a meus pais e a meu irmão, por me dedicarem carinho, atenção e apoio incondicional na realização do objetivo que me propus com este estudo.

Ao Prof. Dr. Milton Esteves Junior, por orientar-me com paciência e solicitude, fundamentais para a realização desta pesquisa, bem como por me transmitir experiência e conhecimento, que nortearão minha vida acadêmica daqui em diante.

À Prof.^a Dr.^a Eneida Maria Souza Mendonça e ao Prof. Dr. Vladimir Bartalini, por suas importantes contribuições na qualificação bem como por participarem da Comissão Examinadora desta dissertação.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo (FAPES), por conceder-me auxílio financeiro para a realização deste estudo.

Aos docentes e discentes do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo (PPGAU) e do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGG), por partilharem comigo seus conhecimentos e me acompanharem ao longo desses anos de mestrado.

A Juliana e Juliete, secretárias do PPGAU, por me atenderem sempre de maneira solícita e cordial.

Ao Arquivo Público Municipal de Vitória, ao Instituto Jones dos Santos Neves, à Secretaria de Desenvolvimento da Cidade (SEDEC), à Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMAM) e à Secretaria Municipal de Obras (SEMOB) da Prefeitura Municipal de Vitória, por me atenderem com solicitude disponibilizando-me todas as informações.

RESUMO

Este trabalho analisa a relação estabelecida entre cidade e cursos d'água que integram as redes hídricas urbanas, destacando as implicações dessa relação quanto à morfologia e à paisagem urbana. Essa relação foi marcada por fases sucessivas que acentuaram a degradação e, conseqüentemente, a negação das águas urbanas pela cidade, com destaque para as situações de córregos e cursos que foram ocultos no processo de urbanização. Diante da degradação que atinge as paisagens conformadas por esses cursos d'água, com prejuízos aos seus aspectos ambientais e culturais, o trabalho discute algumas possibilidades para resgatá-los e incorporá-los à cidade e à paisagem urbana. Nesse sentido, toma o Córrego Jucutuquara como objeto empírico para análise, cujo contexto se caracteriza pela presença oculta de suas águas na paisagem urbana de Vitória, sobretudo onde a urbanização se encontra consolidada. O trabalho objetiva reconstituir as características naturais do Córrego Jucutuquara e os tributários inseridos em sua bacia hidrográfica; verificar as alterações e supressões realizadas sobre tais cursos d'água, relacionando-as à urbanização processada; reconhecer as atuais formas da água e seus caminhos no meio urbano bem como os vestígios impressos pela água na forma urbana; analisar a inserção da água e os modos pelos quais a cidade interage com os cursos d'água; verificar o papel da água e suas expressões na caracterização da paisagem urbana de Vitória; destacar os planos e ações realizados ou programados para incidir sobre o Córrego Jucutuquara, avaliando os impactos sobre a sua atual condição. Por fim, o trabalho discute as possibilidades de resgate de cursos d'água ocultos, considerando as principais vertentes estratégicas identificadas em seus referenciais teóricos, e ressalta táticas relevantes para a redefinição da relação entre cidade e rede hídrica, visando à incorporação de cursos d'água de maneira valorizada nos processos de urbanização.

Palavras-chave: Cursos d'água ocultos. Paisagem urbana. Córrego Jucutuquara. Rede hídrica. Relação cidade e água.

ABSTRACT

This dissertation analyzes the relationship established between city and the watercourses that integrate the urban water network, highlighting its implications regarding urban morphology and landscape. This relationship had successive stages that accentuated the urban water degradation and, consequently, its denial by the city. Some of the streams and other watercourses were hidden in the urbanization process. Given the degradation that affects the landscapes shaped by these watercourses, with damage to its environmental and cultural aspects, this dissertation discusses some rescue possibilities and subsequent incorporation of these watercourses into the city and the urban landscape. It takes Jucutuquara Creek as an empirical object for analysis, whose context is characterized by its hidden waters in Vitoria's urban landscape, mainly where urbanization is already consolidated. The dissertation aims to reconstitute the natural characteristics of Jucutuquara Creek and its tributaries, inserted in its watershed; check the changes and suppressions made on such watercourses, relating them to the processed urbanization; recognize the current shapes that water presents and their paths in the urban area, as well as the traces printed by those on the urban morphology; analyze the insertion of the water and how the city interacts with those watercourses; verify the role of water and its expressions in the Vitoria's urban landscape characteristics; highlight the action plans already carried out or programmed that will address Jucutuquara Creek, assessing the impact on its current condition. Finally, the dissertation discusses the rescue possibilities of hidden water streams, considering the main strategic areas identified in its theoretical references, and highlights relevant tactics to redefine the relationship between city and water network, aiming at the incorporation of watercourses in a more considerate way in city urbanization processes.

Keywords: Hidden watercourses. Urban landscape. Jucutuquara Creek. Water network. City and water relationship.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa da Baía de Vitória com indicação dos rios continentais.	45
Figura 2. Modelo Digital de Elevação da Ilha de Vitória, onde se visualizam as planícies e as elevações do relevo que caracterizam o sítio geográfico, com a microbacia do Córrego Jucutuquara em destaque.....	47
Figura 3. Mapa da microbacia do Córrego Jucutuquara.	51
Figura 4. Mapa dos trechos do Córrego Jucutuquara.	53
Figura 5. Planta da Ilha de Vitória em 1896 com inserção do Projeto do Novo Arrabalde, que guiou a expansão da cidade sobre outras áreas da Ilha.....	56
Figura 6. Foto das palafitas sobre os manguezais da Baía Noroeste, década de 1980.	57
Figura 7. Foto aérea da região de Bento Ferreira, década de 1950, onde foram realizados aterros e supressão de canais estuarinos.....	57
Figura 8. Gravura do Príncipe Maximilian Weid-Neuwied, onde se destacam os elementos da paisagem da região de Jucutuquara no século XIX.....	59
Figura 9. Mapa da ocupação urbana da microbacia do Córrego Jucutuquara em 1896.	61
Figura 10. Mapa da ocupação urbana da microbacia do Córrego Jucutuquara em 1946.	62
Figura 11. Mapa da ocupação urbana da microbacia do Córrego Jucutuquara em 1955.	63
Figura 12. Mapa da ocupação urbana da microbacia do Córrego Jucutuquara em 1970.	64

Figura 13. Mapa da ocupação urbana da microbacia do Córrego Jucutuquara em 1978.	65
Figura 14. Mapa da ocupação urbana da microbacia do Córrego Jucutuquara em 1998.	66
Figura 15. Mapa da ocupação urbana da microbacia do Córrego Jucutuquara em 2012.	67
Figura 16. Mapa com indicação do eixo da Estrada de Rodagem atravessando os manguezais.	69
Figura 17. Foto da Estrada de Rodagem, atual Avenida Vitória, na década de 1920, nas proximidades do bairro de Jucutuquara.	70
Figura 18: Detalhe do mapa com destaque para o trecho da estrada onde foi construído o pontilhão sobre o Córrego Jucutuquara.	70
Figura 19. Projeto do Pontilhão Jucutuquara sobre o Córrego.	71
Figura 20. Foto do cruzamento entre a Estrada de Rodagem (que segue à direita) e a estrada que adentra o vale do Córrego Jucutuquara (que segue à esquerda).	72
Figura 21. Local da antiga travessia (a) da Estrada de Rodagem sobre o Córrego Jucutuquara, próximo à Praça Asdrúbal Soares.	72
Figura 22. Detalhe da Planta da Ilha de Vitória, destacando a Villa Monjardim, que seria construída na bacia do Córrego Jucutuquara.	73
Figura 23. Foto de Jucutuquara, em meados de 1930, com destaque para a Avenida 15 de Novembro com o Córrego já canalizado.	74
Figura 24. Foto do Córrego Jucutuquara canalizado, possivelmente na década de 1930.	75
Figura 25. Avenida Paulino Muller, anos após o tamponamento do Córrego Jucutuquara.	77

Figura 26. Foto da Avenida Paulino Muller atualmente, onde se vê o canteiro central sobre o curso oculto do Córrego.	77
Figura 27. Foto do aterro dos manguezais no entorno da Ilha de Santa Maria, em meados da década de 1920.	79
Figura 28. Foto das áreas aterradas no bairro de Ilha de Santa Maria, em meados da década de 1930.	79
Figura 29. Anteprojeto de Urbanização do bairro Saldanha da Gama, elaborado pela Empresa de Topografia, Urbanismo e Construções Ltda. (ETUC) sob supervisão de Alfred Agache.	82
Figura 30. Foto do passeio público às margens da Baía de Vitória.	83
Figura 31. Avenida Paulino Muller, no bairro de Ilha de Santa Maria, onde se visualiza o canteiro central que encobre a galeria de drenagem.	85
Figura 32. Foto do local da construção da barragem para captação da água do Córrego em Fradinhos.	86
Figura 33. Córrego Jucutuquara em Fradinhos, correndo ainda visível.	87
Figura 34. Córrego Jucutuquara escoando entre matacões que pontuam o talvegue ao lado do trecho final da Rua José Malta.	88
Figura 35. Rua Luís Rocha interrompida pela área verde por onde corre o tributário do Córrego Jucutuquara.	90
Figura 36. Cruzamento das ruas Zemínio de Oliveira e Teotônio Vilela, onde o Córrego Jucutuquara é captado por tubulações no fundo dos lotes.	90
Figura 37. Local de captação do tributário do Córrego Jucutuquara no final da Rua Alexandrina Barreto Monjardim.	91
Figura 38. Mapa da rede hídrica urbana, destacando as condições atuais dos cursos d'água.	93

Figura 39. Trechos de cursos perenes remanescentes no meio urbano.....	95
Figura 40. Fotos do canteiro central da Avenida Paulino Muller em Ilha de Santa Maria e Jucutuquara.....	96
Figura 41. Comparação entre o fotograma do levantamento de 1970 e a base cartográfica atual, que destaca o alinhamento de fundo dos lotes e assinala a antiga presença do canal estuarino.	99
Figura 42. Desnível (a) existente entre a Rua Alexandrina Barreto Monjardim (b) .	100
Figura 43. Detalhe da Folha 4.03.01 da base cadastral elaborada pela ETUC em 1946, onde foram ressaltados o curso do Córrego, a Estrada Fradinhos, o eixo da futura Rua José Malta e a localização da Praça José Aureo Monjardim.....	100
Figura 44. Exemplos de forma de margens adotadas como parâmetros pela metodologia de análise da qualidade estética de rios urbanos do projeto URBEM.	103
Figura 45. Mapa com a classificação dos elementos da rede hídrica segundo o modo de identificação desses elementos no meio urbano.....	104
Figura 46. Perfil esquemático das margens do trecho A.....	106
Figura 47. Perfil esquemático das margens do trecho B.....	106
Figura 48. Perfil esquemático das margens do trecho C.....	107
Figura 49. Perfil esquemático das margens do trecho D.....	107
Figura 50. Perfil esquemático das margens do trecho E.....	109
Figura 51. Perfil esquemático das margens dos trechos F, G, H, I, J e L.	109
Figura 52. Perfil esquemático do trecho M.	109
Figura 53. Mapa de permeabilidade visual da água no meio urbano.	111

Figura 54. Foto de uma embarcação circulando pelas águas da Baía de Vitória, a partir da Avenida Paulino Muller em Ilha de Santa Maria.....	113
Figura 55. Exemplos de classificação dos modos de contato físico e visual com os cursos d'água do método de avaliação da qualidade estética de rios urbanos do URBEM.	114
Figura 56. Mapa de contatos físico e visual diretos com a água.....	115
Figura 57. Foto do estado de degradação do píer do Terminal Aquaviário Dom Bosco.	116
Figura 58. Mapa de caráter público e privado dos espaços urbanos onde se localizam os cursos d'água.	118
Figura 59. Foto aérea com destaque para as praças do entorno do Córrego Jucutuquara em Fradinhos.....	119
Figura 60. Foto da Praça Asdrúbal Soares.	120
Figura 61. Foto da Praça Baronesa Monjardim.....	120
Figura 62. Foto do passeio público ao longo das margens da Baía de Vitória.....	121
Figura 63. Foto de pescador lançando rede nas águas da Baía.	122
Figura 64. Foto da Praça Oscarina Barreto Monjardim.	123
Figura 65. Foto de navio acessando o cais do porto na Baía de Vitória.	125
Figura 66. Mapa com localização das fotos apresentadas na análise sobre o papel da água na caracterização da paisagem urbana.....	127
Figura 67. Vista da Baía a partir de suas margens, nas proximidades da foz do Córrego, onde se destaca o Penedo (a).	128
Figura 68. Vista do Maciço Central (a) e da Pedra dos Olhos (b) a partir da margem da Baía.....	129

Figura 69. Vista do Morro do Penedo (a), na margem oposta da Baía, a partir da Praça Asdrúbal Soares.	130
Figura 70. Vista do Morro do Cruzamento (a) a partir da Praça Asdrúbal Soares. .	130
Figura 71. Vista da Pedra dos Olhos (a) a partir da Praça Baronesa Monjardim....	131
Figura 72. Vista do Morro da Fonte Grande (a) no Maciço Central a partir da Praça Baronesa Monjardim.	131
Figura 73. Vista da Pedra dos Olhos (a) a partir da Praça José Aureo Monjardim.	132
Figura 74. Vista do Maciço Central (a) a partir da Praça Oscarina Barreto Monjardim.	133
Figura 75. Vista da Pedra dos Olhos (a) a partir da Praça Ilda de Lima Passos.....	134
Figura 76. Vista do Maciço Central (a) a partir da Praça Ilda de Lima Passos.	134
Figura 77. Mapa de áreas alagáveis da Regional III, elaborado pelo PMSB, onde se destacam os pontos de alagamento na microbacia do Córrego Jucutuquara.	138

LISTA DE SIGLAS

CESAN – Companhia Espírito Santense de Saneamento

COHAB – Companhia de Habitação e Urbanização do Espírito Santo

ETUC – Empresa de Topografia Urbanismo e Construções Ltda.

PDDU – Plano Diretor de Drenagem Urbana

PMSB – Plano Municipal de Saneamento Básico

PMV – Prefeitura Municipal de Vitória

PRODESAN – Programa de Despoluição e Saneamento

SEDEC – Secretaria de Desenvolvimento da Cidade

SEMOB – Secretaria Municipal de Obras

URBEM – *Urban River Enhancement Methods*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 A RELAÇÃO ENTRE AS CIDADES E AS ÁGUAS DE SEUS SÍTIOS: REFLEXOS NA FORMA E NA PAISAGEM URBANA	20
2.1 A problemática da água em meio urbano	20
2.1.1 Evolução da relação entre as cidades e as águas	20
2.1.2 A valorização de cursos d'água no meio urbano	32
2.2 Paisagens hídricas urbanas: dinâmicas e expressões da água na cidade	37
2.2.1 A paisagem hídrica de Vitória: elementos estruturantes e capilares	44
2.2.2 A microbacia do Córrego Jucutuquara: recorte espacial	49
3 O CÓRREGO JUCUTUQUARA: ÁGUAS OCULTAS NA PAISAGEM URBANA DE VITÓRIA	55
3.1 Da paisagem natural à paisagem urbana: permanências e supressões da rede hídrica natural	58
3.1.1 O curso baixo do Córrego Jucutuquara	68
3.1.2 O canal estuarino	78
3.1.3 O curso alto do Córrego Jucutuquara	85
3.2 A rede hídrica urbana	92
3.2.1 A inserção urbana da água	101
3.2.2 A água na caracterização da paisagem urbana cotidiana	125
3.2.3 Intervenções atuais sobre a rede hídrica urbana	135
4 A REDEFINIÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE A CIDADE E A REDE HÍDRICA PARA O DEVIR URBANO	141
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	152
6 REFERÊNCIAS	157

1 INTRODUÇÃO

De um modo geral, as cidades estabelecem uma relação com seu sítio e com os elementos que o compõem a partir do modo de ocupação que realizam sobre eles. Na busca por configurar espaços que atendam às necessidades humanas de abrigo, trabalho, serviços e trocas, as ações de construção das cidades tendem a explorar o sítio físico, apropriando-se de seus elementos e plasmando-os conforme tais necessidades. Assim processam-se as alterações das paisagens naturais, inerentes à urbanização, instalação e crescimento das cidades, onde se destacam, com grande notoriedade, a partir do século XVIII, os altos níveis de antropização das paisagens naturais e de artificialização a que foram submetidos o meio hídrico urbano e seus elementos componentes, como cursos e corpos d'água.

Cursos d'água e cidades brasileiras têm constituído paisagens urbanas marcadas pela negação das águas que caracterizavam os sítios que lhes serviam de suporte físico. A urbanização dessas cidades determinou alterações profundas nas estruturas e características dos sistemas fluviais e dos ambientes caracterizados pela água, cujas consequências são sentidas atualmente, seja na forma de enchentes e enxurradas, seja na de redução da qualidade ambiental do meio urbano, submetendo a população urbana a constantes riscos. No entanto, as medidas e ações empregadas para a mitigação ou solução dos conflitos entre o meio urbano e o meio hídrico seguem promovendo alterações sobre tais águas. Assim, perpetua-se a relação de negação e afastamento entre cidade e seus cursos d'água.

Os assentamentos humanos sempre surgiram próximos a rios e córregos. Muitas cidades brasileiras devem seu nascimento, desenvolvimento e crescimento à presença desses elementos da paisagem natural em seus sítios. As águas influíram na forma e na paisagem urbana na medida em que passaram a ser incorporadas à estrutura do tecido urbano, sendo apropriadas de variadas maneiras. No entanto, são dignas de atenção as situações de degradação em que muitos rios e córregos se encontram. Ao contrário de essas águas qualificarem o espaço urbano, elas acabam por se colocar como reveladoras dos embates entre as cidades e seus sítios, trazendo como consequência a redução do valor de sua presença nesse espaço.

Dentre as variadas situações de degradação em que se encontram rios e córregos, merecem destaque as que ocorrem com muitos córregos e pequenos cursos d'água que permeiam o tecido urbano, mas que não transparecem nas paisagens das cidades. O processo de urbanização empreendido em muitas cidades brasileiras fez com que esses elementos da paisagem natural fossem modificados à exaustão, tendo suas características subvertidas à revelia dos processos naturais que as conformaram. Esses cursos d'água foram submetidos a processos de canalização e tamponamento, passando a compor a rede de drenagem das cidades que se constituíram sobre seus cursos ocultos. A relação estabelecida entre as cidades brasileiras e seus sítios é marcada, assim, por uma extensa gama de situações de desleixo no que diz respeito tanto às águas dos rios e corpos d'água de maiores dimensões e expressão na paisagem, que porventura foram inseridos de maneira desvalorizada no tecido urbano, como às dos cursos d'água de menores dimensões, agora ocultos, que formavam a rede hídrica desses sítios.

Diante das condições de degradação e negação que rios e demais elementos componentes do meio hídrico urbano vêm apresentando nas últimas décadas do século XX, urge repensar os modos como as cidades se apropriam de suas águas e com elas se relacionam. Projetos e planos de valorização de rios e corpos d'água têm sido implementados em cidades de todo o mundo, visando redefinir a relação entre a urbe e suas águas. No entanto, muitas dessas intervenções têm focado principalmente os corpos d'água mais expressivos, relegando a um segundo plano os demais, que participam da complexa teia que se esconde sob ruas e quadras do espaço urbano. Acirra-se, assim, a situação de contraste entre rios e corpos d'água de diferentes dimensões territoriais. Os de maior expressão passam a ser valorizados, enquanto os de menor expressão permanecem à espera de ações que venham a potencializar os benefícios de sua presença no meio urbano. Entretanto, entende-se aqui que a redefinição da relação entre cidade e meio hídrico passa também pelo tratamento e valorização das águas ocultas.

O trabalho aqui desenvolvido pode ser entendido como uma continuidade de abordagens anteriores realizadas pelo autor acerca da relação entre cidade e rede hídrica, nas quais foi possível estabelecer os primeiros contatos com o objeto empírico a ser analisado. Assim, o estudo tem como foco a relação estabelecida entre o meio urbano e os cursos d'água que permeiam seus tecidos, mais especificamente aqueles que foram ocultos, e as consequências advindas dessa

relação, a qual foi construída com o tempo, a partir das modificações e apropriações realizadas sobre esses cursos d'água. Observar-se-á neste trabalho que essa relação é um processo que se dá em etapas, e a mais recente delas tem-se caracterizado por ações que objetivam valorizar a presença da água no meio urbano. No entanto, os cursos d'água ocultos encontram-se muitas vezes inseridos em áreas urbanas consolidadas, o que de certa maneira coloca em questão os modos recorrentes de redefinir tal relação, na medida em que não valorizam tais cursos como componentes de primeira grandeza na constituição da ambiência urbana.

Nesse sentido, busca-se realizar uma análise sobre a relação estabelecida entre a urbanização de Vitória e o Córrego Jucutuquara, que foi selecionado como objeto empírico deste trabalho e se apresenta como um curso d'água de pequenas dimensões. Atualmente, o Córrego atravessa os bairros de Fradinhos, Jucutuquara e Ilha de Santa Maria de maneira oculta na paisagem urbana até desaguar na Baía de Vitória. Com essa análise, objetiva-se identificar as alterações que concorreram para o distanciamento da forma e da paisagem urbana atual em relação às características originais do sítio físico da cidade, além de revelar o caminho das águas urbanas ocultas.

Enquanto as nascentes do Córrego se localizam no Maciço Central da Ilha de Vitória, protegidas pelas matas preservadas das encostas da Ilha, o trecho urbano do seu curso se encontra canalizado e tamponado e segue sob a Avenida Paulino Muller, oculto das vistas da cidade. Cabe destacar que o Córrego Jucutuquara está compreendido entre outros cursos d'água do Município que tiveram suas águas suprimidas da paisagem urbana. Assim, pouco de sua presença se faz sentir, embora alguns indícios possam ser constatados. Acrescente-se, ainda, a essa situação oculta, o estado de degradação de suas águas e a completa descaracterização das margens e planícies que o Córrego atravessava, em decorrência da urbanização de sua microbacia.

O trabalho está estruturado em cinco capítulos, organizados de maneira a conduzir a análise da relação entre cidade e cursos d'água tendo o Córrego Jucutuquara como objeto empírico.

No primeiro capítulo, faz-se uma explanação introdutória do trabalho, apresentando a temática a ser tratada, o objeto da pesquisa, os objetivos e a metodologia empregada.

No segundo capítulo, de cunho teórico-conceitual, realiza-se um apanhado acerca da construção histórica da relação entre cidades e cursos d'água, mediante pesquisa bibliográfica sobre a temática, destacando-se as etapas dessa relação, que se vinha acentuando em termos de rejeição e aversão, mas que demonstrava, nas últimas décadas, uma guinada voltada a uma reaproximação com base na acentuação das preocupações ambientais. Dentro desse contexto, encontra-se a situação dos cursos d'água ocultos nas paisagens urbanas, o que se busca esclarecer nos itens seguintes deste trabalho. Em seguida, são colocados alguns conceitos que nortearam as análises realizadas, tratados em trabalhos e pesquisas de autores referenciais consultados. Por fim, apresenta-se a caracterização da microbacia do Córrego Jucutuquara, reconhecendo para isso as características originais que marcaram a paisagem natural da Ilha de Vitória e destacando, nessa caracterização, as dinâmicas hídricas que ali se processam. Essa caracterização foi realizada com base nas cartografias elaboradas pelo Plano do Novo Arrabalde (BRITO, 1896), que contêm informações sobre o relevo e a hidrografia originais da Ilha de Vitória.

No terceiro capítulo, apresentam-se as análises realizadas sobre o Córrego Jucutuquara, que passou de elemento natural a componente da drenagem pluvial da cidade. São estudadas as principais modificações empreendidas sobre o curso d'água, relacionando-as aos momentos históricos da urbanização e às necessidades socialmente colocadas que implicaram tais mudanças, até culminar na ocultação. A análise contou com dados e informações de fontes bibliográficas e iconográficas, os quais foram sistematizados sobre bases cadastrais atuais do município de Vitória, realizando-se, assim, o mapeamento dessas modificações ocorridas do fim do século XIX até o início do século XXI, quando a urbanização se encontra consolidada. A leitura sobre as citadas modificações apoiou-se principalmente nos registros cartográficos e fotográficos, a partir da comparação entre os momentos registrados, para precisar os períodos em que ocorreram. Tal procedimento foi complementado ainda com dados e informações das fontes bibliográficas, que permitiram contextualizá-las e relacioná-las ao processo histórico de desenvolvimento da cidade e do Estado. A análise das transformações foi dividida espacialmente, e não cronologicamente, conforme os trechos do Córrego Jucutuquara identificados no primeiro capítulo. Optou-se por proceder dessa forma em função dos modos de ocupação do sítio e das relações estabelecidas com as

características de cada trecho. Em seguida é apresentada a atual caracterização da rede hídrica urbana resultante das transformações empreendidas. Esta parte da análise contou com pesquisas de campo, que permitiram a verificação do estado atual dos elementos que compõem a rede bem como dos caminhos que a água percorre no meio urbano e das formas sob as quais ela se apresenta na paisagem. Além disso, foi realizada análise da inserção urbana da água e da maneira como a cidade se relaciona atualmente com ela, tendo por base a metodologia de avaliação da qualidade estética de rios urbanos do URBEM¹. Verificou-se também como a água participa na caracterização da paisagem urbana atual, por meio da análise das visuais tomadas a partir dos espaços livres públicos significativos que foram identificados ao longo do curso oculto do Córrego Jucutuquara. Por fim, investigou-se em que sentido estão sendo conduzidas as transformações sobre o Córrego Jucutuquara, tendo em vista os planos e ações previstos que impactarão essa situação.

Já no quarto capítulo, são discutidas vertentes estratégicas de resgate de rios urbanos à luz do paradigma da sustentabilidade, as quais tratam não só dos aspectos ambientais dessas paisagens, mas também do aspecto cultural nelas envolvido. Busca-se, assim, esclarecer as implicações dessas vertentes sobre o caso dos cursos d'água ocultos em áreas urbanas consolidadas, no que tange ao resgate e à inserção desses cursos na paisagem urbana de maneira valorizada. Ressaltam-se, ao final do capítulo, táticas relevantes para a potencial redefinição da relação entre a cidade e os cursos d'água ocultos, sobretudo no que concerne à dimensão cultural da paisagem.

O quinto e último capítulo traz as considerações finais, que abordam a situação do Córrego Jucutuquara com base nas discussões levantadas ao longo do trabalho, apontando os possíveis desdobramentos dessa situação.

¹ *Urban River Basin Enhancement Methods* (URBEM) é um programa europeu que tinha por objetivo o desenvolvimento de novos métodos e ferramentas para auxiliar projetos de reabilitação de rios urbanos na União Europeia. Disponível em: <www.urbem.net>.

2 A RELAÇÃO ENTRE AS CIDADES E AS ÁGUAS DE SEUS SÍTIOS: REFLEXOS NA FORMA E NA PAISAGEM URBANA

2.1 A problemática da água em meio urbano

A água sempre esteve presente e envolvida no fazer humano sobre a Terra. Ela é um elemento de subsistência para a humanidade e, conseqüentemente, de atração para a fundação das cidades, integrante de uma parte fundamental da relação histórica entre homem e natureza. As expressões fisiográficas tanto da água doce como da água salgada atraem o homem devido a determinados fatores. Rios, mares, entre outras expressões da água na paisagem, oferecem-se ao deleite da visão bem como à interação do corpo com seu elemento constituinte e modelador, por meio do tato. Porém, somente a água doce de rios e lagos pode ser desfrutada diretamente pelo paladar, ampliando tal interação a partir de sua função primordial de manter e sustentar a vida (NOLL, 2010).

A água também está envolvida com o imaginário humano, plena de significados, presente nos mitos, rituais, celebrações, devaneios e demais representações culturais. Para Noll (2010), a água, comparada a outros elementos naturais, conta com certa vantagem em atrair o olhar e maravilhar o homem, devido à sua capacidade de se conectar mais fortemente com os sentidos, as emoções e o imaginário dos humanos.

Música, movimento, brilho, reflexo, ampliação visual, virtualização da paisagem, frescor, silêncio, tranquilidade, mistério, excitação, erotismo, prazer e regozijo podem ser devidamente explorados para a valoração dos espaços, públicos ou privados, por meio do uso criativo da água, que possui, ainda, a habilidade de atrair o olhar e tornar-se foco de atração, de atuar como centro de gravidade (*op. cit.*, p. 24).

2.1.1 Evolução da relação entre as cidades e as águas

A água e suas formas na paisagem foram incessantemente manipuladas para a criação e ordenação dos lugares da vida humana, participando, ativa ou passivamente, da construção do espaço urbano. As cidades sempre surgiram

atreladas a cursos e corpos d'água, se não diretamente debruçadas em suas margens, em cuja proximidade se localizam. Já aquelas cidades que dependeram diretamente das atividades desenvolvidas nos rios desenvolveram-se ocupando justamente suas margens. Com a subsequente expansão dos seus limites, as cidades passaram a exercer cada vez mais pressão sobre os rios, diminuindo os espaços reservados naturalmente às dinâmicas hídricas de suas paisagens e potencializando os riscos de inundação (NOLL, 2010).

Ao longo da história humana, fases distintas da relação homem-natureza se constituíram, à medida que as sociedades alteraram o modo de interagir com seus territórios e ambientes naturais, e, conseqüentemente, com as expressões fisiográficas da água. Saraiva (1999) identifica essas fases, acrescentando ainda que elas se sobrepõem em determinados momentos, distinguindo-se umas das outras em função do uso e da valorização da natureza pelas sociedades. Traços dessas fases permanecem atualmente na relação estabelecida entre cidades e rios, sobressaindo-se mais as características da fase de degradação.

Os primeiros humanos entendiam os ciclos e eventos naturais como eventos incontroláveis, como manifestações do divino. Isso determinava uma posição de submissão do homem em relação à natureza, que tinha seus elementos e dinâmicas admirados e respeitados. Por isso, os fenômenos e elementos naturais eram considerados sagrados, estabelecendo-se rituais, mitos e manifestações culturais associados aos rios e à água, característica que marcou a fase de temor e sacralização da natureza.

Na medida em que as sociedades antigas passaram a se adaptar aos eventos e forças da natureza, integrando-se aos seus ciclos naturais, passaram também a respeitar seus limites e se beneficiaram das potencialidades oferecidas. Isso caracterizou o surgimento e a consolidação da fase de harmonia.

As sociedades antigas desenvolveram-se às margens dos rios, tomando-os como elementos estruturadores de seus territórios e como fonte de mitos, crenças e significados. Assírios, persas, sumérios, babilônios, egípcios, chineses, hindus e povos ameríndios pré-colombianos são exemplos dessas sociedades apontados por Saraiva (1999). No entanto, esses povos passaram a recorrer a intervenções e modificações sobre os rios, buscando tornar disponível mais terra para a produção agrícola, além de tentar amenizar os efeitos de secas ou cheias acentuadas, controlando as variações abruptas das dinâmicas hídricas dos rios.

Técnicas e processos tradicionais, desenvolvidos em diversos contextos e épocas, atestam da convivência das sociedades ribeirinhas com os rios, assentes no ajustamento e conhecimento empírico das suas potencialidades. O uso de zonas ribeirinhas e margens dos rios como locais de lazer e amenidade corresponde a outro tipo de uso harmônico verificado tanto nas zonas rurais como na envolvente urbana (SARAIVA, 1999, p. 61).

As modificações sobre os ambientes naturais foram empreendidas desde a Antiguidade, visando ao controle da natureza para o aproveitamento de seus recursos e dos potenciais oferecidos pelos territórios, com a finalidade de sustentar o desenvolvimento das sociedades. A intensificação dessas modificações, por volta dos séculos XVII e XVIII, caracterizou o surgimento de outra fase, a de controle e domínio do homem sobre a natureza, quando se passou a visar à maximização dos benefícios advindos da exploração dos recursos naturais e à redução e controle dos riscos oferecidos. Assim, barragens e regularizações empreendidas sobre rios tinham a finalidade de possibilitar o desenvolvimento da navegação, ampliar o abastecimento de água, controlar a vazão e proteger as sociedades das cheias, melhorar as condições de salubridade, criar sistemas de defesa, entre outras.

O modo de pensar racional, o predomínio da técnica da engenharia no controle dos sistemas naturais fomentaram a emergência da racionalidade das ciências aplicadas como um paradigma do controle humano na sua relação com a natureza (SARAIVA, 1999, p. 72).

A última fase identificada por Saraiva (1999) é a de degradação e sujeição. Ela toma forma a partir da exacerbação dessa atitude do homem diante da natureza, atitude que passa a ser predatória e dilapidadora, ultrapassando os limites de regeneração e suporte dos ecossistemas, afetando assim o equilíbrio dinâmico que é responsável por seu desenvolvimento. As alterações radicais efetuadas sobre os rios impactaram seus regimes de escoamento, ou seja, suas dinâmicas naturais, e passaram a demandar constante intervenção humana visando corrigir problemas por elas gerados.

Sujeitos à poluição e à artificialização pelas obras de regularização, muitos rios assumem uma degradação crescente que se reflete no condicionamento das utilizações, no afastamento das atividades urbanas de maior prestígio e na profunda alteração dos sistemas biológicos a eles associados. Canalizados e poluídos, transformaram-se em elementos indesejáveis pelas populações e autoridades decisoras do ordenamento do espaço. Quando a sua dimensão o permite, são cobertos e eliminados da

superfície do solo, criando-se gravíssimos e crescentes problemas, sobretudo face à ocorrência de cheias e inundações, agravando os prejuízos e efeitos pela obstrução e redução da capacidade de escoamento. Quando de maiores dimensões, e, na impossibilidade de sua cobertura, transformam-se em canais artificializados, de cor e cheiro desagradáveis, sem vida animal ou vegetal ou com a presença de vegetação invasora e desadequada ecologicamente (SARAIVA, 1999, p. 78).

Saraiva (1999) identifica ainda o surgimento de outra fase da relação homem-natureza, a que denominou de fase de recuperação e sustentabilidade, constatada a partir da preocupação com os elevados graus de degradação a que foram submetidos os mais variados ambientes ao redor do mundo. Em relação aos rios, tal preocupação ultrapassou os aspectos ambientais e ecológicos de suas paisagens e envolveu também os aspectos estéticos e culturais. A valorização dos rios e águas urbanas será tratada mais adiante nesta pesquisa.

A dependência do homem em relação à água como recurso natural determinou que os aglomerados humanos estivessem sempre relacionados a suas expressões na paisagem natural, como rios, córregos, lagos, desde a criação dos primeiros núcleos urbanos na Antiguidade. Além da função de abastecer as populações com tal recurso, esses elementos serviam a outros fins, como destacou Mello (2008). O meio aquático favoreceu a expansão e a locomoção do homem e seus bens por grandes distâncias, potencializando o comércio e o contato com extensos territórios e também a interação entre territórios distantes. Portos, cais e ancoradouros foram estruturas concebidas para que tal potencial fosse explorado. Já os vales fluviais passaram a ser utilizados durante séculos para o cultivo de alimentos, por se tratar de terrenos férteis, devido às cheias dos rios, o que possibilitou sustentar os crescentes contingentes populacionais que se concentraram nas cidades. Paralelamente, outros gêneros alimentícios eram obtidos do meio aquático mediante atividades pesqueiras ou de aquicultura.

As expressões fisiográficas da água na paisagem eram vistas como pontos estratégicos para controle e defesa dos territórios e foram utilizadas como instrumento para tal quando eles se tornaram o lócus de fortificações e instalações militares. Também o potencial motriz dos cursos d'água foi apropriado para movimentar máquinas e potencializar a produtividade das atividades econômicas, tanto agrícolas como industriais. Cabe destacar, ainda, o potencial de diluição e transporte de efluentes e dejetos humanos, que, infelizmente, segue utilizado pela população urbana que não conta com sistemas de tratamento de esgoto.

Não se trata de discutir aqui a mera localização das cidades às margens de um curso ou corpo d'água, ou até mesmo o fato de esses elementos estarem compreendidos no perímetro urbano, mas, sim, as modificações que são processadas em tais elementos naturais para a construção do meio urbano e que são determinantes da relação entre a cidade e o meio hídrico. Segundo Mello (2008), ao se considerar o aspecto morfológico das cidades, podem-se perceber duas vertentes da relação entre elas e os cursos e corpos d'água nelas inseridos. Na primeira vertente, os cursos e corpos d'água do território transparecem na paisagem urbana incorporados à forma da cidade, o que geralmente ocorre com os corpos d'água de maior magnitude, fato também ressaltado por Saraiva (1999). Já na segunda vertente, esses elementos são desconsiderados na definição da forma urbana, desvalorizando-os como importantes componentes das paisagens e dos tecidos urbanos, o que frequentemente ocorre quando córregos e riachos restam ocultos por processos de canalização e tamponamento.

Essas duas vertentes podem ser identificadas em diversos contextos históricos, principalmente no contexto ocidental, do qual fazem parte as cidades brasileiras. A primeira vertente vigorou mais intensamente antes do período industrial, enquanto a segunda ganhou força a partir da industrialização das cidades, vindo a modificar as estruturas sobre as quais se assentavam as relações do homem com a natureza, o que se refletiu no modo de produzir o espaço urbano.

Segundo Mello (2008, p. 110), as civilizações antigas “conviviam com os conflitos envolvidos na relação de proximidade com os corpos d'água”. Isso determinava que as estruturas, os espaços edificados e as atividades que não fossem dependentes da água se localizassem afastados dos locais do território onde esta era encontrada, enquanto se buscavam novos meios para lidar com as cheias recorrentes de rios, entre outras dinâmicas da água na paisagem. À medida que tais meios foram desenvolvidos e aprimorados, tornou-se maior a proximidade entre o meio urbano e o meio aquático. A autora comenta, ainda, que na Idade Média as cidades europeias atravessaram períodos de guerra e paz, o que repercutiu sobre sua configuração e sobre a relação mantida com os cursos d'água. Os períodos de crescimento populacional exigiam a expansão da cidade para fora de seus muros, o que “implicava a maximização da ocupação dos espaços das margens e, frequentemente, a invasão do leito por construções” (*op. cit.*, p. 111). Mas, nos períodos de guerra, os espaços extramuros eram abandonados, muitas vezes

tornando-se áreas desertas e saturadas de umidade. O aprimoramento das técnicas de fortificação e defesa das cidades implicou a criação dos fossos junto das muralhas, caracterizando o que Guillaume (*apud* MELLO, 2008) denominou de período de estagnação das águas, que veio a contribuir para a proliferação de doenças de veiculação hídrica.

Nos séculos que antecederam à industrialização, o desenvolvimento tecnológico das sociedades ocidentais estava aquém de promover modificações mais impactantes sobre o meio hídrico. Porém essa situação se inverteu a partir do século XVIII.

Nos fins do século XVIII, ocorreu uma reversão na abordagem dos cientistas, filósofos e técnicos ocidentais, passando a preponderar a visão de aversão à decomposição da matéria. Surgiu uma nova tecnologia urbana, fundada na dinamização da água (MELLO, 2008, p. 111).

Essa situação instituiu o estigma das águas estagnadas, que deveriam ser evitadas em razão das mazelas que levavam às cidades, tendo em vista suas condições precárias de salubridade. Noll (2010) ressalta que a industrialização instituiu um novo período, marcado pelo crescimento populacional acelerado associado à degradação das condições ambientais e sanitárias das cidades, provocando grandes transformações nas condições dos rios urbanos. Segundo o autor, após a Revolução Industrial, as margens dos rios e de outros corpos d'água foram transformadas tanto pela instalação de unidades fabris, que se utilizavam da água para abastecimento e/ou para despejo de seus efluentes e resíduos sólidos, quanto pelas obras de infraestrutura para a circulação de mercadorias e de pessoas.

Assim, configuraram-se barreiras e impedimentos de acesso físico e visual à cidade em relação a seus corpos d'água, cada vez mais deteriorados pela poluição que os assolava.

[...] e ante esse inóspito cenário, os espaços de descanso e de recreação distanciaram-se das águas, pois as margens, então, artificializadas e perigosas, não convidavam ao lazer. O contato com as águas, desprovidas de naturalidade e interpostas por uma série de obstáculos que eliminou o íntimo caráter, tornou-se casual e em locais protegidos, nos quais peitoris, mirantes e muros de contenção impossibilitaram aceder e tocar a água (NOLL, 2010, p. 30).

Os estudos sobre a hidrodinâmica no Século das Luzes foram relevantes para o desenvolvimento das cidades e para a geração de riquezas, mas condenaram os

rios e córregos urbanos a intensas modificações, e os ambientes fluviais, à degradação.

No século XIX, o positivismo ditava as regras. Entraram em cena o higienismo e o sanitário, trazendo respostas técnicas à premência em acelerar o escoamento das águas estagnadas. As áreas alagadiças deviam ser aterradas, para combater a propagação de vetores transmissores de doenças. Multiplicaram-se obras de retificação dos leitos d'água, para evitar inundações. Os rios principais sofreram intervenções para maximizar a navegação, demandada pela dinamização do comércio regional e internacional. Os cursos d'água que não serviam à atividade econômica passaram a cumprir a função de recepção de excrementos (GUILLERME *apud* MELLO, 2008, p. 112).

As modificações sobre os rios e cursos d'água urbanos refletem a visão de que o homem se destacava do restante da natureza como um ser que, por meio do conhecimento, tinha a capacidade de controlá-la e ordená-la. Entretanto, tal posicionamento contribuiu para um crescente distanciamento do homem em relação aos rios e córregos urbanos, os quais se têm colocado como pontos de resistência da natureza no meio urbano.

Ao aumentar o conhecimento científico, a Revolução Industrial desumanizou o mundo, e o homem de moderna superioridade, emerso da natureza, tem se privado da emotiva "identidade inconsciente" com os fenômenos naturais e tem, paulatinamente, perdido suas repercussões simbólicas. [...] Seu contato com a natureza tem desaparecido e, com ele, soçobrado a profunda força emotiva que proporcionava essas relações simbólicas (NOLL, 2010, p. 30).

A resultante desse processo de afastamento crescente do homem em relação às expressões naturais da água, qualificadoras das paisagens urbanas, vem repercutindo por séculos. O cenário urbano construído desde então segue repetindo o padrão de ocupação do território, sem considerar suas características e determinações naturais, resultando nas condições urbanas atuais, segundo as quais a natureza segue dominada pela técnica. Incluídos nesse cenário, os rios continuam a sofrer com a reprodução desse padrão de urbanização, tendo suas margens e planícies de inundação ocupadas e descaracterizadas, suas águas deterioradas pela poluição, seus cursos e leitos modificados por obras de engenharia hidráulica em padrões que suplantam suas formas, dinâmica e percursos naturais, reduzindo a capacidade de manutenção e recuperação dos ecossistemas bem como seu valor estético e cultural para as populações urbanas.

A relação entre as cidades brasileiras e seus rios e corpos d'água é marcada por situações conflituosas, fruto do embate entre os sistemas culturais e naturais, em que as cidades tomam o lugar das águas e as águas as invadem. Consideradas unicamente como peças da drenagem urbana ou como resistências de uma natureza há muito esquecidas, as águas que permeiam o território de variadas cidades têm sido entendidas como empecilhos no caminho da urbanização, que estabelece uma visível confusão entre crescimento e desenvolvimento. Assim, rios e corpos d'água seguem desarticulados das cidades, que deixam de aproveitar seu potencial enriquecedor das paisagens urbanas, perpetuando-se os problemas e mazelas a eles associados (COSTA, 2006). Bartalini (2004) acrescenta, ainda, que o distanciamento da cidade em relação às suas águas se deve a uma espécie de “hidrofobia [que veio a] contaminar os valores urbanísticos dos responsáveis pela administração dos espaços públicos” (*op. cit.*, p. 85).

No Brasil, a partir da década de 1960, com a intensificação do processo de industrialização, houve um agravamento das condições ambientais urbanas decorrentes da expansão das cidades sem o devido planejamento, evidenciado pelos impactos sobre o meio hídrico e por diversos problemas com os quais a sociedade brasileira convive atualmente. A expansão populacional não foi acompanhada da criação de infraestruturas adequadas para atender aos novos contingentes urbanos, como os sistemas de abastecimento de água, de coleta e tratamento de esgoto pluvial e cloacal, ausências que impactaram negativamente a qualidade das águas urbanas, como ressalta Tucci (2006). O aumento da frequência das inundações, a intensificação da produção de sedimentos e a acentuação da deterioração da qualidade das águas são consequências inevitáveis desse processo. Tais impactos têm como causa, principalmente, o aumento da velocidade e do volume de escoamento das águas drenadas, a impermeabilização acentuada do solo paralela à diminuição de sua cobertura vegetal, as alterações físicas dos cursos d'água, tais como canalização aberta ou fechada, a retificação, a grande produção de resíduos sólidos urbanos, que ficam sem a devida coleta e destinação final, a poluição, tanto difusa como pontual, provocada por ligações indevidas de esgoto na rede de drenagem urbana, entre outras diversas obras de infraestrutura que têm dificultado o escoamento das águas (TUCCI, 2006).

