

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E NATURAIS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

VINÍCIUS ANDRÉ NETTO

**ANÁLISE ESPAÇO TEMPORAL DA AVENIDA LEITÃO DA SILVA E SUA
ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA COM APOIO DO SISTEMA DE
INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS – VITÓRIA, ES**

VITÓRIA

2013

VINÍCIUS ANDRÉ NETTO

**ANÁLISE ESPAÇO TEMPORAL DA AVENIDA LEITÃO DA SILVA E SUA
ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA COM APOIO DO SISTEMA DE
INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS – VITÓRIA, ES**

Trabalho apresentado a Disciplina de Trabalho de
Conclusão de Curso II, sob orientação do Professor
Dr. André Luiz Nascentes Coelho para obtenção de
título de Bacharel em Geografia

VITÓRIA

2013

**ANÁLISE ESPAÇO TEMPORAL DA AVENIDA LEITÃO DA SILVA E SUA
ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA COM APOIO DO SISTEMA DE
INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS – VITÓRIA, ES**

VINÍCIUS ANDRÉ NETTO

Trabalho apresentado a Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, sob orientação do Professor Dr. André Luiz Nascentes Coelho para obtenção de título de Bacharel em Geografia.

Aprovada em _____ de _____ de 2013

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. André Luiz Nascentes Coelho – Orientador – UFES

– UFES

– UFES

VITÓRIA

2013

*Mesmo quando não havia nenhuma esperança,
procurei dar o melhor de mim. (Orson Welles)*

RESUMO

O presente trabalho busca compreender como ocorreu a evolução espaço temporal de uma parte da Ilha de Vitória: A Avenida Leitão da Silva e sua área de influência. Para tanto, foram utilizadas técnicas de geoprocessamento para a elaboração de mapas temáticos a partir dos quais tornou-se possível analisar e compreender a dinâmica de formação da área estudada. Inicialmente foi feita uma pesquisa histórica e busca por dados para que se pudesse criar mapas e elaborar as análises espaço-temporais. A partir desta busca histórica, é importante destacar o contexto socioeconômico da cidade para diagnosticar quais as necessidades sociais e econômicas que fizeram parte da construção da cidade. Nesse contexto, destacam-se os grandes projetos industriais e a intensa migração que promoveram a necessidade de expansão da cidade, entretanto, por se tratar de uma arquipélago, foram necessários vários aterros que resultaram em supressão de manguezais e incorporação das ilhas próximas a área da cidade, atingindo a conformidade atual. É importante ressaltar que, apesar do intenso crescimento em um espaço, relativamente pequeno, houve locais em que o desenvolvimento econômico e social foram mais expressivos em detrimento de outros, e a pesquisa mostra essas discrepâncias sociais e econômicas na cidade de Vitória a partir de um recorte: A Avenida Leitão da Silva.

Palavras-chave: Estudos Urbanos; Meio Ambiente; Contexto Socioeconômico; Geoprocessamento; Evolução Espaço-Temporal.

VITÓRIA

2013

ABSTRACT

This study aims to understand how evolution occurred timeline of part of Vitoria Island: The Avenue Leitão da Silva and its area of influence. To this, we used GIS techniques for the development of thematic maps from which it became possible to analyze and understand the dynamics of formation of the studied area. Initially we made a search for historical research and data so that they could create elaborate maps and spatiotemporal analyzes. From this historical quest, it is important to highlight the socioeconomic background of the city to diagnose which the social and economic needs that were part of building the city. In this context, we highlight the major industrial projects and intense migration that promoted the need for expansion of the city, however, because it is an archipelago, it took several landfills that resulted in removal of mangroves and incorporation of the islands near the city area reaching the current line. Importantly, despite the strong growth in an area, relatively small, there were places where the economic and social development were more expressive rather than others, and research shows these differences in social and economic city of Victoria from a clipping : Avenue Leitão da Silva.

Keywords: Urban Studies, Environment, Socioeconomic Context; GIS; Spatio-Temporal Evolution.

VITÓRIA

2013

Lista de Figuras

Figura 01 – Avenida Leitão da Silva e a região de influência.....	15
Figura 02 – Traçado da Avenida Leitão da Silva.....	18
Figura 03 – Regionais da Porção Leste da Ilha de Vitória Regionais Cortadas pela Av. Leitão da Silva.....	21
Figura 04 – Uso e Cobertura da Terra e Temperatura da Superfície.....	22
Figura 05 – Cronograma de desenvolvimento do trabalho.....	27
Figura 06 – Circulo de Investigação Geográfica.....	32
Figura 07 – Trabalhando dados.....	34
Figura 08 – Ocupação da Cidade de Vitória em 1905.....	37
Figura 09 – Planta do Município de Vitória com a proposta do Novo Arrabalde.....	38
Figura 10 – Área referente a Drenagem proposta pelo Projeto Novo Arrabalde.....	39
Figura 11 – Via proposta para acesso ao Novo Arrabalde.....	40
Figura 12 – Avenida Leitão da Silva; aterro para construção do Bairro Praia do Suá...42	
Figura 13 – Início dos aterros na região da Ilha de Santa Maria e Bento Ferreira no ano de 1952.....	42
Figura 14 – Obras na Av. Leitão da Silva próximo a EEEFM Des. Carlos Xavier P. Barreto.....	44
Figura 15 – Obras na Av. Leitão da Silva; o valão que separa os dois sentidos da avenida.....	44
Figura 16 – Áreas de Alagados e Aterros por Período.....	46
Figura 17 – Áreas de Aterro por Material.....	48

Figura 18 – Ocupação Oeste da Av. Leitão da Silva – Bairro Gurigica.....	49
Figura 19 – Ocupação Leste da Av. Leitão da Silva – Bairro Santa Lúcia.....	49
Figura 20 – Eixo Logradouro da Área de Estudo.....	50
Figura 21 – Aterros da Cidade de Vitória de acordo com o Tipo de Área.....	52
Figura 22 – “Valão” da Av. Leitão da Silva – Década de 1970. A esquerda o morro de Gurigica.....	53
Figura 23 – “Valão” da Av. Leitão da Silva – Dias atuais. Trecho entre as saídas das Ruas Dr. Eurico de Aguiar e Arnaldo Magalhães Filho.....	53
Figura 24 – Percurso do Canal da Av. Leitão da Silva.....	54
Figura 25 – “Emissários” do Canal de Drenagem.....	54
Figura 26 – Baía de Vitória – próximo ao Clube Álvares Cabral.....	54
Figura 27 – Área de descarte do Material de efluentes – Av. Marechal Mascarenhas de Moraes (Beira-Mar) próximo ao Clube de Regatas Alvares Cabral.....	55
Figura 28 – Mapa de Zonas de Proteção Ambiental – ZPA.....	58
Figura 29 – Reservas Ecológicas Municipais.....	57
Figura 30 – Uso e Ocupação do Solo do Município de Vitória.....	60
Figura 31 – Definições estabelecidas pelo PDU para a Zona Arterial 03.....	62
Figura 32 – Zoneamento da Área de Estudo de Acordo com o Plano Diretor Urbano do Município de Vitória.....	64
Figura 33 – Calçadão de Camburi.....	62
Figura 34 – Baía de Vitória.....	67
Figura 35 – Morro do Gamela Vista 01.....	67

Figura 36 – Morro do Gamela - Vista 02.....	68
Figura 37 – Morro do Gamela - Vista 03.....	68
Figura 38 – Morro do Itapenembi - Vista 01.....	68
Figura 39 – Morro do Itapenembi - Vista 02.....	68
Figura 40 – Maciço Central, Pedra dos Olhos.....	68
Figura 41 – Jesus de Nazareth - Torres.....	68
Figura 42 – Visuais Paisagísticas.....	70

Lista de tabelas

Tabela 01 – Visuais Paisagísticas Identificadas.....	67
---	-----------

Sumário

1. Introdução	12
2. Objetivos	16
2.1 Objetivo Geral.....	16
2.2 Objetivos Específicos.....	16
3. Caracterização da Área de Estudo.....	17
3.1 Clima e Temperatura.....	22
4. Materiais e Métodos.....	24
4.1 Principais Etapas da Pesquisa	26
5. Base Teórica.....	29
6. Diagnósticos.....	36
6.1 Diagnóstico Histórico.....	36
6.2 Diagnóstico Atual.....	49
6.3 Diagnóstico Ambiental	51
6.4 Uso do Solo.....	59
7. O Plano Diretor Urbano	61
7.1 Visuais Paisagísticas: Proposições a partir do atual Plano.....	66
7.2 Áreas de Proteção Ambiental.....	71
8. Conclusões	72
9. Referencial Bibliográfico	75

1. Introdução

Entende-se que a cidade é resultado dos processos sócio espaciais, ou seja, produto do atendimento das demandas geradas pela sociedade ao longo de centenas de anos. A interação desses processos produzem os espaços urbanos/espaço geográfico e movem o motor da dinâmica espacial e o resultado é a produção e reprodução do espaço (ANHAIA e CARVALHO, 2011).

A partir do século XX, com um aumento populacional deveras expressivo, observamos intensas transformações nas cidades em nome da modernização resultando na ocupação de novos espaços e reestruturação de locais já ocupados. A dinâmica espacial, no que tange a produção e reprodução do espaço urbano, são objetos de estudo da geografia, justamente por abordar uma constante reconfiguração do espaço total, seja do âmbito social, ambiental, econômico e seus diversos recortes que a geografia possibilita (SANTOS, 2008).

Neste contexto é válido ressaltar que Lefebvre (1991), que descreve a dinâmica social humana como manifestação dos resíduos produzidos pela nossa organização social, baseada na produção e no consumo, que direciona os desejos e as necessidades humanas através da sociedade burocrática de consumo dirigido. Entende-se, portanto, que a sociedade consumista tem demandas criadas e direcionadas o que promove a organização social e conseqüentemente, uma organização espacial que é responsável pela criação e reprodução do espaço, sendo assim entende-se que o espaço é o reflexo das demandas sociais.

O conhecimento sobre impactos ambientais se mostram insuficientes quando se tratam dos estudos urbanos, sobretudo quando se trata de *equilíbrio ambiental*. A falta de uma teoria concreta que trate dos processos ambientais agregados ao contexto urbano – levando em consideração as dimensões físicas, político-sociais, socioculturais e espaciais – dificulta a compreensão do espaço urbano no que tange a dinâmica ambiental (GUERRA e CUNHA, 2011).

Por se tratar de uma dinâmica, torna-se imprescindível a compreensão das transformações e os processos relacionados à construção e reconstrução das cidades para que possamos estabelecer critérios, regras e diretrizes para a formação e

reformulação do espaço. Neste contexto temos novas tecnologias que possibilitam um estudo do espaço geográfico e dos aspectos ambientais seja feito de maneira mais ágil, fácil e rápida. Entre as possibilidades, estão inseridas as geotecnologias, que ocupam lugar de destaque devido às diversas facilidades e ferramentas que elas dispõem para as análises (FITZ, 2008).

Dentro desta conjuntura, temos o Geoprocessamento, que se caracteriza como um conjunto de ferramentas e técnicas utilizadas para manipular dados espaciais tornando possível a compreensão da dinâmica espacial através da análise do material produzido. A partir do tratamento dos dados podem-se promover vários tipos de diagnósticos e estudos específicos como análises ambientais, populacionais, agrícolas, urbanas e outras, através da elaboração de mapas temáticos, gráficos e tabelas (CÂMARA, *et al*, 2006).

Este conjunto de ferramentas, no contexto atual, está unido na forma de instrumentos computacionais, sendo possível, a partir deles, armazenar, recuperar, transformar, analisar e visualizar informações espaciais, integrando-os em um ambiente de respostas aos questionamentos com potencial para tomada de decisões como parte de planejamento – seja ele, urbano, ambiental ou social.

Câmara *et al* (2006) destaca que o objetivo das **Análises Espaciais** é mensurar propriedades e relacionamentos considerando a localização espacial do objeto de estudo de forma explícita. Dessa forma, temos que compreender que as análises espaciais devem levar em consideração todos os aspectos do entorno, sobretudo quando se trata de estudos urbanos.