O ciclo de degradação das águas urbanas fez com que os rios e corpos d'água passassem a ser negados pelas cidades brasileiras, como comentam

Almeida e Carvalho (2009). À medida que as margens dos cursos e corpos d'água eram ocupadas transformando-se em áreas urbanas, foram sendo negligenciadas as dinâmicas naturais do meio aquático. Esse cenário é perverso, porque os cursos e corpos d'água foram convertidos em receptáculo final de toda sorte de descartes da maioria das cidades brasileiras, sendo desvalorizados e submetidos cada vez mais a alterações e degradações, mesmo que essas alterações visassem à solução desses e de outros problemas. Estabeleceu-se, dessa maneira, um ciclo de degradação da dimensão tanto ambiental quanto cultural dos rios, ciclo que se tem perpetuado em função do progressivo distanciamento e diminuição da interação da população urbana com eles.

Na medida em que os elementos hídricos e suas margens foram desvalorizados em termos ambientais e culturais, tanto pela degradação ambiental como pela legislação, que os considera como áreas com restrição de ocupação ou uso, a eles se destinaram as atividades e usos do solo que eram indesejados em outros pontos do tecido urbano, bem como as populações que não tinham acesso ao espaço urbano. O Brasil transformou-se num país eminentemente urbano, e cidades, com as altas taxas de concentração e expansão, passaram a configurar regiões metropolitanas, que, via de regra, foram compostas por uma cidade principal cercada por outras "secundárias ou periféricas". Muitas dessas novas áreas urbanas vêm expandindo-se sobre locais indevidos e estão sujeitas a riscos ambientais, tais como inundações, quando se encontram em baixadas ou às margens de rios e outros cursos d'água, e a deslizamentos, quando ocupam encostas de relevo acidentado. Muitas das áreas urbanizadas surgiram como ocupações ilegais que, com o tempo, se consolidaram, vindo a compor grandes porções das cidades brasileiras. A situação da água urbana se agravou com o aumento descontrolado das periferias, muitas das quais estão desprovidas de infraestrutura. Isso acentua a condição suburbana dessas áreas periféricas, com graves problemas socioambientais, que restam como "ocupações informais", à margem dos planos e projetos do Poder Público, geralmente destinados à cidade formal (TUCCI, 2008).

Essa condição suburbana agrava a problemática da água, pois, numa frequência cada vez maior, constatam-se cenas catastróficas de enchentes, alagamentos, entre outras. Paradoxalmente, as ações públicas continuam insistindo na reprodução das obras de canalização e retificação de rios, mesmo que pressuponham custos ambientais, sociais e econômicos elevados, sem solucionar

efetivamente os problemas. Por meio dessas obras, as águas das cheias dos rios, causadoras das enchentes, são transferidas para jusante nas bacias de drenagem, reduzindo o transtorno em um ponto e impactando conseqüentemente outras áreas do território (TUCCI, 2006).

Quando não entaladas pelas pistas das avenidas, as margens dos rios serviram de chão para os mais pobres, desatendidos pela política habitacional. Nos casos de remoção, observa-se a regra de construir vias de automóveis, o mais rente possível do canal, para evitar futuras ocupações. Teria sido possível revegetar as margens desocupadas, implantar parques lineares? Decidiu-se sempre pelo não, com o argumento de as áreas verdes serem alvos fáceis para novas invasões (BARTALINI, 2004, p. 86).

A incorporação dos rios pelas cidades brasileiras, realizada de diversas maneiras (por meio de retificação, canalização, tamponamento e confinamento para instalação de sistema viário...), resultou em configurações urbanas de grande fragilidade socioambiental (COSTA, 2006). A ocupação e degradação das margens de rios e de outros corpos d'água estão envolvidas com outros problemas urbanos brasileiros. Segundo Maricato (2011), a cada enchente e desmoronamento que causam prejuízos e perdas de vidas humanas, acirram-se as discussões sobre a responsabilidade por tais desastres e apresentam-se possíveis soluções para o problema, mas não para suas causas, que restam como projetos "engavetados". Grande parte da mídia nacional responsabiliza tanto o Poder Público quanto as populações que ocupam áreas indevidas, à margem de cursos d'água ou em encostas de inclinação acentuada, com a justificativa de que essas populações se estabelecem nesses locais mais por vontade própria ou por ausência de fiscalização e controle do que por ausência de opções. Além disso, como lembra a autora, a grande mídia do País desconsidera o fato de ter defendido, há três décadas, a redução dos investimentos públicos durante o processo de urbanização do País, o que potencializou tais desastres. Para a autora, a solução é possível mediante uma redefinição do processo de urbanização em voga no Brasil, que está atrelado mais a interesses econômicos e políticos do que a interesses sociais e ambientais, excluindo grande parcela da população do acesso à cidade. Mas a alteração de tal padrão demonstra ser uma empreitada complexa, em função dos interesses envolvidos, que são determinantes para as ações promovidas sobre os rios e corpos

d'água que permeiam o território das cidades, como destacado por Tucci (2008) e por Maricato (2011):

O gerenciamento atual não incentiva a prevenção desses problemas, já que, à medida que ocorre a inundação, o município declara calamidade pública e recebe recurso a fundo perdido. Para gastar os recursos, não é preciso realizar concorrência pública. Como a maioria das soluções sustentáveis passa por medidas não-estruturais, que envolvem restrições à população, dificilmente um prefeito buscará esse tipo de solução, porque geralmente a população espera por uma obra. Ao passo que, para implementar as medidas não-estruturais, ele teria que interferir em interesses de proprietários de áreas de risco, que politicamente é complexo em nível local (TUCCI, 2008, p. 105).

As obras de drenagem oferecem um exemplo dos erros de uma certa engenharia que, ao invés de resolver, cria problemas. Durante décadas as empreiteiras se ocuparam em tamponar (“canalizar”) córregos e construir avenidas sobre eles, impermeabilizando o solo e permitindo que as águas escoassem mais rapidamente para as calhas dos rios. Agora, quando se trata de reter a água, surge a “moda” dos piscinões. Um mal necessário mas que não passa de paliativo, já que o solo continua a ser impermeabilizado e a sua ocupação descontrolada (MARICATO, 2011).

Para Tucci (2008), as cidades brasileiras ainda se encontram na fase higienista no que se refere ao tratamento dispensado a suas águas. Ainda assim, nas áreas urbanas, são baixos os percentuais de domicílios que dispõem de algum tipo de coleta de esgoto e são ainda mais baixos os de domicílios que contam com o tratamento desse esgoto. As cidades também continuam a reproduzir as soluções de drenagem que degradam os corpos d'água e impossibilitam áreas de contato e interação efetiva com o que resta deles em seus territórios, enquanto as enchentes e a degradação do ambiente aquático acabam por minar as situações de contato ainda possíveis e qualificadoras da vida urbana aqui defendida.

A urbanização das cidades brasileiras, conforme Gorski (2010), impactou os rios e cursos d'água em relação tanto à qualidade de suas águas como à sua morfologia. A deterioração da qualidade da água, cujas causas foram apontadas anteriormente, tem ocasionado a escassez qualitativa desse recurso, dificultando ou mesmo impedindo a sua utilização para a operação das atividades humanas sobre o território. Além disso, a qualidade precária das águas de rios e córregos, que afetam também baías, lagos e praias, coloca-se como fator avesso à apropriação e utilização dessas águas como espaços de lazer e recreação, possíveis de ser valorizados pela população. A canalização, processo de alteração morfológica de cursos d'água, que pode envolver a retificação do curso, o alargamento e

aprofundamento do leito, a artificialização das margens e do leito, a construção de diques e a remoção de obstáculos (CUNHA, 2012), permitiu que as áreas suscetíveis a enchentes naturais fossem ocupadas pelas cidades brasileiras, mas acabou por converter-se no principal fator para a ocorrência desses eventos.

Os conflitos entre processos fluviais e processos de urbanização têm sido de um modo geral enfrentados através de drásticas alterações na estrutura ambiental dos rios, onde, em situações extremas, chega-se ao desaparecimento completo dos cursos d'água da paisagem urbana (COSTA, 2006, p. 10).

Enquanto os rios e corpos d'água de maior magnitude e expressividade nas paisagens naturais, ainda que degradados, permanecem visíveis nas paisagens urbanas, outros não tiveram a mesma "sorte", se assim se pode dizer. A paisagem resultante dessa relação entre as cidades brasileiras e seus rios e cursos d'água é marcada, em grande medida, pela ausência dos córregos que compõem as redes hídricas dos territórios. Tais cursos, incluindo-se suas margens e nascentes, foram intencionalmente obliterados pelo processo de urbanização. Conforme Bartalini (2006), a cidade de São Paulo, como tantas outras no Brasil, apresenta uma paisagem onde os córregos, ribeirões e regatos estão ocultos, testemunhando os processos de modificação da relação da cidade com seus rios, que passaram de contatos e experiências positivas a processos de modificação, degradação e, por fim, negação.

Vê-se que o quadro das redes hídricas das cidades brasileiras apresenta duas situações distintas bem marcadas. Nas áreas de urbanização consolidada, os rios e corpos d'água de maior magnitude encontram-se geralmente degradados e desvalorizados como componentes urbanos, enquanto os cursos d'água menores se encontram ocultos na paisagem urbana. Já nas áreas de expansão da urbanização, os rios e corpos d'água, assim como as áreas naturais passíveis de preservação e conservação a eles associadas, sofrem constantemente as pressões e os impactos gerados tanto pela ocupação indevida, não planejada e não assistida por infraestruturas, como por ocupações promovidas por agentes imobiliários, que buscam atender a vários estratos sociais.

O quadro de degradação abordado até este ponto ressalta dois paradoxos inter-relacionados. O primeiro diz respeito ao distanciamento contínuo das cidades brasileiras em relação a rios e outros corpos d'água que lhe deram origem, e à

consequente anulação desses pela própria cidade. Nega-se, assim, a origem e o marco fundacional da cidade, que carrega a semente da relação entre tal artefato humano e o sítio físico, redefinindo-a a partir de interesses basicamente econômicos, enquanto outros interesses, como os sociais, patrimoniais e ambientais, são desconsiderados. O segundo paradoxo encontra-se no constante crescimento urbano, fomentado de certo modo pela valorização de paisagens naturais, geralmente relacionadas a rios e áreas verdes, enquanto se desvalorizam as paisagens historicamente construídas e já degradadas. Segue-se um processo de exploração das paisagens naturais que bordejam as cidades e, em certos momentos, de sua depredação, a fim de saciar o desejo recorrente há alguns séculos por paisagens idílicas, enquanto aquelas degradadas ficam à espera de ações urbanísticas de valorização.

2.1.2 A valorização de cursos d'água no meio urbano

O questionamento sobre a atual situação de rios urbanos abre debates e reflexões para a redefinição da relação entre cidades e rios. Tal redefinição, segundo Gorski (2010), passa necessariamente pela incorporação dos rios e das paisagens fluviais às propostas projetais ou aos planos urbanísticos. A partir da degradação acentuada dos rios urbanos, outra postura perante essa situação vem tomando corpo nos últimos trinta anos. Ainda que se visualize tal postura como inovadora, suas bases estão assentadas sobre as práticas projetais de profissionais precursores desse pensamento, tais como Frederick Law Olmsted, nos EUA, e Saturnino de Brito, no Brasil, apontados pela autora. Ambos são autores de projetos urbanos no final do século XIX e início do século XX. As soluções urbanísticas por eles desenvolvidas buscavam a integração entre a infraestrutura urbana e as condições ecossistêmicas existentes.

A problemática ambiental urbana tem fomentado a discussão sobre a qualidade e qualificação dos espaços urbanos bem como sobre o papel dos elementos e áreas naturais para esse fim. No que se refere à problemática da água urbana, mais especificamente à dos rios, cursos e corpos d'água presentes na cidade, essas discussões têm repercutido sobre os modos de promover a urbanização e de tratar a inserção da água e do conjunto de elementos que ela

conforma no meio urbano. Em alguns países europeus, assim como nos Estados Unidos e no Canadá, o cenário de degradação dos rios e de outros corpos d'água urbanos tem sido modificado a partir das últimas décadas do século XX. Isso se deve, sobretudo, à implantação de planos e projetos de revalorização e requalificação de margens e orlas, tanto fluviais quanto marítimas, que vêm sendo redescobertas pela cidade onde estão inseridas (NOLL, 2010).

Gorski (2010) destaca os seguintes projetos em nível internacional, dentre muitos outros, como exemplos dessa alteração de cenário: o do Rio Anascotia, em Washington DC, o de San Diego, o da região de Saint Louis, na confluência dos rios Mississipi e Missouri, o da região de Saint Paul, o de San Diego River Park, o do Rio Los Angeles e o do Rio Don, na cidade canadense de Toronto. Além desses, o plano do rio Emscher, na Alemanha, destaca-se como outro exemplo (ALVES, 2003). Todos esses planos e projetos foram elaborados entre a década de 1990 e os primeiros anos do século XXI, porém somente alguns foram efetivamente implementados. Gorski (2010) comenta que, no âmbito brasileiro, ainda são tímidas as iniciativas de elaboração e implementação de projetos e planos de resgate e valorização de rios urbanos em comparação às iniciativas de outros países. Porém, ressalta a existência de grupos de pesquisa multidisciplinares que se vêm debruçando sobre essa temática desde a década de 1990. Os planos do rio Piracicaba, da bacia do rio Cabuçu de Baixo, localizado na cidade de São Paulo, e do Parque Mangal das Garças, às margens do rio Guamá, em Belém, são destacados pela autora como resultantes da preocupação da inserção dos rios em áreas urbanas no Brasil.

No âmbito internacional, os projetos de resgate de rios urbanos têm apresentado a intenção de se retomar, na medida do possível, a forma original desses rios e restabelecer o equilíbrio natural de seus sistemas fluviais, visando à sustentabilidade da relação entre o natural e o cultural. Mas tal empreendimento mostra-se difícil, ora porque as condições originais dos rios são desconhecidas, ora porque as condições hidrológicas atuais ou, ainda, a escassez de recursos para sua implementação não o permitem. Segundo Macedo, Callisto e Magalhães Jr. (2011), ao tratar do resgate dos corpos d'água urbanos, grande parte da literatura internacional tem proposto que, além de recuperar as condições originais dos ambientes aquáticos, as intervenções devem incorporar as dimensões paisagísticas e ecológicas desses ambientes.

As experiências internacionais de recuperação de rios e de outros corpos d'água têm seguido as seguintes etapas de operação: busca de metodologias já utilizadas em outros projetos, reconhecimento das condições atuais a serem tratadas, implementação das propostas e, finalmente (mas nem sempre presente), avaliação e monitoramento do projeto. Dessa forma, o resgate de cursos d'água em áreas urbanas deve incluir a participação da sociedade para a concepção, implementação, gestão e monitoramento dos projetos. Somente essa participação, como diretriz inerente a tais projetos, pode garantir e reforçar a responsabilidade dos moradores em relação à recuperação dos aspectos paisagísticos, ecológicos e de qualidade da água.

Segundo os mesmos autores, a experiência americana, registrada na *National River Restoration Science Synthesis*, mostra que os resultados mais duradouros desses processos de resgate se dão mediante a inclusão dos interesses sociais. Já nos países considerados pelos autores como “em desenvolvimento”, entre eles o Brasil, as principais questões a serem tratadas em relação aos cursos d'água urbanos referem-se à poluição, tanto difusa como pontual, e à ocupação das margens e planícies de inundação, tanto pela cidade formal como pela informal. Para Bartalini (2006), no Brasil essas ações são dificultadas por uma série de problemas urbanos e, ainda que a legislação proíba a ocupação das margens e nascentes, “a aplicação efetiva da lei, no entanto, esbarra em problemas de ordem social, [...] ou em impedimentos econômicos, como os altos custos de intervenção em áreas já totalmente urbanizadas” (*op. cit.*, p. 90).

A presença física da água em meio urbano, sob as mais variadas formas e compondo diversos ambientes, foi obliterada pelo processo de urbanização de muitas cidades, e esse é justamente o ponto de inflexão para a redefinição da relação entre o meio urbano e o meio hídrico. A presença física da água e a possibilidade de que seja componente importante da paisagem, potencializando seu aspecto cultural, são os fatores fundamentais para a reaproximação e reintegração das cidades com suas águas, com suas paisagens hídricas.

Voltamos então à questão: como as cidades habitam os rios? Habitar é construir, como argumenta Norberg-Schulz a partir de Heidegger, é tornar-se um com a paisagem e com os atributos do lugar. É quando a intervenção humana, no seu processo de construção, e portanto transformação do mundo, revela e valoriza ainda mais os significados e os atributos da

paisagem, tornando-os visíveis. Por este enfoque, muitos de nossos rios ainda estão por ser habitados (COSTA, 2006, p. 10).

A autora considera que tomar o rio como paisagem é transformá-lo em parte da cidade, é caracterizá-lo como elemento efetivamente urbano, integrado a ela, passível de ser habitado, e defende que a cumplicidade entre o sítio físico e a cidade, quando transparece na configuração urbana, torna a cidade mais interessante. Rios, córregos e riachos têm um papel relevante nessa cumplicidade, funcionando como brechas por onde tal cumplicidade se revela, conectando com seu fluir diversos elementos do sítio físico onde a cidade se desenvolve. Além disso, como espaços livres por essência, rios e demais corpos d'água ampliam a fruição da paisagem urbana, possibilitando o contato e o aproveitamento da citada cumplicidade.

Ao tratar do desenho da paisagem, Costa (2006) defende, ainda, que a maleabilidade primordial dos rios, que dá forma à paisagem, deve ser correspondida no desenho da paisagem urbana, de modo que essa presença seja potencializada “para que o rio possa vibrar na cidade” (*op. cit.*, p. 11). Tal consideração pode ser estendida às demais expressões da água na paisagem, uma vez que, tal como Fadigas (2005, p. 34), se entende aqui que a água é um agente modelador e “um elemento estruturante da organização visual da paisagem”, devido à multiplicidade de formas que pode assumir.

Ao analisar o plano diretor estratégico de São Paulo, de 2002, Bartalini (2004) assinala a intenção da municipalidade em estruturar uma rede de espaços públicos naquela metrópole, apoiada nos principais rios da capital paulista, para a implantação de parques lineares estruturados ao longo de seus percursos. Além dos benefícios ambientais que as áreas verdes trariam e da ampliação do acesso às áreas de lazer disponíveis à população paulistana, o autor ressalta que a valorização dessa presença hídrica organizaria a paisagem urbana e destacaria os talwegues do terreno, as linhas definidoras do sítio físico sobre o qual o espaço urbano foi produzido. Bartalini (2004) aponta uma das vantagens da proposição de uma rede (e não de um sistema) de espaços públicos, que é o reconhecimento das potências e especificidades de cada rio e curso d'água, com as quais o espaço urbano deve alinhar-se. Para o autor, no escopo de tais proposições, assim como em outros casos de valorização e resgate de elementos hídricos dos sítios urbanos, não estão inclusas ações de valorização direcionadas aos cursos d'água e demais elementos

que compõem a rede hídrica do território, sobretudo os que têm pouca expressão na paisagem urbana atual. Esses cursos são pouco expressivos porque foram ocultos pelo processo de urbanização, ou, ainda, porque suas reduzidas dimensões não favorecem sua visualização na paisagem urbana. Tal conjunto de cursos d'água é denominado pelo autor como capilaridades da rede. Apesar disso, esses cursos e suas águas “ainda ‘vivem’, e os indícios de sua existência podem estar num bueiro, por onde se as ouve e sente, ou em eventuais insurgências” (BARTALINI, 2006, p. 90).

Em se tratando dos rios e cursos que compõem a rede capilar dos territórios urbanos, muitas vezes o discurso vigente entende que sua valorização por meio de processos de resgate é inviável, já que estão inseridos em locais de urbanização consolidada. No entanto, diversos autores se contrapõem a essa visão:

É preciso criar um ponto de convergência entre sistemas fluviais e os processos urbanos de maneira global e holística. E para isso, é notório considerar todo o corredor do rio em si mesmo, com suas peculiaridades geoambientais e urbanas, e ter em conta os impactos das intervenções nos trechos urbanos do rio, tanto para montante quanto para jusante. Assim, as cidades podem se adaptar às condições geoambientais dos rios, equalizando os problemas ligados ao uso e ocupação dos leitos fluviais e aproveitando suas potencialidades (ALMEIDA; CARVALHO, 2009).

Entretanto, deve-se ressaltar a importância da restauração de pequenos cursos d'água, processo que pode viabilizar, em termos econômicos, futuras intervenções em grandes rios altamente impactados (MACEDO; CALLISTO; MAGALHÃES JR, 2011, p. 128).

Trazer à consciência coletiva a existência dos córregos ocultos é um dos passos possíveis, se não uma condição indispensável, no sentido de reverter a comum associação dos rios com aspectos negativos como esgotos, lixo, inundações, e de abrir frentes para ações concretas sobre o espaço (BARTALINI, 2006, p. 97).

Tais defesas ressaltam a relevância de se considerarem não apenas os elementos hídricos de maior magnitude, mas toda a rede hídrica que se estrutura em conjunto com esses elementos.

Os indícios dos córregos em áreas urbanas densas e consolidadas são difíceis de ser apreendidos no cotidiano urbano, porém, se tornados disponíveis à percepção, fazem transparecer a própria história dos cursos, que é “passível de ser lida e fruída nas práticas diárias que se dão sobre o espaço” (BARTALINI, 2006, p. 91). Os indícios podem ser evidenciados por manifestações de arte públicas, quando

algumas obras têm em vista ressignificar e restabelecer as relações afetivas com os cursos d'água, implicando uma reestruturação das posições e atitudes perante esses elementos da paisagem e reforçando o desejo por sua valorização.

Esses cursos capilares estão embrenhados no território, portanto, oferecem a oportunidade de se relacionar mais intimamente com o cotidiano urbano. Sabe-se que a total restauração desses cursos, em termos ambientais, bem como o aproveitamento de seu potencial como espaços de lazer e recreação dificilmente seriam viabilizados em alguns casos. Porém, deve-se potencializar sua presença e suas marcas na paisagem urbana além de dar-lhes valor, ainda que não lhes seja dispensado o devido tratamento urbanístico. Visa-se, assim, ampliar “a relação direta com a matéria primitiva da Terra, que se tornou mundo habitável por esse mesmo fazer, mas que o alto grau de transformações já operadas torna distante, quase extinta, e o afazer cotidiano embota” (BARTALINI, 2006, p. 91).

O trabalho aqui desenvolvido alinha-se com tal visão, tendo como foco realizar uma análise acerca da relação estabelecida entre o meio urbano e os córregos ocultos e, como objeto, o caso específico do Córrego Jucutuquara em Vitória. Visa-se, com essa análise, identificar os meios pelos quais a cidade valoriza ou nega, atualmente, essa preexistência suplantada pela urbanização e esclarecer o modo pelo qual sua condição oculta influencia na caracterização da paisagem urbana. Além disso, trata-se de discutir as distintas abordagens relativas à redefinição da relação entre cidade e cursos d'água, que visam ao resgate de rios em áreas urbanas e à sua incorporação efetiva à cidade, com a finalidade de identificar implicações em relação aos casos de córregos que compõem as redes hídricas capilares.

2.2 Paisagens hídricas urbanas: dinâmicas e expressões da água na cidade

Em se tratando da paisagem num sentido mais amplo, cabe acrescentar ainda, para efeitos deste trabalho, algumas conceituações que envolvem a água como elemento de composição dessa paisagem. Para tanto, as colocações a seguir basearam-se em autores que se vêm debruçando sobre a questão, em especial sobre os rios e as paisagens hídricas por eles estruturadas. Abordando rios na condição de elementos urbanos, em variados graus de artificialização e degradação

de seus valores culturais e ambientais, os autores trazem contribuições teóricas e conceituais para a análise da paisagem hídrica de Vitória, fortemente marcada por ausências significativas em relação aos capilares da rede hídrica desse território.

A água é um elemento da paisagem que se apresenta sob as mais variadas formas. Tal variedade é possível graças à propriedade que tem, como elemento natural, em se adaptar e assumir os contornos de seus retentores ou condutores (FADIGAS, 2005), não excluindo ainda outros fatores relevantes, como seu estado físico ou sua localização geográfica. Assim, as características da superfície terrestre (geomorfológica, geológica e pedológica) e as condições climáticas de cada território (árido, semiárido ou úmido, quente, temperado, frio ou de altitude) são determinantes para a forma que a água assume na paisagem: rios, córregos, baías, mar, lagos, geleiras, nuvens, névoas, entre tantas outras. Essas são expressões tomadas pela água a partir de sua relação com os demais elementos e fatores que incidem nas paisagens (FADIGAS, 2007).

A água, principal agente modelador e modificador da paisagem, assume diferentes estados e trajetórias ao longo de seu ciclo. Sua entrada nos sistemas terrestres, abrangendo a biosfera, a litosfera, a pedosfera e a própria hidrosfera, na forma de precipitação, desencadeia uma série de processos e possíveis trajetórias, que dependem não só das características da precipitação propriamente, mas também sobretudo dos atributos e condições das diferentes esferas por onde irá circular (BOTELHO, 2011, p. 71).

Os caminhos da água na paisagem variam de acordo com a cobertura do solo e as condições topográficas e pedológicas do sítio geográfico. Em ambientes naturais, esses caminhos são variados, incluindo desde as trajetórias na cobertura vegetal até seu deslocamento em subsuperfície. O que distingue rios e córregos das demais formas de água na paisagem é a predominância do movimento unidirecional da água, como ressalta Saraiva (1999). Os cursos d'água são expressões do movimento da água na paisagem, constituindo-se no palco onde se desenrola um dos processos do ciclo hidrológico natural, ou seja, o escoamento superficial. A água da chuva, após infiltrar-se no solo, forma lençóis subterrâneos, os quais percolam a velocidades lentas em subsuperfície. Ao atingir um ponto de exfiltração, a água sai do solo e forma nascentes, também conhecidas como olhos-d'água. A partir desse ponto, passa a escoar pela superfície do terreno, acompanhando o talvegue, e tem sua velocidade determinada tanto pela inclinação do terreno como pela presença de obstáculos marginais e de rugosidades do leito fluvial (MACHADO; TORRES, 2012).

As alterações antrópicas promovidas sobre os caminhos de água presentes no meio urbano acabam por eliminar os trajetos efêmeros, além de reduzir drasticamente o tempo do ciclo hidrológico em áreas urbanas. Essas alterações favorecem tão-somente o escoamento superficial, fazendo com que as águas atinjam o exutório das bacias hidrográficas com menos tempo e de maneira mais concentrada, o que aumenta a magnitude e a frequência das enchentes em áreas urbanas. Assim, nessas áreas, “toda essa diversidade de caminhos do sistema natural é reduzida ao binômio escoamento e infiltração, com maior participação do primeiro” (BOTELHO, 2001, p. 72).

Devido à ação erosiva que exerce sobre a superfície terrestre, as formas de relevo apresentadas na paisagem são consequência do constante fluir das águas ao longo dos cursos, não desconsiderando também a ação da chuva como elemento erosivo e modelador dessas formas. As paisagens são o resultado da atuação de processos antigos, mas ainda em transformação pela ação constante de processos mais recentes (AB’SÁBER, 2003). Besse (2006) também se refere à paisagem como um produto, fruto da interação de forças que atuam sobre um substrato plástico, promovendo uma inscrição da Terra, não se desconsiderando o fato de que tais forças seguem em ação.

As formas que se originam desse processo têm características que identificam a paisagem do lugar, dando-lhe uma fisionomia. A adoção do conceito de fisionomia para os estudos da paisagem implica, simultaneamente, alinhar-se à posição realista em relação à realidade. Segundo Besse (2006), tal posição opõe-se à subjetivista, pois entende que a paisagem existe como uma realidade objetiva, não dependente do sujeito, que a estabelece como uma representação. O autor considera que posicionar-se dessa maneira se dá em função de conhecer aquilo que está por trás da fisionomia da paisagem, atitude tomada por arquitetos ou paisagistas, entre outros estudiosos do tema.

Trata-se de levar em conta toda vez, retomando ainda uma expressão de Vidal de La Blache, a característica do território considerado, isto é, aquilo que o especifica e o distingue entre todos os outros, e que é preciso compreender. Fisionomia e característica não são representações subjetivas, não são seres fictícios forjados para as necessidades da análise pelo intelecto do geógrafo. São realidades objetivas, que identificam verdadeiramente um território (BESSE, 2006, p. 66 – grifos do autor).

A substância da paisagem, a que o autor se refere como “verdade da paisagem” (*op. cit.*, p. 65), se expressa por meio de uma fisionomia, alcançada quando se supera a mera exterioridade da paisagem.

As consequências epistemológicas desencadeadas pelo conceito de fisionomia são consideráveis. Falar de paisagem em termos de fisionomia significa que se atribui à paisagem uma densidade ontológica própria. Se ela possui uma fisionomia, é preciso entendê-la como uma realidade expressiva, animada por um “espírito interno”, do qual se pode extrair um sentido. Tudo se passa como se houvesse um “espírito do lugar”, do qual a aparência exterior do território visado seria a expressão (BESSE, 2006, p. 72).

Nesses termos, a água e suas expressões colaboram na estruturação paisagem, sendo um elemento constituinte que a influencia (com sua atuação modeladora) e que é influenciado por ela (pelas formas resultantes de sua atuação). Vales são esculpidos, planícies são alargadas e expandidas e formas do relevo são suavizadas com o tempo, em decorrência da ação do elemento água. O movimento da água na paisagem encadeia e estrutura suas expressões fisiográficas, numa rede que se estende sobre o território, dando-lhe uma estrutura reconhecível por sua fisionomia.

Na multiplicidade de suas funções (biológicas, instrumentais, de produção e paisagísticas), a água é um constituinte essencial dos sistemas vivos e um agente ativo na criação e evolução das paisagens. Pela sua ação e intervenção na formação do material vivo, plantas e animais, e pelo seu papel abrasivo que modela e transforma a expressão física do território. A paisagem, como unidade geográfica, como elemento de representação e como valor cênico é, assim, a expressão de uma realidade viva e evolutiva marcada pela presença e pela ação da água nos seus diferentes estados (FADIGAS, 2005, p. 34).

Assim, as expressões fisiográficas da água colocam-se como elementos que participam na definição da fisionomia das paisagens, nas quais também se destacam as marcas e impressões deixadas pela água nos demais elementos que as compõem, devido a sua ação contínua através do tempo. Deve-se considerar, no entanto, o papel da ação antrópica na transformação da paisagem, como será feito neste trabalho, que se destina ao estudo da relação entre as cidades e as águas de seus territórios, em particular o caso de Vitória. As sociedades humanas têm sua parcela de contribuição na produção e transformação das paisagens de um modo

geral, em especial nas hídricas, pelos usos e apropriações das potencialidades inerentes aos elementos que as compõem e estruturam.

Segundo Ab'Sáber (2003), as paisagens são o resultado “de processos fisiográficos e biológicos, e patrimônio coletivo dos povos que historicamente as herdaram como territórios de atuação de suas comunidades” (*op. cit.*, p. 9). O autor ressalta, em seguida, que, “mais do que simples espaços territoriais, os povos herdaram paisagens e ecologias” (*op. cit.*, p. 10), destacando a necessidade de se conhecerem as limitações e potencialidades que elas apresentam, para se preservar seu equilíbrio fisiográfico e ecológico.

As cidades, como visto anteriormente, mudaram o modo de relacionamento com os rios ao longo dos séculos. A urbanização intensiva dos sítios geográficos por meios e técnicas avançadas, desenvolvidas, sobretudo, a partir da Revolução Industrial, promoveu alterações significativas nesses sítios, com reflexos notáveis nas paisagens urbanas. Porém, ainda que fruídos de maneira esporádica, os processos naturais não foram excluídos ou suplantados no meio urbano (SCHUTZER, 2012). Pelo contrário, foram modificados e continuam a atuar, ainda que as estruturas artificiais destinadas a controlá-los não favoreçam sua presença e sua continuidade nas paisagens urbanas. No caso das águas, em função dos índices cada vez mais elevados de impermeabilização do solo urbano, das modificações físicas sobre cursos d'água que, via de regra, são retificados e canalizados e da ocupação urbana sobre os locais historicamente dominados pelas águas, a atuação das dinâmicas hídricas sobre o território se dá por outros caminhos e com intensidades alteradas. Isso ocorre porque as águas se relacionam com fatores distintos daqueles encontrados antes da urbanização, ou seja, as águas passam a adquirir a forma de novos contentores e condutores, passam a se movimentar influenciadas por novas configurações de percurso e de leito. Além disso, demandam constantemente novas modificações na estrutura urbana, o que se reflete na forma e na paisagem das cidades, ou seja, acabam interferindo e redefinindo indiretamente a paisagem por ação antrópica.

Na paisagem, podem ser visíveis padrões morfológicos e indicativos que revelam a sua presença, carência ou ausência, atestando as suas várias formas de circulação e uso, através de processos ecológicos decorrentes do funcionamento do ciclo hidrológico, bem como através dos múltiplos testemunhos resultantes das diversas utilizações antrópicas que visam ao seu aproveitamento (SARAIVA, 2005, p. 21).

A água e respectiva arquitetura influenciam de forma intensa a paisagem urbana, desde a localização e implantação da cidade até o desenho dos seus elementos (SARAIVA, 2005, p. 24).

As cidades são marcadas em sua forma pela presença da água no sítio e assumem, em parte ou em sua totalidade, as características das expressões fisiográficas da água, apropriando-se da potencialidade dos elementos componentes da paisagem. As adaptações promovidas sobre a configuração do espaço natural decorrem das necessidades humanas e sociais a que devem atender (SERRA, 1987). Mais do que uma aglomeração de adaptações, o espaço urbano pode ser entendido como uma das adaptações do espaço natural, que determina sua localização e forma. Porém, as modificações empreendidas historicamente são realizadas tendo por base preexistências, entre elas as expressões da água na paisagem. O que ocorre é um processo de acumulação das adaptações, que são sobrepostas umas às outras (SERRA, 1987), de modo que, quando se atinge um grau elevado de modificação, se perdem as características do espaço natural e surge um descolamento da cidade em relação ao sítio, o que exige certo esforço de pesquisa para o reconhecimento daquela originalidade.

A definição da forma urbana torna-se menos suscetível às limitações colocadas pela configuração do espaço natural a partir da utilização de técnicas mais avançadas para a sua alteração. Além disso, o posicionamento do homem diante da natureza, culturalmente estabelecido no meio social em cada momento histórico, é fator determinante para a definição das alterações do espaço natural, realizadas de modo a integrar as características do sítio à forma da cidade, ou de modo a negar e suplantar tais características.

O que sobressai nas cidades brasileiras são as situações de configurações urbanas avessas à presença da água. A face mais crítica dessas situações está relacionada aos cursos d'água da rede hídrica capilar, até porque as características originais dos sítios foram de tal modo modificadas e desconsideradas que, em certos momentos, o reconhecimento dessas características mais sutis se torna difícil ou mesmo impossível. Para Bartalini (2006), tais ausências interferem na caracterização da paisagem a ponto de influenciar o entendimento que dela se tem, como se fizessem parte da natureza primordial dos sítios das grandes metrópoles. Entretanto, de um ponto de vista mais atento, é possível constatar que a ausência

dos caracteres originais dos cursos d'água capilares é contraposta à presença de seus testemunhos. Além disso, toda uma rede de expressões modificadas da água se apresenta na paisagem urbana, seja na forma de corredeiras ou pontos de acumulação, principalmente nos momentos chuvosos, explicitando a natureza suplantada, enquanto o leito oculto se faz sentir nessa mesma superfície, seja na forma de sons e ruídos, seja na forma de insurgências ou enchentes.

O percurso da água na paisagem não é um percurso linear. É algo que acontece a velocidades e ritmos em leitos predefinidos ou em caminhos que a todo momento se criam. O regime das chuvas, a sua intensidade e frequência, a natureza do solo, a inclinação das encostas e a sensibilidade do solo à erosão, a maior ou menor alteração da topografia original, a presença de urbanização ou infra-estruturas são fatores que condicionam aquele percurso (FADIGAS, 2005, p. 36).

Cabe destacar, além disso, o fato de que esses mesmos testemunhos não se apresentam como uma unidade, ou seja, que “a existência do córrego é apenas sugerida pelos seus vestígios, dispersos no espaço e diversos na forma” (BARTALINI, 2010, p. 3), o que não contribui para a identificação dos cursos d'água, ora ocultos, como uma unidade. Quando o ambiente natural dos cursos d'água que compõem a rede hídrica capilar é muito modificado, a interpretação desses cursos e a associação deles à imagem que se tem de elementos assemelhados em estado pré-degradação são dificultadas. Não raro, córregos e cursos d'água da rede hídrica capilar, que foram canalizados ou ocultos, são identificados pela população das grandes cidades como valões ou simples canais de drenagem urbana, não como elementos naturais modificados. Geralmente não se atribui mais a eles a denominação de rio, riacho ou córrego, ou qualquer valorização relativa a elementos naturais dessa natureza.

Por se tratar de expressões modificadas da água na paisagem urbana, far-se-á uso do arcabouço teórico-conceitual apresentado aqui para a análise dos cursos d'água nela ocultos. Compete, assim, reconhecer os novos caracteres que os identificam e analisar sua inserção nessa paisagem, avaliando o modo como esses caracteres são evidenciados e articulados, ou dissimulados e fragmentados pela configuração urbana. Além disso, a análise do tratamento dispensado às dinâmicas hídricas da paisagem vem ressaltar a possibilidade de futuras alterações, seja para maior negação da presença hídrica seja para sua valorização.

Enfim, para efeito das análises a serem desenvolvidas no decorrer deste trabalho, é necessário esclarecer a que se refere a rede hídrica urbana: o conjunto de elementos e expressões da água na paisagem urbana, incluindo os cursos e corpos d'água ocultos. Assim, far-se-á referência à rede hídrica urbana como àquilo que estrutura uma determinada paisagem hídrica, composta por elementos de diversas escalas, como cursos e corpos d'água, que mantêm entre si interações por meio do movimento da água, que dá forma a tais expressões, e que podem ser classificados como elementos capilares ou elementos estruturantes, de acordo com a sua inserção e escala territorial. Os elementos estruturantes são aqueles cujas características influenciam a macroforma da paisagem e cuja inserção articula os elementos capilares da rede. Por outro lado, os elementos capilares são tributários dos elementos estruturais e marcam com suas características as variadas unidades dessa paisagem.

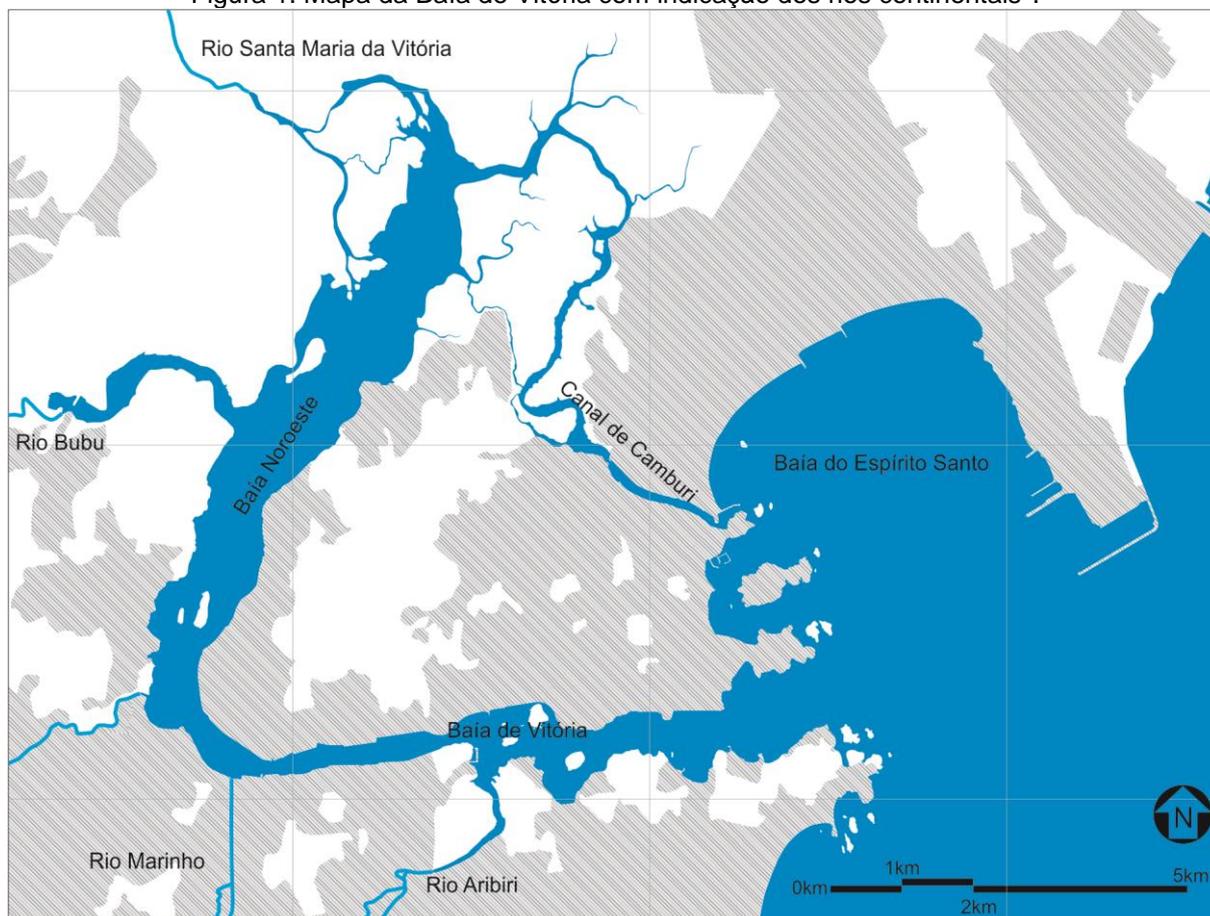
2.2.1 A paisagem hídrica de Vitória: elementos estruturantes e capilares

A paisagem urbana da Ilha de Vitória ainda é marcada pela presença da água como elemento natural, encontrada sob diversas formas, como canais e córregos, e principalmente pela Baía de Vitória. Essas formas compõem uma rede hídrica urbana extensa e mantêm contatos estreitos com o tecido da cidade tanto ao bordejá-lo como ao se entremear nele. No entanto, esses elementos componentes da rede hídrica natural encontram-se alterados, resultado da urbanização empreendida sobre o território do município de Vitória, refletindo em parte a configuração original desse sítio. Portanto, a questão que se coloca é saber de que maneira as águas se expressavam na paisagem natural da Ilha de Vitória, notadamente uma paisagem hídrica.

A caracterização das expressões fisiográficas da água, exposta adiante, foi processada concomitantemente à análise da relação entre essas expressões e os demais elementos que compõem a paisagem. Essa análise se destina a identificar as características originais da rede hídrica da região de estudo com base na identificação dos fatores que determinam as características desse sítio geográfico. Alguns desses fatores incidem sobre um território mais amplo, que abarca o recorte espacial da porção insular do município de Vitória. Por outro lado, algumas

características da paisagem hídrica de Vitória são mais específicas, condicionadas por fatores também específicos de seu sítio geográfico.

Figura 1. Mapa da Baía de Vitória com indicação dos rios continentais².



A paisagem hídrica de Vitória é marcada pela presença da Baía de Vitória, ou seja, pelas águas que rodeiam a Ilha, a qual é entendida aqui como elemento estruturante principal dessa rede. Sua configuração geográfica era marcada pela presença de um canal principal, ao longo do qual havia ilhas e enseadas. Essas enseadas eram conformadas devido à proximidade entre as elevações do relevo e as águas da Baía, que atualmente se assemelha mais a um canal, devido à redefinição de seus limites em virtude de aterros e às dimensões da Ilha de Vitória, que ocupa grande parte da Baía. Esta apresenta três trechos possíveis de serem identificados (Figura 1): o trecho sul, que se estende da barra da Baía, nas proximidades da Ilha do Boi, até a foz do Rio Marinho, e é geralmente denominado Baía de Vitória; o trecho oeste, mais comumente denominado Baía Noroeste, que se

² Figuras apresentadas ao longo trabalho que não contam com indicação de fonte, pois foram elaboradas pelo autor.

estende desde a citada foz do Rio Marinho até a foz do Rio Santa Maria, onde se encontrava a maior parte dos manguezais; e o trecho norte, denominado Canal de Camburi, de menor largura que os demais, estendendo-se deste rio até a Baía do Espírito Santo. A extensão territorial da Baía a coloca como o elemento articulador das demais expressões da água dessa paisagem, interagindo com elas por meio das dinâmicas hídricas desse território.

A Baía se apresenta como o sistema estuarino da bacia hidrográfica do Rio Santa Maria da Vitória, que deságua no trecho denominado Baía Noroeste. Além desse curso d'água, outros rios e córregos continentais lançam suas águas na Baía, como o Rio Bubu, o Rio Marinho e o Rio Aribiri, acrescentando-se a estes os córregos e canais artificiais ou artificializados, tanto ocultos como aparentes. Cabe destacar, porém, que tais corpos d'água se encontram atualmente, total ou parcialmente, em área urbana, apresentando graus acentuados de degradação ambiental.

O estuário é a área onde se fazem sentir simultaneamente as influências dos rios e das águas costeiras. É comumente definido como corpo d'água semifechado, conectado com o mar, no qual as águas salgadas provenientes do oceano são diluídas pelas águas doces provenientes da drenagem terrestre (AFONSO, 2006, p. 132).