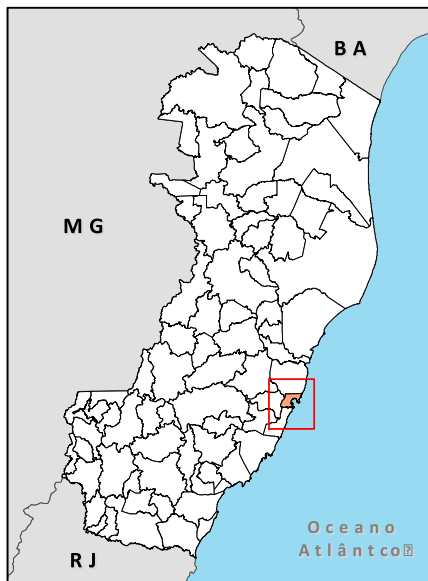
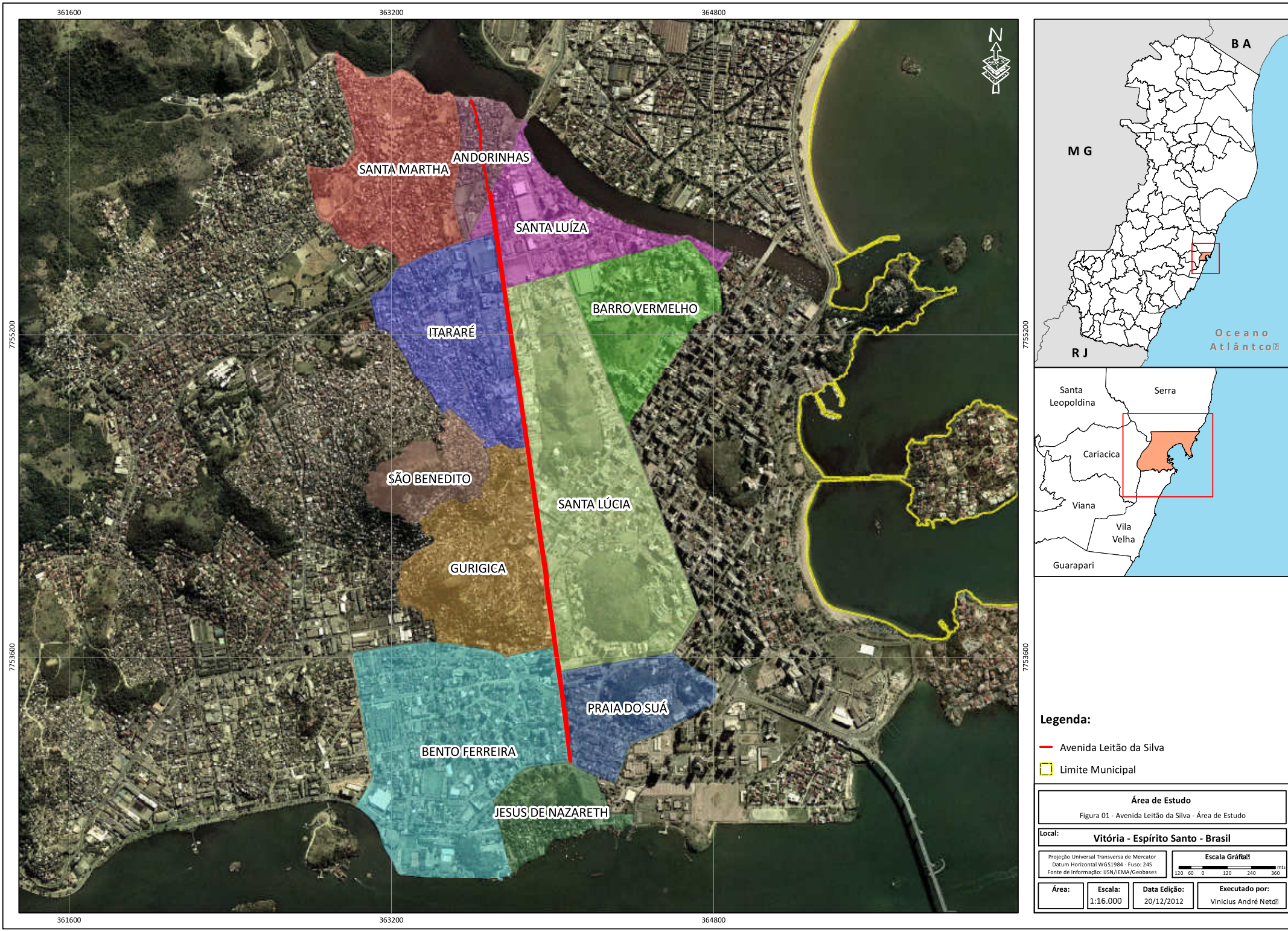
Portanto, com a finalidade de planejamento e gestão espacial, a análise de diferentes aspectos da superfície terrestre deve ser considerada, deste modo, é importante sobrepor dados de áreas diversas como geologia, hidrografia, vegetação e uso do solo para promover uma análise integrada – que se mostra uma etapa primordial para o planejamento urbano.

No caso específico dos estudos Urbanos, Anhaia & Carvalho (2011) adverte que a falta do planejamento das cidades ocasiona vários problemas de infraestrutura urbana e a relação com o equilíbrio ambiental. Entende-se que a cidade é composta por vários

fatores e ações que promovem uma dinâmica específica definida por cada contexto. Vinculamos assim, as colocações de Ribeiro *et al* (2008) que diz:

“... a dinâmica urbana é um fenômeno que agrega componentes que atuam dentro de um espaço em um período de tempo. Desta forma, o seu estudo necessita de uma abordagem metodológica que contemple a análise espacial e temporal simultaneamente. Considerando que este fenômeno decorre sobre um território urbano, a referência geográfica precisa estar inserida nos dados considerados na análise para possibilitar que os resultados possam ser transferidos à realidade observada.” (p. 2).

Assim posto, o presente trabalho buscou mostrar as possibilidades de análises espaciais da evolução histórica no âmbito urbano-ambiental através do estudo de caso da Avenida Leitão da Silva e a região de influência (**Figura 01**) desta importante via da capital capixaba através da utilização de ferramentas de geoprocessamento e conhecimentos adquiridos ao longo do curso de geografia.



- Legenda:**
- Avenida Leitão da Silva
 - Limite Municipal

Área de Estudo			
Figura 01 - Avenida Leitão da Silva - Área de Estudo			
Local: Vitória - Espírito Santo - Brasil			
Projeção Universal Transversa de Mercator Datum Horizontal WGS1984 - Fuso: 245 Fonte de Informação: USN/EMA/Geobases		Escala Gráfica 	
Área:	Escala: 1:16.000	Data Edição: 20/12/2012	Executado por: Vinicius André Netoldi

2. Objetivos

2.1 Objetivo Geral

Temos como objetivo geral para este trabalho, compreender a dinâmica espaço-temporal da área de abrangência da Avenida Leitão da Silva a partir da elaboração de um diagnóstico urbano-ambiental.

2.2 Objetivos Específicos

- Entender como se deu a evolução urbana local através de uma pesquisa histórica;
- Observar os componentes físicos locais com um olhar geográfico;
- Aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso de geografia;
- Aplicar as ferramentas de Geoprocessamento no contexto de Estudo Urbano;
- Difundir a utilização da geotecnologia no âmbito das análises urbanas; e
- Propor diretrizes urbano/ambientais para a área estudada.

3. Caracterização da Área de Estudo

A cidade de Vitória localiza-se na região sudeste e limita-se a norte com o município de Serra, ao sul com Vila Velha, a oeste com Cariacica e a Leste com o Oceano Atlântico. Seu território é constituído de uma ilha, com aproximadamente 29,37 km² e uma parte continental, ao norte, com extensão aproximada de 34,35 km² (IBGE, 2010).

Além desses espaços, também estão agregados ao território de Vitória, as Ilhas Oceânicas de Trindade, o Arquipélago Martin Vaz (situado a aproximadamente 1.140 km da costa) e diversas ilhas menores em seu entorno, compondo um território total de aproximadamente 98,905 km², com uma população de aproximadamente 327.801 habitantes (IBGE, 2010).

Dessa forma, observamos que a capital possui alta densidade demográfica – chegando a 3.327 hab/km² (de acordo com o senso do IBGE de 2010) – o que tende a ocasionar problemas urbanos, caracterizando a capital como uma cidade de difícil gestão. Notou-se que o crescimento populacional desencadeou ocupações irregulares devido a falta ou dificuldade de implantação de gestão pública abrangente.

A capital capixaba tem uma característica muito específica: formou-se e reformou-se em um curto espaço entre as montanhas (Maciço Central) e o mar (Oceano Atlântico). Devido a este marcante predicado a cidade – que, como organismo, detém uma dinâmica própria – cresceu horizontalmente o quanto pôde a partir da ocupação de morros e aterros; posteriori verticalmente, como está sendo evidenciado até os dias atuais.

É importante ressaltar que o crescimento/desenvolvimento das cidades gera impactos sociais, econômicos e ambientais, o que no caso de Vitória, não foi diferente. Dessa forma temos a cidade de Vitória – capital capixaba – com a configuração atual. Neste contexto, para fins de análise espaço-temporal, foi feito um recorte. Assim posto, a área escolhida foi a Avenida Leitão da Silva (**Figura 02**) que atravessa parte da capital capixaba de norte a sul abrangendo aproximadamente três quilômetros em linha reta; cortando oito bairros, sendo eles: Andorinhas, Santa Luíza, Itararé, Santa Lúcia, Gurigica, Bento Ferreira, Praia do Suá, Jesus de Nazareth.

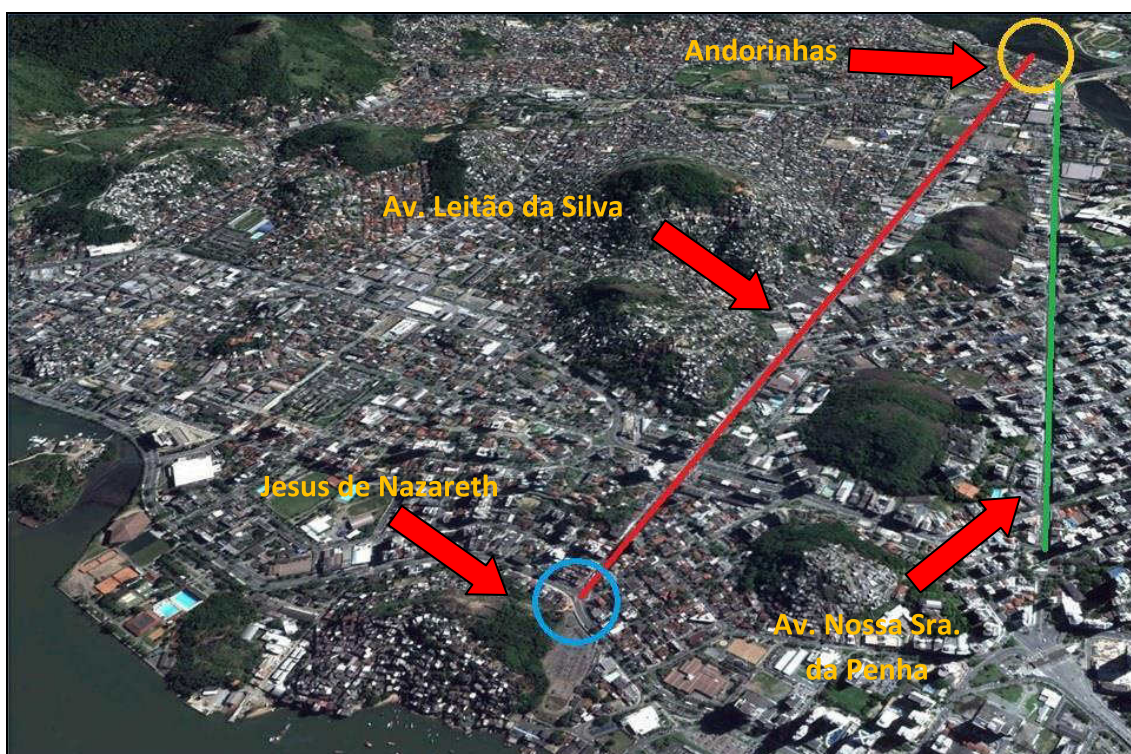


Figura 02 – Traçado da Avenida Leitão da Silva
 Fonte: Google Earth / Elaboração: Vinicius Netto

A **Figura 02** mostra a Avenida desde seu início (delimitado em amarelo) no bairro Andorinhas, até o final (em azul) no Bairro Jesus de Nazareth – nota-se que a esquerda da Avenida existe um morro com ocupação irregular (o Bairro Gurigica), em áreas de encosta. Observa-se também (em verde) a Avenida Nossa Senhora da Penha (Reta da Penha), a direita, logo aos pés das regiões elevadas. Desta forma, vemos que a Avenida Leitão da Silva localiza-se em um vale, sendo assim, funciona como receptor de águas que descem desses morros. Além disso, por situar-se em meio a uma Ilha e desaguar em uma baía, a drenagem feita pelo valão está sujeita a ação das marés.

Em sua extensão, nota-se a uma grande variedade de serviços, como, hospitais, lojas de serviços diversos e supermercados. Outro fator que pode ser observado claramente é a diferença entre a ocupação a leste da Avenida e a oeste – a leste temos ruas largas e ocupação que aparenta ser mais planejada, em contrapartida, a oeste, mais ao interior da Ilha de Vitória, uma ocupação que, visualmente, aparenta não ser planejada representada, sobretudo, pelos bairros de Itararé e Gurigica, que fazem parte das Regionais Maruípe e Bento Ferreira.

A Prefeitura de Vitória dividiu a cidade em sete Regionais definidas de acordo com as características de cada região – que se desenvolveram em diferentes contextos

temporais, econômicos, sociais, dessa forma, cada regional agrupa bairros de características semelhantes (PMV, 2006).

A avenida corta três Regionais¹ da capital capixaba que possuem características bem divergentes, sendo elas: A Regional Maruípe, a Regional Bento Ferreira/Jucutuquara e a Regional Praia do Canto, como podem ser vistas na **Figura 03** (Mapa das Regionais da Porção Leste da Ilha de Vitória Regionais Cortadas pela Av. Leitão da Silva).

A Regional Maruípe compreende doze bairros e caracteriza-se pela presença de elementos importantes, como o Quartel da Polícia Civil, o Hospital Universitário, o Cemitério e o Horto de Maruípe. É uma área de ocupação antiga, resultado do loteamento da antiga Fazenda Maruípe ao longo dos anos.