Os sistemas estuarinos fazem parte do complexo sistema natural da zona costeira, onde a transição entre mar e terra determina condições especiais, criando sistemas naturais complexos e frágeis (AFONSO, 2006). A interação entre as águas salgadas e as doces se dá em função de movimentos na paisagem tanto pela variação de maré como pelo escoamento superficial. A Baía de Vitória apresentava tais características, tendo seus limites indefinidos pela presença de manguezais, cujas condições de desenvolvimento eram proporcionadas pela interação entre o movimento das marés e o escoamento das águas doces nos canais estuarinos. No entanto, esse sistema estuarino vem sofrendo degradações devido à urbanização avessa a essas características.

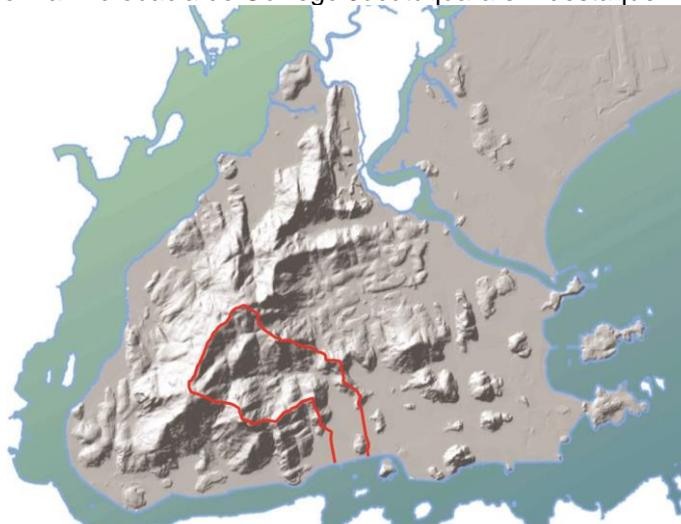
A condição de intensa fragilidade do complexo estuarino e das águas continentais e marinhas que afluem ao estuário não tem sido considerada nas ações urbanas, e as águas têm sido invariavelmente contaminadas por efluentes urbanos, seus limites alterados por aterros e os canais dragados para o tráfego de embarcações, ações que ignoram a dinâmica natural. Concorre para a permanência dessa condição de descaso para com as

águas o fato da cidade somente se abrir para as praias, desconsiderando os valores cênicos e de uso do complexo estuarino (AFONSO, 2006, p. 136).

As degradações assinaladas pela autora também ocorrem no sistema estuarino da Baía de Vitória, o que tem determinado sua desvalorização como espaço urbano ante a valorização das praias.

A configuração geográfica da Ilha de Vitória está atrelada à presença e atuação dos elementos da rede hídrica encontrados nessa paisagem. O sítio geográfico referido é marcado por um relevo acidentado, esculpido em parte pela ação dos cursos d'água da Ilha, cujas dimensões são bem menores do que as dos rios e cursos d'água continentais. As elevações do terreno resultantes desse processo, assinaladas na Figura 2, apresentam-se agrupadas na porção oeste da Ilha de Vitória, conformando o Maciço Central, local onde se concentram as nascentes desses cursos d'água. Já as demais elevações estão dispersas nas planícies que são encontradas no leste da Ilha, mais próximas ao oceano.

Figura 2. Modelo Digital de Elevação da Ilha de Vitória, onde se visualizam as planícies e as elevações do relevo que caracterizam o sítio geográfico, com a microbacia do Córrego Jucutuquara em destaque.



Os vales formados pela ação da água dos córregos têm um perfil transversal em formato de V, resultado do entalhamento do terreno. Nas áreas elevadas da Ilha, os córregos apresentavam um escoamento acelerado, por serem mais acentuadas as inclinações das vertentes, ainda que de pequeno volume. Por isso, mostravam nesses locais uma capacidade maior de erodir e transportar sedimentos. À medida que as águas de tais córregos se dirigiam às áreas mais baixas da ilha, sua velocidade diminuía, o que permitia a deposição dos sedimentos por causa da

redução da capacidade de transporte dos fluxos drenados. Assim, tais sedimentos foram-se acumulando, dando origem às planícies da Ilha, onde alguns córregos chegavam a formar meandros, fato que se deve às dimensões territoriais da Ilha de Vitória, que não propiciam a presença de cursos d'água extensos e com grandes volumes de água, configurando microbacias de drenagem entre o Maciço Central e a Baía de Vitória.

Os córregos da Ilha de Vitória apresentavam regime de escoamento perene, conforme apontou Brito (1896). Essa é uma das características relativas à drenagem superficial do domínio de mares de morro, de acordo com Ab'Sáber (2003). Segundo o autor, até os menores ramos das redes hidrográficas desse domínio apresentam essa característica. Isso se deve ao fato de o lençol d'água subterrâneo alimentar constantemente esses cursos d'água, mesmo nos períodos de estiagem. Deve-se ressaltar, também, o papel da cobertura vegetal do solo, que, no caso das áreas altas da Ilha, corresponde à Mata Atlântica, a qual contribui para a infiltração das águas da chuva que recarregam esse lençol.

A conservação desse complexo ecossistema garante a manutenção dos cursos d'água e da fertilidade do solo, além de atuar impedindo a erosão, já que as raízes agem como estabilizadores das encostas, e as camadas de vegetação permitem que as águas se infiltrem lentamente no solo, não se perdendo superficialmente (AFONSO, 2006, p. 156).

Não se deve desconsiderar, entretanto, a presença de cursos d'água intermitentes e efêmeros nessa paisagem, distintos dos cursos d'água perenes por apresentarem menores dimensões e escoamento somente em determinados períodos. Os cursos intermitentes escoam apenas no período chuvoso do ano enquanto os efêmeros escoam durante ou logo após esse período (MACHADO; TORRES, 2012).

Cabe destacar aqui o papel do perfil de solo das áreas altas da Ilha, onde esses cursos são encontrados. Devido ao fato de o pacote de solo ser pouco profundo nesses locais, as águas subterrâneas são rapidamente drenadas e o lençol d'água deixa de alimentar esses cursos nos períodos secos do ano.

A cobertura vegetal natural é fator importantíssimo na manutenção do equilíbrio natural regional. Nas áreas serranas, troncos e raízes retêm sedimentos e retardam seu deslizamento encosta abaixo. Nas porções interiores da planície costeira, as baixas declividades fazem com que o terreno plano seja carregado dos efeitos dos processos verificados nas

encostas serranas, recebendo tanto a água das chuvas como os sedimentos carregados encosta abaixo. A vegetação associa-se a esses fatores retendo e fixando sedimentos, atuando na contenção do processo de assoreamento dos rios e canais estuarinos e processando a matéria recebida (AFONSO, 2006, p. 113).

Às elevações do relevo da Ilha somavam-se, portanto, planícies costeiras, notadamente mais estreitas do que as encontradas em áreas continentais. Cabe destacar que as planícies mais próximas ao oceano têm sua formação atrelada não à ação dos cursos d'água da Ilha, mas à deposição de areia pela ação das ondas. Por outro lado, as demais planícies ali existentes foram formadas pela deposição dos sedimentos provenientes das áreas mais altas, carregados pelos diversos cursos d'água que nascem no Maciço Central. Essas planícies foram colonizadas pela vegetação de mangue, já que a mistura das águas doces com as águas salgadas proporcionava o ambiente favorável ao seu desenvolvimento (VALE, 2004).

No entanto, tais planícies foram expandidas com os aterros promovidos em Vitória, principalmente no século XX. Os canais estuarinos que cortavam essas planícies e conduziam as águas drenadas pelos córregos da Ilha em direção à Baía apresentavam percurso meandrante, enquanto os córregos tinham traçado vinculado à forma dos vales que esculpiam. Atualmente, tanto os córregos como os canais estuarinos encontram-se altamente artificializados e ocultos nos trechos urbanos.

As obras que visam à ocultação das expressões da água na paisagem urbana, sobretudo de canais de drenagem de terrenos alagadiços, continuam a ser realizadas, a exemplo do tamponamento do canal da Avenida Leitão da Silva para a ampliação da via. Já nas áreas elevadas da Ilha, os trechos iniciais dos cursos d'água ainda se encontram em estado natural, uma vez que a ocupação desses locais foi, na maioria das vezes, restringida pela legislação durante a expansão da área urbana, que ocorreu, principalmente, mediante o aproveitamento das áreas planas, tanto as existentes como as criadas por aterros, devido à facilidade de serem ocupadas.

2.2.2 A microbacia do Córrego Jucutuquara: recorte espacial

Em se tratando da relação entre as cidades e seus cursos d'água, especialmente aqueles de menores dimensões e expressão na paisagem urbana,

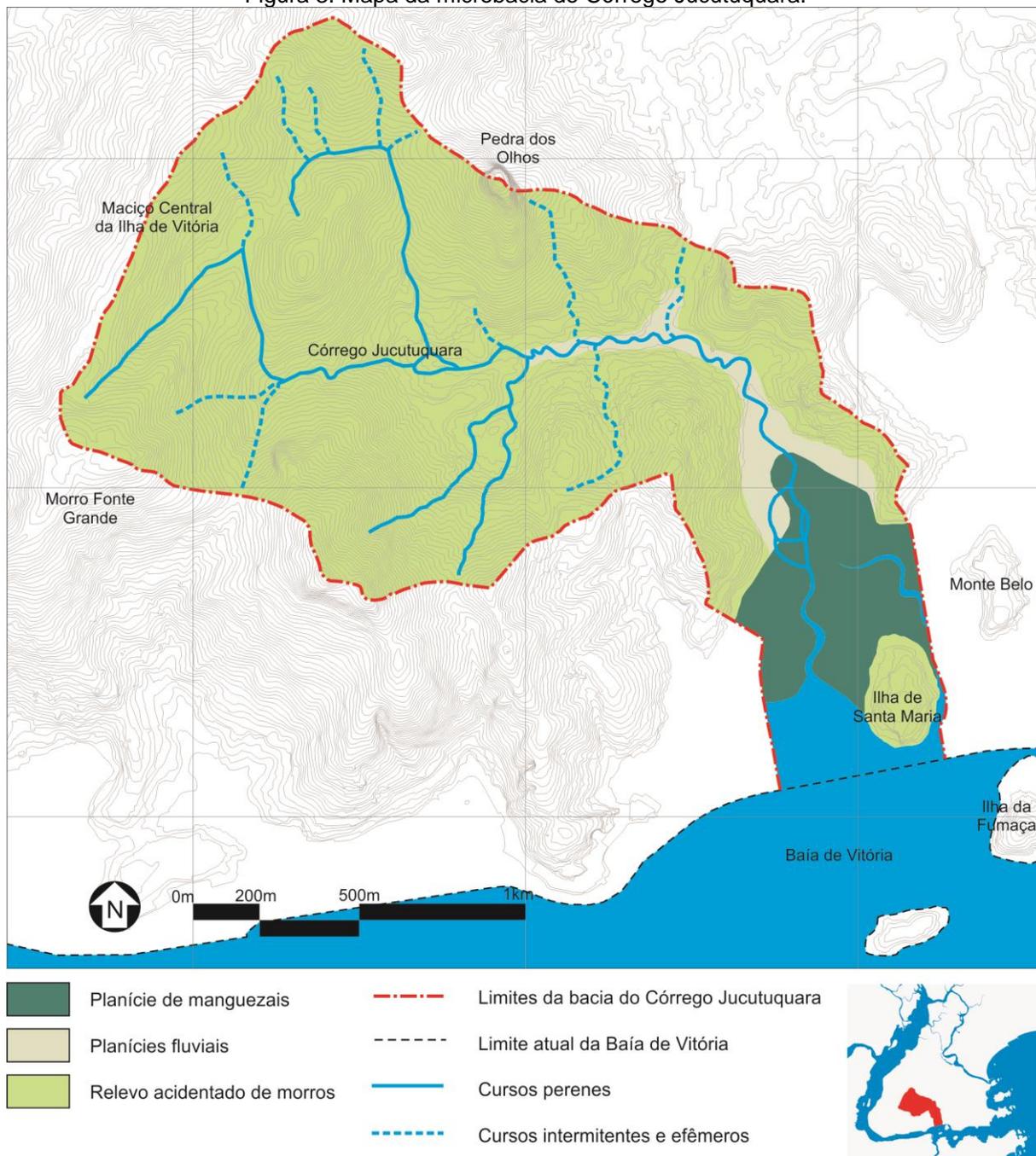
este trabalho tem como foco o Córrego Jucutuquara, entre os demais cursos d'água que fazem parte da rede hídrica da Ilha de Vitória. Esse Córrego figura entre outros ocultos da cidade de Vitória, e seu processo de transformação esteve atrelado à urbanização da Ilha. Justifica-se a escolha de tal objeto empírico por sua situação atual, na qual se percebe, a princípio, a desconsideração com que foi tratado como componente do sítio e da paisagem urbana, o que atesta a relação conflituosa e de rejeição construída por fases subsequentes de modificação de suas características originais. Além disso, parte desse curso d'água foi objeto de estudo em trabalhos anteriores desenvolvidos pelo autor desta dissertação, de modo que há o interesse em ampliar o conhecimento acerca de sua situação em todo seu percurso, da nascente à foz. Sua bacia de contribuição é a segunda mais extensa da Ilha e é tomada como recorte espacial, uma vez que apresenta diversos compartimentos do relevo relacionados às expressões fisiográficas da água que os moldaram. As variadas expressões da água em sua microbacia incluíam, portanto, cursos perenes, intermitentes e efêmeros, além do canal estuarino (Figura 3). Deve-se ressaltar, também, o fato de que os estudos sobre paisagem urbana de Vitória se têm voltado principalmente para a relação entre o espaço construído e os elementos naturais de maior expressão do sítio, ou seja, tanto a Baía como as elevações do terreno, sem abordar a situação dos elementos menos expressivos da paisagem natural da Ilha, já que foram muito alterados. Essa é uma lacuna que se busca preencher com este trabalho.

A caracterização da microbacia do Córrego Jucutuquara, exposta a seguir, refere-se à situação encontrada antes da urbanização e das modificações por ela empreendidas. As informações e dados que contribuíram para a reconstituição dessas condições foram obtidos por meio de consulta às cartografias de 1896, elaboradas para o Plano do Novo Arrabalde (BRITO, 1896), de Saturnino de Brito; às realizadas pela Empresa de Topografia, Urbanismo e Construções Ltda. (ETUC), em 1946, para o Plano Agache, complementados, também, por informações e dados contidos em bases cartográficas atualizadas, disponibilizadas pela Prefeitura Municipal de Vitória.

Os limites do recorte espacial foram definidos considerando-se os limites da microbacia do Córrego Jucutuquara nas áreas de morro. No entanto, as linhas divisoras de águas, evidentes nas áreas altas, não são distinguíveis nas áreas planas da microbacia, até por causa das modificações da cota de nível dessas

áreas. Assim, os limites do recorte espacial nas áreas planas da microbacia foram definidos com base nos limites do bairro de Ilha de Santa Maria.

Figura 3. Mapa da microbacia do Córrego Jucutuquara.



A nascente do Córrego localiza-se na vertente leste do Morro da Fonte Grande. As águas correm em direção ao vale e às áreas planas da Ilha que se situam a leste da nascente. O curso principal do Córrego recebia as águas de tributários, tanto perenes como intermitentes e efêmeros, à medida que fluía pelo vale que se estende no sentido oeste-leste a partir da nascente. Esses cursos

tributários tinham nascentes nas vertentes das elevações mais baixas do que as do Morro da Fonte Grande, dirigindo-se para o curso principal pelos rincões do relevo.

Ao aproximar-se do sopé da Pedra dos Olhos, o vale muda de direção, tomando o sentido norte-sul. Nesse local, inicia-se a planície formada pela deposição dos sedimentos carregados das áreas altas, por ação das águas do Córrego, nas quais o curso passava a ser meandrante. Desse local em diante, o vale alarga-se na direção da Baía de Vitória enquanto os morros e demais elevações do terreno têm sua altura reduzida. A partir das últimas elevações do relevo da Ilha, estendem-se as planícies que são dominadas por vegetação de manguezal, por cujas raízes o Córrego se entremeava, formando um dos canais estuarinos que permeavam os manguezais das margens da Baía. O canal estuarino desaguava a oeste da Ilha de Santa Maria, lançando as águas drenadas da microbacia na Baía de Vitória.

Feita essa caracterização, pode-se dividir o curso principal do Córrego Jucutuquara em três trechos (Figura 4).

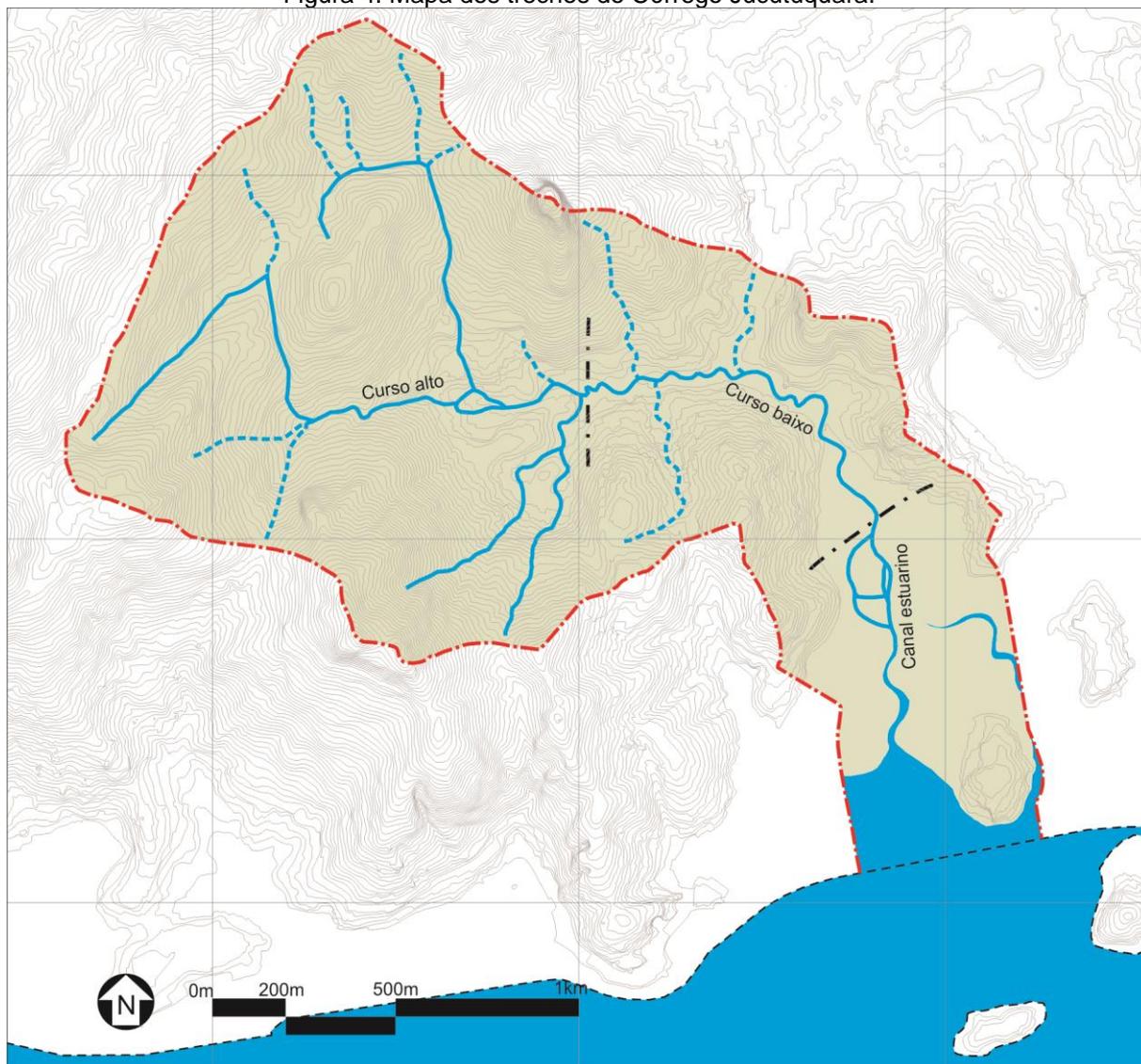
O primeiro trecho refere-se ao curso alto do Córrego, abrangendo desde a nascente até o início da planície. Este trecho era marcado pela inclinação acentuada das vertentes e do talvegue do terreno. Por causa disso, as águas do Córrego acompanhavam a forma do relevo e apresentavam uma velocidade de escoamento acelerada, fluindo por entre blocos de granito e matacões que pontuavam o talvegue. Neste trecho, o curso principal do Córrego recebia as águas de seus principais tributários.

O segundo trecho refere-se ao curso baixo, estendendo-se pela planície e áreas baixas da Ilha de Vitória até o final do vale, que se abre para os manguezais e para o sul da Baía. Neste trecho, as águas fluíam a uma velocidade reduzida em um percurso meandrante nas áreas mais planas da microbacia. Os seus tributários eram cursos intermitentes e efêmeros, localizados nas encostas do vale que limitavam as áreas planas da microbacia.

O terceiro e último trecho refere-se ao percurso final da água na forma de um canal estuarino, percurso que se estendia entre o final do vale e a Baía de Vitória. Neste trecho, as águas drenadas da microbacia reduziam ainda mais sua velocidade e misturavam-se à água salgada da Baía, adentrando o canal estuarino devido ao movimento de maré. Em determinados momentos, a preamar avançava pelo curso

baixo do Córrego e retinha suas águas nesse local, afetando o escoamento nas áreas planas da microbacia.

Figura 4. Mapa dos trechos do Córrego Jucutuquara.



Cabe destacar, no entanto, que as fontes cartográficas consultadas, que permitiram reconstituir a fisionomia dessa paisagem hídrica, não possibilitaram a identificação precisa dos compartimentos do relevo, em especial da planície do Córrego e dos trechos de seu curso principal. As citadas fontes foram a Planta da Ilha de Vitória, de 1896 (Figura 5), e a Planta Comparativa de Terrenos Secos, Úmidos, Brejos e Mangues, ambas do Projeto do Novo Arrabalde (BRITO, 1896), além das Plantas Cadastrais da Cidade de Vitória, de 1946³ (Arquivo Público

³ Plantas elaboradas em 1946 pela Empresa de Topografia, Urbanismo e Construção Ltda. (ETUC), sob supervisão do urbanista Alfred Agache.

Municipal - PMV). Para tanto, foram necessárias análises e verificações *in loco* e em bases cartográficas mais recentes, tendo como apoio conceitos da Geografia Física e da Geomorfologia, o que permitiu preencher algumas das lacunas que suscitavam imprecisão.

Sabe-se que os manguezais adentravam a porção final do vale do Córrego Jucutuquara, uma vez que as variações de maré contribuíam para o avanço da água salgada em direção ao curso baixo do Córrego, o que criava a condição necessária para que eles se desenvolvessem. Dessa maneira, o limite entre o trecho final do Córrego, referente ao canal estuarino, e o curso baixo configurava-se de modo impreciso. Também o limite entre o curso baixo e o curso alto se dá dessa maneira, pois não é possível identificar o início da planície do Córrego pelas fontes cartográficas nem pela verificação *in loco* em função da urbanização. O que se verifica, no entanto, é o afastamento das vertentes do vale nesse local, sugerindo a formação da planície pela deposição de sedimentos na área.

Vê-se, portanto, que entre os trechos identificados havia zonas de transição, onde as características de fluxo e percurso eram alteradas, atingindo seu ápice em meio ao compartimento de relevo relacionado. A divisão aqui exposta destina-se, a princípio, a esclarecer as dinâmicas hídricas existentes na microbacia e sua relação com as formas e expressões da água nessa paisagem, ou seja, o Córrego, seus tributários e o canal estuarino, dinâmicas e expressões que a urbanização modificou. A partir dessa caracterização, pôde-se empreender a análise das modificações ocorridas sobre os cursos d'água dessa microbacia e avaliar as consequências dessas modificações, que serão tratadas no capítulo a seguir.

3 O CÓRREGO JUCUTUQUARA: ÁGUAS OCULTAS NA PAISAGEM URBANA DE VITÓRIA

Este capítulo está voltado para a análise da relação estabelecida entre a cidade e os cursos d'água da rede hídrica da região de estudo, buscando identificar os fatores e as transformações que determinaram a construção dessa relação. Busca também ressaltar os vestígios que permaneceram desses cursos suprimidos da forma urbana ou nela plasmados, além de verificar o modo como suas águas estão inseridas na paisagem. Além disso, visa identificar como a água participa da caracterização da paisagem urbana, ora como elemento oculto, ora como expressões fisiográficas diferenciadas daquelas originais, uma vez que interagem com novas estruturas, modificações e artificializações do sítio promovidas pelo processo de urbanização que se intensificou no século XX. Nesse sentido, foi realizada uma análise sobre o processo de transformação da rede hídrica da região, que será exposta adiante, levando em consideração os trechos do Córrego Jucutuquara, identificados no capítulo anterior como curso alto, curso baixo e canal estuarino, bem como suas características principais. As novas expressões da água que estruturam a rede hídrica da microbacia do Córrego foram identificadas com base em observações empíricas, relacionando-as às dinâmicas hídricas existentes.

A transformação da rede hídrica da região de estudo insere-se no contexto mais amplo da urbanização do município de Vitória, assim como no contexto da região metropolitana da Grande Vitória. Essa transformação se deu a partir de várias modificações empreendidas sobre os elementos que compunham a rede hídrica da Ilha de Vitória, tanto a Baía como os córregos. Assim, a situação atual do Córrego Jucutuquara e da rede hídrica à qual ele está associado deriva do processo histórico de construção da cidade e de transformação do sítio físico, fatores que permitiram o crescimento da mancha urbana (PASSOS; ESTEVES JUNIOR, 2014). A relação entre a cidade de Vitória e sua rede hídrica modificou-se de acordo com cada momento histórico e foi marcada por uma crescente negação da maior parte das águas do seu sítio, assim como dos espaços a elas relacionados. As necessidades humanas e também sociais conduziram as interferências antrópicas sobre o meio, de modo que a paisagem urbana resultante se apresenta como testemunho das relações historicamente construídas.

Nesse processo, foram identificados dois momentos, com base nos modos de apropriação e utilização que a cidade realizava sobre o meio hídrico, o que influenciou também na inserção dos elementos da rede hídrica no cotidiano urbano. No primeiro momento, foi possível perceber que as águas estabeleciam limites e condições para o crescimento urbano, condicionando tanto a ocupação e a forma do território como a paisagem. Além disso, tinham seu potencial explorado para o desenvolvimento da cidade (abastecimento, transporte, defesa, entre outros). O período a que se refere esse primeiro momento vai do início da Colonização até a década de 1920, quando a ocupação urbana passou a se estender a outras áreas da Ilha de Vitória, impulsionada pelo incremento das atividades portuárias e das riquezas advindas do comércio de café. Inicialmente, as novas áreas urbanas não se estabeleceram de maneira contígua ao núcleo fundacional devido aos terrenos alagados e às faixas de terra estreitas entre a Baía de Vitória e o Maciço Central. Assim, as alterações sobre a rede hídrica deixaram de se concentrar nas proximidades da área urbanizada da Ilha e passaram a ser empreendidas sobre outros locais (Figura 5).

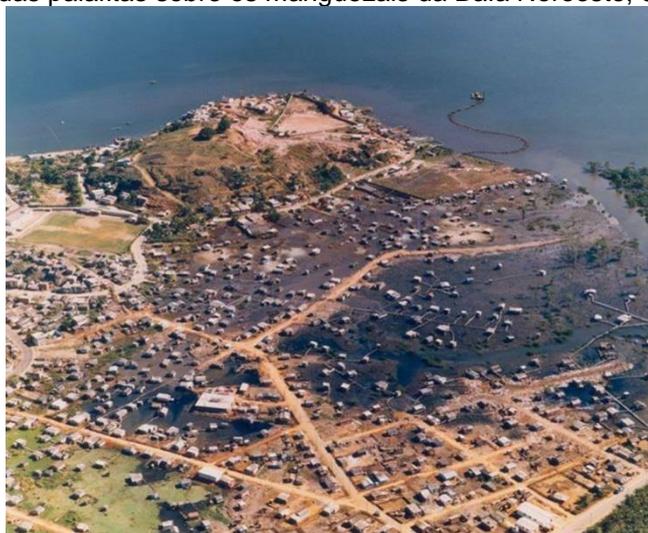
Figura 5. Planta da Ilha de Vitória em 1896 com inserção do Projeto do Novo Arrabalde, que guiou a expansão da cidade sobre outras áreas da Ilha. Fonte: BRITO, 1896.



Já no segundo momento, a utilização de técnicas construtivas mais avançadas permitiu a superação dos limites e condições impostos pela presença da

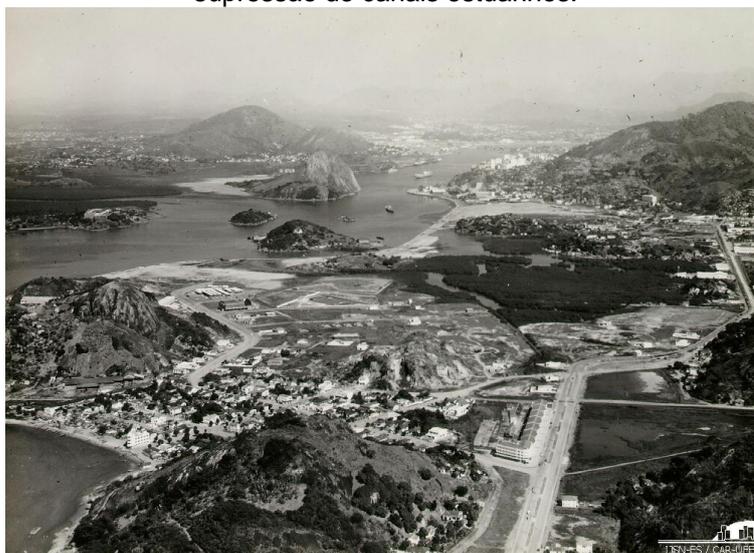
água, o que resultou nas alterações mais significativas sobre o sítio. No século XX, o processo de urbanização e de expansão da cidade deu-se de maneira acelerada, de modo que grande parte dos elementos da rede hídrica da Ilha foi afetada por intervenções. Desse modo, passou-se do predomínio das características e dinâmicas hídricas naturais, que marcavam a paisagem natural da Ilha até a década de 1920, ao quadro atual, marcado pela supressão e intensa modificação dos cursos, das margens e das dinâmicas hídricas, como pode ser notado na Figura 6 e na Figura 7.

Figura 6. Foto das palafitas sobre os manguezais da Baía Noroeste, década de 1980.



Fonte: Arquivo Público Municipal - PMV.

Figura 7. Foto aérea da região de Bento Ferreira, década de 1950, onde foram realizados aterros e supressão de canais estuarinos.



Fonte: MEMÓRIA, 2014.

Deve ser ressaltado, no entanto, que as alterações sobre a rede hídrica e seus elementos por meio de aterros ou canalização não se restringiram ao segundo momento, pelo contrário, ocorriam também antes dele, mas o impacto sobre a fisionomia da paisagem natural da Ilha era menor, não comprometendo sua caracterização como uma paisagem hídrica.

3.1 Da paisagem natural à paisagem urbana: permanências e supressões da rede hídrica natural

Antes de ser ocupada por colonizadores portugueses, a microbacia do Córrego Jucutuquara abrigou comunidades indígenas que promoveram alterações de natureza muito diferente das efetivadas pelos europeus sobre esse sítio. Em se tratando das modificações empreendidas pela ocupação humana de caráter urbano sobre a Ilha de Vitória, não se justifica abordar, portanto, as transformações efetuadas pelos povos nativos do Brasil, pois tal ocupação refere-se mais ao colonizador europeu do que aos indígenas que habitavam o País.

Até a segunda metade do século XIX, para além dos limites da Vila de Vitória, principal ocupação na Ilha, encontravam-se vastas áreas dominadas por manguezais nos terrenos mais baixos, enquanto as regiões mais elevadas, não suscetíveis às variações das marés, eram aproveitadas como áreas de cultivo e pastagens. Praias, enseadas, ilhas e morros compunham a paisagem natural da Ilha de Vitória para além da Vila, onde as edificações eram escassas. Nessas regiões afastadas do núcleo urbano principal, “marcou também a observação de alguns viajantes a inserção de construções rurais, isoladas, contracenando com marcos da paisagem natural” (MENDONÇA 2006, p. 9, grifo da autora). Uma dessas observações refere-se ao relato do Príncipe Maximilian Weid-Neuwied, de 1816, acerca da sede da Fazenda Romão, que tinha ao fundo a Pedra dos Olhos, identificada naquele relato como Rochedo Jucutuquara.

No século XVI, a doação aos jesuítas de uma área da Ilha como uma sesmaria, que compreendia a microbacia do Córrego Jucutuquara, implicou algumas alterações na paisagem, principalmente em função da criação de roçados no local (MARTINS, 1993). Parte da vegetação foi suprimida para dar lugar a plantações e pastagens, onde se produziram gêneros agrícolas destinados ao comércio e

abastecimento da Vila de Vitória. Ao final do século XVIII, tomou posse da região o capitão-mor Francisco Pinto Homem de Azevedo, que construiu a casa colonial, hoje sede do Museu Solar Monjardim, entre outras benfeitorias. Assim, é possível afirmar que, até o século XIX, a microbacia do Córrego Jucutuquara apresentava um perfil de ocupação caracteristicamente rural, isenta de ocupação de caráter urbano até o início do século XX (conforme veremos na Figura 9, página 61).

Os cursos d'água, o Córrego e o canal estuarino não sofreram maiores descaracterizações em função dessa ocupação inicial. Segundo os relatos do Príncipe Maximilian Alexander Philip de Weid-Neuwied bem como os de Auguste de Saint-Hilaire (DANIEL; DADALTO, 1999), tanto a Pedra dos Olhos como os manguezais e o Córrego Jucutuquara eram importantes componentes da paisagem local (Figura 8). De acordo com as observações deste último viajante, que visitou a região no século XIX, na paisagem da região destacava-se a residência do capitão-mor, localizada à meia encosta do vale, cortado pelo Córrego e pontuado por blocos de pedra, além de outras construções que se espalhavam ao longo dele. Tal descrição seguia apontando os elementos da paisagem vistos a partir da residência colonial, como as encostas cobertas de mata e áreas de cultivo de cana-de-açúcar, para além das quais eram avistados os manguezais, a Baía e os morros que a limitam ao sul (*op. cit.*).

Figura 8. Gravura do Príncipe Maximilian Weid-Neuwied, onde se destacam os elementos da paisagem da região de Jucutuquara no século XIX.



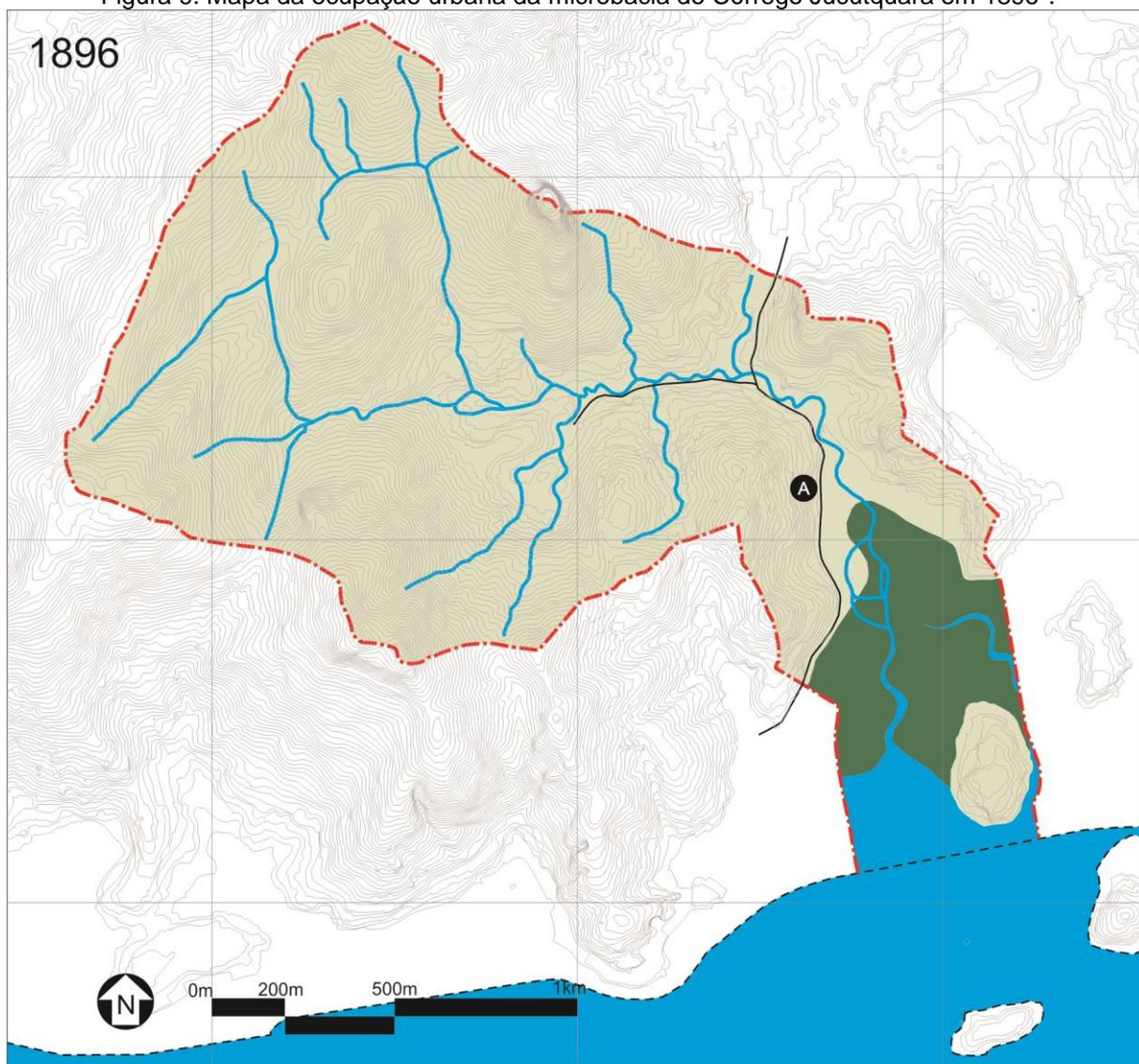
Fonte: MEMÓRIA, 2014.

Vê-se, desse modo, que as características originais dos cursos d'água foram mantidas durante a fase de ocupação rural da região. As nascentes permaneceram protegidas pelas matas que se espalhavam pelas encostas do Maciço Central, em Fradinhos. Enquanto isso, o Córrego Jucutuquara encaixava-se na linha de drenagem preferencial da microbacia e fora pouco alterado, apresentando blocos de

granito ao longo de seu curso, ainda que as florestas das encostas mais baixas e de suas margens tenham dado lugar às atividades agrícolas.

A seguir, são apresentados os mapas de evolução urbana na microbacia do Córrego Jucutuquara, destacando-se as interferências e modificações sobre o Córrego, o canal estuarino e demais cursos, empreendidas pela urbanização dessa região, que serão detalhadas nos itens 3.1.1, 3.1.2 e 3.1.3. Para a elaboração desses mapas, foram consultados os seguintes materiais cartográficos: a Planta da Ilha de Vitória, de 1896, do Projeto do Novo Arrabalde (BRITO, 1896); a Planta da Cidade de Vitória e Arredores da mesma Ilha, do governo de Florentino Avidos, entre 1924 e 1928 (Arquivo Público Municipal – PMV); as Plantas Cadastrais da Cidade de Vitória, de 1946, realizadas pela ETUC sob supervisão do urbanista Alfred Agache (Arquivo Público Municipal – PMV); fotogramas do Levantamento Aerofotogramétrico, de 1955, (Acervo do Instituto Jones dos Santos Neves); fotos aéreas dos levantamentos de 1970, 1978, 1998 e 2012, realizados, respectivamente, por USAF, IBC, FOTON e HIPARC e disponibilizadas pela HIPARC no sítio eletrônico www.veracidade.com.br, acessado em 5 de maio de 2014. Para a elaboração dos mapas foram comparadas as informações presentes no material consultado e nas fontes bibliográficas apresentadas ao longo deste capítulo, de modo a permitir que fossem espacializadas sobre as bases cartográficas mais recentes.

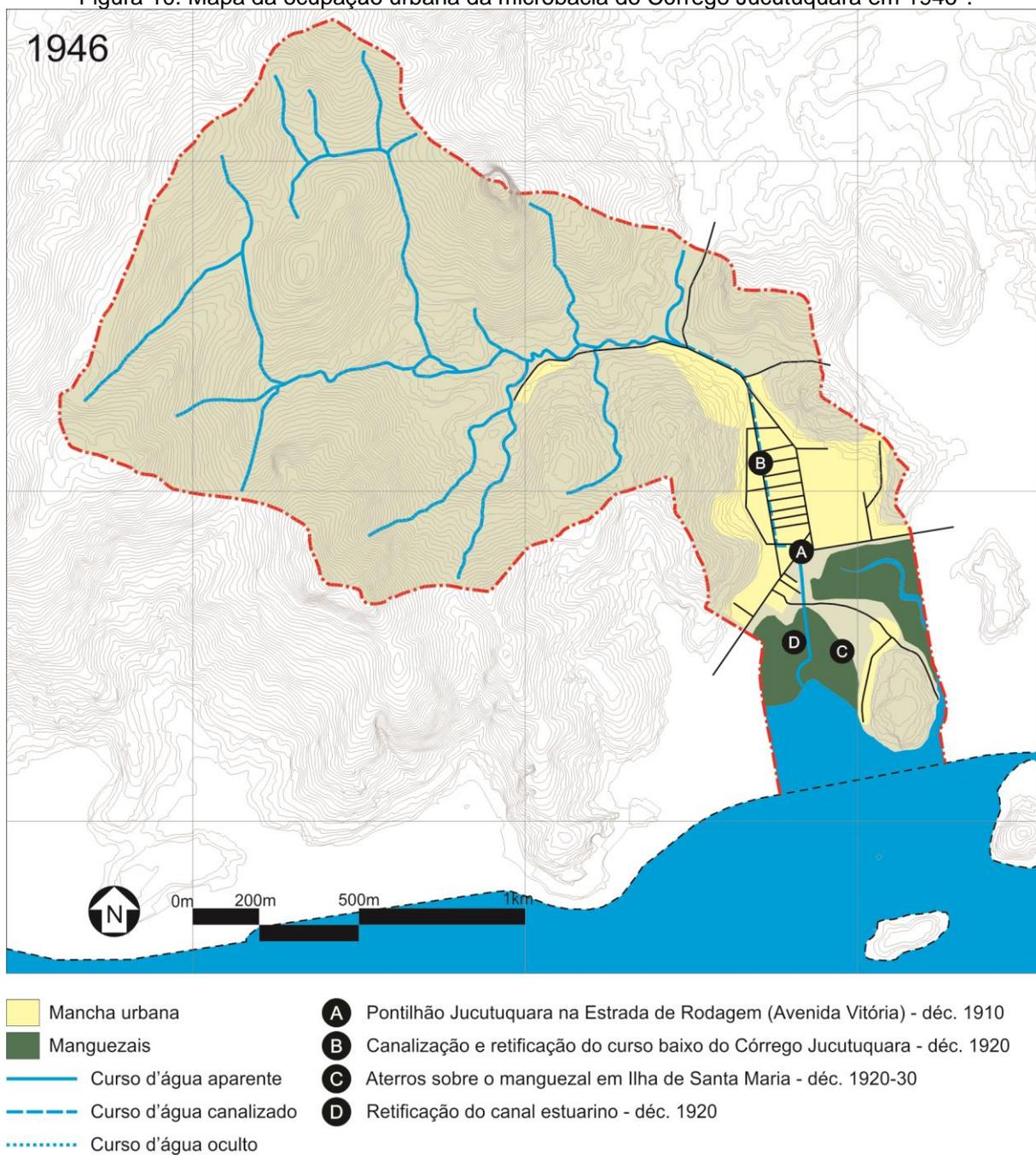
Figura 9. Mapa da ocupação urbana da microbacia do Córrego Jucutuquara em 1896⁴.