A Regional Bento Ferreira/Jucutuquara é composta por treze bairros de área basicamente plana resultada de aterros feitos na década de 1950, o que ocasionou problemas com a drenagem. Nesta área concentram-se as principais vias de tráfego da cidade, como a Avenida Vitória e a Av. Marechal Mascarenhas de Moraes, conhecida como Avenida Beira Mar (PMV, 2006).

A Regional Praia do Canto é formada por nove bairros e caracteriza-se por ser a regional mais verticalizada da capital, além de possuir a melhor infraestrutura da cidade, abrigando ilhas, praças e praias, além de possuir uma intensa movimentação financeira de comércio e serviços. Grande parte desta região é resultado de aterros da década de 1970 (PMV, 2006).

Dessa forma, vale ressaltar que além de caracterizar-se como um importante eixo viário e basicamente dividir duas regiões socialmente distintas da capital, no contexto urbano/ambiental, vale ressaltar a presença de um “*valão*” que recebe esgoto e águas pluviais das regionais supracitadas; além disso, como já dito, está sujeito à ação da maré, pois está diretamente ligado a baía de Vitória, o que se torna uma preocupação

¹ A organização político-administrativa do município de Vitória foi regulamentada pela [Lei 6.077/2003](#) - Lei de Bairros. A lei define o bairro como uma das partes principais em que é dividida a cidade, tendo como unidade espacial de referência os setores censitários do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. As informações do Censo 2000 foram ajustadas para atender a essa regionalização. Através dessa lei o município de Vitória passou a ser organizado em 83 bairros e sete regionais administrativas (PMV, 2006).

relevante no que diz respeito ao contexto ambiental e social, haja vista, os problemas de alagamentos constantes que afetam as populações dos bairros adjacentes.²

² O Valão da Av. Leitão da Silva, na verdade era um braço de mar – um canal fluvial de características manguezais sujeitas a alagamento – que foi retelinizado para a ocupação urbana. Posteriormente a Avenida foi construída/consolidada. Fato que se pretende demonstrar através da análise do acervo de fotos históricas adquiridas ao longo da pesquisa.

3.1 Clima e Temperatura

Como já dito anteriormente, o processo de urbanização é um dos principais fatores que afetam a dinâmica natural do meio ambiente. A supressão das áreas verdes naturais em detrimento do asfalto e do concreto resulta na mudança da dinâmica climática, promovendo um aumento da temperatura, consequentemente formulando um “clima urbano” (COELHO, 2012)

Na cidade de Vitória o clima operante é definido como tropical úmido com temperatura média anual de 23°C, enquanto a maior temperatura máxima absoluta registrada foi 39,6 °C e a menor de 9°C, segundo Instituto Nacional de Meteorologia – INMET (COELHO, 2012).

Com destaque para a Avenida Leitão da Silva – em amarelo – a **Figura 04** mostra a variação de temperatura na cidade de Vitória e seus diferentes usos.

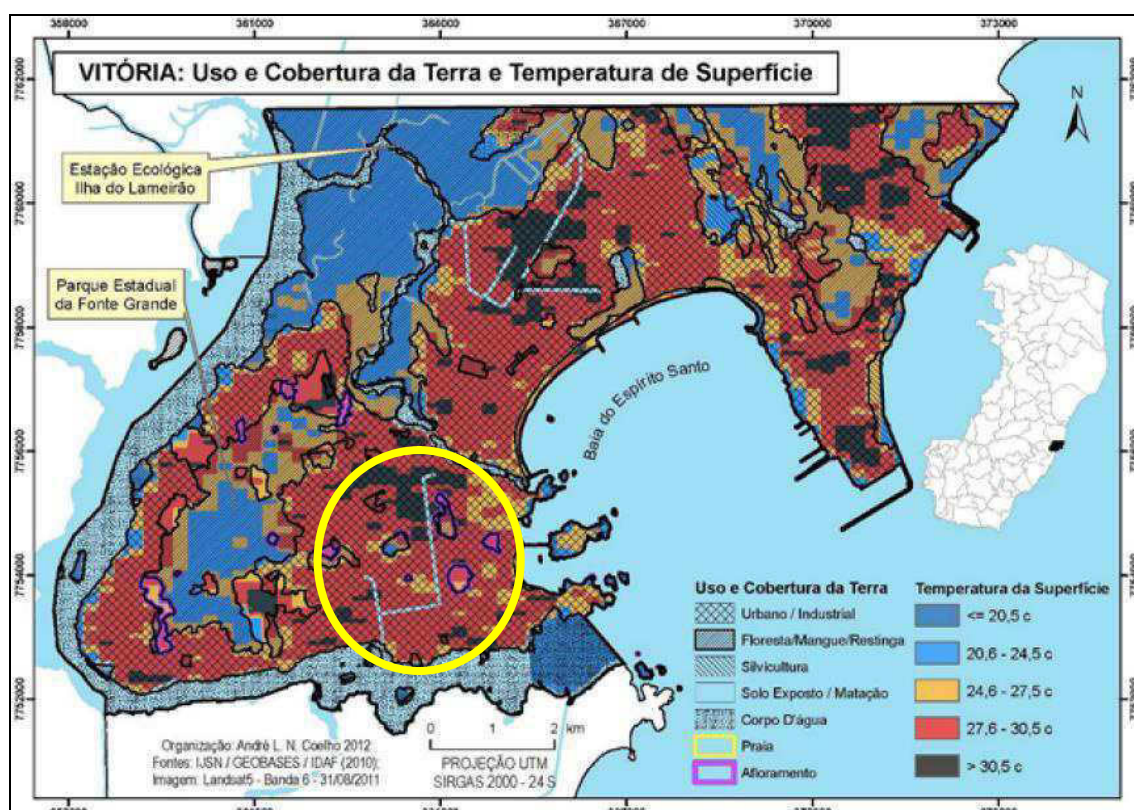


Figura 04 – Uso e Cobertura da Terra e Temperatura da Superfície.
Fonte: COELHO, 2012.

Na Área de Estudo percebe-se um fenômeno denominado “efeito tampão”. COELHO (2012) descreve esse acontecimento como um efeito pontual:

“como no setor norte da Avenida Leitão da Silva, normalmente em regiões do reverso dos maciços destituídos de vegetação e densamente cobertos por

construções. Esse efeito, inicia-se com entrada do ar quente proveniente do corpo d'água adjacente formando um tampão impedindo a ascensão do ar mais frio que está próximo do solo, causando uma inversão térmica natural” (p. 7)

A Área de Estudo apresenta uma faixa onde a temperatura é mais baixa (entre 20,6 e 24,5°C de temperatura média) devido ao corpo hídrico existente na região – o valão de drenagem que corta a Avenida Leitão da Silva. O mesmo fenômeno acontece na parte continental da cidade – região próxima ao aeroporto, onde existem canais de drenagem.

Outro fator relevante a ser observado é que a cidade apresenta uma elevação da temperatura considerável nas adjacências imediatas da Avenida Leitão da Silva, com temperaturas acima de 24,6°C, e na parte norte observa-se uma área com temperatura ainda maior – acima de 30,5°.

4. Materiais e Métodos

A metodologia para a realização deste trabalho envolveu uma breve pesquisa bibliográfica conceitual sobre geoprocessamento e suas aplicações, análises urbanas e ambientais e uma pesquisa histórica sobre a ocupação/evolução urbana da cidade de Vitória, sobretudo sobre a área a ser estudada.

Em seguida foi elaborado um diagnóstico de ocupação da área, com delimitação de área de influência direta (esta baseada em observações de campo, mapa de regionais da PMV e histórico de ocupação), principais demandas e problemas. Por fim, a partir do diagnóstico, foi possível elaborar diretrizes urbano/ambiental, propondo melhorias para a área estudada.

Como o objetivo principal da pesquisa foi compreender a dinâmica espaço-temporal da região, a busca (principalmente em órgãos Públicos, como o Instituto Jones dos Santos Neves, Arquivo Público, Biblioteca da Prefeitura de Vitória e etc.) por imagens/fotos e figuras que denotaram como se deu a ocupação da região também foi uma etapa primordial para a conclusão do trabalho.

A pesquisa histórica de ocupação foi realizada concomitante à busca por imagens e acrescida de análises dessas imagens a fim de compreender o contexto histórico da ocupação, dessa forma traçar um diagnóstico histórico.

Mauad (1996) ressalta que as imagens/fotografias possibilitam compreender o espaço físico representado, caracterizando os lugares fotografados, mostrando a trajetória de mudanças ao longo de um determinado período, mostrando assim que o espaço não é homogêneo e é passível de transformações. A utilização das imagens possibilita ao leitor compreender, de forma mais clara, o que está sendo analisado.

Tão importante quanto as imagens, a metodologia da pesquisa envolveu a busca e leitura de documentos históricos que caracterizavam a área ou estabeleciam critérios de ocupação, tanto nos primórdios quanto recentemente. Dessa forma, destaca-se a Lei Nº 6705 de 2006, que instituiu o Plano Diretor Urbano do Município de Vitória, definindo entre outras providências a função social da cidade, a gestão e a busca da sustentabilidade. Dessa forma, adotou-se, como parte da metodologia, a consulta ao Plano Diretor Urbano do Município durante a pesquisa a fim de abarcar de maneira mais concreta a configuração atual da cidade de Vitória.

Outro documento importante para a elaboração do diagnóstico histórico foi o “Projecto de um Novo Arrabalde” elaborado por Francisco Saturnino de Britto em 1896, considerado o primeiro Plano de Gestão para a cidade de Vitória, que previa aterros e zoneamento da cidade.

Como o objeto de estudo é de configuração estritamente urbana foram utilizadas basicamente as seguintes técnicas de geoprocessamento: Vetorização, Fotointerpretação, elaboração de mapas temáticos e por fim, elaboração de análises do material desenvolvido a partir do processamento dos dados adquiridos e criados. (PEREIRA e SILVA, 1999 *in* GIRARDI e MENDES 2001).

A Fotointerpretação das imagens é feita a partir da vetorização, ou seja, a partir do desenho de polígonos e linhas com o fim de criar mapas temáticos que possibilitem diferentes análises de determinados ambientes. A partir destas técnicas se torna possível delimitar – através de fotos aéreas, ortofotos ou imagens georreferenciadas – o uso do solo em categorias pré-estabelecidas, por exemplo. (CÂMARA, 2006).

Os mapas e figuras com fins de análises foram elaborados a partir da base de dados do Instituto Jones dos Santos Neves, Ortofotomosaico – IEMA (Inst. Estadual de Meio Ambiente) – do sobrevoo do Estado do Espírito Santo de 2008, algumas imagens do Google Earth – para análises mais recentes – e arquivos em formato *shapefile*³ de outras instituições ou criados a partir das imagens aéreas/satélites e projeções da Prefeitura de Vitória.

Para construção dos mapas e figuras foi utilizado o software de geoprocessamento ArcGis 9.3. Nele foi possível elaborar e trabalhar imagens, adicionar e criar os *shapes*, a partir dos quais se tornou possível estabelecer critérios para as análises feitas posteriormente.

Após a separação e criação dos dados iniciais, a etapa seguinte consistiu em elaborar mapas temáticos, com auxílio de softwares de geoprocessamento e as técnicas supracitadas, que demonstrem o histórico de ocupação até os dias de hoje, compondo uma espécie de diagnóstico que teve um cunho histórico-urbano-ambiental. Estes mapas

³ Entende-se por *shapefile* (*forma/arquivo*) como um de arquivo digital que representa uma feição ou elemento gráfico, seja ela em formato de ponto, linha ou polígono e que contém uma referência espacial (coordenadas geográficas) de qualquer que seja o elemento mapeado (Sec. De Meio Ambiente do Ceará – 2010).

serviram como ferramenta de análise para as conclusões do trabalho, bem como o estabelecimento de algumas diretrizes.

4.1 Principais Etapas da Pesquisa

Por se tratar de uma pesquisa basicamente diagnóstica em um Ambiente Urbano, é importante ressaltar que podem surgir novas informações que possibilitam/determinam diferentes análises; surgem também algumas dificuldades que as vezes determinam novos caminhos na realização de qualquer pesquisa. Apesar disso, tentou-se seguir um cronograma de forma que foram estabelecidas algumas etapas para a concretização deste trabalho – mesmo que em alguns momentos as etapas tenham sido feitas concomitantes a outras como, por exemplo, as revisões constantes, e a busca por bibliografia a fim de atender de forma clara e objetiva as demandas que foram surgindo no decorrer das análises, do trabalho de campo e da própria busca por bibliografia. Dessa forma foram estabelecidas seis etapas divididas basicamente da seguinte forma:

1. Levantamento Histórico/Bibliográfico;
2. Pesquisa de campo – registros fotográficos, medições, etc.;
3. Busca, criação e trabalho com os dados para a elaboração e revisão de mapas e diagnóstico;
4. Pesquisa bibliográfica para diretrizes;
5. Elaboração de diretrizes; e
6. Conclusão/Revisão/Entrega.

A **Figura 05** a seguir mostra como foram trabalhadas as principais etapas da pesquisa.



Figura 05 - Cronograma de desenvolvimento do trabalho.
Elaboração: Vinícius André Netto/2012

A primeira etapa – Levantamento Histórico/Bibliográfico – compreendeu a fase de elaboração do projeto de pesquisa, onde se buscou conceitos para entender o contexto urbano e foi feito um levantamento histórico a fim de compreender a dinâmica local e compor as bases para a elaboração da pesquisa de campo e o arranjo geral do trabalho estabelecendo os próximos passos.