- Mancha urbana
 - Manguezais
 - Curso d'água aparente
 - Curso d'água canalizado
 - Curso d'água oculto
- A Estrada antiga entre o Centro de Vitória e a Fazenda Jucutuquara

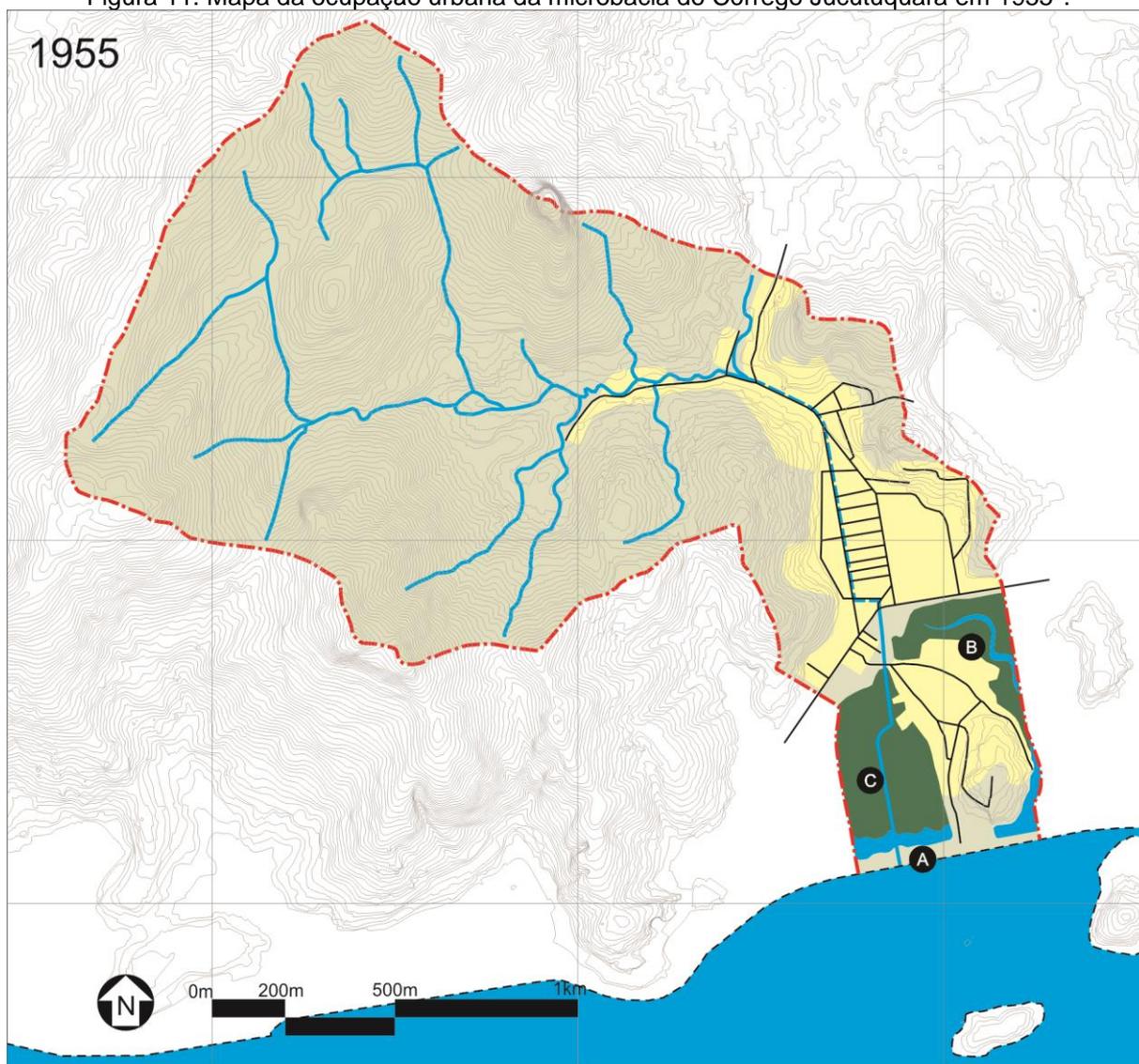
⁴ Mapa elaborado com base na Planta da Ilha de Vitória, de 1896 (BRITO, 1896).

Figura 10. Mapa da ocupação urbana da microbacia do Córrego Jucutuquara em 1946⁵.



⁵ Mapa elaborado com base nas Plantas Cadastrais da Cidade de Vitória, de 1946 (Arquivo Público Municipal – PMV).

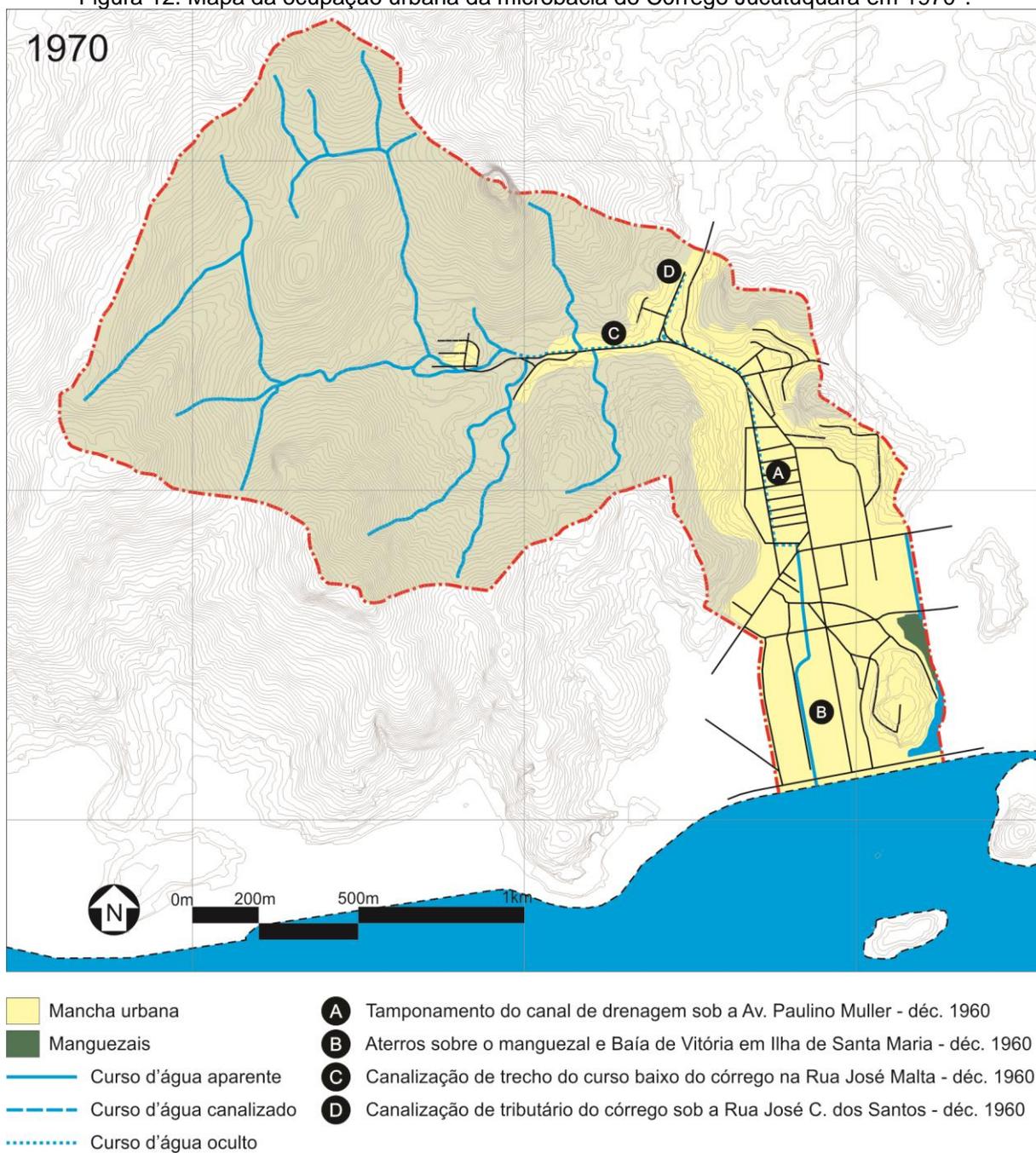
Figura 11. Mapa da ocupação urbana da microbacia do Córrego Jucutuquara em 1955⁶.



- | | |
|--|--|
| Mancha urbana | A Enrocamento da Av. Mal. Mascarenhas de Moraes (Av. Beira-Mar) - déc. 1950 |
| Manguezais | B Aterros sobre o manguezal em Ilha de Santa Maria - déc. 1950 |
| Curso d'água aparente | C Extensão do canal estuarino até o enrocamento - déc. 1950 |
| Curso d'água canalizado | |
| Curso d'água oculto | |

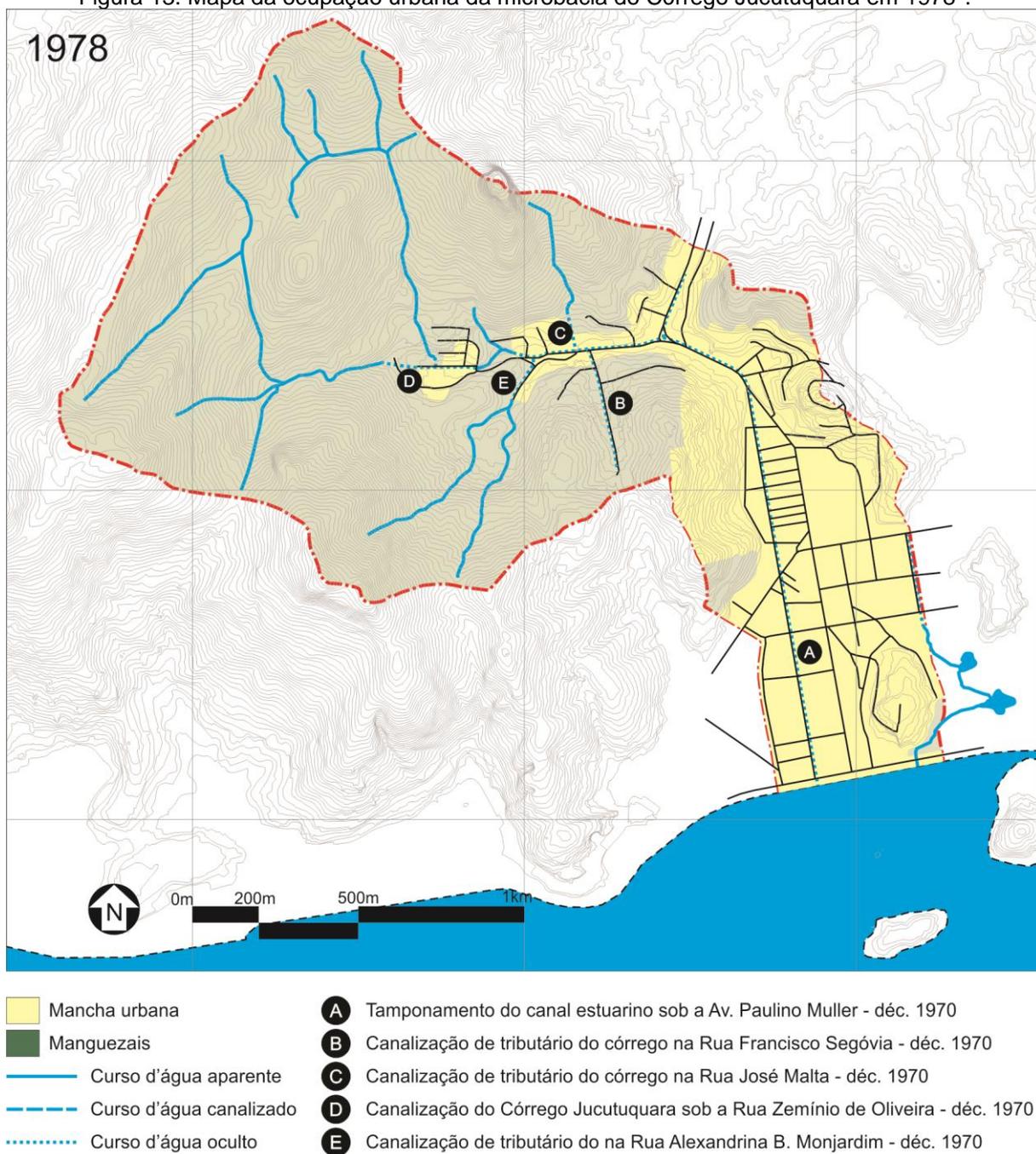
⁶ Mapa elaborado com base nas imagens do levantamento aéreo de 1955 (Acervo do Instituto Jones dos Santos Neves).

Figura 12. Mapa da ocupação urbana da microbacia do Córrego Jucutuquara em 1970⁷.



⁷ Mapa elaborado com base nas imagens do levantamento aéreo de 1970 (USAF).

Figura 13. Mapa da ocupação urbana da microbacia do Córrego Jucutuquara em 1978⁸.



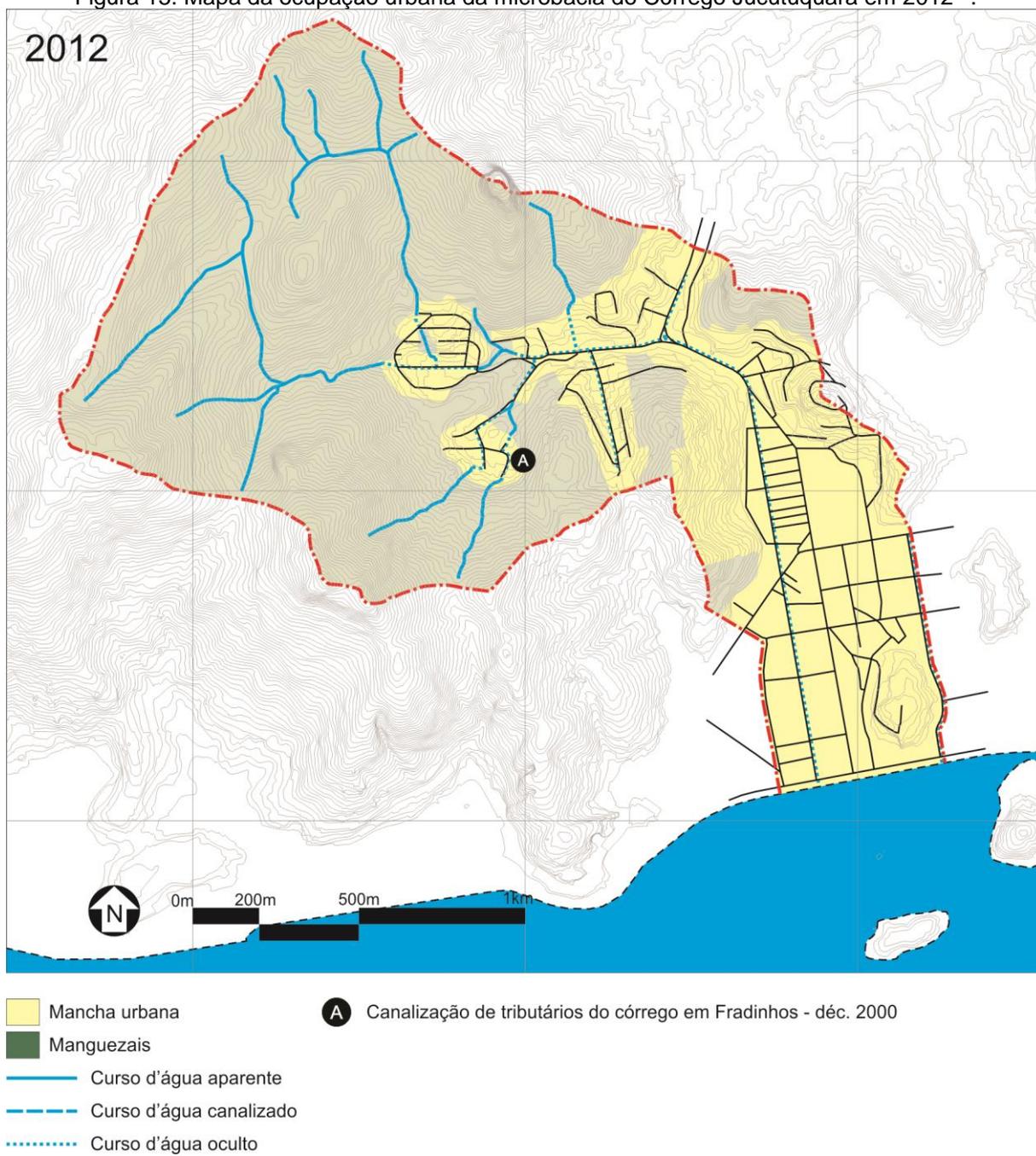
⁸ Mapa elaborado com base nas imagens do levantamento aéreo de 1978 (IBC).

Figura 14. Mapa da ocupação urbana da microbacia do Córrego Jucutuquara em 1998⁹.



⁹ Mapa elaborado com base nas imagens do levantamento aéreo de 1998 (FOTON).

Figura 15. Mapa da ocupação urbana da microbacia do Córrego Jucutuquara em 2012¹⁰.



¹⁰ Mapa elaborado com base nas imagens do levantamento aéreo de 2012 (HIPARC).

3.1.1 O curso baixo do Córrego Jucutuquara

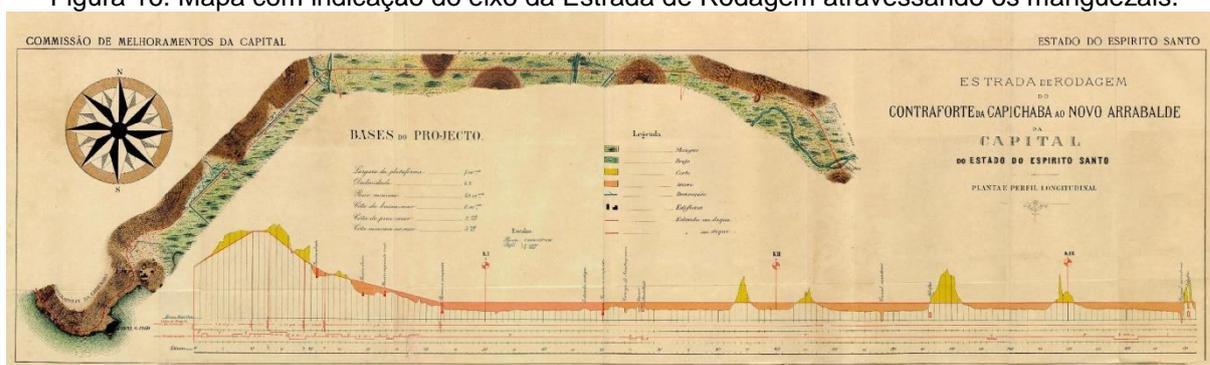
No trecho definido como curso baixo do Córrego Jucutuquara, foram empreendidas as primeiras modificações de caráter urbano que viriam a transformar, significativamente, a rede hídrica da microbacia do Córrego. Ao final do século XIX e início do XX, as riquezas advindas do comércio do café passaram a sustentar o desenvolvimento da cidade e a expansão das áreas urbanas de Vitória. Nesse período, foram elaborados os primeiros planos para converter a capital do Estado no centro do comércio de café da região, além de dotá-la de serviços urbanos e oferecer à elite local os confortos de uma cidade moderna (MARTINS, 1993). Acompanhando o sentido das mudanças que ocorreram em outras partes da Ilha, a rede hídrica da microbacia do Córrego Jucutuquara também foi modificada com a implantação do Projeto do Novo Arrabalde e a expansão da cidade nas duas primeiras décadas do século XX. O projeto foi elaborado durante o governo de Muniz Freire (1892-1896), pela Comissão de Melhoramentos da Capital, presidida pelo engenheiro sanitário Saturnino de Brito. Esse plano ordenava o crescimento da cidade com a criação de novas áreas urbanas nas planícies da porção leste da Ilha, que seriam dotadas de infraestrutura de abastecimento de água, de drenagem urbana e de esgotamento sanitário. Buscava-se, assim, a construção de uma cidade que refletisse os ideais de salubridade e conforto, tão distantes “do viver acanhado que oferece a velha cidade” (BRITO, 1896, p. 27)¹¹.

Até então, os cursos d'água da microbacia do Córrego Jucutuquara ainda apresentavam características naturais, sem muitas modificações, no momento em que a Fazenda de Jucutuquara foi herdada pelo Barão de Monjardim. Em tal propriedade rural, segundo Derenzi (1965, p. 184), ainda se distinguia o Córrego que serpejava pelo pomar. As modificações sobre a rede hídrica da microbacia eram pequenas e pontuadas, não comprometendo sua caracterização geral. Os cursos que compunham essa rede participavam da caracterização do lugar, associados a outros elementos, tanto construídos (estrada, pastagens e áreas de cultivo, pontes e edificações isoladas) quanto naturais (relevo, vegetação nativa, afloramentos rochosos).

¹¹ As citações diretas de Brito (1896) foram inseridas no corpo do texto utilizando-se a grafia atual de algumas palavras.

Essa situação modificou-se por volta de 1910, quando foi concluída a Estrada de Rodagem prevista no plano da Comissão de Melhoramentos da Capital, para dar acesso à região das praias, onde, décadas mais tarde, seria implantado o conjunto de quadras e arruamento que comporia a maior parte do projeto do Novo Arrabalde. A Estrada foi construída sobre um aterro que cortou as planícies de manguezais, interferindo sobre os elementos da rede hídrica da região (Figura 16). Por se tratar de um aterro acima do nível das áreas alagadas (Figura 17), a Estrada de Rodagem configurou-se como uma barreira para os fluxos provenientes tanto das variações de maré como do escoamento dos cursos d'água que fluíam por essas áreas ocupadas pelos mangues. Denominada atualmente como Avenida Vitória, após uma série de ampliações e alargamentos ao longo do século XX, a Estrada de Rodagem teve seu traçado determinado tanto pelos custos de implantação, conforme justifica Brito (1896), como pelas possibilidades de acesso às novas áreas urbanas (os atuais bairros de Jucutuquara, Lourdes, Horto, entre outros localizados ao norte da Avenida), áreas que seriam implantadas posteriormente, logo que os manguezais fossem dessecados e aterrados. Por isso, a Estrada passou a seccionar o Córrego Jucutuquara ao final de seu vale, onde se configurava como um dos canais estuarinos.

Figura 16. Mapa com indicação do eixo da Estrada de Rodagem atravessando os manguezais.



Fonte: BRITO, 1896.

Em razão dessa interferência sobre o Córrego, Brito (1896) previu uma travessia sobre seu curso com a construção de um pontilhão (item A, Figura 10):

Em via de construção acha-se o pontilhão “Jucutuquara” [...]. Tem-se ainda a construir duas passagens, por debaixo do aterro [da estrada] para águas de drenagem [...]. A obra mais importante [da estrada], o pontilhão “Jucutuquara” destina-se a abrir novo curso ao córrego “Jucutuquara” e ao canal que aí existe de longa data, feito por iniciativa particular; a confluência atual dos dois ficou deslocada de alguns metros para montante. Atendendo

ao terreno de fundação, o pontilhão foi estabelecido fora dos leitos atuais daqueles dois cursos e aproveitou-se então dois grandes blocos erráticos que emergem da vasa (*op. cit.*, p. 17).

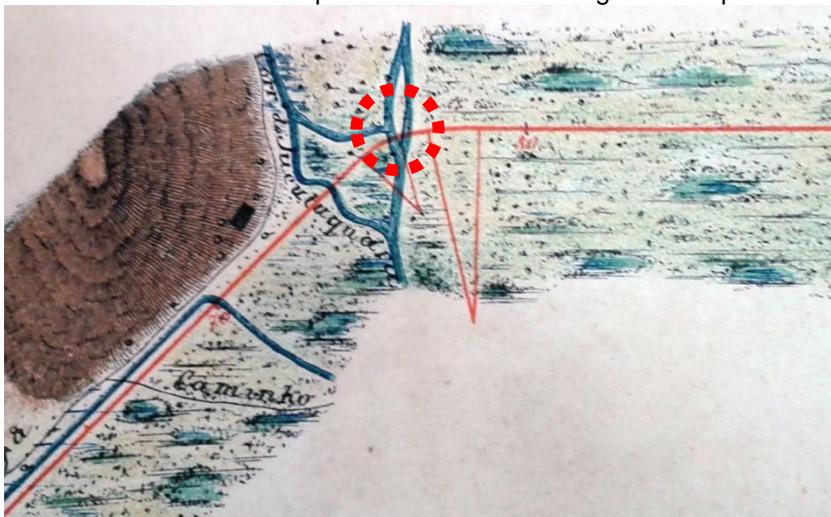
Figura 17. Foto da Estrada de Rodagem, atual Avenida Vitória, na década de 1920, nas proximidades do bairro de Jucutuquara.



Fonte: Arquivo Público Municipal - PMV.

Na Figura 18, identifica-se o local onde a via cruzava o curso do Córrego então existente e os canais estuarinos que ali iniciavam. Já na Figura 19, é apresentada a solução adotada por Brito (1896) para o pontilhão, que permitiria a continuidade do traçado da via, onde se visualizam as duas passagens que propiciavam o escoamento das águas do Córrego.

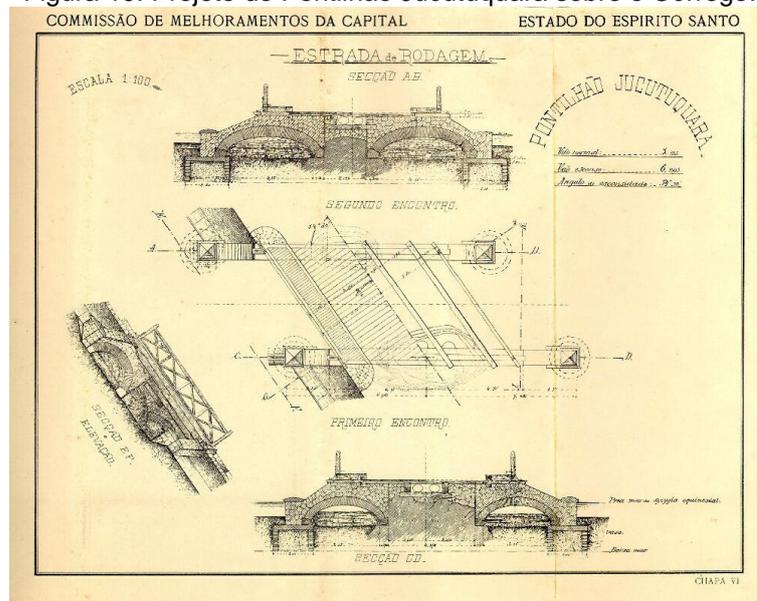
Figura 18: Detalhe do mapa com destaque para o trecho da estrada onde foi construído o pontilhão sobre o Córrego Jucutuquara.



Fonte: BRITO, 1896.

Décadas mais tarde, a passagem sob a Avenida Vitória seria abandonada¹² devido às modificações sobre a rede de drenagem urbana, realizadas em função da urbanização do bairro de Ilha de Santa Maria, localizado ao sul da Avenida Vitória, modificações que serão analisadas adiante, na página 84.

Figura 19. Projeto do Pontilhão Jucutuquara sobre o Córrego.



Fonte: BRITO, 1896.

Na Figura 20, ao fundo e à direita, encontra-se a curva onde foi construído o pontilhão¹³. Porém, como se pode perceber na Figura 21, as marcas dessa antiga interferência sobre a rede hídrica foram atualmente suprimidas da paisagem urbana.

¹² A análise das Plantas Cadastrais de 1946, da ETUC (Arquivo Público Municipal – PMV), e das imagens dos levantamentos aéreos realizados em 1955 (Acervo do Instituto Jones dos Santos Neves) e em 1970 (USAF) permite notar a existência de tal passagem sob a Avenida Vitória, associada à presença do canal estuarino modificado, no bairro de Ilha de Santa Maria. Já nas imagens do levantamento aéreo de 1978 (IBC), pode-se notar a extensão da Avenida Paulino Muller nesse bairro e a ausência do canal estuarino, o que pode ser explicado pelo abandono desse trecho e da referida passagem, devido às modificações na rede de drenagem urbana.

¹³ Cabe ressaltar que a impossibilidade de se determinar a localização exata do pontilhão se deve à ausência de registros fotográficos e cartográficos mais próximos ou com maior nitidez. No entanto, sua presença é sugerida pela continuidade do percurso da água, possível de ser notado nas Plantas Cadastrais de 1946, da ETUC (Arquivo Público Municipal – PMV), e nas imagens dos levantamentos aéreos de 1955 (Acervo do Instituto Jones dos Santos Neves) e de 1970 (USAF).

Figura 20. Foto do cruzamento entre a Estrada de Rodagem (que segue à direita) e a estrada que adentra o vale do Córrego Jucutuquara (que segue à esquerda).



Fonte: Arquivo Público Municipal – PMV.

Figura 21. Local da antiga travessia (a) da Estrada de Rodagem sobre o Córrego Jucutuquara, próximo à Praça Asdrúbal Soares.



Segundo Derenzi (1965), as elevações de maré mais acentuadas, característica do mês de março, passavam por sobre o leito da Avenida e inundavam ambos os lados. Além disso, o autor destaca a ocorrência de enchentes ocasionadas pelo Córrego Jucutuquara, as quais, segundo ele, traziam “surpresas desagradáveis” (*op. cit.*, p. 184), o que aponta para uma das consequências advindas das modificações realizadas. As águas acabavam por transbordar do canal de escoamento natural e inundavam o final da planície do Córrego, uma vez que tinham seu fluxo limitado tanto pela Estrada construída, que se configurava como

uma barreira, como pela passagem, que se mostrou insuficiente para o escoamento de maiores volumes de água.

O Plano do Novo Arrabalde propunha, ainda, a criação de um bairro no vale do Córrego Jucutuquara, denominado Villa Monjardim, que, segundo Brito (1896, p. 27), parecia “apropriada a um núcleo operário”. Ainda que não haja maiores indicações no projeto de Saturnino de Brito quanto às modificações necessárias ao curso baixo do Córrego, pode-se perceber na Figura 22 que o bairro seria restrito à planície da microbacia, nas proximidades da Avenida Vitória, enquanto as demais áreas não se caracterizariam como áreas urbanas. O traçado viário proposto por Brito alinhava-se ao curso do Córrego, como se vê na Figura 22. No entanto, como ressaltam Daniel e Dadalto (1999), o projeto de Saturnino de Brito referente à Villa Monjardim não foi executado no local.

Figura 22. Detalhe da Planta da Ilha de Vitória, destacando a Villa Monjardim, que seria construída na bacia do Córrego Jucutuquara.



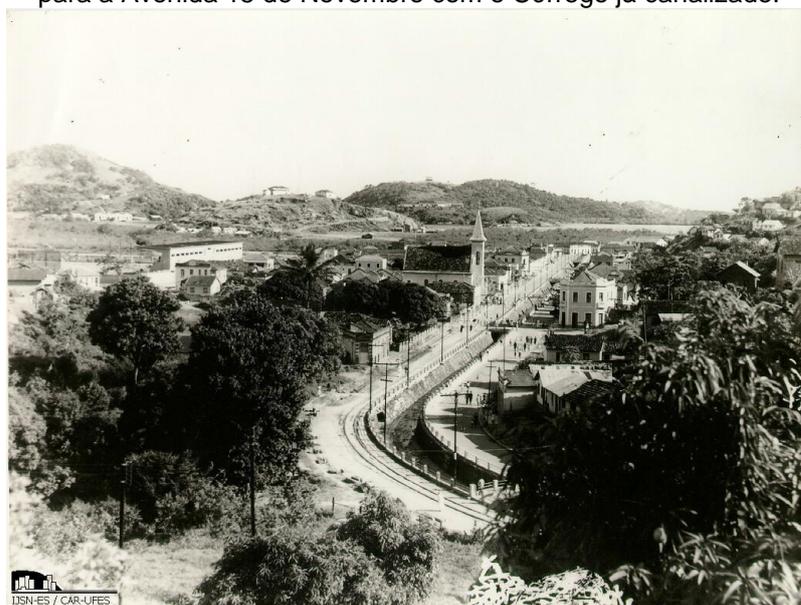
Fonte: BRITO, 1896.

As intervenções que alteraram o curso baixo do Córrego Jucutuquara ocorreram a partir dos anos 1920, quando foi criado o bairro homônimo na planície da bacia, desfazendo-se assim as características originais desse trecho (Figura 23). A implantação desse bairro estava associada ao crescimento populacional de Vitória e à conseqüente expansão das áreas urbanas nas primeiras décadas do século XX. O bairro de Jucutuquara foi implantado de maneira não contígua ao Centro de

Vitória e surgiu no contexto histórico de implantação de novas infraestruturas e melhorias urbanísticas na capital.

Conforme Derenzi (1965), a criação do bairro de Jucutuquara ocorreu em decorrência da atuação de dois governadores do Estado. Durante a administração de Nestor Gomes, entre 1920 e 1924, as terras do Barão de Monjardim foram desapropriadas, e ali foram realizados aterros para a elevação da cota de nível das áreas planas da microbacia, buscando-se evitar os transtornos causados pelo transbordamento do Córrego. Freitas (2004) aponta que tais aterros se estenderam desde as proximidades da atual Rua Barão de Mauá até a área próxima à Ilha de Santa Maria. Nesse mesmo período, foram melhoradas as condições da antiga estrada que partia do Centro e passava pelas terras do Barão, contornando os blocos de granito que pontuavam o fundo do vale do Córrego, a fim de facilitar o acesso a essa região (DERENZI, 1965). Nas proximidades da Pedra dos Olhos, a estrada dividia-se em dois ramos: o da esquerda dirigia-se para Fradinhos, enquanto o da direita passava sobre as águas correntes do Córrego, por meio de uma ponte de madeira, e se dirigia ao bairro de Maruípe. A conclusão da terraplanagem das áreas baixas da microbacia possibilitou a implantação do arruamento e a construção das casas, a construção da Avenida 15 de Novembro e das galerias de drenagem (item B, Figura 10) e da atual Avenida Paulino Muller, obras realizadas entre 1924 e 1928, período da administração de Florentino Avidos.

Figura 23. Foto de Jucutuquara, em meados de 1930, com destaque para a Avenida 15 de Novembro com o Córrego já canalizado.



Fonte: MEMÓRIA, 2004.

Figura 24. Foto do Córrego Jucutuquara canalizado, possivelmente na década de 1930.



Fonte: Arquivo Público Municipal - PMV.

O bairro de Jucutuquara surgiu, assim, como um dos conjuntos habitacionais implantados durante o governo de Florentino Avidos, destinado principalmente aos operários da União Manufatora de Tecidos Ltda., indústria instalada no mesmo período, na Avenida Vitória, logo no acesso a Jucutuquara (DERENZI, 1965). Foram realizadas a canalização e a retificação de extenso trecho do curso baixo do Córrego Jucutuquara, desde a estrada que seguia para Maruípe até a Avenida Vitória, visando configurá-lo como um canal de drenagem (Figura 24). Assim, o Córrego foi incorporado à cidade como parte da rede de drenagem instalada.

As águas do Córrego canalizado e retificado passaram então a correr entre as pistas da Avenida Paulino Muller, o que limitou o acesso físico a elas tanto pela construção de muretas como pela diferença de nível entre o fundo do canal e a Avenida. Os meandros característicos desse trecho do Córrego deram lugar às quadras e ao traçado viário regular (conforme a Figura 10), que foram implantados de modo avesso às características de percurso de suas águas, ou seja, não houve correspondência direta entre o traçado viário e o caminho estabelecido por elas no processo de modelagem da paisagem natural da Ilha, ao contrário do que indicava a proposta de Saturnino de Brito, que alinhava uma das vias ao percurso original do Córrego. O curso do Córrego foi deslocado do eixo central do vale para oeste, em direção ao Morro do Cruzamento, permitindo que novas quadras e residências fossem construídas, ocupando as margens aterradas do antigo percurso. Além disso, os blocos de granito que marcavam o leito do Córrego foram suprimidos a partir desse aterro. Com a ocupação das áreas planas da microbacia do Córrego, foram desfeitas as margens e os locais para onde as águas transbordavam. Já

próximo à Praça Asdrúbal Soares, localizada no cruzamento da Avenida Vitória com a Avenida Paulino Muller, o percurso foi desviado de modo a encaminhar as águas do Córrego à passagem proporcionada pelo pontilhão existente naquela primeira avenida.

A ocultação das águas do curso baixo do Córrego Jucutuquara, ocorrida na década de 1960¹⁴ (item A, Figura 12), resultou da construção de lajes de cobertura sobre o canal de drenagem implantado à época da criação do bairro. A configuração do canal de concreto, com poucos pontos de travessia, limitava a circulação de pedestres e veículos e ampliava o sentido de divisão do bairro em duas partes. Além disso, o processo de poluição do canal ampliou-se com o crescimento populacional dessa região, devido ao lançamento de esgoto doméstico, sem tratamento, nas águas do Córrego, acentuando o seu estado de degradação em virtude da redução da qualidade de suas águas. Os efluentes domésticos chegavam a essas águas devido às várias ligações executadas entre a rede de esgoto e a rede de drenagem urbana, que tinham o canal de drenagem como ramal receptor (CAUS, 2012). Tal situação causava transtornos ao cotidiano do bairro, acrescidos ainda pelas enchentes recorrentes, em função das alterações hidrológicas sobre o trecho canalizado. Esses fatores, entre outros, acabaram por alimentar os discursos que justificaram, enfim, o tamponamento do canal de drenagem, “já transformado num valão” (DANIEL; DADALTO, 1999, p. 27), e, portanto, a ocultação das águas do Córrego no bairro de Jucutuquara. Num primeiro momento, como pode ser visto na Figura 25, não restou vestígio nenhum da presença do Córrego oculto, mas tal situação modificou-se a partir da construção do canteiro central da Avenida Paulino Muller, na década de 1970¹⁵, o qual conta com bueiros por onde as águas drenadas da via escoam para dentro da galeria (Figura 26).

¹⁴ Com base nas imagens dos levantamentos aéreos efetuados em 1955 (Acervo do Instituto Jones dos Santos Neves) e 1970 (USAF), percebe-se a ocultação do curso baixo no bairro de Jucutuquara nesse período. Levando em consideração a Lei Municipal n.º 587/1956, que autorizava o Poder Executivo a realizar a extensão da cobertura do Córrego até o início da Avenida Maruípe projetada, conclui-se que tal cobertura foi realizada na década de 1960. Adelpho Poli Monjardim, prefeito entre 1955 e 1957, em artigo publicado na Revista do Instituto Histórico e Geográfico do Espírito Santo (MONJARDIM, 1994), credita o capeamento do canal de Jucutuquara a sua atuação.

¹⁵ Tal momento pode ser definido com base na análise das imagens dos levantamentos aéreos de 1970 (USAF) e de 1978 (IBC).

Figura 25. Avenida Paulino Muller, anos após o tamponamento do Córrego Jucutuquara.



Fonte: Arquivo Público Municipal - PMV.

Figura 26. Foto da Avenida Paulino Muller atualmente, onde se vê o canteiro central sobre o curso oculto do Córrego.



Desde a década de 1930, a ocupação das vertentes da microbacia do Córrego Jucutuquara, localizadas ao longo do curso baixo, paralelamente às demais modificações, impactou os outros cursos d'água desse trecho. Essa ocupação intensificou-se em meados do século XX, quando foram implantados os Grandes Projetos Industriais na Grande Vitória, atraindo grandes contingentes populacionais para a região metropolitana em formação. Essas encostas foram quase totalmente ocupadas, desfazendo-se as linhas preferenciais de drenagem do terreno e os cursos efêmeros, por onde fluíam as águas que alimentavam o Córrego

Jucutuquara. O processo de erosão das encostas acentuou-se, bem como reduziram-se os processos de infiltração e recarga do lençol freático. Ambas as situações foram causadas, principalmente, pela redução da cobertura vegetal das vertentes, com consequências diretas sobre a ocorrência do escoamento nos cursos efêmeros. No entanto, alguns trechos da malha viária, entre eles ruas e escadarias, configuram-se atualmente como novos canais de escoamento da água das chuvas.

Vê-se, dessa maneira, que as modificações sobre o curso baixo do Córrego e os cursos efêmeros desse trecho influenciaram a caracterização da paisagem local. As dimensões reduzidas do Córrego possibilitaram a sua modificação, na medida em que novas necessidades foram colocadas e novas técnicas de construção foram empreendidas. Ainda assim, a atuação da dinâmica natural de escoamento determinou que certos espaços e estruturas, que seguem presentes na cidade, fossem configurados para que ela ocorresse. Porém, a configuração dessas estruturas não valorizou a presença da água no meio urbano. A supressão dos cursos d'água e do trecho do Córrego Jucutuquara nessa região da microbacia definiu a relação atual entre a cidade e os elementos da rede hídrica, marcada pelo distanciamento e a negação desses elementos do sítio geográfico, o que se reflete também na paisagem urbana, que se apresenta de certa maneira descolada do suporte físico onde ocorreu sua construção.

3.1.2 O canal estuarino

As principais modificações empreendidas sobre o canal estuarino da microbacia do Córrego Jucutuquara, resultantes dos sucessivos aterros ali realizados, ocorreram ao longo do século XX. As impressões deixadas por esse elemento da rede hídrica na forma da cidade não se destacam na paisagem urbana, devido ao alto grau de alteração que ele sofreu. O processo de urbanização desse trecho da microbacia do Córrego Jucutuquara expõe, por meio de uma série de ações, a lógica de afastamento e negação da presença hídrica no meio urbano. Tais ações visavam à redefinição dos limites e da forma da Baía e a eliminação das reentrâncias de água que ali havia.

O Plano do Novo Arrabalde de Vitória, de 1896, ao propor a construção da Estrada de Rodagem, adotava-a como limite entre as novas áreas urbanas e os

manguezais presentes ao sul. Saturnino de Brito ressaltava a necessidade de conservação dos manguezais por razões higienistas, temendo que o processo de dessecação do solo úmido comprometesse a salubridade do ambiente urbano. Isso implicou a manutenção dos canais estuarinos dessa região em sua condição natural (conforme a Figura 9) até a década de 1920, quando foi iniciada a ocupação do bairro de Ilha de Santa Maria simultaneamente à do bairro de Jucutuquara, conforme Ventorim e Protti (1993).

Figura 27. Foto do aterro dos manguezais no entorno da Ilha de Santa Maria, em meados da década de 1920.



Fonte: Arquivo Público Municipal - PMV.

Figura 28. Foto das áreas aterradas no bairro de Ilha de Santa Maria, em meados da década de 1930.



Fonte: Arquivo Público Municipal - PMV.

Segundo esses autores, durante o governo de Jeronimo Monteiro (1908-1912), estava previsto, nos Serviços de Melhoramentos de Vitória, o desmonte da Ilha de Santa Maria e de outras elevações menores, com a finalidade de que fossem aterrados os manguezais do entorno. Klug (2009) aponta que tal decisão foi tomada por razões tanto sanitárias quanto de expansão territorial. Mas, devido a questões técnicas, os custos para a execução dos serviços tornaram-se excessivos, o que acarretou a suspensão das obras. No entanto, nos anos 1920, essas obras foram retomadas pelo Governo Estadual. Na ocasião, foi aterrado um trecho entre a Ilha de Santa Maria e Jucutuquara (item C, Figura 10), permitindo o acesso à Ilha pela Avenida Vitória (Figura 27). Esse aterro modificou o traçado do canal estuarino do Córrego, reduzindo seu caráter meandrante e dando-lhe um curso retilíneo (item D, Figura 10). Porém, logo em seguida os aterros foram interrompidos, e grandes extensões de manguezais restaram na região de deságue do Córrego Jucutuquara (Figura 28). Com o tempo, foram construídas casas nas cavas que restaram do processo de desmonte da Ilha de Santa Maria, marcando assim o início do processo de ocupação do bairro. A partir disso, a ocupação do terreno para novas edificações passou a ser realizada pela população que ali se instalou, utilizando para isso o material doado pelas oficinas e pequenas indústrias que surgiram no bairro com o tempo.

Ainda que executados ao longo de três décadas (item B, Figura 11), os aterros realizados pelos moradores ocorreram num ritmo mais lento, se comparados aos anteriores, e com menores interferências sobre o canal estuarino já modificado, em cujo curso não houve maiores alterações. O traçado de tal canal foi mantido até o momento de seu tamponamento e de sua transformação numa galeria de drenagem, na década de 1970¹⁶. Assim, devido às modificações e alterações sobre a rede hídrica realizadas principalmente nos bairros de Ilha de Santa Maria e Jucutuquara durante a primeira metade do século XX, foi desfeita a transição do Córrego para o canal estuarino. Já em relação à Baía de Vitória, os aterros realizados até aquele momento não impactaram os limites difusos entre a Ilha de Vitória e as águas da Baía devido à manutenção dos manguezais que bordejavam a Ilha, nessa região.

¹⁶ Tal momento pôde ser definido com base na análise das imagens dos levantamentos aéreos de 1970 (USAF) e de 1978 (IBC).

Segundo Ventorim e Protti (1993, p. 48), “o desenvolvimento [do bairro de Ilha de Santa Maria] deu-se de forma desorganizada”, uma vez que eram os próprios moradores que chegavam e se instalavam no local, definindo o traçado das vias e o parcelamento do solo conquistado por meio dos aterros individuais. Nesse processo, é possível notar que o canal estuarino foi colocado à parte da ocupação, não sendo incorporado pelo bairro, nem mesmo usufruído por seus moradores. Por outro lado, a Baía de Vitória estava inserida no cotidiano dos moradores da Ilha de Santa Maria, os quais fruía de sua paisagem

Segundo Ventorim e Protti (1993), a pesca artesanal foi, durante anos, uma fonte de renda para muitas famílias da Ilha de Santa Maria, uma vez que, nas águas da Baía, a captura de peixes era farta. Além disso, moradores tomavam banho de mar numa prainha que se localizava na margem sudeste da Ilha, onde hoje fica a Rua Maria de Lourdes Garcia, e jogavam bola nas áreas livres onde não havia vegetação de mangue. “Apreciar a Baía de Vitória, do alto da Ilha, também consistia em um lazer, principalmente das crianças do bairro: ‘corríamos logo ao ouvir o apito do navio. Ficávamos horas a observar a paisagem’” (VENTORIM; PROTTI, 1993, p. 22).

Ainda na década de 1940, a escassez de áreas disponíveis para a expansão da mancha urbana nas imediações do Centro se intensificou, uma vez que tal espaço se encontrava densamente ocupado (FREITAS, 2004). Isso fomentou a necessidade de se criarem novos terrenos, que pudessem acomodar atividades e configurar uma zona comercial no Centro, ligada ao movimento do porto ali localizado. Essa necessidade foi atendida com a conquista de novos terrenos por meio de aterros sobre as águas da Baía de Vitória, estendidos também aos manguezais da microbacia do Córrego Jucutuquara. Planos desenvolvidos nas administrações municipais anteriores a 1950 já apontavam o interesse em conquistar tal área, como o Plano de Urbanização de Vitória de 1931 e o Plano de Urbanização de 1945, elaborado sob supervisão de Alfred Agache (Figura 29) (KLUG, 2009).

Assim, em 1951, conforme Freitas (2004), foram iniciadas as obras de aterro da Baía na região da Esplanada Capixaba, Centro de Vitória, as quais se estenderam até o bairro de Bento Ferreira, a leste da microbacia do Córrego Jucutuquara. A redefinição dos limites entre a cidade e as águas da Baía, a incorporação da Ilha de Santa Maria e do Monte Belo à Ilha de Vitória e a

descaracterização da forma original da Baía nesse trecho, com a eliminação das reentrâncias de água nas planícies tomadas pelos manguezais, colocam-se como consequências desse aterro (conforme a Figura 12).

Figura 29. Anteprojeto de Urbanização do bairro Saldanha da Gama, elaborado pela Empresa de Topografia, Urbanismo e Construções Ltda. (ETUC) sob supervisão de Alfred Agache.



Fonte: SEDEC/PMV.

A redefinição de tais limites ocorreu com a construção do enrocamento (item A, Figura 11) que se estendeu desde o cais do porto, no Centro de Vitória, até o Morro de Bento Ferreira, confinando em seu interior os manguezais existentes bem como os canais estuarinos e parte das águas da Baía. Procedeu-se, então, ao aterro desses locais até a década de 1970 (item B, Figura 12), utilizando-se o material dragado do fundo da Baía de Vitória, retirado para que o canal de acesso dos navios fosse aprofundado, possibilitando a entrada de embarcações de maior calado até o porto. Devido ao aterro a oeste da Ilha de Santa Maria, o curso do canal por onde corriam as águas do Córrego Jucutuquara foi estendido até o citado enrocamento (item C, Figura 11), atravessando-o por baixo para desaguar na Baía.

A Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes, mais conhecida como Avenida Beira-Mar, foi construída ao longo desse enrocamento, no limite entre a cidade e a Baía de Vitória, com o objetivo de melhorar as condições de tráfego e circulação da cidade. Nesse período, as áreas de aterro no bairro de Ilha de Santa Maria passaram a ser ocupadas devido ao crescimento populacional da Capital, ocasionado pela instalação dos Grandes Projetos Industriais na região metropolitana em formação, por volta de 1965 (Companhia Vale do Rio Doce, hoje denominada

Vale, e Companhia Siderúrgica de Tubarão, hoje denominada ArcelorMittal Tubarão).

É possível notar, na Figura 14, que o traçado viário implantado no local assemelha-se ao proposto no plano de Agache, alterado parcialmente devido à ocupação e à construção espontânea do meio urbano conduzidas pelos próprios moradores do bairro. Mas o desenho urbano e a forma resultante não incorporaram os canais estuarinos existentes no local como elementos efetivamente urbanos, valorizados como tal, nem mesmo o plano os adotava dessa maneira. Ressalta-se, no entanto, que o Plano de Urbanização de 1945 previa, para a orla criada na Baía de Vitória, um tratamento paisagístico, embora tal projeto não tenha sido implantado. Com a construção do aterro, ao longo do qual foi implantado um passeio público, das margens da Baía de Vitória até o Centro de Vitória (Figura 30), criou-se uma forte delimitação entre a Baía e a cidade.

Figura 30. Foto do passeio público às margens da Baía de Vitória.



A canalização em calha de concreto e o tamponamento do canal que cortava o bairro de Ilha de Santa Maria ocorreram nos primeiros anos da década de 1970¹⁷. O processo de ocupação do bairro não foi acompanhado pela instalação de infraestruturas urbanas, tais como rede de drenagem, abastecimento de água, entre outras. A instalação dessas infraestruturas foi conquistada a partir de organização e pressão comunitária dos moradores (VENTORIM; PROTTI, 1993), que buscavam melhorias para o bairro, entre as quais uma solução para as águas poluídas que

¹⁷ Tal momento pôde ser definido com base na análise das imagens dos levantamentos aéreos de 1970 (USAF) e de 1978 (IBC).

fluíam pelo canal. Desse modo, deu-se início às obras de ampliação da drenagem urbana no bairro de Ilha de Santa Maria, de modo que o canal foi tamponado (item A, Figura 13), dando lugar à extensão da Avenida Paulino Muller até a Avenida Beira-Mar mediante redefinição do traçado de algumas vias e quadras adjacentes ao canal (conforme a Figura 13).

As modificações empreendidas implicaram a redefinição do traçado do canal. Analisando-se levantamentos aerofotogramétricos da época¹⁸, antes das obras, pode-se perceber que as águas do Córrego Jucutuquara adentravam o bairro de Ilha de Santa Maria após atravessarem sob a Avenida Vitória. Essas águas fluíam pelo canal que cortava as quadras estabelecidas nesse bairro, determinadas no Plano de Urbanização de 1945, seguindo até próximo à rua Joaquim Plácido da Silva, onde então o canal era desviado e, em seguida, dirigido em linha reta até a Baía. Porém, as obras para a extensão da Avenida Paulino Muller até a Avenida Beira-Mar foram acompanhadas também da extensão do canal de drenagem que ocultava as águas do curso baixo do Córrego Jucutuquara. Assim, aquele trecho de canal estuarino retificado, que cortava as quadras do bairro de Ilha de Santa Maria, bem como a passagem antiga sob a Avenida Vitória foram abandonados pela drenagem urbana. Além da galeria instalada sob a Avenida Paulino Muller, outra fora construída a leste da Ilha de Santa Maria quando das obras de urbanização da rua Maria de Lourdes Garcia (VENTORIM; PROTTI, 1993). Essa outra galeria escoava parte das águas drenadas do bairro de Jucutuquara e da Ilha de Santa Maria até a Baía, substituindo um dos antigos canais que havia a leste da Ilha na região (item A, Figura 14).

A travessia do canal, no bairro de Ilha de Santa Maria, antes que ele fosse confinado entre muros de concreto, dava-se por meio de pinguelas e trapiches, possíveis de ser notados nas imagens do levantamento aéreo de 1970. A mais antiga dessas travessias, que se localizava onde atualmente é a Rua Heleonora Grecco, chama atenção, por se tratar do primeiro acesso estabelecido por terra entre a Ilha de Santa Maria e a Avenida Vitória (VENTORIM; PROTTI, 1993). Com o abandono daquele trecho do canal em meio às quadras e a consolidação do arruamento do bairro, não resta marca alguma dessa travessia. Já o tamponamento do canal implicou também a eliminação das demais travessias, onde se encontra atualmente a Avenida Paulino Muller (Figura 31).

¹⁸ Imagens do levantamento aéreo de 1970 (USAF) e de 1978 (IBC).

Figura 31. Avenida Paulino Muller, no bairro de Ilha de Santa Maria, onde se visualiza o canteiro central que encobre a galeria de drenagem.



3.1.3 O curso alto do Córrego Jucutuquara

Enquanto o canal estuarino e o curso baixo do Córrego Jucutuquara sofreram modificações significativas logo nas primeiras décadas do século XX, a urbanização só veio a impactar o curso alto do Córrego e seus tributários mais expressivos de maneira decisiva a partir dos anos 1970.

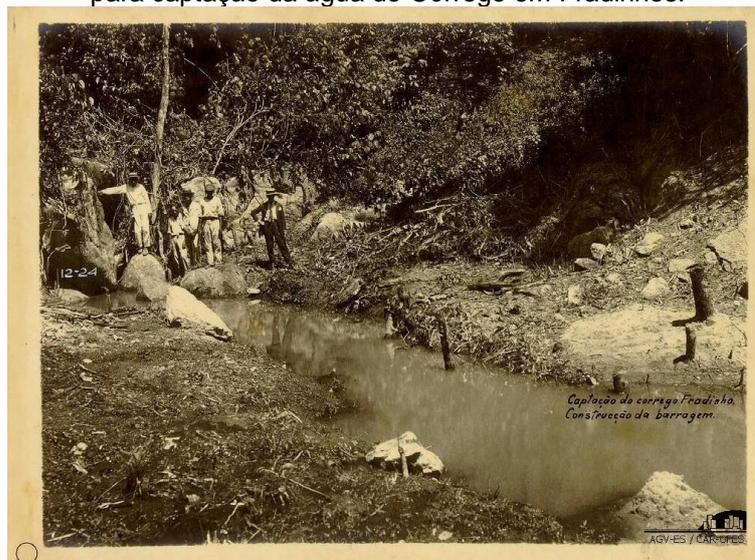
A alteração desses elementos da rede hídrica da microbacia do Córrego Jucutuquara está relacionada à ocupação do bairro de Fradinhos. Tal ocupação, de caráter urbano, contribuiu tanto para a ocultação de determinados trechos dos cursos d'água como para a fragmentação de seus remanescentes no meio urbano.

A primeira intervenção nessa região que se tem documentada, executada ainda na década de 1920, foi a captação de água no Córrego Jucutuquara proposta no Plano do Novo Arrabalde, visando a seu fornecimento à crescente população da cidade durante aquela década. Os problemas de abastecimento de água em Vitória eram recorrentes, pois a cidade não contava com fornecimento constante e em volume adequado à sua população (CAUS, 2012).

Brito (1896) relatou que o Córrego não tinha um grande volume de escoamento, situação constatada por meio de medições realizadas no local. O

volume era ainda menor nos períodos de estiagem, embora não se tenha verificado uma grande redução no período seco do ano. Isso indica, portanto, que as nascentes abasteciam constantemente os cursos d'água por causa das matas que as protegiam. Segundo Brito (*op. cit.*, p. 30), a água era potável e de boa qualidade; “a captação só poderia ser feita na cota 90ms, porque o córrego logo abaixo desta desaparece por debaixo de grandes blocos de pedra e assim vai até cota escassa”. Seu projeto incluía, portanto, a construção de uma barragem (Figura 32), reservatórios e dutos para o fornecimento da água captada à população da cidade em crescimento. As obras foram finalizadas em 1930, de modo que tal ramal passou a fornecer água para a região do Novo Arrabalde, complementando o fornecimento principal obtido com a captação nas cabeceiras do Rio Duas Bocas, no município de Cariacica, em terras continentais (BROEDEL, 1994).

Figura 32. Foto do local da construção da barragem para captação da água do Córrego em Fradinhos.



Fonte: MEMÓRIA, 2004.

Ainda em 1946, conforme as pranchas do levantamento cadastral realizado à época pela ETUC, o Córrego e seus tributários apresentavam um percurso sem modificações no trecho de Fradinhos. Os elementos da rede hídrica encontravam-se visíveis na paisagem local, uma vez que a ocupação urbana do bairro era pequena e o curso tanto do Córrego como de seus tributários não foi alterado por essa ocupação. Poucas edificações localizavam-se ao longo de um dos lados da Rua Fradinhos, atualmente a Rua Alexandrina Barreto Monjardim, via que se estendia para as áreas altas da microbacia a partir da Avenida Paulino Muller. No lado oposto

àquelas edificações, o córrego corria de maneira meandrante pelo início de sua planície (conforme a Figura 10). Também nas duas áreas mais elevadas do vale, no bairro de Fradinhos, que décadas mais tarde seriam ocupadas, os cursos d'água fluíam por entre as pedras que compunham os talvegues do terreno.

Segundo Saiter e Zorzal (2001), o Córrego cortava o bairro de Fradinhos apresentando águas limpas e cristalinas, características que permanecem vivas nas lembranças de moradores antigos que tiveram maior vivência e contato com suas águas. Tais autores apontam que as águas do Córrego eram utilizadas por lavadeiras e também pelas crianças da região, as quais, numa “relação direta e íntima com a natureza, brincavam de pegar lebitos, os peixinhos coloridos de água doce” (*op. cit.*, p. 39). Tal fruição e utilização do Córrego eram possíveis em função tanto da sua presença física como da qualidade das águas, até então não afetadas pela poluição de esgoto doméstico. É interessante notar que parte da bibliografia consultada, baseada no relato de moradores que passaram a habitar Fradinhos, registra a denominação de Córrego Fradinhos, e não Córrego Jucutuquara. Tal situação pode ser explicada, em parte, pelo fato de que o curso baixo desse Córrego, localizado no bairro de Jucutuquara, já se encontrava canalizado e tamponado, dificultando seu reconhecimento como um curso d'água, enquanto a caracterização mais natural do Córrego, no bairro de Fradinhos, permitia seu entendimento como tal (Figura 33).

Figura 33. Córrego Jucutuquara em Fradinhos, correndo ainda visível.



Fonte: Arquivo Público Municipal - PMV.

Da década de 1950 em diante, a antiga propriedade agrícola do Barão de Monjardim foi repassada a seus herdeiros, os quais a dividiram e acabaram por fragmentá-la ainda mais, procedendo à venda dos terrenos a terceiros. Isso permitiu que a expansão urbana adentrasse o vale onde se constituiu o bairro de Fradinhos (conforme a Figura 11 e a Figura 12). Nos primeiros anos da década de 1970, como parte de “uma ação do governo na área habitacional, em função da opção econômica pela realização dos chamados ‘grandes projetos industriais’” (SAITER; ZORZAL, 2001, p. 15), a Companhia de Habitação e Urbanização do Espírito Santo (COHAB) construiu uma série de residências no bairro. A implantação do arruamento, o parcelamento do solo e as obras empreendidas modificaram parte do curso do Córrego Jucutuquara, o qual foi canalizado sob a Rua Zemínio de Oliveira (item D, Figura 14).

Figura 34. Córrego Jucutuquara escoando entre matações que pontuam o talvegue ao lado do trecho final da Rua José Malta.



Ao longo da Rua José Malta, já nos últimos anos da década de 1970, foram ocupadas as encostas que margeavam o curso alto. Alguns dos cursos efêmeros que escoavam pelas encostas da Pedra dos Olhos passaram a ser captados nos fundos dos lotes ocupados por novas edificações (item C, Figura 13). Também nesse trecho, na década anterior, o Córrego já havia sido canalizado em galerias subterrâneas, (item C, Figura 12), as quais ocultavam seu percurso. Tais modificações decorreram da construção de um trecho da Rua José Malta, que

permitiu o acesso às residências construídas em uma das áreas altas do bairro de Fradinhos. Assim, quando a ocupação urbana forçou a ocultação das águas, que passaram a fluir sob a Rua José Malta e a Rua Zemínio de Oliveira, criou-se, nesses trechos, um impedimento à fruição do Córrego. Porém, entre esses trechos, foi mantido outro, visível e com características naturais, o qual ainda flui a céu aberto pelo talvegue pontuado de matacões, ao lado da ladeira que conecta a área baixa do bairro à área alta (Figura 34)).

Durante a década de 1980, a ocupação de Fradinhos se intensificou, vindo a se consolidar na década de 1990. Na Planta da Ilha de Vitória, de 1896, elaborada por Saturnino de Brito (BRITO, 1896), conforme a Figura 5, encontra-se cartografado um curso d'água que escoava das encostas onde atualmente se encontra a Rua Francisco Segóvia. Tal curso d'água foi afetado pela ocupação dessas encostas, o que resultou em sua descaracterização (item B, Figura 13). A implantação do arruamento e a instalação das infraestruturas de drenagem urbana concorreram para a tubulação de suas águas. Da mesma maneira que ocorreu nas encostas da Pedra dos Olhos, esse curso passou a ser captado ao fundo dos lotes criados, próximo à cumeada das elevações, e apresenta fluxo somente nos períodos de chuva, devido à supressão da vegetação das vertentes.

O loteamento proposto para uma das áreas altas do bairro, localizado no final da Rua José Malta, contava com vias que atravessavam o curso de um tributário do Córrego Jucutuquara, delimitando quadras cuja forma se sobrepunha ao desenho e características do curso existente. A implantação desse loteamento e sua ocupação ocorreram ainda na década de 1980. No entanto, tal expansão urbana aconteceu sem ocupar o talvegue do terreno por onde flui o curso tributário do Córrego Jucutuquara, situação mantida desde então.

Essa área, livre de edificações, interrompe a continuidade tanto das quadras entre as quais está inserida como as das ruas Luís Rocha (Figura 35) e Alcides Monteiro, possibilitando o escoamento, na calha natural do terreno, das águas que se originam das encostas do Maciço Central que rodeiam o local. Tais águas são captadas por uma tubulação na Rua João Ferreira de Souza e atravessam em subsolo uma quadra e uma rua, vindo a surgir nessa área desocupada. Nota-se, no entanto, que o acesso físico ao curso d'água é dificultado devido ao desnível acentuado entre os finais das ruas e o talvegue do terreno por onde ele escoar. Após

esse trecho, o curso d'água volta a ser captado no alinhamento de fundo dos lotes que são voltados para a Rua Zemínio de Oliveira.

Figura 35. Rua Luís Rocha interrompida pela área verde por onde corre o tributário do Córrego Jucutuquara.



O Córrego Jucutuquara também sofreu alterações devido à implementação desse loteamento. Atualmente, as águas que nascem nas encostas do Morro da Fonte Grande são captadas ao fundo de um dos lotes ocupados no cruzamento da Rua Zemínio de Oliveira com a Rua Teotônio Vilela (Figura 36). Dessa maneira, o Córrego passou a fluir sob aquela via até ressurgir mais à frente, na área livre ao lado da Praça Oscarina Barreto Monjardim, localizada no trecho da Rua José Malta que dá acesso à parte alta do bairro de Fradinhos.

Figura 36. Cruzamento das ruas Zemínio de Oliveira e Teotônio Vilela, onde o Córrego Jucutuquara é captado por tubulações no fundo dos lotes.



Já nos anos 2000, iniciou-se a ocupação de outra parte alta no bairro de Fradinhos¹⁹, localizada no final da Rua Alexandrina Barreto Monjardim. Da mesma maneira que nas demais áreas de Fradinhos, a implantação do arruamento nesse local foi acompanhada da instalação de tubulações para a drenagem das águas pluviais, o que determinou a captação dos cursos intermitentes e efêmeros que vertem das encostas do Maciço Central (item A, Figura 16). Entre o final da Rua Alexandrina Barreto Monjardim e os terrenos ocupados nessa nova área do bairro, uma área, por onde escoam as águas dos tributários do Córrego Jucutuquara, foi mantida livre de edificações. Essas águas escoam em calha natural no meio da vegetação de porte arbóreo (Figura 37) e são novamente captadas por outra tubulação e encaminhadas à galeria de drenagem da Rua José Malta a jusante. Vê-se, assim, que os cursos d'água e o Córrego Jucutuquara passaram a ser caracterizados como parte da rede de drenagem da cidade, em decorrência das modificações empreendidas sobre a rede hídrica em diversos locais do bairro.

Figura 37. Local de captação do tributário do Córrego Jucutuquara no final da Rua Alexandrina Barreto Monjardim.



Já os trechos iniciais do Córrego Jucutuquara, incluindo suas nascentes, e os demais trechos dos cursos tributários encontram-se protegidos atualmente dentro das Zonas de Proteção Ambiental definidas pelo atual Plano Diretor Urbano do Município. As Zonas abrangem o Parque Estadual da Fonte Grande e as áreas não ocupadas do Maciço Central de Vitória. Durante a década de 1980, as preocupações

¹⁹ Esta área de ocupação mais recente em Fradinhos, no final da Rua Alexandrina Barreto Monjardim, não se encontra registrada como loteamento regular, segundo informações da Coordenação de Topografia da Secretaria de Desenvolvimento da Cidade, de modo que não foi possível identificar os nomes dos lotes. Sendo assim, ao longo do trabalho faz-se referência a esse local destacando sua condição de ocupação mais recente.

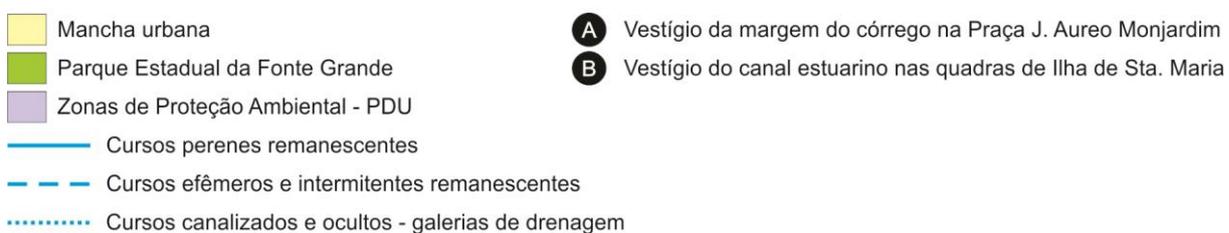
dos moradores de Fradinhos aumentaram com relação aos impactos da expansão urbana sobre o ambiente natural do bairro. A predominância das áreas naturais e de seus elementos sobre as áreas urbanas ocupadas qualificava tal bairro como uma ilha de tranquilidade e de qualidade de vida, encravada num centro urbano onde essas características eram gradativamente perdidas. Segundo Saiter e Zorzal (2001), os moradores pressionaram o Poder Público em favor da criação do Parque, proposto pelo Instituto Jones dos Santos Neves já na década anterior. Tais pressões resultaram na criação do Parque em 1986, o que garantiu a manutenção das características originais das nascentes e de trechos iniciais dos cursos d'água, qualificando o contato e a interação dos moradores e da cidade com as áreas naturais remanescentes da Ilha de Vitória. Além disso, a definição do Maciço Central como área de proteção ambiental, nos planos diretores do Município, limitando dessa forma a ocupação urbana dessa área, contribuiu para a preservação das nascentes e dos cursos d'água ali presentes. Sem maiores interferências, as áreas desmatadas das encostas passaram por processos de reflorestamento no Parque Estadual da Fonte Grande, o que tem contribuído para o aumento da infiltração da água no solo e a recarga do lençol subterrâneo, alimentando assim os cursos d'água e permitindo sua manutenção.

3.2 A rede hídrica urbana

O processo de urbanização promoveu uma série de alterações e modificações sobre os elementos da rede hídrica em estudo. De uma situação caracterizada pelas condições naturais desses elementos, chega-se ao estágio atual de transformação dessa paisagem, marcada pelo estado de intensas alterações e artificialização em que se encontram o Córrego e demais cursos d'água, num momento em que a urbanização se apresenta consolidada. A configuração dessa parte da rede hídrica urbana às vezes corresponde (e outras vezes não) àquela configuração natural no estágio pré-urbanização. A conservação de certas características, ainda que modificadas, e a supressão de outras, pelo modo como a ocupação do sítio foi empreendida, determinaram situações de ruptura ou conciliação em graus diferenciados entre o meio urbano e a rede hídrica natural do

sítio, as quais transparecem na paisagem urbana e explicitam o momento atual da relação estabelecida entre a cidade e os elementos dessa rede.

Figura 38. Mapa da rede hídrica urbana, destacando as condições atuais dos cursos d'água.



O diagnóstico realizado sobre a rede hídrica urbana atual buscou compreender as condições de seus elementos constituintes, identificando também as outras formas pelas quais a água se expressa na paisagem urbana, além das marcas e vestígios impressos pelos sucessivos estágios de modificação da rede sobre a forma da cidade. Visa-se, assim, caracterizar as situações de ruptura ou

conciliação que se estabeleceram entre o meio urbano e a rede hídrica então modificada pela urbanização. Sendo assim, a análise direciona-se aos seguintes elementos, identificados em pesquisas de campo, destacados na Figura 38: os cursos efêmeros e intermitentes remanescentes; os cursos perenes remanescentes; os cursos modificados e canalizados que passaram a compor o sistema de drenagem urbana; as novas expressões da água na paisagem urbana resultantes da atuação das dinâmicas hídricas sobre o sítio modificado; e as marcas e vestígios da antiga configuração da rede sobre a forma da cidade.

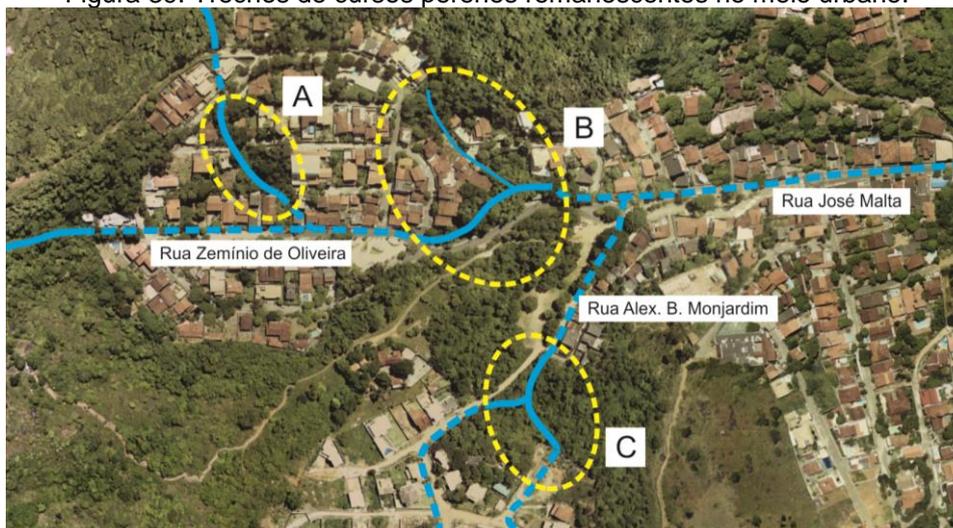
Os cursos efêmeros e intermitentes remanescentes encontram-se localizados principalmente nas áreas altas da microbacia do Córrego Jucutuquara, inseridos no Parque Estadual da Fonte Grande ou nas demais áreas de proteção ambiental (APA) do Maciço Central. Devido à manutenção das características naturais dessas áreas, com poucas interferências, tais cursos d'água não foram impactados pela urbanização, ainda que parte da cobertura vegetal tenha sido retirada durante o século XX e se reconstituído a partir da criação do Parque. Por isso, a infiltração das águas pluviais não foi reduzida nessas áreas, uma vez que o solo não foi impermeabilizado, o que tem permitido a recarga do lençol d'água subterrâneo e a manutenção do regime de escoamento desses cursos. Assim, nos períodos chuvosos, esses cursos contam com volumes de água que escoam constantemente, enquanto nos períodos de estiagem, na medida em que o lençol freático se aprofunda, esse escoamento deixa de existir, permanecendo o leito seco, marcado pelos blocos e pedras que coalham o talvegue do terreno. A conservação dos leitos e percursos, encaixados nesses talvegues, possibilita a sua identificação e distinção, em meio à vegetação das vertentes, como elementos da paisagem natural local, ainda que de difícil acesso. Entre esses cursos d'água, estão as nascentes principais do Córrego Jucutuquara.

Também em meio ao Parque Estadual da Fonte Grande são encontrados cursos perenes remanescentes, entre eles um trecho do curso principal do Córrego Jucutuquara. Cortando as florestas que recobrem boa parte das vertentes do Maciço Central, este curso não foi modificado intensivamente pela urbanização, ainda que a construção da barragem para a captação de água no início do século XX tenha interferido em pequeno trecho dele. Por outro lado, em meio urbano, restam somente três trechos dos cursos perenes remanescentes, todos no bairro de Fradinhos, destacados na Figura 39. Um deles localiza-se em meio às quadras da

área alta do bairro (trecho A da figura), enquanto outro trecho nessas condições permanece inalterado ao lado da Praça Oscarina Barreto Monjardim, na Rua José Malta (trecho B da figura). Também apresenta tais condições o curso presente no final da Rua Alexandrina Barreto Monjardim (trecho C da figura), no acesso à área de ocupação mais recente em Fradinhos. Esses trechos sofreram algumas alterações por causa da urbanização, mas ainda conservam as características naturais de seus leitos e percurso, ou seja, encaixados no talvegue do relevo e pontuados por matações. Além disso, apresentam margens cobertas por vegetação. Tais trechos são alimentados constantemente pelas nascentes, e ainda é possível identificar seus leitos e percursos na cidade, além das águas que não foram ocultadas na paisagem urbana.

Se, por um lado, trechos de cursos d'água tiveram sua condição natural original menos modificada nas vertentes do Maciço Central, o mesmo não pode ser dito dos demais trechos e cursos da microbacia do Córrego Jucutuquara. Devido à urbanização, tais expressões da água na paisagem foram modificadas ou suprimidas como consequência de canalizações para a expansão da cidade sobre a microbacia em questão. Assim, esses cursos canalizados passaram a integrar a rede de drenagem urbana implantada nos bairros que foram constituídos nessa região.

Figura 39. Trechos de cursos perenes remanescentes no meio urbano.



As modificações ocorreram sempre no sentido de transformar o Córrego Jucutuquara em parte do sistema de drenagem urbana, como canal principal de captação e condução das águas pluviais provenientes tanto das áreas urbanas

como dos cursos d'água que escoam pelas encostas do Maciço Central, em direção à Baía. Por isso, tais modificações impactaram o percurso tanto do Córrego como do canal estuarino, que passaram de meandantes para retílineos, e seus leitos, que foram convertidos em calhas de concreto tamponadas ou galerias de drenagem. Também as margens foram alteradas, com suas cotas de nível elevadas em relação ao talvegue do canal devido aos aterros nos bairros de Jucutuquara e Ilha de Santa Maria. Como consequência dessas modificações, as águas passaram a fluir em meio urbano de maneira oculta, sendo possível notar a presença das galerias que as enclausuram. Estas se localizam sob o canteiro central da Avenida Paulino Muller, uma linha bem marcada na paisagem (Figura 40), que se estende da Baía de Vitória até a Praça Baronesa Monjardim, na entrada do bairro de Fradinhos. Desse ponto em diante, não é possível notar a presença da galeria de drenagem, já que ela não marca nenhuma linha ao longo da Rua José Malta no bairro de Fradinhos.

Figura 40. Fotos do canteiro central da Avenida Paulino Muller em Ilha de Santa Maria e Jucutuquara.



Os cursos tributários do Córrego Jucutuquara, incluindo os efêmeros e intermitentes mencionados anteriormente, tiveram seus trechos finais canalizados em área urbanizada. As águas escoadas por esses cursos são captadas no fundo dos lotes que ocupam as encostas do Maciço Central e da Pedra dos Olhos, e têm como destino a galeria de drenagem da Rua José Malta, que oculta as águas do Córrego Jucutuquara. Nas vertentes da Pedra dos Olhos, tais águas atravessam de maneira oculta os lotes a que se tem acesso pela Rua José Malta e pelas ladeiras

que partem dessa via. Nas vertentes opostas às da Pedra dos Olhos, as águas escoam sob a Rua Francisco Segóvia, localizada no talvegue do relevo. Em ambas as situações, não é possível visualizar, na paisagem, nenhuma linha que sugira o caminho das águas, embora a Rua Francisco Segóvia cumpra em parte esse papel, devido a sua localização no talvegue. Também na área de ocupação mais recente em Fradinhos, as águas que escoam das encostas do Maciço Central fluem de maneira oculta pela área urbanizada.

Atualmente, a região pesquisada compreende duas bacias de drenagem urbana, segundo informações da Secretaria Municipal de Obras (SEMOB) da Prefeitura Municipal de Vitória: a primeira e maior delas, inserida totalmente na área de estudo, tem o Córrego Jucutuquara como elemento centralizador das águas drenadas dos bairros de Fradinhos, da maior parte de Jucutuquara, de Cruzamento e de parte de Ilha de Santa Maria; a segunda bacia de drenagem, inserida parcialmente nessa mesma área, tem a galeria da Rua Maria de Lourdes Garcia como canal principal, e drena parte dos bairros de Jucutuquara, Ilha de Santa Maria e Ilha de Monte Belo.

A impermeabilização do solo e a diminuição da cobertura vegetal nas vertentes dos morros da região de estudo, além da canalização e retificação dos cursos d'água e do aterro das áreas suscetíveis a alagamentos, provocaram alterações nas dinâmicas de escoamento das águas. Nos momentos de chuva, ao contrário de as águas serem retidas e se infiltrarem no solo nos terrenos elevados da microbacia do Córrego Jucutuquara, alimentando o lençol freático, são direcionadas rapidamente para as áreas baixas, concentrando os fluxos nos canais principais de drenagem. Isso ocorre porque a microbacia apresenta dimensões reduzidas, o que permite a concentração mais rápida e acentuada desses fluxos. Vias urbanas e escadarias, mesmo aquelas não implantadas nos rincões do relevo, transformam-se em enxurradas, conforme o volume de água escoado por suas superfícies impermeabilizadas.

Dependendo da intensidade e do volume precipitado pelo evento chuvoso, das condições de manutenção e limpeza da rede de drenagem e do nível da maré no momento da chuva, as águas extrapolam os canais de drenagem e inundam vias no local, dificultando a circulação de veículos e pedestres, além de causarem prejuízos materiais e outros transtornos para o local. Também a região da Grande Vitória é afetada por tais alagamentos, uma vez que a Avenida Vitória, uma via de

circulação do âmbito metropolitano, tem suas pistas tomadas pelas águas. Os pontos de alagamento ocorrem principalmente nas proximidades da Praça Asdrúbal Soares e no bairro de Ilha de Santa Maria, não por acaso os mesmos locais onde antes se encontravam as áreas para onde as águas do Córrego transbordavam naturalmente. Daniel e Dadalto (1999) bem como Ventorim e Protti (1993) e Derenzi (1965) ressaltam as dificuldades enfrentadas pelos moradores dessa região durante o processo de ocupação, advindas da recorrência desses alagamentos, consequentes, em parte, das alterações promovidas sobre a rede hídrica e a microbacia.

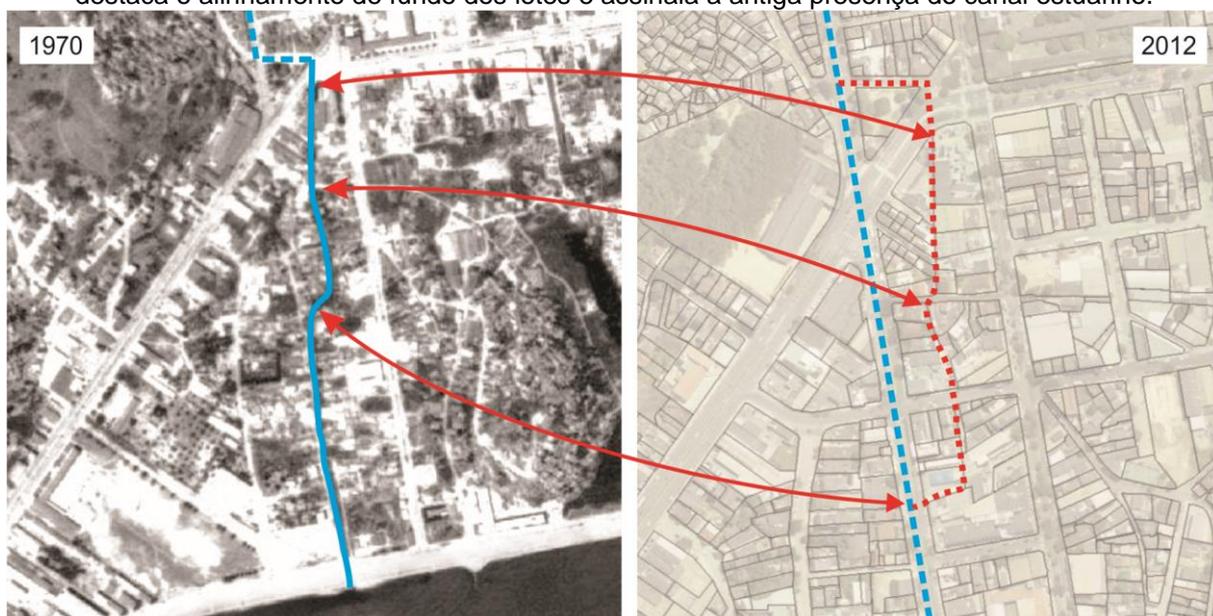
Tanto as enxurradas quanto os pontos de acúmulo da água notados nos momentos de chuva configuram-se como expressões modificadas da água na paisagem urbana, evidenciando as limitações do sistema de drenagem e os equívocos em relação ao tratamento dispensado às águas presentes nessa paisagem. Tais expressões participam da configuração da paisagem urbana local nesses momentos, como recordação da rede hídrica que a urbanização modificou. Nota-se, no entanto, que, ao contrário de serem apreciadas e valorizadas, ambas as situações descritas são vistas, quase sempre e tão-somente, como problemas de ordem urbana, uma vez que reduzem a qualidade do espaço urbano. Entretanto, são também problemas de ordem ambiental originados do modo de ocupação promovido, como visto anteriormente, que buscou suprimir os espaços e expressões da água nesse território, intensificando o escoamento pela cidade, sem conferir às expressões o tratamento adequado e sem incorporá-las como elementos da paisagem.

Além dos cursos remanescentes, dos cursos canalizados e das novas expressões da água na paisagem, apontados e analisados anteriormente, deve-se destacar também a presença de marcas e vestígios dos antigos estágios da rede hídrica que foram impressos sobre a forma da cidade. A cada estágio de transformação da rede hídrica, com impactos diretos na caracterização da paisagem local, modificaram-se os caminhos que a água percorria. Os vestígios assinalados a seguir referem-se àqueles que permaneceram na forma urbana atual, ou porque não foram modificados em estágios seguintes à urbanização, ou porque não foram suprimidos, mesmo quando alterados em outros momentos. Dentre os vestígios e características que não se notam mais na paisagem local, destacam-se: a passagem proporcionada pelo Pontilhão Jucutuquara, modificada pelas obras de alargamento

da Avenida Vitória; o curso meandrante do Córrego em Jucutuquara, seu leito e margens, devido aos aterros para a construção do bairro; o curso meandrante do canal estuarino e os limites imprecisos entre a Baía e o manguezal, também suprimidos por aterros, em Ilha de Santa Maria; os meandros e o leito do curso do Córrego Jucutuquara ao longo da Rua José Malta, em Fradinhos, devido ao realinhamento desta via.

Um dos vestígios remanescentes identificados refere-se ao trecho do canal estuarino que se localizava em meio às quadras do bairro de Ilha de Santa Maria. Seu traçado pode ser notado ao se comparar os fotogramas do levantamento aéreo de 1955 com os fotogramas do levantamento aéreo de 1970 e as bases cadastrais atuais do município de Vitória. O alinhamento de fundo dos lotes das referidas quadras se coloca como testemunho da antiga presença do canal estuarino modificado nesse local (Figura 41). Tal situação pode ser explicada devido ao modo de ocupação ocorrido no local, onde o arruamento e as quadras foram estabelecidos sem se remeterem à presença da água, enquanto o parcelamento do solo e a implantação das edificações adotaram o curso do canal estuarino como limite.

Figura 41. Comparação entre o fotograma do levantamento de 1970 e a base cartográfica atual, que destaca o alinhamento de fundo dos lotes e assinala a antiga presença do canal estuarino.



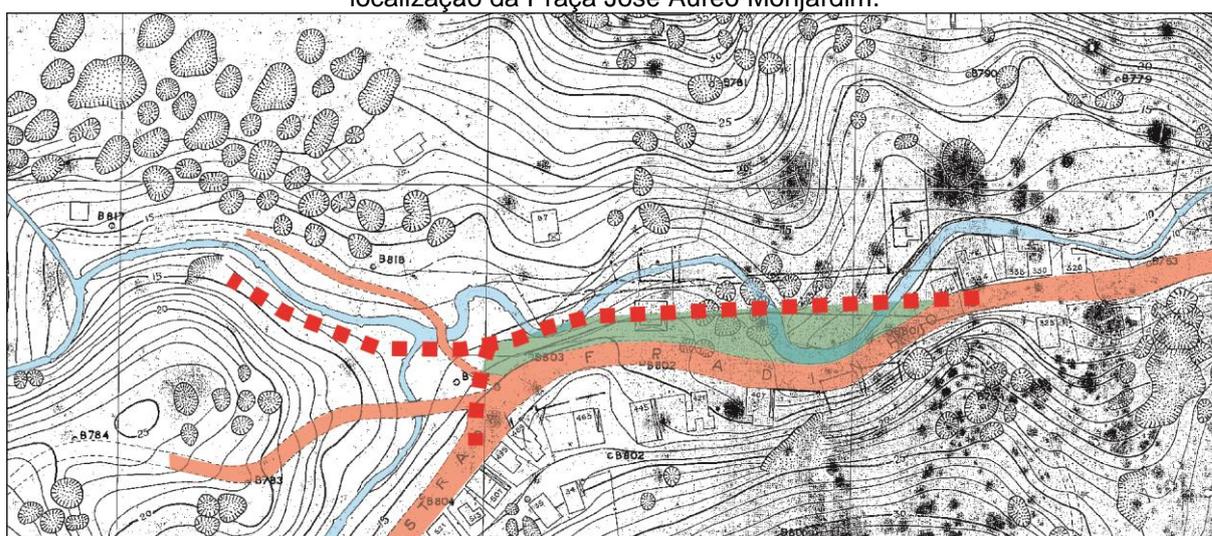
Outro vestígio possível de ser notado encontra-se na Praça José Aureo Monjardim, que se localiza entre a Rua José Malta e a Rua Alexandrina Barreto Monjardim, em Fradinhos. O desnível que caracteriza tal área pública coloca-se como testemunho das antigas margens do Córrego já oculto, que meandrava onde

hoje está construída aquela primeira via (Figura 42). Analisando-se as bases cadastrais elaboradas pela ETUC em 1946, pode-se notar o percurso do Córrego e a Estrada Fradinhos (atual Rua Alexandrina Barreto Monjardim) que acompanhava a sinuosidade de seu curso (Figura 43). Com a construção da Rua José Malta, em cota mais baixa do que a da Alexandrina Barreto Monjardim e sobre o Córrego, as margens desse curso d'água restaram como espaço livre do bairro, o qual recebeu tratamento como área de lazer. As margens opostas, pelo contrário, foram ocupadas com edificações e não são mais notadas devido a essas modificações.

Figura 42. Desnível (a) existente entre a Rua Alexandrina Barreto Monjardim (b) e a Rua José Malta (c).



Figura 43. Detalhe da Folha 4.03.01 da base cadastral elaborada pela ETUC em 1946, onde foram ressaltados²⁰ o curso do Córrego, a Estrada Fradinhos, o eixo da futura Rua José Malta e a localização da Praça José Aureo Monjardim.



Fonte: SEDEC/PMV.

²⁰ Os destaques dados ao Córrego, à Estrada Fradinhos, ao eixo da futura Rua José Malta e a localização da praça José Aureo Monjardim foram acrescentados pelo autor da dissertação sobre o desenho original.

Dada essa caracterização da rede hídrica, construída a partir da urbanização sobre o sítio e das alterações promovidas, outro aspecto relevante para o estudo da relação entre cidade e cursos d'água refere-se aos modos de apropriação e interação atuais do meio urbano no que tange aos elementos do meio hídrico. Assim, busca-se avaliar se a configuração do meio urbano estabelece impedimentos à fruição e à presença das águas inseridas nesse contexto territorial, suscitando maneiras diferentes de interação entre a cidade e os elementos da rede. Outro ponto que merece destaque diz respeito ao modo como a configuração dessa rede hídrica transparece na paisagem urbana atual. Com isso, visa-se diagnosticar como a supressão dos cursos d'água e a ocultação das dinâmicas hídricas da paisagem natural interferem na caracterização da paisagem urbana fruída no cotidiano da cidade. Por fim, são destacados os planos e ações que podem vir a impactar as condições atuais da rede hídrica em estudo, compreendendo modificações no sentido tanto de sua valorização como de sua negação no espaço urbano e, conseqüentemente, na paisagem.

3.2.1 A inserção urbana da água

A análise da inserção urbana da água tem por base a metodologia de avaliação da qualidade estética de rios urbanos, desenvolvida pelo projeto europeu *Urban River Basin Enhancement Methods*²¹ (URBEM), que tinha por objetivo o desenvolvimento de novos métodos e ferramentas para auxiliar projetos de reabilitação de rios urbanos na União Europeia. A metodologia baseia-se em três dimensões conceituais relativas às paisagens fluviais que conformam a estrutura da avaliação: o Rio, a Cidade e as Pessoas. Em cada uma dessas dimensões são aferidos aspectos específicos que concorrem para a qualidade estética da paisagem fluvial, notadamente uma paisagem estruturada pela água, aspectos que foram identificados por um grupo multidisciplinar de pesquisadores (SILVA et al., 2004). Para cada um desses aspectos avaliados é atribuído um valor, de modo que, ao final da análise, tem-se um quadro geral representativo da qualidade estética do rio

²¹ Disponível em: <www.urbem.net>.

urbano. Tal metodologia permite estabelecer comparações entre qualidades estéticas de diferentes rios urbanos, assemelhados quanto a sua escala territorial, além de apontar quais aspectos devem ser foco de ações e planos para a qualificação e valorização do rio em meio urbano.