A etapa seguinte foi a pesquisa de campo – basicamente caracterizou-se por visitas ao local, registros fotográficos, observações para composição de um diagnóstico que possibilitasse, a princípio, a elaboração das diretrizes do trabalho, ou seja, estabelecer os próximos passos a partir das demandas observadas em campo. As visitas posteriores serviram para compor o trabalho.

A partir dessas etapas iniciais foi possível iniciar as atividades de escritório, como a elaboração de mapas diagnósticos e estruturação do texto. Nessa etapa foram criados os mapas de evolução histórica e ambientais. A partir da elaboração dos mapas foram feitos os diagnósticos para compor a pesquisa inicial, antecipando alguns resultados.

Na quarta etapa foi realizada uma nova pesquisa bibliográfica, entretanto, voltada para elaboração das diretrizes de cunho urbano-ambiental baseada nas demandas observadas em campo. A etapa seguinte foi basicamente concomitante a anterior, pois nela foram elaboradas as breves diretrizes para a finalização do trabalho.

Na última etapa foi feita uma revisão geral do trabalho com o objetivo de compor as conclusões e definir os resultados. Posteriormente foi realizada uma revisão geral a fim de encontrar e solucionar qualquer erro/problema não notado anteriormente; por fim o trabalho foi preparado para entrega.

Todas as etapas envolveram a elaboração de relatórios para compor o trabalho final, dessa forma, o trabalho foi realizado com revisões constantes, que envolviam bibliografia e alteração de mapas, tabelas e dados.

5. Base Teórica

Os diferentes elementos inseridos na discussão acerca do *espaço geográfico* que foram introduzidas ao longo do tempo demonstram as diferentes percepções da dinâmica existente entre a sociedade e a natureza. Nesse contexto, vale ressaltar que Fitz (2008), apresenta o espaço geográfico como a junção de uma série de elementos dispostos sobre o planeta que interagem entre si definindo o ambiente ocupado pelo homem.

Entende-se, portanto, que a dinâmica do espaço – homem e natureza – é um objeto de estudo, pois as alterações causadas por ela são passíveis de análises, interpretações, planejamento e gestão a partir de diferentes perspectivas e com ferramentas diversas. Nota-se cada vez mais que as alterações feitas pelo homem no ambiente natural devem ser precedidas de planejamento, para que os impactos sejam minimizados buscando manter o mínimo de equilíbrio natural (FITZ, 2008).

O espaço urbano, em específico, caracteriza-se por ser um produto social decorrente das diversas ações realizadas através do tempo concebidas por atores ou agentes sociais que produzem e consomem o espaço a partir de suas necessidades. Corrêa (2000) determina

“A ação destes agentes é complexa, derivando da dinâmica de acumulação de capital, das necessidades mutáveis de reprodução das relações de produção, e dos conflitos de classe que dela emergem. A complexidade da ação dos agentes sociais inclui práticas que levam a um constante processo de reorganização espacial que se faz via incorporação de novas áreas ao espaço urbano, densificação do uso do solo, deterioração de certas áreas, renovação urbana, relocação diferenciada da infraestrutura e mudança, coercitiva ou não, do conteúdo social e econômico de determinadas áreas da cidade.” (p. 11).

Assim posto, com a finalidade de compreender a dinâmica espacial da área a ser trabalhada, o referencial teórico deve ser embasado em uma análise geográfica que integre diferentes dados, ou seja, um estudo que possibilite a compreensão da dinâmica espacial, nesse caso, através de um estudo espaço-temporal. Através desse tipo de análise é possível entrelaçar elementos/atributos encontrados no território que podem resultar num entendimento mais completo dos processos físicos e sociais da região de estudo (COELHO e FERREIRA, 2011).

Castells (2000) destaca que a estrutura das cidades e regiões é alvo de profundas modificações condicionada a sua dinâmica de crescimento pela interação de três

grandes processos históricos: A evolução tecnológica, que possibilitou a integração da economia no âmbito global o que gerou uma nova maneira informacional de produção e gestão econômica.

Sabe-se que na história da urbanização das cidades brasileiras muitas intervenções urbanas impactaram negativamente o meio ambiente. Especificamente sobre as águas, nota-se preocupação no que tange o abastecimento público e o uso em processos produtivos, entretanto, quando se fala da dinâmica aquática em geral, não se é dado à devida atenção, o que causa degradação e desequilíbrio ambiental; fato causado, pelas intervenções urbanas nos cursos d'água em detrimento do “crescimento”, “progresso” ou “desenvolvimento” (MEDEIROS e MAGALHÃES JR., 2009).

Esse cenário foi visível na cidade de Vitória, sobretudo a partir da década de 1960, com a transição entre a economia cafeeira e a implantação dos novos projetos industriais, o que causou impacto direto na cidade com o aumento populacional, resultando na expansão urbana “desordenada” e sem a preocupação ambiental, com ocupação de encostas, alagados e área de manguezal (FORTUNATO, 2011).

De acordo com Marques & Ferreira (2006), as transformações no ambiente urbano mostram o ritmo do processo de expansão das cidades. Como já dito anteriormente, o agente que move essas transformações é a ação humana que promove a integração dos diferentes aspectos da forma, da estruturação e da evolução do espaço de forma a atender as necessidades criadas e recriadas.

É importante notar que a dinâmica da expansão do espaço é complexa e para sua análise e interpretação deve-se levar em consideração aspectos como:

“... informações de distância, número de objetos construídos, população, linhas, áreas, densidade de ocupação. Estas quantidades permitem entender apropriadamente o tamanho, a ordem, a harmonia, a homogeneidade e a diversidade das estruturas e da distribuição das áreas urbanas” (MARQUES&FERREIRA, 2006, p. 294).

Portanto, ressalta-se a importância de se integrar os diversos dados do espaço geográfico que se deseja estudar. Dessa forma, é indispensável ressaltar que:

“O processo de formação das cidades está associado às redes urbanas e condiciona a organização social do espaço, sugerindo uma evolução, onde cada formação social se produz sem ruptura, por desdobramento de elementos da formação social anterior. No processo de urbanização, as formas de implantação espacial são as expressões mais visíveis destas modificações, cuja evolução registra etapas da história do desenvolvimento

urbano. É necessário se estudar a produção das formas espaciais estabelecendo critérios de periodização, como também analisar os conceitos socioeconômicos para explicar situações individuais de urbanização, ocorrendo assim, a determinação recíproca entre forma espacial e ocupação do espaço” (CASTELLS, 1976 in MARQUES&FERREIRA, 2006, p. 294).