Para a análise desenvolvida aqui, foram considerados alguns dos itens que integram a dimensão Cidade nessa metodologia, relevantes para a análise da inserção urbana da água, uma vez que são indicativos de como a forma urbana e os habitantes da cidade interagem com os cursos e corpos d'água componentes da rede hídrica: permeabilidade visual em relação aos cursos d'água; zonas de contato físico e visual com a água; caráter público ou privado das áreas marginais; usos e atividades desenvolvidos nas áreas marginais; acessibilidade em relação aos cursos d'água. No decorrer da pesquisa, foi constatado que a aplicação direta da metodologia desenvolvida pelo URBEM, sem nenhuma modificação, seria imprópria para a análise da inserção urbana da água na microbacia do Córrego Jucutuquara, por causa das especificidades de seus elementos constituintes, ou seja, de suas dimensões territoriais reduzidas e do alto grau de modificação a que foram submetidos. Dessa maneira, a análise realizada buscou avaliar os citados aspectos, sem adotar integralmente os procedimentos e as classificações que integram a metodologia e, em alguns momentos, modificando-os ou complementando-os.

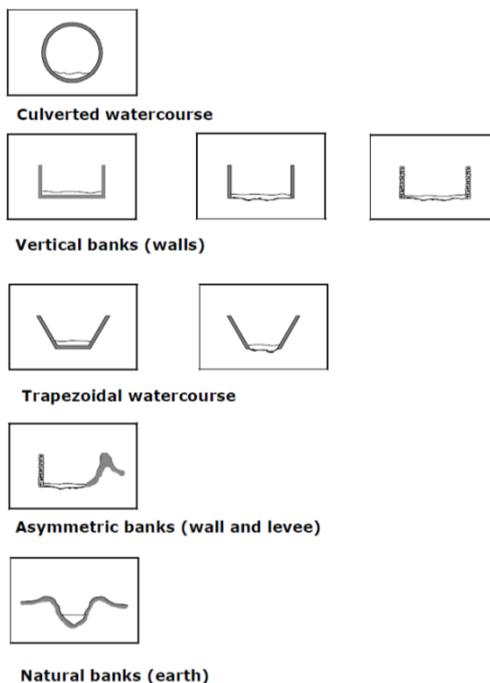
Inicialmente, os cursos d'água que integram a microbacia do Córrego Jucutuquara foram classificados segundo o modo de identificá-los no meio urbano, ou seja, conforme a configuração de suas margens. Considerada relevante como elemento estruturante da paisagem hídrica de Vitória, a Baía foi incluída nas análises desenvolvidas. Nesse caso, considerou-se somente o trecho referente à microbacia do Córrego Jucutuquara. A partir dessa classificação, exposta na Figura 45, os demais aspectos foram avaliados.

As margens permitem a definição e delimitação das expressões da água na paisagem. Elas demarcam o curso dos rios, córregos e demais corpos d'água, onde a água se apresenta na paisagem, além de se configurarem como elementos de conexão, integração e transição entre as águas e as demais áreas dos corredores fluviais ou zonas litorâneas.

É possível notar duas dimensões relativas às margens, as quais foram foco da análise: a dimensão horizontal, que é caracterizada pela largura das margens e por seu traçado, e a dimensão vertical, que diz respeito ao modo pelo qual ocorre a

separação entre terra e água. As diferentes combinações dessas duas dimensões (Figura 44) resultam em tipos variados de margens, as quais caracterizam um curso d'água (SILVA et al., 2004).

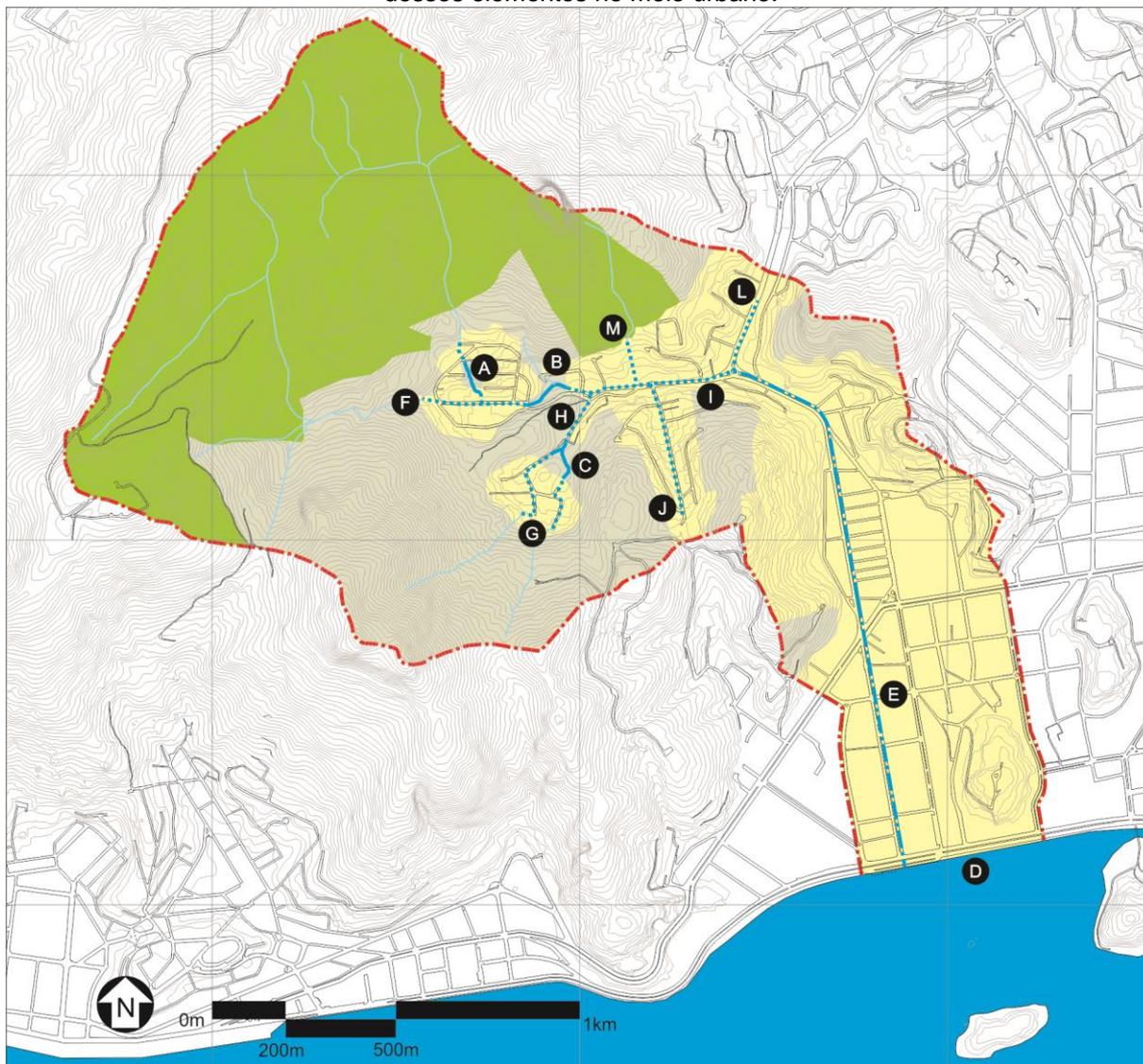
Figura 44. Exemplos de forma de margens adotadas como parâmetros pela metodologia de análise da qualidade estética de rios urbanos do projeto URBEM22. Fonte: SILVA et al., 2004.



Cabe destacar também o tratamento dispensado às margens dos cursos d'água e da Baía, na microbacia do Córrego Jucutuquara, com as alterações físicas promovidas pela urbanização, ressaltando como tais reconfigurações impactam a inserção dessas águas no meio urbano.

²² Tradução nossa do texto da Figura 44, de cima para baixo: curso d'água coberto; margens verticais; cursos d'água trapezoidais; margens assimétricas; margens naturais.

Figura 45. Mapa com a classificação dos elementos da rede hídrica segundo o modo de identificação desses elementos no meio urbano.



Mancha urbana

Parque Estadual da Fonte Grande

Elementos visíveis na superfície da paisagem:

A Trecho A - Curso d'água tributário em meio às quadras de Fradinhos

B Trecho B - Córrego Jucutuquara na Praça Oscarina Barreto Monjardim

C Trecho C - Curso tributário ao final da Rua Alexandrina Barreto Monjardim

D Trecho D - Trecho da Baía de Vitória na bacia do Córrego Jucutuquara

Elementos ocultos na superfície da paisagem:

E Trecho E - Córrego Jucutuquara e canal estuariano sob a Av. Paulino Muller

Elementos suprimidos na superfície da paisagem:

F Trecho F - Córrego Jucutuquara sob a Rua Zemínio de Oliveira

G Trecho G - Cursos tributários sob vias sem nome em Fradinhos

H Trecho H - Curso tributário sob a Rua Alexandrina Barreto Monjardim

I Trecho I - Córrego Jucutuquara sob Rua José Malta

J Trecho J - Curso tributário sob a Rua Francisco Segóvia

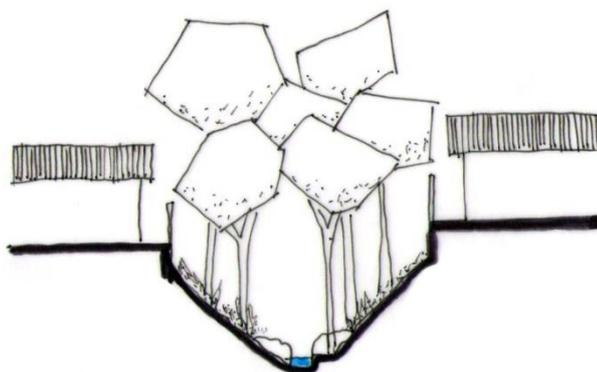
L Trecho L - Curso tributário sob a Rua José Cassiano dos Santos

M Trecho M - Curso tributário nas encostas da Pedra dos Olhos

Para efeitos da classificação apresentada na Figura 45, foram considerados elementos visíveis aqueles cujas margens estão presentes na paisagem, definindo o curso e o leito das expressões da água e articulando-os ao entorno urbano. Incluem-se nessa classificação a Baía de Vitória e os trechos não ocultos do Córrego Jucutuquara e de seus tributários localizados no bairro de Fradinhos. Foram considerados elementos ocultos, no entanto, aqueles cujas margens não estão presentes na paisagem, não atuando como elementos de integração entre as áreas marginais e o curso, mas cujo percurso pode ser identificado a partir de indícios físicos presentes na configuração dos elementos da forma urbana. Somente os trechos do Córrego Jucutuquara e do canal estuarino canalizados e ocultos sob o canteiro central da Avenida Paulino Muller estão incluídos nessa categoria. Por fim, foram considerados elementos suprimidos aqueles cujas margens não estão presentes na paisagem, situação à qual é acrescida, na configuração dos elementos da forma urbana, a ausência de indícios físicos que permitam a identificação de seus percursos. Os demais trechos do Córrego Jucutuquara e de seus tributários canalizados em Fradinhos figuram nesta última categoria.

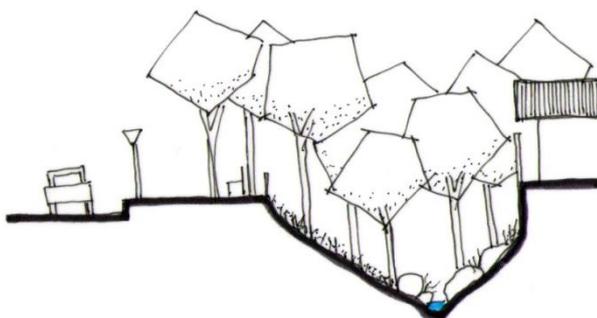
O trecho A (Figura 45) apresenta margens ainda naturais, delimitadas pelas vertentes que o circundam, as quais se encontram recobertas por vegetação de porte arbóreo, resultado da conservação de espaços livres de ocupação em meio às quadras do bairro de Fradinhos. A largura dessas margens é estreita, uma vez que o curso d'água tem pequenas dimensões e não conta com grande volume de escoamento. Assim como o leito do curso que se encaixa no talvegue do terreno, elas são marcadas pela presença de blocos de granito que pontuam seu percurso em ambos os lados. A presença desse trecho no meio urbano é ressaltada não tanto em função de suas margens, que possibilitam a distinção entre terra e água, mas, principalmente, em função das vertentes e da vegetação que as recobre, as quais circundam o curso d'água em meio às quadras do bairro de Fradinhos. Sendo assim, considerando-se as vertentes como extensões das margens desse curso d'água, tais margens são ampliadas e passam a ser delimitadas pelos muros dos lotes ocupados que se localizam no entorno do curso (Figura 46). A situação das margens ampliadas, configuradas como áreas naturais, reforça a presença do curso d'água com características próximas às do original em meio urbano, ressaltadas principalmente em função da vegetação de porte arbóreo ali presente.

Figura 46. Perfil esquemático das margens do trecho A.



Da mesma forma que o trecho anterior, o trecho B (Figura 45) apresenta características ainda próximas do original. As margens, assim como o leito, são pontuadas por matacões e limitadas, em um dos lados, pelos muros de lotes ocupados que fazem limite com a área onde o curso se encontra, e, no lado oposto, pelas vertentes recobertas por vegetação de porte arbóreo que terminam na Rua José Malta e na Praça Oscarina Barreto Monjardim (Figura 47). A largura dessas margens varia de acordo com o trecho: a montante, essas margens são mais estreitas, uma vez que parte do curso flui pelo talvegue do terreno; a jusante, o curso percorre áreas mais planas no início da planície do antigo Córrego, configurando margens mais alargadas devido ao distanciamento das vertentes. A presença desse trecho inserido no meio urbano é destacada principalmente em função dessas vertentes e de sua vegetação, as quais se colocam como extensão das margens naturais do curso, já que a separação entre terra e água nesse local é de difícil distinção em meio à vegetação densa, ou seja, a presença desse curso é destacada mais pelos elementos que estão associados às margens do que propriamente pelas margens.

Figura 47. Perfil esquemático das margens do trecho B.



Também o trecho C (Figura 45), assim como os demais já assinalados, apresenta características próximas da condição original, ainda que algumas intervenções de menor impacto tenham modificado suas margens e seu curso. As margens desse trecho apresentam blocos de granito, principalmente no local em que o leito do curso segue o talvegue do terreno, onde as margens são mais estreitas, já que são delimitadas pelas vertentes recobertas com vegetação de porte arbóreo que circundam o curso d'água. A jusante dessa área, o curso segue por um perfil de terreno mais plano, e tanto as margens como o leito apresentam menos blocos, configuração em que se destacam margens mais alargadas. As vertentes que delimitam essas margens são interrompidas em um dos lados do curso pela via que dá acesso à área de ocupação mais recente de Fradinhos, enquanto, na margem oposta, elas se integram às demais vertentes dos morros do Maciço Central (Figura 48). Devido às condições da área por onde segue o curso d'água, percebe-se que a presença dele no meio urbano é ressaltada muito mais em função das vertentes e da vegetação que as recobre, ou seja, dos elementos associados às margens, do que em função da separação entre terra e água demarcada pelas margens.

Figura 48. Perfil esquemático das margens do trecho C.

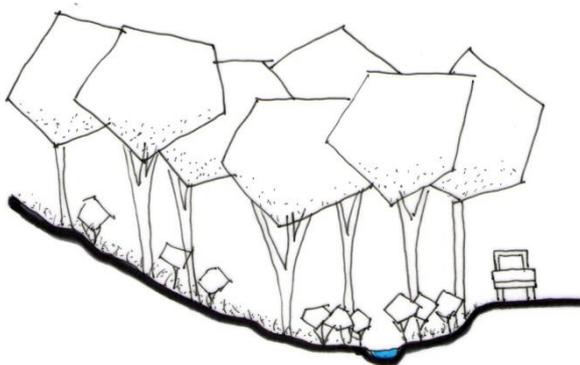
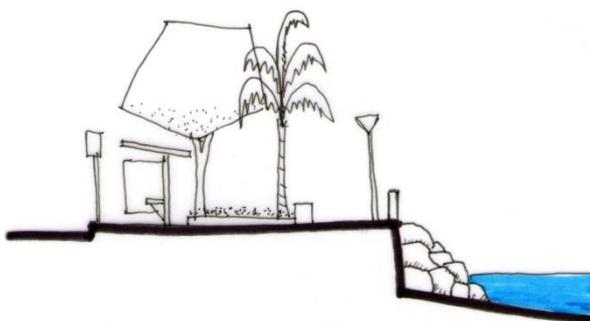


Figura 49. Perfil esquemático das margens do trecho D.



A margem da Baía de Vitória compreendida na microbacia do Córrego Jucutuquara, identificada como trecho D (Figura 45), foi alvo de modificações e passou a apresentar um traçado retilíneo. É composta por uma faixa de blocos de pedra que atuam como contenção dos aterros, à qual está associado o passeio público da Avenida Beira-Mar, que se estende ao longo desse enrocamento e que acaba por determinar a ampliação da largura da margem. No entanto, sua largura é estreita, se comparada à extensão da Baía, que ela delimita. Tal margem apresenta uma declividade acentuada, devido à diferença de nível entre as áreas aterradas e o leito da Baía de Vitória, no limite entre terra e água (Figura 49). Por isso, ela se configura como uma linha bem definida na paisagem, marcando de maneira incisiva o limite entre a Ilha e a Baía, assim como entre as áreas urbanas e suas águas. Ressalta-se, entretanto, o fato de que, quando as águas retrocedem por causa da maré baixa, a largura das margens é ampliada, uma vez que são descobertos os pontos de acumulação dos detritos e sedimentos carreados pela drenagem urbana para a Baía. Tal situação remete à antiga configuração das margens da Baía nesse local, que eram de difícil delimitação devido à variação da maré e da configuração do leito do estuário.

No caso do trecho E (Figura 45), que se refere ao curso do Córrego Jucutuquara e do canal estuarino sob a Avenida Paulino Muller, não é possível identificar suas margens e seu leito, uma vez que esses se apresentam de maneira oculta. Foram artificializados por causa dos aterros e da canalização e acabaram ocultados posteriormente, conformando uma das galerias de drenagem urbana (Figura 50). Dessa maneira, não há delimitação entre terra e água presente na paisagem ao longo desse trecho. Somente o canteiro central dessa Avenida, localizado sobre tais cursos, permite a identificação das galerias de drenagem que ocultam suas águas, todavia não possibilita a identificação dos limites entre terra e água, nem mesmo de como tais limites se configuravam quando naturais.

Já os trechos F, G, H, I, J e L (Figura 45) não apresentam margens ou indícios físicos que permitam a identificação de seu curso na paisagem, embora as vias urbanas sob as quais suas águas fluem indiquem de alguma maneira o percurso dessas águas ocultas (Figura 51). Por outro lado, nem mesmo o percurso do trecho M (Figura 45) transparece na paisagem, uma vez que este se apresenta canalizado sob as edificações que ocupam as encostas da Pedra dos Olhos (Figura 52).

Figura 50. Perfil esquemático das margens do trecho E.

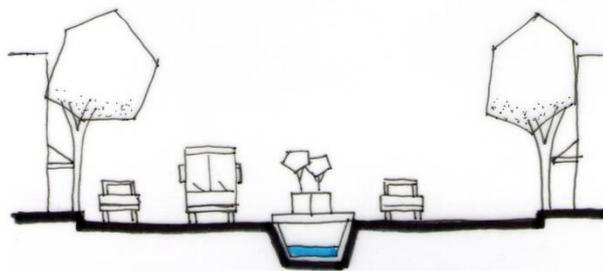


Figura 51. Perfil esquemático das margens dos trechos F, G, H, I, J e L.

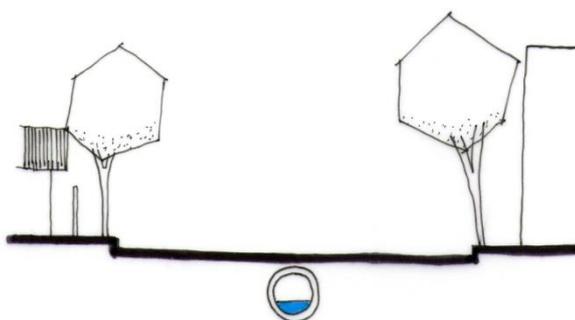
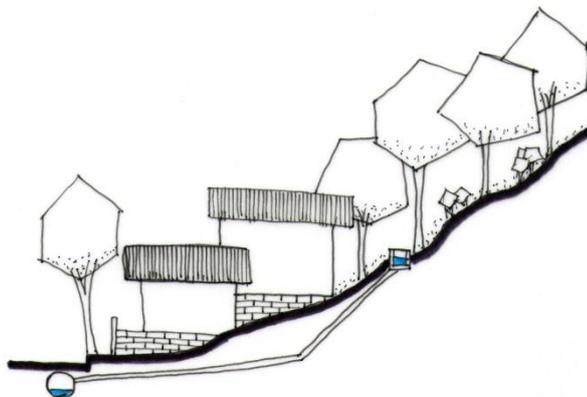


Figura 52. Perfil esquemático do trecho M.

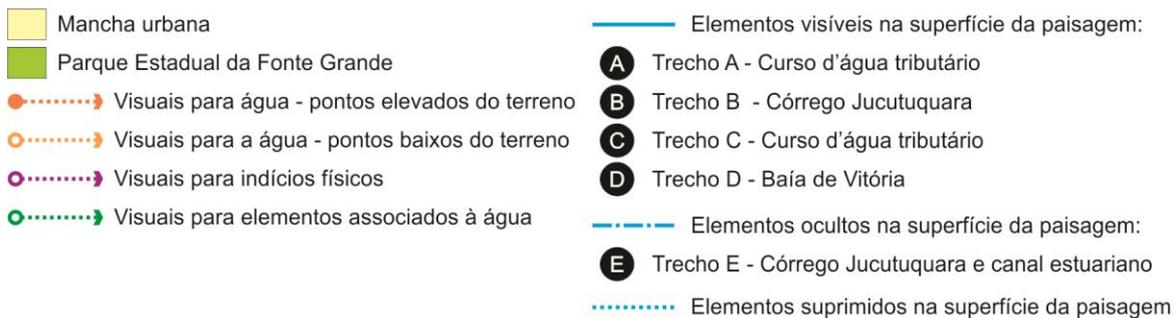


Um dos aspectos relevantes analisados refere-se à permeabilidade visual em relação aos cursos d'água presentes no meio urbano. A permeabilidade visual em relação a um curso d'água, considerando-se aquelas visuais que se dão a partir dos espaços livres públicos, depende tanto do número como do comprimento de contatos visuais possíveis com os elementos da rede hídrica urbana. Tais indicadores são condicionados por dois fatores inter-relacionados: a morfologia do sítio e a morfologia da cidade. As elevações do relevo possibilitam a tomada de visuais que abarcam a paisagem como um todo, mas dificultam a visualização dos

cursos d'água capilares que compõem a rede hídrica urbana. Já ao se considerar a morfologia urbana, as visuais ocorrem tanto ao longo de corredores de visualização, formados pelos espaços livres de edificação do meio urbano, quanto por sobre o conjunto edificado (SILVA et al., 2004). Por isso, as visuais são altamente dependentes da forma do conjunto edificado, em termos de possibilidade de visualização e de qualidade. O comprimento e o número de visuais demonstram o quão visualmente permeável é o tecido urbano em relação aos elementos da rede hídrica, indicando o quão articulados estão os cursos d'água e o tecido urbano.

A análise da permeabilidade visual dos cursos d'água e do trecho da Baía, integrantes da microbacia do Córrego Jucutuquara, considerou somente os elementos classificados como visíveis e como ocultos. Isso, pois os elementos classificados como suprimidos não apresentam indícios relevantes para serem distinguidos a partir das visuais, ou seja, seus cursos não podem ser identificados visualmente. Assim, as visuais foram classificadas conforme a característica do elemento da rede, se visível ou oculto. No caso dos elementos visíveis de menor porte, a visualização dava-se ora diretamente em relação à água e às margens, ora indiretamente em relação ao curso d'água, determinando a classificação dessas visuais (Figura 53).

Figura 53. Mapa de permeabilidade visual da água no meio urbano.



É possível notar que as visuais que têm como foco o curso oculto do Córrego e do canal estuarino são numerosas, visto que estão condicionadas principalmente pela perpendicularidade das vias em relação a esses cursos, o que determina tal quantidade. No entanto, as visuais tomadas a partir de pontos do tecido urbano que se encontram no mesmo nível da Avenida Paulino Muller não se estendem para

além das primeiras quadras. Tem-se, nessa situação, uma permeabilidade visual limitada, não devido à morfologia urbana, mas em função da forma do canteiro central da Avenida Paulino Muller, o indício físico da presença das águas ocultas. A configuração desse canteiro possibilita sua apreensão com clareza somente a curtas distâncias, principalmente devido à sua largura, que é menor entre a entrada de Fradinhos e o Museu Solar Monjardim em relação ao restante de sua extensão e à sua altura, cujo nível está poucos centímetros acima das pistas da Avenida. Nos locais em que as vias se localizam em aclive, a permeabilidade visual é ligeiramente ampliada, porque o relevo possibilita a distinção do canteiro de maneira mais clara. No entanto, tal situação ocorre somente em duas vias, na Rua Prof. Carlos Matos e na Rua Eng. Pinto Homem de Azevedo, já que o traçado das demais vias em aclive acompanha as curvas de nível do relevo e as edificações nelas localizadas impedem a visualização da Avenida Paulino Muller e do canteiro em cota mais baixa.

Em relação aos elementos visíveis, pode-se notar que a Baía de Vitória oferece maior permeabilidade visual que os trechos não ocultos localizados em Fradinhos, devido à sua extensão territorial. A identificação da Baía ocorre principalmente em função da visualização de suas águas, seja nas visuais tomadas a partir das áreas planas da microbacia, possibilitadas pela perpendicularidade das vias urbanas em relação à sua margem, seja nas visuais possíveis a partir das áreas elevadas do terreno, ainda que limitadas em alguns locais por edificações de até três pavimentos (Figura 53). Deve-se ressaltar, no entanto, que a permeabilidade visual em relação à Baía é limitada naquelas vias localizadas nas áreas planas da microbacia, as quais dão acesso à Avenida Beira-Mar e à sua margem. A cota de nível da Avenida e da margem da Baía é ligeiramente acima da cota de nível daquelas vias, o que acaba por impedir a visualização das águas a maiores distâncias. Porém, outros elementos da paisagem da Baía podem ser visualizados a tais distâncias, como as elevações do terreno que caracterizam sua margem oposta, os manguezais que se encontram na foz do Rio Aribiri (ambos no município de Vila Velha), assim como a circulação de navios e embarcações de maior porte que se utilizam da Baía como via (Figura 54).

Os trechos não ocultos localizados em Fradinhos apresentam permeabilidade visual reduzida em virtude do traçado das vias ter sido estabelecido sem se considerar a presença desses cursos. A isso se acrescenta também o fato de que tais cursos compõem a rede hídrica capilar dessa paisagem, ou seja, têm extensão

territorial pouco expressiva, além do fato de seus cursos estarem localizados em pontos mais baixos do terreno, encravados em seus talvegues. Assim, o número de visuais possíveis é bastante reduzido, se comparado ao da situação dos elementos ocultos exposta anteriormente. No caso do trecho A (Figura 53), a maior parte das visuais está relacionada à vegetação que recobre as margens do curso, enquanto a extensão dessas visuais fica limitada à extensão das vias que dão acesso a esse local. No caso dos trechos B e C (Figura 53), as visuais em relação à vegetação que recobre suas margens são de maior extensão do que aquelas do trecho A. Assim, a identificação desses trechos na paisagem se dá principalmente pela visualização da vegetação que está associada às suas margens, embora em dois deles seja possível visualizar as águas de seus cursos quando se está próximo deles.

Figura 54. Foto de uma embarcação circulando pelas águas da Baía de Vitória, a partir da Avenida Paulino Muller em Ilha de Santa Maria.

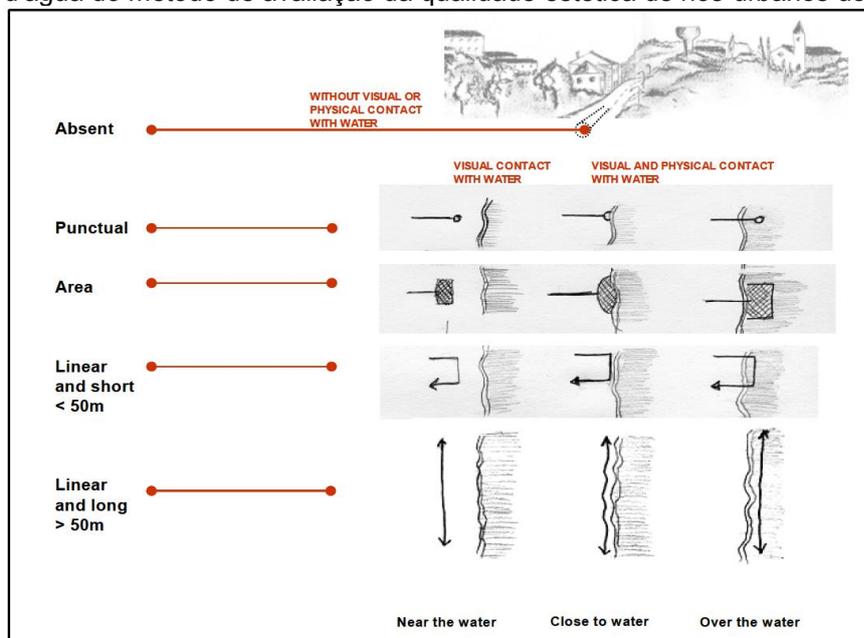


A permeabilidade visual é marcada pelo contraste entre a presença de visuais que objetivam diretamente as águas ou as margens e de visuais que objetivam outros elementos associados a essas águas. As primeiras dão-se principalmente em relação à Baía, enquanto as demais, em relação à condição oculta das águas, assinalando a negação destas na paisagem urbana.

O contato direto com os cursos d'água no meio urbano é outro aspecto relevante a ser analisado para determinar a qualidade da inserção urbana da água. Acessar fisicamente e também visualmente os elementos da rede hídrica possibilita experiências sensoriais que são influenciadas pelo modo de contato e de acesso (SILVA et al., 2004). A avaliação dos modos de contato direto com esses elementos objetiva reconhecer as configurações que se colocam como obstáculos a impedir ou dificultar essa relação, ou que se colocam como acesso a facilitá-la e possibilitá-la (Figura 55). Os contatos mais aproximados que favorecem a apropriação e permitem

o desenvolvimento de experiências sensoriais, os quais são potencializados pela presença de estruturas urbanas nas margens desses cursos, são indicadores da valorização da presença desses elementos no meio urbano.

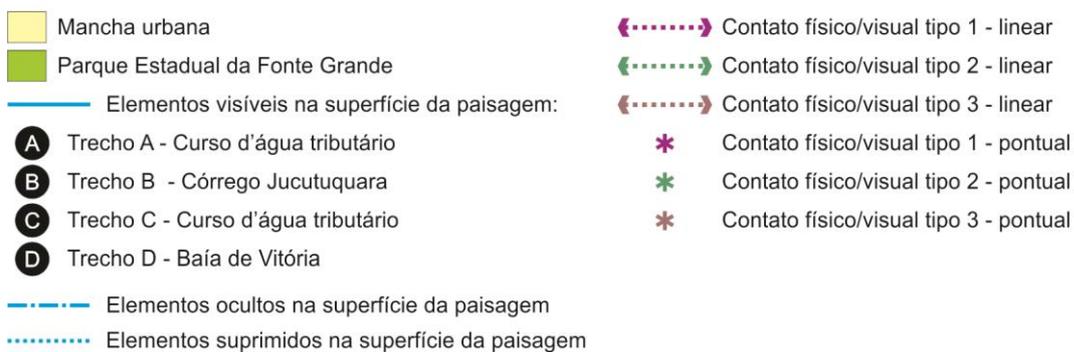
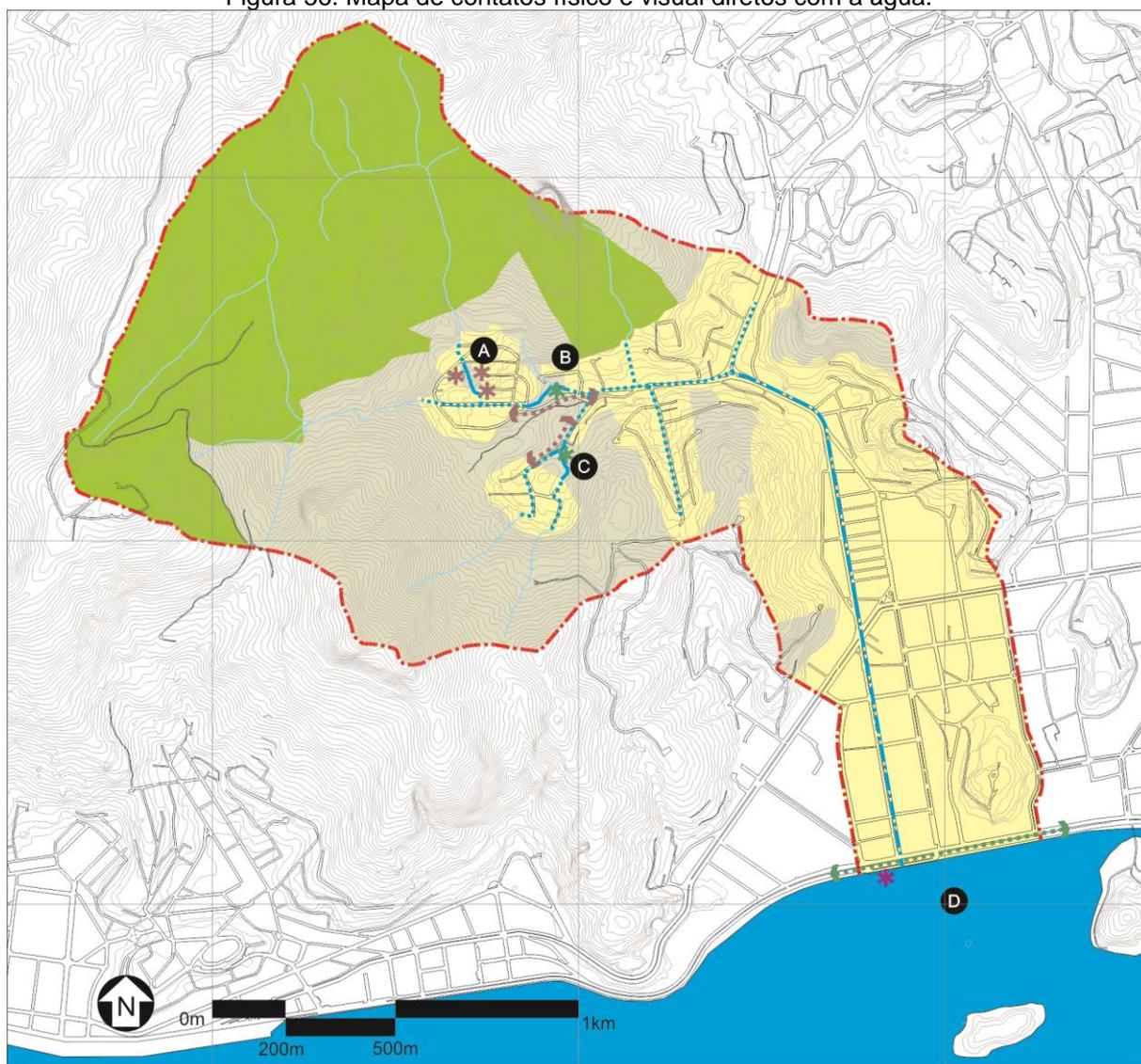
Figura 55. Exemplos de classificação dos modos de contato físico e visual com os cursos d'água do método de avaliação da qualidade estética de rios urbanos do URBEM.



Fonte: SILVA et al., 2004.

Foram considerados nesta análise somente os elementos classificados como visíveis, já que os demais não possibilitam experiências sensoriais com a água. Os modos de contato direto foram classificados conforme a metodologia do URBEM já mencionada, e são apresentados na Figura 56. O contato do tipo 1 refere-se àqueles que ocorrem ao se posicionarem sobre a água, permitindo maior interação com o elemento da rede hídrica e envolvendo a possibilidade de contato tanto físico como visual com a água. Já o contato do tipo 2 é caracterizado pelo contato visual e pela possibilidade de contato físico, mesmo com a presença de determinados obstáculos. O último tipo de contato, o do tipo 3, é marcado pela ausência de contato físico, mas não visual, impossibilitado devido à presença de obstáculos. Esses tipos de contato também foram classificados conforme sua disposição espacial: pontual, quando se dá a partir de um determinado ponto; linear, quando se dá ao longo de uma linha; superficial, quando ocorre sobre uma área.

Figura 56. Mapa de contatos físico e visual diretos com a água.



Na Baía de Vitória, têm-se dois tipos de contato possíveis. O contato do tipo 2 ocorre ao longo das margens da Baía, uma vez que o passeio público daquele local possibilita tal aproximação em relação à água, enquanto a ausência de barreiras visuais permite um contato visual irrestrito. As margens não foram configuradas de maneira a permitir o acesso à água, embora o contato seja possível quando

superados os blocos de pedra que definem essas margens. No entanto, apresenta riscos à integridade física daqueles que porventura busquem acessar a água, uma vez que as margens não contam com estrutura adequada a um acesso seguro, como escadas ou rampas. Somente no píer abandonado do Terminal Aquaviário Dom Bosco se pode notar o contato do tipo 1, um único local ao longo das margens da Baía. No entanto, o estado deteriorado da estrutura do píer (Figura 57) não oferece segurança ao contato com a água, inibindo assim outras experiências sensoriais possíveis.

Figura 57. Foto do estado de degradação do píer do Terminal Aquaviário Dom Bosco.



Nos trechos A, B e C, presentes em Fradinhos, os contatos que permitem o acesso à água ocorrem somente em alguns pontos, localizados em áreas públicas. A ausência de estruturas que permitam maior aproximação com a água desses cursos dificulta a interação e o aproveitamento dessa presença no meio urbano, impedindo o desenvolvimento de experiências sensoriais enriquecedoras da vida urbana. O acesso à água é possível desde que se busque atravessar a vegetação que margeia os cursos e percorrer os blocos de granito presentes nas margens. No entanto, ao longo das vias que margeiam o trecho B e o trecho C, é possível o contato visual direto com a água. No caso do trecho A, o contato físico com esse elemento é impossibilitado por causa da ausência de estruturas de acesso que permitam a superação do declive existente entre os finais das vias e o curso localizado no talvegue do terreno.

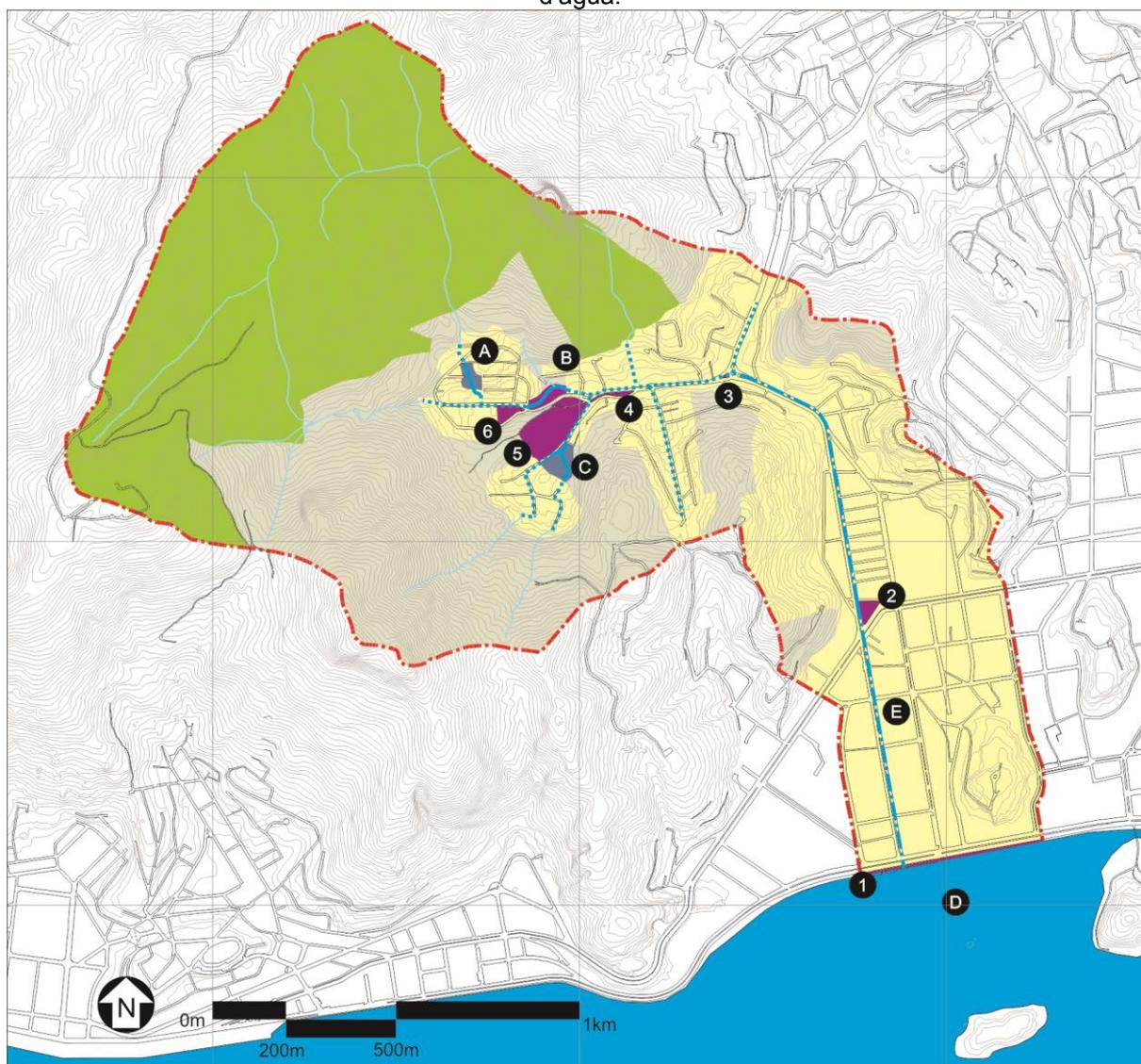
Vê-se que a ausência de estruturas que proporcionam a interação e o contato direto com a água dificulta, e até mesmo impede, que experiências sensoriais

ocorram. No entanto, deve-se ressaltar também que a qualidade da água em alguns desses locais é inadequada para que tais interações ocorram, uma vez que oferece risco à saúde humana por causa dos poluentes dissolvidos na água, fruto do lançamento de efluentes domésticos no sistema de drenagem urbana. Outro ponto que merece destaque refere-se à ausência de contatos com a água em outros locais da microbacia do Córrego Jucutuquara, em relação tanto ao Córrego como a seus tributários, ou seja, são escassos os locais e a variedade de ambientes onde os contatos diretos são possíveis. A Baía apresenta-se como o local onde as possibilidades de interação com a água são mais numerosas, já que um contato físico e visual é possível de vários locais. Tal situação contrasta com a dos demais cursos d'água da microbacia do Córrego Jucutuquara, cuja condição oculta não possibilita contatos, ou mesmo porque as margens dos elementos ainda visíveis na superfície não foram tratadas para essa finalidade.

Outro aspecto analisado refere-se ao caráter público ou privado dos espaços urbanos onde se localizam os elementos da rede hídrica. As margens de um corpo d'água, quando destinadas ao acesso e uso coletivo público, permitem melhor distribuição dos benefícios advindos da apropriação desse elemento da paisagem pela cidade, além de contribuir para seu reconhecimento como patrimônio e sua consequente valorização pela população. Assim, a proporção entre as áreas marginais de caráter público e aquelas de caráter privado além da distribuição espacial da situação de conservação dessas áreas são indicadores da valorização dos corpos d'água no meio urbano (SILVA et. al., 2004).

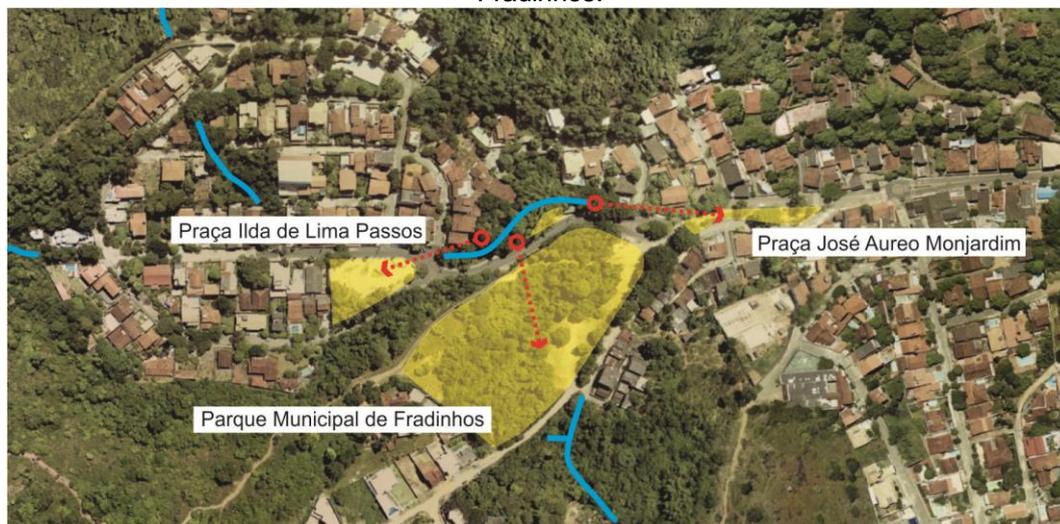
Inicialmente, foram considerados na análise desse aspecto somente os trechos classificados como visíveis, conforme exposto anteriormente. Isso se deve ao fato de que os demais trechos não apresentam margens ou cursos aparentes na paisagem, dificultando e, em certos casos, impossibilitando o contato e a apropriação deles pela população. No entanto, a análise desse aspecto foi ampliada para abarcar também as possibilidades latentes de reconhecimento e apropriação dos elementos classificados como ocultos, mediante a identificação dos espaços livres públicos significativos e sua relação com os trechos visíveis ou ocultos. A Figura 58 destaca o caráter dos espaços urbanos onde os trechos visíveis se localizam bem como os espaços livres significativos ao longo dos elementos classificados como ocultos.

Figura 58. Mapa de carácter público e privado dos espaços urbanos onde se localizam os cursos d'água.



- | | |
|---|---|
| Mancha urbana | Espaço urbano de carácter público |
| Parque Estadual da Fonte Grande | Espaço urbano de carácter privado |
| Elementos visíveis na superfície da paisagem: | 1 Passeio público às margens da Baía de Vitória |
| A Trecho A - Curso d'água tributário | 2 Praça Asdrúbal Soares |
| B Trecho B - Córrego Jucutuquara | 3 Praça Baronesa Monjardim |
| C Trecho C - Curso d'água tributário | 4 Praça José Aureo Monjardim |
| D Trecho D - Baía de Vitória | 5 Parque Municipal de Fradinhos |
| Elementos ocultos na superfície da paisagem: | 6 Praça Ilda de Lima Passos |
| E Trecho E - Córrego Jucutuquara e canal estuarino | |
| Elementos suprimidos na superfície da paisagem | |

Figura 59. Foto aérea com destaque para as praças do entorno do Córrego Jucutuquara em Fradinhos.



Fonte: Geoweb – SEDEC/PMV.

Em relação aos elementos visíveis, tanto o trecho A como o trecho C situam-se em áreas privadas, porém desocupadas. O aproveitamento desses cursos e o acesso a eles são restritos e condicionados pelo caráter dessas áreas. Já o trecho B (Figura 58), localizado ao lado da Rua José Malta, situa-se em área pública, possibilitando a apropriação do curso d'água e seu acesso, ainda que não existam estruturas (mobiliário urbano, sinalização, iluminação, entre outras) que facilitem ou proporcionem maiores interações, como destacado anteriormente. A hipótese de que tais elementos não são valorizados em meio urbano é reforçada pela situação encontrada, caracterizada pela predominância de espaços privados sobre os públicos. No entanto, nota-se a presença de espaços livres públicos significativos no entorno do trecho B, como a Praça José Aureo Monjardim, o Parque Municipal de Fradinhos e a Praça Ilda de Lima Passos, os quais são utilizados e apropriados como áreas de lazer pelos moradores do bairro (Figura 59). A área pública por onde fluem as águas de tal trecho articula os demais espaços públicos identificados e é vista como uma potência latente para o reconhecimento e a valorização do Córrego e suas águas no meio urbano.

As margens da Baía de Vitória localizadas na microbacia do Córrego Jucutuquara configuram-se como áreas públicas que permitem o acesso e o aproveitamento desse elemento da rede hídrica urbana. Ressalta-se, no entanto, que tal trecho refere-se a um recorte das áreas públicas contínuas ao longo das margens da Baía, as quais se estendem desde o Centro de Vitória, a oeste da

microbacia do Córrego Jucutuquara, até a Ilha da Fumaça, a leste. Por isso, elas se configuram como áreas públicas em escala municipal, sendo utilizadas por moradores de diversos bairros da cidade como áreas de lazer, enquanto os demais espaços públicos identificados no bairro de Fradinhos têm um caráter mais local, atendendo principalmente aos moradores de seu entorno.

Figura 60. Foto da Praça Asdrúbal Soares.



Figura 61. Foto da Praça Baronesa Monjardim.



Ao longo dos trechos ocultos do Córrego Jucutuquara e do canal estuarino em Ilha de Santa Maria foram identificados dois espaços livres públicos significativos, onde foram observadas potências latentes para o reconhecimento e valorização das águas no meio urbano mediante intervenções sobre os cursos d'água. Um desses espaços públicos é a Praça Asdrúbal Soares (Figura 60), no cruzamento da Avenida Vitória com a Avenida Paulino Muller. Ela se caracteriza como área pública relevante em meio a uma região marcada pela presença de atividades comerciais, convertendo-se num nó urbano para os moradores tanto desses bairros como de outros. Já a Praça Baronesa Monjardim (Figura 61), outro espaço livre significativo, localizado ao final da Avenida Paulino Muller, no acesso a Fradinhos, é caracterizada como um local onde se reúnem moradores do entorno. A localização desses espaços, próximos ao curso oculto do Córrego sob a Avenida Paulino Muller, foi identificada como uma potência para o reconhecimento dos indícios de sua presença, visando à sua valorização.

Outro aspecto determinante para a inserção urbana da água de maneira valorizada refere-se às atividades e usos desenvolvidos na frente aquática e margens dos elementos da rede hídricas. As possibilidades de utilização e aproveitamento que oferecem proporcionam maior número de contatos e interação das pessoas com os variados potenciais desses elementos (SILVA et al., 2004).

Essas atividades são os meios pelos quais os elementos da rede hídrica são apropriados pela cidade, suprimindo as necessidades urbanas por áreas de lazer, de descanso, de circulação, de trabalho, entre outras. Tanto as atividades econômicas (extrativista, industrial, de logística, comercial e de serviços) como os tipos de uso do solo urbano (institucionais, residenciais, de lazer, infraestruturais), além de sua distribuição pelas margens e frentes aquáticas, são responsáveis por atrair ou repelir as pessoas em relação a tais elementos. O número e a variedade de atividades e usos do solo, a presença ou ausência de amenidades e estruturas urbanas destinadas ao seu desenvolvimento, os eventos organizados ou espontâneos bem como a frequência desses eventos e o número de pessoas atraídas pelo curso ou corpo d'água em função dessas atividades são indicadores da valorização dada a esses espaços ligados às águas no meio urbano.

Na análise desse aspecto na microbacia do Córrego Jucutuquara, foram considerados somente os elementos visíveis, já que os demais não possibilitam o estabelecimento de usos e atividades relacionados com suas águas. Sendo assim, a avaliação desses elementos buscou identificar quais atividades são desenvolvidas nas margens e na frente aquática e que potencial têm esses elementos para atender a uma determinada necessidade. Avaliou-se também a condição das infraestruturas urbanas que possibilitam a ocorrência de atividades e usos e a identificação dos que são ali desenvolvidos de maneira espontânea, a partir das estruturas urbanas existentes, ainda que não destinadas à sua realização.

Figura 62. Foto do passeio público ao longo das margens da Baía de Vitória.

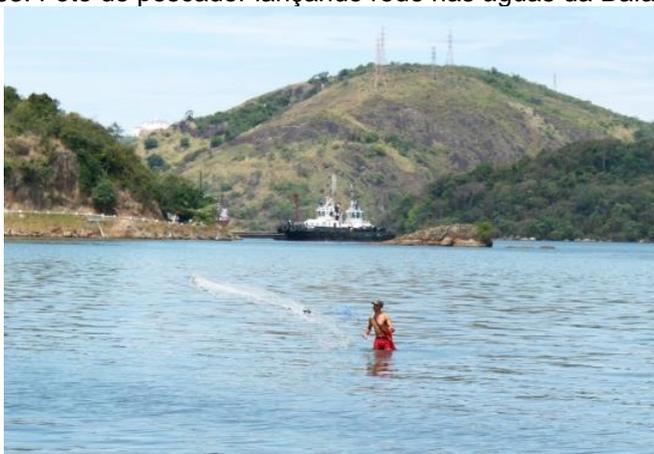


O passeio público às margens da Baía de Vitória constitui-se num espaço livre de contato da cidade, contando com condições urbanas adequadas às

atividades desenvolvidas no local, como a prática de atividades físicas (caminhadas, corridas e ciclismo) e a contemplação da paisagem da Baía (Figura 62). Deve-se ressaltar, no entanto, que o passeio não dispõe de outras estruturas que deem suporte à prática de esportes na água, não sendo explorada a potencialidade desse elemento da rede hídrica. Além disso, devido à desativação do sistema de transporte aquaviário, ainda na década de 1980, e o conseqüente abandono do terminal de embarcações presente nesse trecho da margem da Baía, deixa-se de explorar seu potencial como via de transporte aquático e, conseqüentemente, como meio de conexão dos bairros dessa região com outras áreas da cidade.

Durante a pesquisa de campo, foram constatados outros usos e atividades relacionados às águas da Baía, desenvolvidos de maneira espontânea, compensando a ausência de estruturas direcionadas à sua realização. É o caso de atividades de pesca, tanto como lazer quanto como atividade econômica, realizadas seja a partir do passeio público ao longo das margens da Baía, aproveitando sua proximidade com a água, seja a partir do píer do terminal aquaviário ou diretamente de dentro da água (Figura 63). Em pesquisas de campo, não foi notado o uso da Baía como local de banho. O uso das margens como local para a parada de barcos a remo, com a construção de pinguelas para acessá-los, não foi notado nesse trecho da Baía, embora ocorra em outros locais da margem, fora dos limites da microbacia do Córrego Jucutuquara.

Figura 63. Foto de pescador lançando rede nas águas da Baía.



Quanto aos trechos de cursos d'água visíveis na paisagem, localizados em Fradinhos, não foram notadas, durante as pesquisas de campo, atividades relacionadas diretamente com suas águas. No entanto, a Praça Oscarina Barreto

Monjardim, ao lado do trecho B, coloca-se como um local de contemplação do curso do Córrego Jucutuquara, contando com bancos que propiciam estrutura para o lazer passivo e guarda-corpo que garante segurança à aproximação em relação ao curso, que se encontra em cota mais baixa que a praça (Figura 64). Nos demais trechos visíveis nesse bairro, os trechos A e C, destaca-se a ausência de usos e atividades relacionados à água bem como de estruturas que possibilitem o desenvolvimento de atividades como as que se observam na Praça Oscarina Barreto Monjardim.

Figura 64. Foto da Praça Oscarina Barreto Monjardim.



Vê-se dessa maneira que as potencialidades de interação com a água dos elementos da rede hídrica não são aproveitadas, principalmente devido à citada ausência de equipamentos e estruturas urbanas. Somando-se à impossibilidade de interação com as águas dos elementos ocultos e dos elementos suprimidos, constata-se que os modos de interação com as águas urbanas são bem reduzidos na microbacia do Córrego Jucutuquara.

A análise da acessibilidade em relação aos elementos da rede hídrica envolveu três tipos de percursos distintos: aqueles que cruzam a água, aqueles que ocorrem sobre a água e aqueles que se dirigem à água. O ato de cruzar as águas de uma margem à outra permite que seja estabelecida outra perspectiva para a paisagem dos corpos d'água e para a cidade. O sentido de conexão das margens também está envolvido no ato de cruzar a água, reduzindo-se assim o entendimento do elemento da rede hídrica como uma barreira que impede o acesso à outra margem (SILVA et al., 2004). Os percursos que se realizam sobre a água, utilizando-se o potencial dos elementos da rede hídrica como via de circulação, são possíveis na medida em que as margens apresentam pontos adequados para o acesso e

parada de embarcações, o que amplia o sentido do elemento da rede hídrica como local de acesso à cidade. Além disso, a circulação de embarcações acrescenta outras cores, formas e movimentos à paisagem hídrica. Os percursos da cidade que têm como destino, direta ou indiretamente, as margens dos elementos da rede hídrica, propiciam que sejam usados e contemplados. A qualidade e variedade de percurso, seja motorizado ou não motorizado, seja individual ou coletivo, além do seu traçado em relação às margens dos elementos da rede hídrica, são fatores que se colocam como indicadores da inserção urbana das águas, uma vez que apontam o grau de interação da vida cotidiana urbana em relação à suas margens.

Os percursos que cruzam os elementos visíveis da rede hídrica não foram encontrados durante a pesquisa de campo. As margens da Baía de Vitória, como ressaltado em outros momentos, não se configuram como local de parada de barcos, nem apresentam pontes, de modo que sua travessia não é possível nesse trecho em estudo, seja por pedestres, seja por ciclistas, seja por veículos motorizados. Isso contribui em parte para reforçar a ideia das águas da Baía como uma barreira de acesso às margens opostas, no município de Vila Velha. Já nos trechos de cursos d'água visíveis em Fradinhos, as travessias são inexistentes devido a sua localização em meio à vegetação, o que inibe tal percurso, ou pelo fato de uma ou ambas as margens se constituírem em espaço urbano privado. No entanto, constatou-se que a largura desses cursos d'água em Fradinhos não representa um obstáculo à travessia, não reforçando seu sentido como barreira.

Já os percursos que ocorrem sobre as águas e se configuram como forma de acesso à região de estudo só se apresentam na Baía. No entanto, não funcionam como tal devido à desativação do terminal aquaviário, fato já comentado anteriormente. Ainda assim, os navios e embarcações de menores dimensões, principalmente barcos a remo, barcos de pesca e esquifes de remo, utilizam suas águas como via de circulação, reforçando seu caráter como elemento principal para o desenvolvimento de seus percursos (Figura 65). Uma vez que a Baía de Vitória não se configura como local de acesso à microbacia do Córrego Jucutuquara e aos bairros inseridos nela, a vida cotidiana urbana se volta para outros locais dessa região, o que acaba por determinar as margens da Baía como os fundos desses bairros.

Figura 65. Foto de navio acessando o cais do porto na Baía de Vitória.



Nenhum dos percursos que se dirigem aos elementos visíveis foi expressivo em relação à atração das atividades desenvolvidas em suas margens. Os percursos de pedestres que se destinam às margens da Baía têm como fator dificultador a travessia da Avenida Beira-Mar, uma via arterial metropolitana caracterizada pelo fluxo intenso de veículos motorizados, particulares e coletivos. O percurso de ciclistas e pedestres assim como o de veículos automotores, que são mais expressivos, ocorrem ao longo de suas margens. Pontos de parada de ônibus possibilitam a chegada de mais pedestres ao local, embora grande parte desses pedestres não se destine às atividades de lazer ali desenvolvidas. Nos trechos visíveis em Fradinhos, foi notado percurso de pedestres com alguma expressão somente ao longo do trecho B, localizado no final da Rua José Malta.

3.2.2 A água na caracterização da paisagem urbana cotidiana

A formação da paisagem urbana, a partir do contato do homem com a natureza, estabelece relações diferenciadas entre a paisagem natural e a construída. Seja de sobreposição, de dominação, de ruptura, seja de continuidade, de complementação... Essas paisagens coexistem dentro da *urbis* e interferem na qualidade do ambiente das cidades (KLUG, 2009, p. 14).

A autora ressalta que a interação entre a paisagem natural e a paisagem construída está envolvida com a formação das imagens da cidade, da memória coletiva e da identidade do lugar. Na medida em que é fruída nas práticas diárias da vida urbana, a paisagem urbana cotidiana revela seus elementos constituintes, ressaltando também a relação que estabelecem no espaço. Além disso, tais

elementos e relações têm o potencial de se tornar referência para a população, estabelecendo-se como definidores dessa paisagem, desde que sejam facilmente legíveis na sua estrutura. Essa facilidade advém tanto do desenho empregado à paisagem construída, que pode constituir barreiras à apreensão desses elementos e suas relações, como da clareza com que são apresentados, que pode dificultar ou facilitar sua identificação (KLUG, 2009). Porém, as águas ocultas não se apresentam como parte integrante da paisagem urbana, uma vez que tal condição determina a criação de imagens que não revelam propriamente todas as raízes dessa paisagem.

A paisagem natural da Ilha de Vitória apresenta-se na paisagem cotidiana local principalmente a partir dos seus elementos mais expressivos: os morros do Maciço Central e as águas da Baía de Vitória. Esses elementos, entre os quais se estabeleceu a paisagem construída da cidade, caracterizam a forma geral da paisagem natural da Ilha. Por isso, a paisagem urbana de Vitória é caracterizada pela relação entre morros, água e o meio urbano. No entanto, a urbanização promoveu uma alteração na caracterização dessa paisagem natural, na medida em que seus elementos menos expressivos não foram incorporados na configuração da cidade, entre eles o Córrego Jucutuquara e demais cursos d'água da sua microbacia.

Levando em consideração somente as expressões fisiográficas da água, pôde-se perceber um contraste acentuado quanto ao papel desempenhado pela Baía e pelos cursos d'água ocultos na caracterização da paisagem urbana como uma paisagem hídrica. Ao se contraporem aos morros e elevações do relevo da Ilha nas visuais tomadas a partir do meio urbano, as águas da Baía possibilitam a caracterização da paisagem urbana naquele sentido, além de ressaltar a complexidade do sítio físico formado por ambientes de interação entre terra e água. No entanto, tal situação não ocorre em relação aos cursos d'água ocultos.

A análise das visuais mais significativas ao longo do curso oculto do Córrego Jucutuquara (Figura 66), tomadas a partir dos principais espaços livres públicos identificados na região, notadamente onde a vida urbana se concentra, apontou que a supressão dos cursos d'água em meio urbano contribui para a descaracterização da paisagem urbana como uma paisagem hídrica, na medida em que não permite relacioná-los aos demais elementos da paisagem natural. Dessa maneira, percebem-se relações contrastantes de complementaridade e de ruptura entre a paisagem natural e a construída, na paisagem urbana de Vitória.

Figura 66. Mapa com localização das fotos apresentadas na análise sobre o papel da água na caracterização da paisagem urbana.



Mancha urbana

Parque Estadual da Fonte Grande

Elementos visíveis na superfície da paisagem

Elementos ocultos na superfície da paisagem

Elementos suprimidos na superfície da paisagem

A Foto da Baía de Vitória a partir da sua margem

B Foto do Maciço Central a partir da margem da baía

C Foto do Penedo a partir da Praça Asdrúbal Soares

D Foto do Morro do Cruzamento a partir da Praça Asdrúbal Soares

E Foto da Pedra dos Olhos a partir da Praça Baronesa Monjardim

F Foto do Maciço Central a partir da Praça Baronesa Monjardim

G Foto da Pedra dos Olhos a partir da Praça José Aureo Monjardim

H Foto do Maciço Central a partir da Praça Oscarina Barreto Monjardim

I Foto da Pedra dos Olhos a partir da Praça Ilda de Lima Passos

J Foto do Maciço Central a partir da Praça Ilda de Lima Passos

Figura 67. Vista da Baía a partir de suas margens, nas proximidades da foz do Córrego, onde se destaca o Penedo (a).



O primeiro desses espaços livres públicos refere-se ao passeio público e às áreas de lazer que configuram as margens da Baía de Vitória. Nesse espaço, as visuais mais significativas identificadas são aquelas onde sobressaem as águas da Baía (Figura 67), incluindo o morro do Penedo, na margem oposta, os pontos mais elevados do Maciço Central e a Pedra dos Olhos (Figura 68). Tais visuais possibilitam a caracterização da paisagem urbana ali descortinada como uma paisagem hídrica. No entanto, a ausência do Córrego, oculto sob a Avenida Paulino Muller, que se inicia nesse local, impossibilita identificar a continuidade das águas na paisagem urbana e também de relacioná-lo aos demais elementos da paisagem natural. Isso revela uma divisão clara entre terra e água, que se perpetua e se acentua nas demais situações abordadas. A impossibilidade de se identificar a continuidade das águas no meio urbano é reforçada também pela dificuldade em se reconhecer a foz desse curso d'água, uma vez que ela se apresenta como tubulações de concreto que atravessam por baixo da Avenida Beira-Mar e seguem até a Baía, permanecendo submersas em muitos momentos. Sendo assim, nota-se o contraste entre a complementaridade estabelecida entre morros, baía e cidade e a ruptura estabelecida entre a cidade e os cursos d'água capilares.

Figura 68. Vista do Maciço Central (a) e da Pedra dos Olhos (b) a partir da margem da Baía.



A Praça Asdrúbal Soares, no cruzamento da Avenida Vitória com a Avenida Paulino Muller, coloca-se como outro espaço público livre relevante para esta análise. As principais visuais tomadas a partir desse ponto têm o Morro do Penedo (Figura 69) e o Morro do Cruzamento (Figura 70) como elementos marcantes da paisagem natural e, conseqüentemente, da paisagem urbana. Cabe ressaltar, contudo, que nem a Baía de Vitória nem o Maciço Central, como conjunto de elevações da Ilha, podem ser visualizados diretamente desse ponto da cidade, em função dos impedimentos e obstruções causados tanto pelos elementos urbanos como pelos elementos naturais da paisagem. A Baía tem sua presença apenas sugerida pela visualização do Penedo, um afloramento rochoso que está associado a suas águas, enquanto o Morro do Cruzamento, uma das elevações mais baixas do Maciço Central, obstrui a visualização dos pontos mais elevados desse conjunto. Além disso, as visuais analisadas são marcadas pela ausência do Córrego Jucutuquara na paisagem urbana, oculto sob o canteiro central daquela última avenida que passa ao lado da praça. Tal situação impossibilita relacioná-lo nessas visuais com os demais elementos que caracterizam a paisagem natural da Ilha de Vitória, ou mesmo de reconhecer a continuidade da água que marcava aquela paisagem natural. Uma vez que a água não participa da paisagem urbana nesse local, torna-se difícil sua associação à paisagem hídrica conformada pela Baía. Por isso, dificilmente se nota maior aproximação entre a paisagem construída e a paisagem natural nesse ponto, revelando-se um contraste entre a

complementaridade estabelecida entre cidade e morros e a ruptura estabelecida entre a cidade e o Córrego oculto.

Figura 69. Vista do Morro do Penedo (a), na margem oposta da Baía, a partir da Praça Asdrúbal Soares.



Figura 70. Vista do Morro do Cruzamento (a) a partir da Praça Asdrúbal Soares.



A Praça Baronesa Monjardim, localizada no final da Avenida Paulino Muller, na entrada do bairro de Fradinhos, apresenta-se como outro espaço público ao longo do curso oculto do Córrego Jucutuquara, onde foram identificadas visuais relevantes para análise. Essas visuais são marcadas pela presença tanto da Pedra dos Olhos (Figura 71), localizada próximo à Praça, como do Morro da Fonte Grande (Figura 72) e de outros morros de grande elevação, localizados a distância, os quais compõem o Maciço Central da Ilha de Vitória. No entanto, o fato desta Praça situar-se no interior da Ilha, permitindo um contato visual mais aproximado com as

elevações principais de seu relevo, impossibilita a visualização das águas da Baía ou mesmo de outros elementos naturais a ela associados na paisagem, em função de impedimentos naturais e urbanos. A isso se acrescenta, também, a condição oculta das águas do Córrego Jucutuquara, condição que não permite relacioná-las aos demais elementos da paisagem natural da Ilha. Dessa maneira, configura-se uma situação que reforça a dissociação da paisagem urbana em relação à paisagem hídrica da Baía, exposta também nas situações anteriores. Aqui se destaca, da mesma forma que nas situações anteriores, o contraste entre a complementaridade dos morros com a cidade e a ruptura entre a cidade e o Córrego oculto.

Figura 71. Vista da Pedra dos Olhos (a) a partir da Praça Baronesa Monjardim.

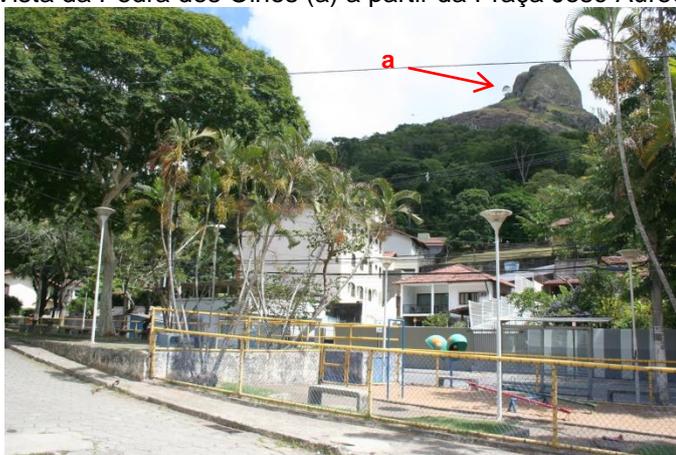


Figura 72. Vista do Morro da Fonte Grande (a) no Maciço Central a partir da Praça Baronesa Monjardim.



Na Praça José Aureo Monjardim, as visuais principais têm relação principalmente com a Pedra dos Olhos (Figura 73), localizada próxima àquele logradouro. Ainda que esse espaço livre público se encontre mais próximo dos pontos mais elevados do Maciço Central do que as demais áreas já analisadas, a arborização urbana, com espécies que apresentam copas densas, acaba por impedir que ele seja visualizado de vários pontos da Praça. A condição oculta das águas do Córrego Jucutuquara, fluindo pela galeria sob a Rua José Malta, que margeia a Praça, impede a identificação de continuidade da água na paisagem urbana e dificulta sua relação com os demais elementos da paisagem natural da Ilha de Vitória, principalmente com o Maciço Central. A situação apresentada nesse ponto da cidade não permite associar a paisagem urbana à paisagem hídrica da Baía, embora aquela primeira se caracterize pela presença marcante da Pedra dos Olhos e dos demais morros do sítio físico. Contrastam, portanto, a relação de ruptura estabelecida entre a cidade e o Córrego e a relação de complementaridade estabelecida entre a cidade e os morros.

Figura 73. Vista da Pedra dos Olhos (a) a partir da Praça José Aureo Monjardim.



Na Praça Oscarina Barreto Monjardim, ao contrário dos demais espaços livres públicos até aqui relacionados, é possível visualizar e identificar as águas do Córrego Jucutuquara na paisagem urbana. No entanto, somente a partir de alguns pontos desse local é que se pode visualizar o Maciço Central (Figura 74) ou a Pedra dos Olhos, uma vez que a vegetação de porte arbóreo tem copas densas e estabelece impedimentos, restringindo a percepção desses elementos. Dessa maneira, a associação direta do Córrego com os morros da paisagem natural nas visuais identificadas fica impossibilitada. Considerando-se a descontinuidade da

presença das águas desse Córrego na paisagem urbana, nota-se uma dificuldade de associá-la à paisagem hídrica da Baía de Vitória. Contudo, o contraste ressaltado nas análises das visuais anteriores não se caracteriza nesse local, já que a relação de complementaridade estabelecida entre os morros e a cidade envolve também as águas do Córrego. Por isso, há maior aproximação entre a paisagem natural e a paisagem construída.

Figura 74. Vista do Maciço Central (a) a partir da Praça Oscarina Barreto Monjardim.

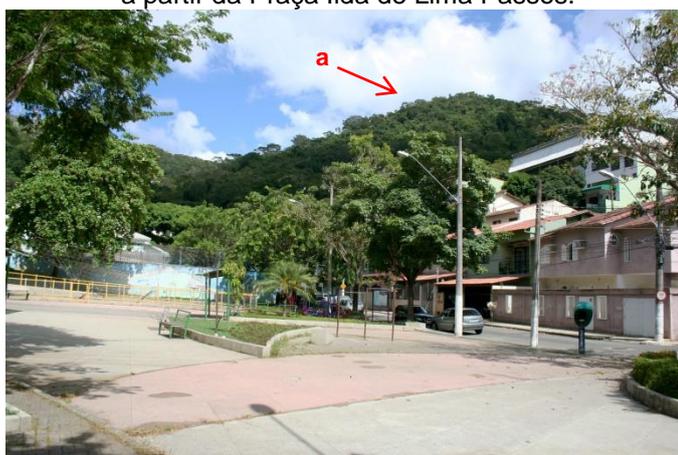


Por fim, a Praça Ilda de Lima Passos coloca-se como outro dos espaços livres públicos identificados ao longo do curso oculto do Córrego Jucutuquara, a partir do qual algumas visuais relevantes se apresentam para análise. Essas visuais são marcadas igualmente pela presença da Pedra dos Olhos (Figura 75) e do Maciço Central (Figura 76), os quais se posicionam no horizonte, com suas encostas recobertas por vegetação de Mata Atlântica, delimitando um recinto que se configura como um grande anfiteatro onde podem ser encontradas as nascentes do Córrego. Esses elementos da paisagem natural da Ilha estão relacionados à paisagem construída da cidade numa relação de complementaridade. No entanto, a ausência do Córrego, oculto sob a Rua Zemínio de Oliveira que margeia a Praça, não possibilita que suas águas sejam relacionadas a tais elementos da paisagem natural, configurando uma relação de ruptura entre a cidade e o Córrego que contrasta com a comentada anteriormente. Reforça-se também a impossibilidade de se identificar a continuidade da água na paisagem urbana desse local, o que dificulta a associação desta à paisagem hídrica da Baía.

Figura 75. Vista da Pedra dos Olhos (a) a partir da Praça Ilda de Lima Passos.



Figura 76. Vista do Maciço Central (a) a partir da Praça Ilda de Lima Passos.



A ausência do Córrego Jucutuquara na paisagem urbana contribui para que a unidade do sítio físico, estabelecida pela relação entre o Maciço Central e a Baía de Vitória, passe despercebida no cotidiano da cidade. As águas desse Córrego participavam da configuração dos espaços de transição entre o Maciço Central e a Baía de Vitória e estabeleciam sua conexão na paisagem. Com a urbanização desses espaços e a ocultação do curso do Córrego, ou seja, sem a incorporação e valorização dos menores componentes da paisagem natural no meio urbano, configura-se uma paisagem urbana caracterizada principalmente pela relação de complementaridade entre os morros do Maciço Central, elementos da paisagem natural da Ilha, e a paisagem construída da cidade. É de se esperar, portanto, que o Córrego Jucutuquara não esteja associado à imagem e à identidade da região, principalmente para aqueles que não conviveram com suas águas, quando ainda

eram visíveis na paisagem urbana. Tal situação dá sustentação à ideia de que a paisagem natural original da Ilha não incluía os cursos da rede hídrica capilar, como se a tal paisagem natural fosse configurada somente pelos morros e pela Baía, tendo essa como única expressão fisiográfica da água nessa paisagem.

3.2.3 Intervenções atuais sobre a rede hídrica urbana

Dada a situação atual da rede hídrica, inserida na cidade de maneira avessa à sua presença, com barreiras e impedimentos que dificultam a apropriação e a fruição de seus elementos por parte da população, cabe avaliar de que modo tal configuração pode vir a ser alterada e em que sentido. Para isso, foram avaliadas as respostas apresentadas nos planos e projetos de intervenção urbana, tanto em curso como programados, que de alguma maneira possam impactar os elementos da rede hídrica e os aspectos que concorrem para a sua integração efetiva na cidade como expressão do sítio na paisagem urbana.

Tendo em vista a situação de poluição e degradação da qualidade da água dos canais de drenagem de Vitória, cabe destacar as ações empreendidas recentemente nesse município pelo Programa Águas Limpas, da Companhia Espírito Santense de Saneamento (CESAN). Essa concessionária, responsável pelos serviços de saneamento básico, tem atuado por meio desse programa visando ampliar a cobertura dos serviços de coleta e tratamento de esgoto sanitário a toda a população (CAUS, 2012). Deve-se ressaltar o impacto que tais ações pressupõem, uma vez que a melhoria na qualidade da água dos cursos e corpos d'água urbanos possibilitarão ganhos ambientais, o que pode vir a favorecer a valorização desses elementos no meio urbano. Vê-se assim que tratar a qualidade da água, evitando a contaminação do meio hídrico urbano por esgoto sanitário, coloca-se como uma medida relevante, já que está na base de outras ações que buscam fortalecer a aproximação da cidade com os elementos da rede hídrica.

O Programa Águas Limpas foi elaborado e implementado pela CESAN a partir de 2003, sucedendo ao Programa de Despoluição e Saneamento, ou PRODESAN, que foi finalizado no mesmo ano. O Programa de saneamento visa à ampliação da cobertura desses serviços em todo o Estado, tanto de abastecimento de água como

de coleta e tratamento de esgoto sanitário, com ações diversas para melhorar a qualidade de vida da população capixaba.

Em Vitória, o objetivo principal do Programa era universalizar o atendimento da rede de esgoto sanitário, a partir da ampliação dessa rede e da estação de tratamento de esgoto localizada na porção insular do Município, que receberia tais efluentes. A ampliação do atendimento da rede ocorreu em diversos bairros da cidade, com a implantação da infraestrutura de coleta não existente nas vias urbanas, inclusive no bairro de Jucutuquara e adjacências. As obras do Programa Águas Limpas em Vitória, iniciadas em 2009, foram concluídas em 2012.

A partir de 2012, deu-se início à operação do sistema implantado, de modo que foi possível realizar as ligações dos domicílios à rede coletora. Assim, a CESAN lançou o Programa Se Liga na Rede, com o objetivo de incentivar e financiar a realização das ligações por parte da população. Dessa maneira, é esperada a redução da poluição dos canais e corpos d'água da Grande Vitória, principalmente na Baía de Vitória, principal corpo receptor dos efluentes urbanos, uma vez que se efetivam as ligações e o serviço de coleta e tratamento do esgotamento sanitário.

Verificou-se também que estão programadas alterações na rede de drenagem urbana, que tem o curso canalizado do Córrego Jucutuquara como principal galeria de escoamento das águas pluviais em direção à Baía. Tais alterações foram apontadas durante a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) do município de Vitória, ainda não finalizado. As informações a seguir procedem, portanto, dos relatórios parciais divulgados pela equipe que elabora o plano, disponíveis no sítio eletrônico²³ da Prefeitura Municipal.

O PMSB vem sendo desenvolvido desde 2013 pela SEMOB da Prefeitura Municipal de Vitória. O plano envolve quatro itens inter-relacionados do saneamento urbano: abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto sanitário, drenagem urbana e manejo de resíduos sólidos. A proposição das ações ocorreu mediante a realização de um extenso diagnóstico sobre a situação do saneamento urbano no Município. Dentre as ações, cabe destacar aquelas referentes à drenagem urbana, uma vez que impactarão a configuração da rede hídrica em estudo.

O PMSB tem por base os estudos apresentados no Plano Diretor de Drenagem Urbana (PDDU), finalizado em 2009, para elaborar o diagnóstico da

²³ Segundo <http://hotsites.vitoria.es.gov.br/pmsb/>.

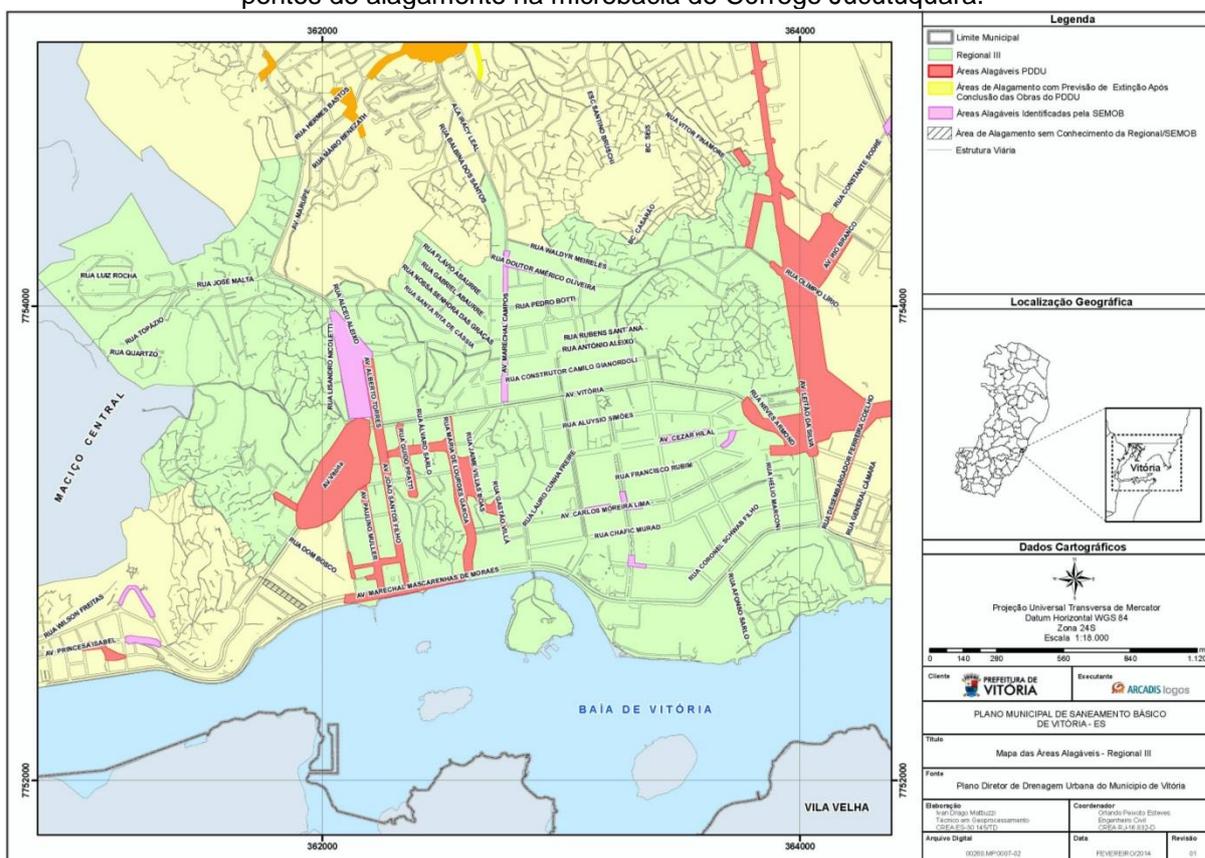
drenagem urbana do Município. Desde 2009, a Prefeitura vem implementando as ações estruturais classificadas como prioritárias pelo citado PDDU, as quais resultam dos estudos que identificaram e caracterizaram as 98 bacias que compõem a drenagem urbana atual, além de mapear os pontos de alagamento no Município e levantar as causas relacionadas à sua ocorrência. O estudo realizado no PDDU incluiu também a análise química da qualidade das águas pluviais, a partir da qual se constatou a contaminação por esgoto sanitário, devido às ligações indevidas na rede de drenagem. Além disso, a lixívia das vias urbanas e o lançamento de resíduos sólidos nos coletores pluviais abertos têm contribuído para a redução da qualidade das águas drenadas, afetando assim as águas da Baía de Vitória e comprometendo o ecossistema estuarino. No entanto, mesmo após a conclusão das obras do Programa Águas Limpas, da CESAN, que estendeu a rede coletora de esgoto a todos os logradouros do Município, foram constatados novos lançamentos de esgoto na rede de drenagem urbana durante a manutenção das galerias.

O PDDU realizou prognósticos para 36 bacias de drenagem entre aquelas identificadas e caracterizadas, nas quais foram constatados problemas de alagamento. A partir desses prognósticos, propuseram-se medidas estruturais, tais como intervenções para ampliação de galerias, melhoria ou construção de novas, construção de reservatórios para controle dos fluxos acentuados característicos das vazões de pico, obras de reurbanização em pontos da cidade que se encontram abaixo do nível da preamar e adequação e/ou construção de estações de bombeamento de água pluvial. O PMSB fez uma análise dos estudos e propostas do PDDU, decidindo por atualizá-lo diante da situação diagnosticada.

O diagnóstico realizado pelo PMSB vem atualizando as informações do PDDU sobre pontos de alagamento no Município, levando em consideração as situações que foram constatadas a partir das chuvas de dezembro de 2013, cujo volume acumulado ficou muito acima da média histórica para o mês. O PDDU já identificava as vias no bairro de Ilha de Santa Maria, localizadas próximo ao curso oculto do Córrego Jucutuquara (Figura 77), como locais suscetíveis a alagamentos, devido tanto a problemas de escoamento na galeria que confina as águas do Córrego como ao posicionamento dessas áreas abaixo do nível da maré alta, ou preamar. Esse trecho da galeria apresenta um desnível contrário ao do escoamento natural do terreno (sentido morros-Baía), constatado pela equipe que elabora o plano a partir de levantamentos em campo, o que dificulta a passagem da água em

direção à Baía. A isso se somam também estrangulamentos da rede de drenagem em alguns pontos. Com a atualização das informações sobre os locais de alagamento no Município, realizada pela equipe que desenvolve o PMSB, também as vias do bairro de Jucutuquara, localizadas nas áreas planas da microbacia do Córrego Jucutuquara (Figura 77), foram acrescidas ao conjunto de pontos de alagamento identificados. Constatou-se que os alagamentos na região de Jucutuquara são provenientes principalmente das condições de manutenção das galerias, as quais não recebem limpeza periódica e apresentam entupimentos, conforme informado pela administração regional à equipe que elabora o PMSB.

Figura 77. Mapa de áreas alagáveis da Regional III, elaborado pelo PMSB, onde se destacam os pontos de alagamento na microbacia do Córrego Jucutuquara.



Fonte: SEMOB-PMV.

As intervenções estruturais previstas no PDDU para a bacia de drenagem do Córrego Jucutuquara, identificada nesse plano como Bacia Paulino Muller, não figuravam no rol das prioritárias. Assim, ainda em 2009, essas intervenções encontravam-se na fase de elaboração dos projetos, de modo que não foram realizadas até o momento. No entanto, o PMSB, que sucedeu o PDDU, realizou simulações para verificar como a rede de drenagem do Município responderia a

eventos chuvosos de grande intensidade, com tempo de recorrência de 25 anos. As simulações para a Bacia Paulino Muller demonstraram que as galerias instaladas não são adequadas para suportar o volume acentuado que as chuvas podem gerar, de modo que as águas transbordarão e alagarão as vias das áreas baixas da microbacia. Por isso, o PMSB indica, a princípio, a criação de reservatórios subterrâneos para a contenção e amortecimento desse volume, tanto na Praça Ilda de Lima Passos como no Parque Municipal de Fradinhos, ao lado da Rua Alexandrina Barreto Monjardim, como uma das medidas estruturais a serem empregadas. A localização desses reservatórios possibilitaria retardar o escoamento desses fluxos em direção às áreas baixas da microbacia, reduzindo os riscos de alagamento em virtude do transbordamento da galeria. Além disso, ampliar as dimensões das galerias e estabelecer em relação a elas um plano de manutenção e limpeza são outras medidas apontadas provisoriamente pelo PMSB.

Tendo em vista a possibilidade de que tais intervenções estruturais se efetivem, percebe-se o sentido de manutenção da situação oculta da maior parte do Córrego em meio urbano, uma vez que as novas modificações a serem empreendidas continuam a reproduzir a lógica de dominação da água urbana. Sendo assim, não se visualiza uma alteração significativa, num futuro próximo, quanto aos modos de inserção e apropriação dos elementos capilares da rede hídrica pela cidade, ou seja, o Córrego continuará presente no meio urbano, mas seu valor como elemento da paisagem natural que a cidade modificou não se revelará na paisagem urbana.

Além do Programa Águas Limpas e do PMSB, buscou-se verificar quais intervenções de desenho urbano poderiam interferir na atual situação dos elementos capilares da rede hídrica, visando-se à redefinição da situação do Córrego ou mesmo à valorização dos trechos remanescentes em meio urbano. No entanto, não foram encontrados planos ou intervenções nesse sentido que incidam sobre os trechos visíveis do Córrego Jucutuquara em meio urbano e sobre o trecho das margens da Baía de Vitória compreendido na região em estudo.

Deve-se ressaltar, no entanto, a realização do Concurso Público Nacional de Estudos Preliminares de Urbanismo, Paisagismo e Arquitetura para a Orla Noroeste pela Prefeitura Municipal de Vitória, lançado em novembro de 2013, que contou com organização do Departamento Espírito Santo do Instituto dos Arquitetos do Brasil. O objetivo desse concurso foi selecionar proposta de intervenção para uma série de

espaços e áreas urbanas que se estendem ao longo das margens da Baía Noroeste. Ainda que não existam planos urbanísticos voltados à Baía como um todo, ressalta-se a relevância dessa iniciativa, na medida em que busca promover a requalificação dessa orla como forma de aproveitar o potencial desse elemento estruturador da rede hídrica, valorizando seu aspecto tanto ambiental como cultural para a cidade. Nota-se, no entanto, que tal preocupação não se estendeu aos elementos capilares da rede hídrica, ou seja, aos cursos d'água ocultos no meio urbano que desaguam na orla noroeste, já que esses não foram incluídos como objeto de abordagem das propostas apresentadas.

A redefinição da relação construída historicamente entre a cidade de Vitória e sua rede hídrica passa também pela abordagem da situação dos cursos d'água ocultos na paisagem. A valorização das águas urbanas na Capital tem a possibilidade de ser efetivamente conquistada mediante intervenções sobre esses cursos, dentre os quais se destaca o Córrego Jucutuquara. A lógica de dominação do meio urbano sobre o meio hídrico que dá suporte às alterações e práticas recorrentes discutidas anteriormente deve ser revista, buscando-se integrar esses dois âmbitos, objetivo plausível a partir da definição de estratégias que tratem dos aspectos tanto ambientais como culturais das paisagens, questões que serão discutidas no próximo capítulo.

4 A REDEFINIÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE A CIDADE E A REDE HÍDRICA PARA O DEVIR URBANO

Conforme ressaltado anteriormente, tanto a presença física como a qualidade da água nas paisagens urbanas e os modos de apropriação das suas expressões fisiográficas pela cidade, possibilitando o aproveitamento dos mais variados potenciais, são fatores que concorrem para a redefinição da relação da cidade com a rede hídrica. É notável a preocupação relativa às situações de degradação e artificialização das águas urbanas, em destaque aquelas que foram ocultas durante processos de urbanização de seus territórios. Muitos rios e cursos d'água perderam seu espaço no tecido urbano, passando de elementos fundamentais ao surgimento de muitos núcleos urbanos à sua negação, e vêm sendo alvo do interesse de planejadores urbanos, ambientalistas, pesquisadores e da sociedade civil, entre outros, que anseiam por seu resgate e reconquista²⁴. A questão que se levanta, a partir dessa situação, a ser discutida ao longo deste capítulo, diz respeito às estratégias voltadas ao resgate e à valorização de rios urbanos e suas implicações em relação à situação dos córregos e cursos d'água ocultos nas paisagens urbanas.

Cabe ressaltar que as estratégias discutidas adiante estão atreladas ao desenvolvimento do paradigma ambiental da sustentabilidade, resultante do crescimento da preocupação quanto à problemática ambiental de modo geral, e também urbana, nas últimas décadas. Conforme Saraiva (1999), o paradigma social dominante atualmente tem por base a defesa do crescimento econômico e o controle sobre os sistemas naturais, apoiado na crença de dominação legítima do homem sobre o ambiente. A esse paradigma opõe-se o da sustentabilidade, como alternativa na interpretação das atitudes perante o ambiente, o qual se caracteriza pela defesa do conceito de crescimento em sentido ampliado, não só exclusivamente econômico, mas também ambiental, social, cultural, entre outros. Diante dessas visões contrárias, sobressaem os interesses socioeconômicos dominantes, que acabam por contaminar e conduzir as atitudes de maior parte da sociedade, uma vez que elegem determinadas condutas como necessárias, no

²⁴ O documentário "Lost Rivers", da produtora canadense Catbird Productions, retrata a situação de alguns rios que foram ocultos em cidades como Nova Iorque, Brescia, Seoul, entre outras, e que se tornaram foco de exploração e descoberta nessas cidades, através de planos urbanísticos implementados seja pelo Poder Público, seja por grupos de cidadãos organizados que se lançam a vasculhar o subsolo dessas cidades.

âmbito político, social, econômico ou ambiental. Tais paradigmas exercem influência direta nas atitudes individuais e coletivas em relação ao ambiente e, conseqüentemente, em relação aos rios e cursos d'água urbanos.

Estes dois “filtros culturais” opostos traduzem uma polaridade semelhante à estabelecida pela distinção, já clássica, entre tecnocentrismo ou visão tecnologicamente otimista, baseada no primado da ciência e da técnica para a resolução dos problemas da sociedade, e ecocentrismo, atitude ética que se apoia na observação dos princípios da ecologia, influenciada por uma filosofia de origem romântica do apreço pelo “natural” (SARAIVA, 1999, p. 26).

O paradigma da sustentabilidade se posiciona entre essas duas atitudes extremas, tal como outras identificadas por outros autores (SARAIVA, 1999). São posições intermediárias que emergiram na segunda metade do século XX, com base na dificuldade de aproximação entre esses extremos para a definição de atitudes alternativas diante do ambiente. A partir da década de 1960, uma série de outras ações tomou forma, visando melhorar as condições do ambiente em todo o planeta, ações que evoluíram ao longo das décadas seguintes. Das salvaguardas ambientais que impuseram limites ao crescimento econômico, passando pela gestão dos recursos naturais, que atribuiu valor econômico a esses recursos, tal série culminou no desenvolvimento sustentável, que tem buscado associar interesses ecológicos e econômicos na elaboração de políticas de desenvolvimento (SARAIVA, 1999).

Uma redefinição nos modos de ação relativos aos rios urbanos acompanhou o sentido de mudança de paradigma, pelo qual se pode notar a consideração conjunta de aspectos ambientais e culturais envolvidos nas paisagens por eles estruturadas. As ações tecnocêntricas são vistas por ambientalistas como inapropriadas em relação aos rios urbanos, já que não priorizam a dimensão ambiental das paisagens fluviais, na medida em que buscam o domínio e o controle das águas urbanas e até mesmo sua ocultação na paisagem. Da mesma maneira, as ações ecocêntricas são apontadas por paisagistas e urbanistas nesse mesmo sentido, já que negam o aspecto cultural dos rios urbanos quando buscam desfazer as adaptações e interferências antrópicas a fim de garantir as condições naturais das paisagens fluviais, reforçando dessa maneira o distanciamento entre cidade e rios. Por outro lado, as estratégias que se alinham ao paradigma da sustentabilidade buscam envolver as dimensões ambiental e cultural das paisagens fluviais urbanas, restabelecendo seu equilíbrio dinâmico e sua função, além de visar à incorporação

dos rios e cursos d'água como elementos valorizados no meio urbano e estruturadores da paisagem.

Rios urbanos apresentam graus variados de degradação de seu ambiente, conforme as modificações empreendidas sobre seus cursos, leitos e margens e conforme o modo de ocupação de suas bacias hidrográficas. O que diferencia tais estados de degradação é o potencial do ambiente fluvial em restabelecer seu equilíbrio ecológico. Ambientes fluviais em estado natural e seminatural apresentam maior potencial para restabelecer o equilíbrio ecológico, uma vez que os impactos da ação e intervenção antrópicas não comprometem significativamente seus processos e dinâmicas naturais. No entanto, os ambientes fluviais caracterizados como semidegradados ou degradados não apresentam tal potencial, por causa das modificações e adaptações realizadas pela urbanização, as quais continuam a comprometer os processos naturais.

Tendo em vista a situação de rios urbanos em estado natural ou seminatural, a preservação ou conservação de seu ambiente bem como a limitação de usos do solo e a mitigação de algumas perdas e danos são apontadas por Saraiva (1999) como ações relevantes para a melhoria de sua qualidade ambiental. Não cabe discutir aqui, entretanto, as questões relativas à inserção das áreas de proteção ambiental ou de proteção permanente em meio urbano, ainda que relevantes para a redefinição da relação entre cidade e rios.. A contribuição que se busca é em relação aos cursos d'água ocultos em áreas urbanas consolidadas, sobre os quais se colocam como opções vertentes estratégicas, tais como restauração, renaturalização, reabilitação e recuperação (ou valorização), que visam ao resgate de rios urbanos degradados de modo geral. As definições dessas estratégias são expostas por autores como Gorski (2010), Simsek (2012), Saraiva (1999) e Schanze e Olfert (2004). Comparando suas exposições, foi possível notar algumas semelhanças conceituais, ainda que cada autor as tenha denominado de maneira distinta em alguns momentos. O que diferencia tais vertentes é o estado natural final objetivado, conforme exposto na Quadro 1.

Quadro 1. Classificação das estratégias de resgate de rios urbanos degradados.

	Total	Parcial
Retorno à condição natural original	Restauração	Reabilitação
Retorno a uma condição natural não original	Renaturalização	Recuperação (ou valorização)

Como primeira vertente estratégica, segundo Schanze e Olfert (2004), a restauração refere-se ao processo de intervenção que visa ao resgate completo das condições originais do ambiente fluvial, reconstituindo-se as condições físicas, químicas e biológicas anteriores às modificações empreendidas. Conforme Gorski (2010), a restauração consiste no retorno das funções e da estrutura original do ambiente fluvial, restabelecendo, nesse processo, as margens, o leito, o curso, a vegetação ripária, entre outros componentes dos corredores fluviais, tendo por base o estado pré-impacto antrópico. Simsek (2012) compara a restauração dos ambientes fluviais à restauração de edifícios e obras de arte, ressaltando que tal ação visa trazer a vida de volta ao objeto degradado. Para ele, a restauração significa restabelecer a condição original de um rio degradado, mediante a correção de perdas e danos, levando-o a um estado anterior, quando tais cursos d'água se encontravam intactos. Vê-se assim que a restauração de rios urbanos degradados implica a retirada das interferências e modificações antrópicas e a redução dos impactos, que tanto impossibilitam o desenvolvimento da vida em suas águas e margens como interferem nas dinâmicas de escoamento e infiltração. Dessa maneira, desfazer as canalizações, as retificações, as ocupações urbanas localizadas nos leitos de cheia dos rios bem como as artificializações de suas margens e de seus leitos, além de controlar as cargas de poluentes que são destinadas às águas, coloca-se como medida necessária para a recomposição das características e configuração originais. Visa-se, assim, ampliar o processo de infiltração da água no solo e aumentar a sinuosidade do curso d'água e as irregularidades de seu leito, os quais são responsáveis por regular o escoamento da água e por controlar o processo de erosão das margens. Visa-se também reconstituir os ecossistemas ripários, garantindo áreas para o desenvolvimento de fauna e flora.

Os rios e cursos d'água ocultos nas paisagens urbanas, como é o caso do Córrego Jucutuquara, cujo estado de degradação é muito acentuado devido a modificações físicas, químicas e biológicas, geralmente não possibilitam o

reconhecimento das características originais de seu ambiente para que possam ser restauradas. Além disso, sob a ótica do paradigma da sustentabilidade urbana, a restauração dessas características mostra-se como uma alternativa inviável em muitos casos, se considerada numa perspectiva de curto prazo, uma vez que tais cursos d'água se encontram inseridos em áreas urbanas consolidadas. A restauração de cursos d'água dessa natureza implicaria, necessariamente, a supressão de parte do tecido urbano que suplantou essas características, a fim de reconfigurar seu leito, seu curso e suas margens. Justificar-se-ia a restauração desses cursos em áreas urbanas consolidadas somente quando os ganhos ambientais fossem equiparados a ganhos sobre o aspecto cultural dessas paisagens, ou seja, quando a restauração resultasse em qualificação da relação entre cidade e rio. No entanto, dados os empecilhos à aplicação da restauração em casos como o do Córrego Jucutuquara, devem-se avaliar outras estratégias alternativas de resgate.

Em determinadas situações, a restauração de um ambiente fluvial e sua reconfiguração a um estado original mostram-se impossibilitadas, seja porque se desconhecem as características originais desses cursos, seja porque o ambiente fluvial ultrapassou o limite de retorno àquele estado. No entanto, configurar um ambiente fluvial cujo estado natural não remete ao original caracteriza um processo de naturalização, ou renaturalização, que é entendido aqui como uma segunda vertente de resgate de rios e cursos d'água urbanos. Segundo Schanze e Olfert (2004), a renaturalização consiste no processo de redefinição total das funções físicas, químicas e biológicas dos rios, sem remetê-las necessariamente àquelas que existiam antes das modificações. A renaturalização diferencia-se da restauração quanto ao estado final que se objetiva, mas aproxima-se dela na medida em que estabelece como objetivo final uma configuração ambiental que restringe o aspecto cultural da paisagem, ou seja, limita a interação do homem com esse ambiente, reforçando a cisão entre cidade e curso d'água. Assim, ela envolve ações que visam criar um novo ambiente fluvial, com margens, leito e curso naturalizados, livres das modificações e impactos de origem antrópica, buscando aprimorar os processos naturais. Por isso, do mesmo modo que a restauração, a renaturalização mostra-se como uma alternativa pouco apropriada para intervenção sobre os cursos d'água e rios ocultos da paisagem.

A reabilitação de rios urbanos, terceira vertente a ser considerada, consiste, de acordo com Gorski (2010), no retorno parcial do ambiente fluvial de um curso d'água à sua condição original, em termos tanto funcionais como estruturais. A reabilitação tem como foco principal trechos de rios e cursos d'água que, inseridos nos tecidos urbanos, apresentam um estado seminatural ou semidegradado. Schanze e Olfert (2004) acrescentam que esse retorno parcial das funções e condições ecológicas, presentes antes do processo de degradação, ocorre por meio de medidas estruturais e não estruturais.

“Reabilitação de um rio é o retorno de um ecossistema fluvial degradado a uma situação próxima de seu potencial natural remanescente” (Shields et al., 2003, p. 575). Ou seja, por meio de alterações, adições ou deduções, implementação de novas tecnologias e práticas de engenharia, as características principais do rio, incluindo seus valores históricos, culturais e funcionais, e recursos podem ser devolvidos ao seu estado natural na reabilitação (SIMSEK, 2012, p. 3, grifo do autor, tradução nossa)²⁵.

Dessa maneira, busca-se definir um conjunto de medidas que vão desde a reconstrução de margens, leitos, cursos e áreas vegetadas, incluindo ainda algumas artificializações, até a regulação do uso do solo, o controle das fontes poluidoras (pontuais e dispersas) e a gestão desses espaços, entre outras. São empregadas técnicas construtivas, que associam elementos naturais e elementos artificiais, a fim de que se reconstitua o ambiente natural do curso d'água, criando irregularidades em seu leito, diversificando seu curso e regulando o escoamento da água. Cabe ressaltar que a reabilitação busca definir também medidas voltadas ao aspecto cultural da paisagem estruturada por esses cursos d'água, visando valorizá-los em meio urbano.

Tendo em vista a situação do Córrego Jucutuquara, a reabilitação coloca-se como uma alternativa a ser considerada para a qualificação ambiental dos trechos não ocultos na paisagem, em primeiro lugar porque as características naturais nesses trechos assemelham-se àsquelas originais e contribuem para a manutenção e desenvolvimento dos processos naturais nesses locais. Outro fator determinante refere-se ao fato de que tal alternativa permite algum grau de interferência antrópica

²⁵ Traduzido do original: “River rehabilitation is the return of a degraded stream ecosystem to a close approximation of its remaining natural potential” (Shields et al., 2003, p. 575). *That is, by alterations, additions or deductions, implementation of new technology and engineering practices, the main characteristic features of the river including its historical, cultural, and functional values and features may be returned to its natural state in rehabilitation* (SIMSEK, 2012, p. 3, grifos do autor).

nesse ambiente, enquanto a adoção de determinadas medidas estruturais e não estruturais contribuem para controlar os impactos que possam advir da interação do homem com esse ambiente.

O termo reabilitação adequa-se melhor às limitações inevitáveis dos rios urbanos do que o termo restauração. O retorno de rios ao estado original em cidades pode não ser alcançado. Se a reabilitação das águas urbanas é colocada na ótica compreensiva do desenvolvimento urbano sustentável, o termo valorização é utilizado. Neste caso, a multifuncionalidade ecológica, social, econômica e estética das águas urbanas com suas áreas ripárias é assegurada (SCHANZE; OLFERT, 2004, p. 5, tradução nossa)²⁶.

Para Schanze e Olfert (2004), a valorização de rios urbanos, também referida por outros autores como recuperação, busca potencializar o estado atual do rio e das áreas urbanas adjacentes a ele, valorizando suas propriedades paisagísticas, econômicas, sociais e ecológicas. Dessa maneira, a recuperação coloca-se como uma quarta vertente de resgate de rios urbanos, na qual os aspectos ambientais e culturais concorrem para a qualificação da relação entre a cidade e o curso d'água, melhorando a interação entre esses. Saraiva (1999) ressalta que a recuperação tem por objetivo o retorno parcial do ambiente fluvial a um estado não degradado, ou seja, considera as limitações e especificidades encontradas em cada caso para a constituição de um ambiente totalmente natural em meio urbano, como é o caso do Córrego Jucutuquara, admitindo graus variados de reconstituição do ambiente fluvial. Tais cursos d'água são recuperados, então, com vistas à composição de *habitats*, tanto nas margens como nos leitos, que assegurem o desenvolvimento da vida aquática. No entanto, empregam-se também algumas artificializações para a regulação das dinâmicas de escoamento do rio, artifícios que, ao contrário de favorecer a aceleração dos fluxos por meio da canalização e retificação, buscam reduzir a velocidade da água, promovendo uma drenagem urbana mais natural. Gorski (2010) ressalta que a recuperação implica a melhoria geral das condições de um rio, envolvendo ações que se direcionam também a seu entorno urbano, conferindo novas qualidades ao ambiente fluvial bem como valorizando sua presença em meio urbano. Vê-se assim que tanto a recuperação quanto a

²⁶ Traduzido do original: *The term rehabilitation is better suited to the inevitable constraints for urban rivers than the term restoration. A return to a pristine state of rivers in towns and cities may not be achievable. If rehabilitation of urban waters is put in a comprehensive understanding of sustainable urban development the term enhancement is used. In this case the ecological, social, economic and aesthetic multifunctionality of urban waters with their riparian areas are regarded* (SCHANZE; OLFERT, 2004, p. 5).

reabilitação consideram a valorização do aspecto cultural das paisagens fluviais associada à qualificação do aspecto ambiental como fatores relevantes para a redefinição da relação entre cidade e rios urbanos.

Além de todos os benefícios hidrológicos, microclimáticos, ecológicos, sociais e econômicos advindos dos processos de renaturalização e/ou revitalização dos rios urbanos, há ainda aquele que aproxima o homem do ambiente fluvial, que passa a ser visto não como um problema, mas como um bem a ser utilizado, valorizado e preservado. A melhoria das condições do curso d'água urbano conduz a uma nova visão desse elemento nas cidades, que pode assumir múltiplas funções: de lazer, turística, esportiva, além de estética (de embelezamento) e até lúdica. Ao ser reintegrado à paisagem urbana como elemento positivo, a sociedade tem a possibilidade de admirar, respeitar, vivenciar e cuidar do rio, criando alguma das premissas necessárias para o estabelecimento e funcionamento das cidades sustentáveis (BOTELHO, 2011, p. 109).

Percebe-se que a inserção efetiva dos cursos d'água no meio urbano passa pela ressignificação desses elementos e pela redefinição do papel da rede hídrica, estabelecendo-se dessa maneira uma relação de cumplicidade entre o meio urbano e a paisagem natural sobre a qual ele se assenta. Assim, tal mudança requer o tratamento de questões relativas à atuação das dinâmicas da água no meio urbano, à definição de acessos e percursos em relação aos elementos da rede hídrica, ao estabelecimento de usos e atividades relacionados direta ou indiretamente com as águas urbanas e à articulação dessas águas com a forma e a paisagem urbana.

O tratamento dispensado às dinâmicas hídricas no meio urbano vem perpetuando a lógica de aceleração dos fluxos drenados, reproduzindo as técnicas de canalização e de drenagem que alteraram o comportamento e os caminhos da água na paisagem urbana. É necessário reconfigurar a drenagem urbana, adotando mecanismos e estruturas que tratem a condução da água em meio urbano de maneira mais natural, ou seja, reduzindo a velocidade de escoamento da água com a constituição de rugosidades nas margens e no leito dos canais de drenagem, evitando-se as canalizações tradicionais que têm sido a principal causa das enchentes urbanas (CUNHA, 2012). Além disso, devem-se considerar as dinâmicas hídricas atuantes na paisagem para a gestão do espaço urbano, ampliando a infiltração da água no solo a partir do controle de sua ocupação, reduzindo-se sua impermeabilização e estabelecendo-se limites à ocupação de áreas suscetíveis às enchentes naturais. Dessa forma, evita-se a concentração dos fluxos drenados das bacias urbanas nos principais canais de escoamento, que, em sua grande maioria,

se referem aos cursos d'água canalizados ou ocultos na paisagem urbana, reduzindo-se os riscos de transbordo desses canais com impactos diretos sobre a conotação negativa atribuída às águas urbanas pela população atingida pelas enchentes.

Outro ponto a ser considerado para a inserção efetiva dos cursos d'água no meio urbano diz respeito à sua presença física na paisagem e à possibilidade de contato da população com esses cursos, proporcionada pela configuração urbana. Ampliar os pontos de contato físico com a água, oferecendo estruturas urbanas que permitam mais acessos e de maneiras variadas à água, favorece a interação da população com esses elementos no meio urbano. Ao mesmo tempo, vê-se como necessário intensificar o contato visual com a água, estabelecendo-se pontos preferenciais para a apreciação da paisagem dos cursos d'água, além de ampliar a permeabilidade visual do tecido urbano a partir de uma atuação direta sobre a morfologia urbana. Deve-se buscar desfazer as barreiras e impedimentos à visualização da água, das margens e de outros elementos da paisagem que estejam associados à sua presença no meio urbano, a fim de que os cursos d'água transpareçam na configuração da cidade. Com isso, estabelecem-se relações de proximidade entre o meio urbano e o meio hídrico, influenciando a imagem do lugar e sua identidade. O fato de se ampliar a conexão e o contato entre os locais onde é possível a interação com a água e sua visualização contribui para que se estabeleça uma continuidade em relação à percepção desse elemento no meio urbano.

No processo de valorização de cursos d'água em meio urbano, deve-se considerar também a ampliação das possibilidades de percursos relacionados a esses elementos da rede hídrica, tanto aqueles que se dão sobre as águas e permitem o acesso à cidade proporcionando outros pontos de vista para a paisagem hídrica, como aqueles que têm as margens como destino, oferecendo modos de circulação variados, sejam eles coletivos ou individuais, motorizados ou não motorizados. Tais colocações implicam necessariamente a revelação desses cursos d'água na paisagem. No entanto, em algumas situações, empreender tais modificações mostra-se impossível, dado que estruturas urbanas diversas foram assentadas sobre essas águas. Ainda assim, alguns trechos podem vir a ser revelados, enquanto aqueles que permanecerem ocultos podem ter tal condição evidenciada a partir de instalações de arte urbana, às quais devem caber estratégias de valorização.

A presença de cursos d'água no meio urbano deve ser valorizada também a partir de sua disponibilização para uso e fruição da população urbana. Dessa maneira, a vida urbana passa a se envolver com tal presença, conferindo vitalidade aos espaços marginais e ao curso inserido no meio urbano. Para isso, devem ser estabelecidos usos e atividades relacionados diretamente com água, possibilitando a interação e a ampliação das experiências sensoriais com esse elemento da paisagem urbana. Além disso, devem-se dotar as margens com equipamentos que possibilitem as apropriações bem como a exploração dos potenciais desses elementos da rede hídrica para lazer e recreação, circulação e transporte, produção, abastecimento, entre outros, considerando-se os limites estabelecidos pelas condições ambientais, a fim de se evitar impactos negativos sobre o ecossistema aquático. Vê-se como necessário, também, incentivar usos diversificados do solo urbano ao longo das áreas marginais, propiciando vitalidade às áreas urbanas associadas a suas águas. Configurar as áreas próximas e as margens de cursos d'água ocultos como espaços livres públicos, atrelados à sua presença e destinados ao lazer e à recreação em meio urbano, coloca-se como alternativa relevante para a valorização da água na cidade. Essas áreas passam a ser qualificadoras da vida urbana, uma vez que funcionam como intrusões da natureza no meio urbano artificializado. Silva (2004) ressalta que os ambientes urbanos costumam submeter os indivíduos a condições de fadiga e estresse mental, uma vez que demandam um esforço contínuo para que mantenham o foco em suas atividades cotidianas. Já ambientes que contam com elementos naturais, como cursos d'água e áreas verdes, dispõem de capacidade revigorante já que demandam menos atenção direta e geram fascinação nos indivíduos. A imersão em ambientes naturais promove o sentimento de fazer parte dessa natureza, como se a própria paisagem fosse extensão do indivíduo. Quando as expectativas individuais são compatibilizadas pela disponibilidade de benesses do ambiente e da paisagem dos cursos d'água, a experiência revigorante se potencializa, reduzindo-se assim sentimentos e sensações adversas.

Ambientes naturais podem ser revigorantes porque estimulam a atenção involuntária, a qual requer menos esforço já que possibilita liberdade cognitiva (permite que o indivíduo concentre-se apenas nos aspectos ambientais que desejar) e um escape das atividades diárias (nos ambientes

naturais há liberdade de regras e obrigações) (SILVA, 2004, p. 73, tradução nossa)²⁷.

A presença dos rios e cursos d'água em meio urbano deve ser valorizada também mediante a articulação dos elementos da rede hídrica à forma e à paisagem urbanas, como elementos estruturadores do espaço urbano. A rede hídrica deve refletir-se no desenho do espaço urbano, estruturando outro nível de organização e articulação de suas unidades componentes (setores, bairros, zonas entre outros), sobretudo de maneira complementar aos níveis de organização e articulação espacial já existentes, estruturados pelos sistemas viários, pelos sistemas de transporte, pelos sistemas de informação e outros. Desse modo, vê-se como necessário incorporar os elementos da rede hídrica, eles mesmos espaços livres por natureza, como espinhas dorsais dos espaços livres públicos, conformando assim uma estrutura abrangente e contínua a permear o tecido urbano. Os espaços livres devem ser constituídos como espacialidades e ambiências urbanas distintas, evidenciando as características dos trechos aos quais estão relacionados, destacando-se dessa maneira a região de foz, o curso baixo, o curso alto e a região de nascentes, e enriquecendo a paisagem urbana e o ambiente da cidade com a inserção desses elementos naturais, ainda que com algum grau de modificação.

A seguir, serão tratados os rebatimentos dessas questões sobre a situação do Córrego Jucutuquara, que será retomada nas considerações finais.

²⁷ Traduzido do original: *Natural environments can be restorative because they stimulate the involuntary attention, that requires little efforts because allows cognitive freedom (allow the subject only concentrate in the environmental aspects that they want) and escape from the daily activities (in the natural environments there are freedom of rules and obligations)* (SILVA, 2004, p. 73).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A urbanização da microbacia do Córrego Jucutuquara promoveu profundas alterações em parte da estrutura da rede hídrica da Ilha de Vitória. O curso alto, o curso baixo e o canal estuarino desse Córrego bem como os cursos tributários tiveram suas características modificadas sempre no sentido de se evitar e de se esconder a água que fluía pela paisagem natural da Ilha, desfazendo os caminhos traçados durante a formação dessa paisagem. A partir de seguidos episódios de ocultação da água, consolidou-se a situação apresentada atualmente pela rede hídrica, marcada pelos diversos trechos de cursos d'água ocultos, transformados em galerias e canais da drenagem urbana e pela fragmentação dos trechos remanescentes no meio urbano.

Foi possível notar que, no período compreendido entre o século XVI e a década de 1920, o perfil de ocupação da microbacia do Córrego Jucutuquara, notadamente rural, determinou a manutenção das características naturais dos cursos d'água componentes da rede hídrica. Entretanto, esse perfil foi alterado com as obras de implantação do primeiro núcleo do bairro de Jucutuquara. Seguidas modificações passaram a ser efetuadas por causa da expansão das áreas urbanas a partir daquele núcleo. As modificações empreendidas até a década de 1950 impactaram o leito e as margens desses cursos, principalmente nas áreas baixas da microbacia, onde a urbanização se processava, definindo o modo de interação da cidade com suas águas. Deve-se ressaltar também que essas modificações não ocasionaram a ocultação das águas, o que passou a ser empreendido a partir da década de 1960, tendo como marco inicial o tamponamento da galeria da Avenida Paulino Muller em Jucutuquara. Dessa década em diante, seguem-se os episódios de ocultação dos cursos d'água, pautados pela expansão urbana em consequência da industrialização e dinamização econômica da Grande Vitória, até a consolidação da condição atual desses mesmos cursos na década de 1990. Nesse período, entre a década de 1960 e 1990, tanto o bairro de Ilha de Santa Maria como o de Fradinhos apresentaram uma expansão urbana de grande impacto para a rede hídrica.

Por meio da análise da inserção e do papel dos cursos d'água na caracterização da paisagem urbana cotidiana, percebe-se que o grau de interação

atual da cidade com tais cursos e com a Baía se dá em níveis rasos, sem apresentar possibilidades de aprofundamento e estreitamento dessa interação. A metodologia do URBEM, que serviu de base para o diagnóstico sobre a inserção urbana dos cursos da microbacia do Córrego Jucutuquara, auxiliou na sistematização das análises por apontar aspectos como permeabilidade visual, zonas de contato físico e visual direto, caráter público ou privado das margens, usos e atividades das margens, travessia e percursos, entre outros. Esses aspectos concorrem para a caracterização da relação entre cidade e cursos d'água, objeto principal das análises. Entretanto, a metodologia do URBEM simplifica a classificação e caracterização da situação dos cursos d'água ocultos, dificultando o aprofundamento da análise dessa problemática. Devido a isso, optou-se por adotar parcialmente seus procedimentos, que foram complementados por iniciativa própria para abranger também as especificidades da condição oculta dos cursos d'água, o que permitiu avançar no reconhecimento da inserção urbana desses cursos e da interação da cidade com a rede hídrica como um todo.

A urbanização que se consolidou sobre a paisagem natural da microbacia do Córrego Jucutuquara, além de não incorporar as preexistências da rede hídrica à configuração urbana de maneira qualificada, também interferiu nas dinâmicas hídricas daquela paisagem. As técnicas utilizadas para a alteração da rede hídrica implicaram a construção de uma paisagem urbana que não tomou como apoio os elementos originais de menor expressão daquela paisagem natural. Tem-se, dessa maneira, uma relação entre a cidade e seu meio hídrico marcada por uma baixa correspondência da forma urbana a essas preexistências menos expressivas da paisagem natural. Isso ocorre porque as margens e os leitos dos elementos da rede hídrica foram alterados ou mesmo suprimidos, sem transparecerem na paisagem urbana atual, bem como porque a configuração urbana não atendeu à continuidade das dinâmicas hídricas. Os cursos d'água de caráter capilar, como o Córrego Jucutuquara e seus tributários, componentes da rede hídrica da paisagem urbana, não participam de sua caracterização como a Baía de Vitória. Essa se mostra de maneira mais expressiva na paisagem devido à sua extensão territorial, mas está inserida no meio urbano sem que todo o seu potencial como elemento qualificador dos espaços urbanos seja aproveitado. Isso configura um contraste que expressa a ruptura concretizada entre cidade e meio hídrico.

Paralelamente a isso, as interferências sobre o regime de escoamento dos cursos d'água, causadas pela impermeabilização de parte da microbacia do Córrego Jucutuquara, pela artificialização dos canais de escoamento e pela retificação dos cursos d'água, têm ocasionado transtornos devido à aceleração dos fluxos hídricos e consequente transbordo das galerias nas áreas baixas da microbacia, afetando a população e contribuindo para a desvalorização dessas águas no meio urbano. Esse quadro é agravado também pelo lançamento indevido de esgoto não tratado na rede de drenagem pluvial, comprometendo a qualidade da água que flui por seus canais e contribuindo para a redução da qualidade das águas da Baía e do complexo estuarino que ela conforma.

Diante dessa situação, algumas medidas implementadas visam corrigir e sanar as consequências advindas da urbanização promovida sobre os cursos d'água da microbacia do Córrego Jucutuquara. Tais medidas se referem ao Programa Águas Limpas da CESAN e são vistas aqui como relevantes para a valorização da água no meio urbano, uma vez que contribuem para a redução da contaminação da Baía e dos cursos e canais presentes na cidade por esgoto sanitário. A melhoria da qualidade das águas urbanas é fator decisivo para a redução da conotação negativa imputada aos canais de drenagem, que, em sua grande maioria, são cursos d'água canalizados, dando base, conseqüentemente, ao desejo por seu resgate e valorização. No entanto, reconhece-se a dificuldade enfrentada para a efetivação da despoluição das águas urbanas, uma vez que continuam a surgir ligações clandestinas entre a rede de esgoto e a rede de drenagem pluvial. Tal dificuldade pode ser amenizada mediante maior interação e envolvimento da população com o meio hídrico urbano, fator que contribui para sua valorização e conservação.

Em relação à drenagem urbana e aos problemas de alagamentos, que são recorrentes desde as primeiras modificações realizadas sobre o Córrego Jucutuquara e sua microbacia, notam-se as tentativas recentes de reduzir essa ocorrência, mediante modificações estruturais sobre as galerias e cursos d'água artificializados que compõem a rede de drenagem. As ações nesse sentido demonstram uma abordagem setorial em relação à questão da água urbana, não estando envolvidas nem mesmo relacionadas com ações de valorização dos cursos d'água, do córrego e da Baía como componentes da cidade. As medidas estruturais propostas para a rede de drenagem, tanto de maneira definitiva, conforme o PDDU, como de maneira preliminar, conforme o PMSB, que o sucedeu, colocam em

perspectiva a manutenção da condição oculta do Córrego Jucutuquara, além de persistir na lógica de aceleração dos fluxos drenados como forma de tratar as águas pluviais. Essas medidas são apontadas como soluções únicas e definitivas aos problemas apresentados, ao mesmo tempo em que não se discutem alternativas que possam envolver outros fatores que concorram para a qualidade do espaço urbano. A repetição desses equívocos, cujas consequências foram assinaladas ao longo do trabalho e que condicionam a relação de negação entre a cidade e seus cursos d'água, merece revisão, uma vez que trata as águas urbanas e suas dinâmicas na paisagem de maneira a desvalorizá-las.

A redefinição da relação entre cidade e rede hídrica pode ser efetivada a partir de uma abordagem ampliada da questão da água urbana, envolvendo tanto os aspectos ambientais como os aspectos culturais da paisagem. Planos e projetos urbanísticos que tenham esse enfoque não devem estar endereçados tão-somente aos elementos mais expressivos da rede hídrica, como no caso da Baía de Vitória. Devem envolver, também, toda a rede de cursos d'água e córregos que são articulados pela Baía, bem como toda a hinterlândia associada àqueles cursos. Ainda que se reconheça a relevância de se qualificar o contato e a interação da cidade com suas águas somente ao longo das margens da Baía para a citada redefinição, a valorização da água em meio urbano e a distribuição das benesses advindas de sua presença ficam restritas. Deve-se considerar, entretanto, a importância de se estender tais objetivos aos demais cursos d'água que conformam a rede hídrica, abrangendo também os cursos capilares. Desse modo, configuram-se outros pontos de contato e interação entre cidade e meio hídrico, os quais permeiam o tecido urbano, qualificando-o ao longo dos caminhos que a água traça na paisagem. A situação do Córrego Jucutuquara, assim como a de outros presentes na Ilha de Vitória, é entendida como uma fronteira a ser superada para a redefinição efetiva da relação entre a cidade e seu meio hídrico. O ato de se resgatarem esses cursos d'água e revelá-los na paisagem urbana, seja de maneira literal ou de maneira figurada, representa um processo de enraizamento mais profundo da cidade com sua base geofísica, uma vez que passa a ressaltar até mesmo os elementos de menor expressão da paisagem natural da Ilha.

A vivência cotidiana com as águas urbanas tanto permite o aproveitamento das benesses advindas dessa interação como contribui para a construção de relações afetivas com o meio hídrico. As atitudes que nascem a partir disso dão

outros significados aos elementos da rede hídrica e às dinâmicas naturais, reforçando neles a caráter de qualificadores dos espaços e da vida urbana. Marcar os percursos da água no meio urbano, ressaltando o curso de córregos e canais, modificados ou não, e qualificar os espaços livres ao longo desses percursos torna reconhecível a paisagem natural sobre a qual a cidade se constituiu. A complexidade dessa paisagem passa a se apresentar ao cotidiano urbano, uma vez que seus elementos, de variadas escalas e qualidades, se relacionam na sua paisagem.

O recente risco de escassez de água para o abastecimento das cidades do Sudeste Brasileiro, entre elas a cidade de Vitória, além dos constantes problemas de alagamentos e enchentes relacionados às chuvas intensas de verão, coloca em cheque os modos recorrentes de se tratar as águas urbanas. O debate sobre a redefinição da relação entre cidades e rios deve ser enriquecido a partir da abordagem da rede hídrica urbana como um todo, abrangendo tanto os cursos d'água de maior expressão como os cursos capilares. Não incluir a situação de cursos como o Córrego Jucutuquara nesse debate é reforçar o processo de distanciamento assinalado nos capítulos deste trabalho. Reverter esse processo exige estabelecer outra perspectiva para a presença da água no meio urbano, redefinindo o papel de suas expressões na composição da paisagem e requalificando a experiência humana com a Terra.

6 REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Lutiane Queiroz de; CARVALHO, Pompeu Figueiredo de. A negação dos rios urbanos numa metrópole brasileira. In: ENCUESTRO DE GEÓGRAFOS DE AMÉRICA LATINA, 12., 2009. Montevideo. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <http://egal2009.easyplanners.info/area07/7006_Almeida_Lutiane_Queiroz_de.pdf>. Acesso em: 7 out. 2012.
- ALVES, Maristela Pimentel. **A recuperação de rios degradados e sua reinserção nas paisagens urbanas**: a experiência do rio Emscher na Alemanha. 2003. 130 f. Dissertação (Mestrado em Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- BARTALINI, Vladimir. Os córregos ocultos e a rede de espaços públicos urbanos. **Pós-**, São Paulo, n. 16, p. 82-96, 2004.
- _____. A trama capilar das águas na visão cotidiana da paisagem. **Revista USP**, São Paulo, n. 70, p. 88-97, 2006.
- _____. Córregos ocultos em São Paulo. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO, 1., 2010, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <<http://www.anparq.org.br/dvd-enanparq/simposios/18/18-206-1-SP.pdf>>. Acesso em: 5 abr. 2013.
- BESSE, Jean-Marc. **Ver a Terra**: seis ensaios sobre a paisagem e a geografia. Tradução de Vladimir Bartalini. São Paulo: Perspectiva, 2006.
- BOTELHO, Rosângela Garrido M. Bacias hidrográficas urbanas. In: GUERRA, Antonio José T. (Org.). **Geomorfologia urbana**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. p. 71-116.
- BRITO, Francisco Saturnino Rodrigues de. **Projecto de um novo arrabalde dotado dos serviços de abastecimento d'agua e drenagem**: relatório apresentado ao cidadão Snr. Dr. J. de Mello C. Moniz Freire. Rio de Janeiro: Typ. Leuzinger, 1896.
- BROEDEL, Dalva. **A Cesan e sua história**. [Vitória ?]: Artgraf, 1994.
- CAUS, Celso Luiz. **Das fontes e chafarizes às águas limpas**: evolução do saneamento no Espírito Santo. Vitória: CESAN, 2012.
- COSTA, Lúcia Maria Sá Antunes. Rios urbanos e o desenho da paisagem. In: _____ (Org.). **Rios e paisagens urbanas em cidades brasileiras**. Rio de Janeiro: Viana & Mosley: Proub, 2006. p. 9-15.
- CUNHA, Sandra Baptista. Rios desnaturalizados. In: BARBOSA, Jorge Luiz; LIMONAD, Ester (Org.). **Ordenamento territorial e ambiental**. Niterói: Editora da UFF, 2012. p. 171-192.

DANIEL, Sandra; DADALTO, Zanete. **Jucutuquara**. [Vitória, ES?]: Secretaria Municipal de Cultura, 1999.

DERENZI, Luiz Serafim. **Biografia de uma ilha**. Rio de Janeiro: Pongetti, 1965.

FADIGAS, Leonel. A água e a arquitetura da paisagem. **Cadernos da Faculdade de Arquitetura da Universidade Técnica de Lisboa**: arquitetura, paisagem e água, Lisboa, n. 4, p. 34-39, 2005.

_____. **Fundamentos ambientais do ordenamento do território e da paisagem**. Lisboa, Portugal: Edições Sílabo, 2007.

FREITAS, José Francisco Bernardino. Aterros e decisões políticas no município de Vitória: efeito cascata. **Seminário de História da Cidade e do Urbanismo**, v. 8, n. 4, p. 2004. Disponível em: <<http://www.anpur.org.br/revista/rbeur/index.php/shcu/article/view/1040/1015>>. Acesso em: 17 abr. 2013.

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

KLUG, Leticia Beccalli. **Vitória**: sítio físico e paisagem. Vitória, ES: EDUFES, 2009.

MACEDO, Diego Rodrigues; CALLISTO, Marcos; MAGALHÃES JR, Antônio Pereira. Restauração de cursos d'água em áreas urbanizadas: perspectivas para a realidade brasileira. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, v. 16, n. 3, p. 127-139, 2011. Disponível em: <<http://www.abrh.org.br/SGCv3/index.php?PUB=1&ID=2>>. Acesso em: 15 abr. 2013.

MACHADO, Pedro José de O.; TORRES, Fillipe T. P. **Introdução à hidrogeografia**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

MARICATO, Erminia. As tragédias urbanas: desconhecimento, ignorância ou cinismo? **Minha Cidade**, São Paulo, ano 11, n. 129.04, Vitruvius, abr. 2011. Disponível em: <<http://vitruvius.com.br/revistas/read/minhacidade/11.129/3795>>. Acesso em: 6 jun. 2013.

MARTINS, Janes D. B. A cidade reconstruída. In: ABREU, Carol; MARTINS, Janes D. B.; VASCONCELLOS, João G. M. (Org.). **Vitória**: trajetórias de uma cidade. [Vitória, ES?]: Instituto Histórico e Geográfico do Espírito Santo, 1993. p. 61-102.

MELLO, Sandra Soares de. **Na beira do rio tem uma cidade**: urbanidade e valorização dos corpos d'água. 2008. 348 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de Pesquisa e Pós-Graduação, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília.

MEMÓRIA visual da Baía de Vitória. Disponível em: <<http://legado.vitoria.es.gov.br/baiadevitoria/>>. Acesso em: 13 fev. 2014.

- MENDONÇA, Eneida Maria Souza. Relatos e iconografias de viajantes até o século XIX na identificação dos atuais referenciais paisagísticos de Vitória. In: ENCONTRO REGIONAL DA ANPUH-ES, 6., 2006, Vitória. **Anais...** Vitória: UFES, 2006.
- MONJARDIM, Adelpho Poli. Quando fui prefeito. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico do Espírito Santo**, Vitória, n. 44, 1994.
- NOLL, João Francisco. **Entre o líquido e o sólido**: paisagens arquitetônicas nos limites de bordas fluviais. Blumenau: Edifurb, 2010.
- PASSOS, Rafael de Melo; ESTEVES JUNIOR, Milton. A construção da cidade e as águas do território: do convívio à supressão na Grande Vitória-ES. In: SEMINÁRIO DE HISTÓRIA DA CIDADE E DO URBANISMO, 13., 2014, Brasília. **Anais eletrônicos...**, 2014. Disponível em: <<http://www.shcu2014.com.br/content/construcao-da-cidade-e-aguas-do-territorio-do-convivio-supressao-na-grande-vitoria-es>>. Acesso em: 10 out. 2014.
- SAITER, Anna.; ZORZAL, Bruno. **Fradinhos**. Vitória (ES): Secretaria Municipal de Cultura, 2001.
- SARAIVA, Maria da Graça Amaral Neto. **O rio como paisagem**: gestão de corredores fluviais no quadro do ordenamento do território. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian: Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Ministério da Ciência e da Tecnologia, 1999.
- _____. Da paisagem à arquitetura: um percurso através da água. **Cadernos da Faculdade de Arquitetura da Universidade Técnica de Lisboa**: arquitetura, paisagem e água, Lisboa, n. 4, p. 20-33, 2005.
- SCHANZE, Jochen; OLFERT, Alfred. **Existing urban river rehabilitation schemes**: final report of the work package 2 from Urban River Basin Enhancement Methods funded by the European Commission. Dresde, Alemanha: Leibniz Institute of Ecological and Regional Development, 2004.
- SCHUTZER, José Guilherme. **Cidade e meio ambiente**: a apropriação do relevo no desenho ambiental urbano. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012.
- SERRA, Geraldo. **O espaço natural e a forma urbana**. São Paulo: Nobel, c1987.
- SILVA, Jorge Batista et al. **Classification of the aesthetic value of the selected urban rivers**: methodology. 2004. Disponível em: <http://www.urbem.net/WP4/4-2_Aesthetic_evaluation.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2014.
- SIMSEK, Gul. Urban river rehabilitation as an integrative part of sustainable urban water systems. In: ISOCARP CONGRESS, 48., 2012, Perm - Russia. **Anais...** Disponível em: <http://www.isocarp.net/Data/case_studies/2239.pdf>. Acesso em: 3 maio 2014.

TUCCI, Carlos E. M. Água no meio urbano. In: REBOUÇAS, Aldo da Cunha; BRAGA, Benedito; TUNDISI, José Galizia (Org.). **Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Escrituras, 2006. p. 399-432.

_____. Águas urbanas. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 22, n. 63, p. 97-112, 2008. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/eav/article/view/10295/11943>>. Acesso em: 15 abr. 2013.

VALE, Cláudia Câmara do. **Séries geomórficas costeiras do Estado do Espírito Santo e os habitats para o desenvolvimento dos manguezais: uma visão sistêmica**. 2004. Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Geografia Física) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.

VENTORIM, Luciano; PROTTI, David. **Ilha de Santa Maria e Monte Belo**. Vitória: PMV, 1993.