Outro fator importante a ser lembrado sobre a “construção” e “reconstrução” das cidades – atendendo as demandas do crescimento populacional – é a gestão hídrica. Pois no crescimento urbano foram privilegiados projetos que visavam canalizações, revestimentos em concreto dos cursos d’água, aterros e a retificação de cursos hídricos (MEDEIROS e MAGALHÃES JÚNIOR, 2009).

“Nesse processo, a valorização dos cursos d’água e das paisagens dos ambientes hídricos tendeu a ser negativa no espaço das cidades, visto que o uso principal atribuído à suas águas foi, a exceção daquelas presentes nos mananciais de abastecimento, o de eliminação dos efluentes das atividades humanas” (MEDEIROS e MAGALHÃES JÚNIOR, 2009 , p. 01).

Assim posto, considerando o caso específico de estudos urbanos, é importante se ter em mente que as constantes mudanças na área urbana mostram o ritmo do processo natural de expansão das cidades, que tem como propulsor a *ação humana* caracterizada como um importante agente integrador dos diferentes aspectos da forma, da estruturação e da evolução do espaço (MARQUES e FERREIRA, 2006).

Dessa forma entendemos que as análises de evolução urbana são importantes para compreender a dinâmica de um determinado lugar, haja vista que a configuração atual é resultado de um processo, ou seja, um conjunto de mudanças/alterações feitas para atender a demanda de cada contexto histórico de cada espaço. O agente transformador do espaço é o homem, que transforma o ambiente para atender suas necessidades. Todavia, o atendimento as demandas instauradas pela sociedade gera impactos significativos ao meio, por isso, é importante que qualquer alteração no ambiente, seja pautada em um planejamento rigoroso e específico – neste contexto, surge a necessidade de estudos que nos permitam elaborar, da melhor maneira possível, projetos que possam ser implantados de forma a não causar danos significativos a sociedade e ao ambiente. Assim posto, vale ressaltar a importância da interação entre a geografia física e humana quando se trata de estudos urbanos. Somente através da integração dos dados é possível promover uma análise espaço-temporal concreta (MARCONDES, 1999).

Entretanto, na história das cidades – em Vitória não foi diferente – é notável que o crescimento foi mais rápido do que a capacidade do Estado em gerenciar. Assim

sendo, surge a necessidade de se promover estudos que nos permitam compreender como se deu esse crescimento para planejar o futuro. Para tanto, existem diversas metodologias de investigação geográfica que nos permitem entender esta dinâmica.

É importante ressaltar que a investigação geográfica precisa ser fundamentada em uma série de etapas para se constituir um diagnóstico a partir do qual seja possível realizar análises concretas do objeto de verificação. Assim posto, Gudes *et al* propõe uma espécie de *metodologia base* denominada “Círculo de Investigação Geográfica” que é composto por cinco ações que devem ser seguidas para se efetuar a averiguação, sendo eles: Questionar; Criar; Adquirir; Analisar; e Explorar.

A partir dessas diretrizes é possível estabelecer os objetos de análises, criar ou encontrar uma metodologia adequada, pensar/analisar adequadamente objeto de investigação e explorar soluções que sejam adequadas pautadas no conhecimento geográfico. Dessa forma, a **Figura 06** a seguir representa o *círculo de investigação geográfica*.



Figura 06 – Círculo de Investigação Geográfica
Fonte de Informação: GUEDES *et al* 2009 / Elaboração: Vinícius André Netto, 2012.

A partir disso, com o intuito de facilitar as análises espaciais através da integração de diversas ferramentas, destacam-se os softwares de processamento de

dados espaciais baseados nos SIG's – Sistemas de Informações Geográficas – que possibilitam a análise dos dados espaciais através da manipulação das informações adquiridas em campo ou imagens de satélite, fotos aéreas, levantamentos cadastrais, censos, etc. (EMBRAPA, 2007).

Portanto, entende-se que os SIG's caracterizam-se como uma importante ferramenta, pois a partir desses softwares, torna-se possível integrar as ações propostas por Guedes, compondo assim, o “Ciclo de Investigação Geográfica”.

Outra vantagem de se utilizar os SIG's é a possibilidade de gerenciar os dados espaciais e seus correspondentes dados de atributo e de integrar diferentes tipos de dados de atributos em uma única análise, possibilitando assim propor cenários de planejamento, detecção e análise de mudanças e outros tipos de planos (EMBRAPA, 2007).

Ainda segundo Guedes *et al* (2009),

“Um Sistema de Informações Geográficas utiliza computadores e softwares para GERENCIAR (organizar, desenvolver e disponibilizar) conhecimentos geográficos. Em poucas palavras o SIG reúne o conhecimento em formato de arquivos e disponibiliza-os no formato de mapas.” (p. 04).

Sendo assim, temos que, a utilização dos SIG's é de extrema importância para a análise de dados no que tange os estudos, pois a partir dos softwares é possível sistematizar os dados através da elaboração de mapas e tabelas que serão analisadas para a elaboração de relatórios que possam conter a solução de problemas seguindo o processo da **Figura 07**.

Dentro dessa concepção, o componente mais importante do SIG é a base de dados, que contém o conjunto de informações que representam seu modelo do mundo real e possibilita extrair diferentes análises e elementos do sistema (PEREIRA e SILVA, 1999).



Figura 07 – Trabalhando dados.

Fonte de Informação: PEREIRA e SILVA, 1999 / Elaboração: Vinícius André Netto, 2012.

Outra ferramenta importante para analisar o contexto espaço-temporal são as fotografias e imagens, pois através delas é possível acompanhar o processo de construção e reconstrução do espaço; além disso, é possível dialogar dados espaciais trabalhados nos SIG's com imagens. Portanto, é importante ressaltar que, de acordo com Mauad (2006),

“... o espaço fotográfico compreende o recorte espacial processado pela fotografia, incluindo a natureza deste espaço, como se organiza, que tipo de controle pode ser exercido na sua composição e a quem este espaço está vinculado” (p. 14).

Dessa forma entendemos que a fotografia é uma ótima forma de recorte do espaço para fins de análise, pois a partir dela podemos observar a organização do espaço, sobretudo no que tange a sua composição – no caso, urbana – de prédios, avenidas, automóveis, pessoas, fluxos. Assim posto, temos que a fotografia é uma fonte histórica, um testemunho que retrata um recorte espaço-temporal, passível de análise, e uma das ferramentas que possibilita a integração de dados espaciais são as ferramentas de geoprocessamento.

Atualmente dispomos de diversas ferramentas que facilitam a investigação geografia, e através delas, é possível combinar diversos dados – criados ou adquiridos – que envolvem diferentes contextos de um mesmo ambiente, e ainda combina-los promovendo novas possibilidades de análises.

Por fim, é importante ressaltar que a investigação geográfica é importante para a compreensão do meio e a busca pelo entendimento de como se deu a dinâmica espaço-temporal de um determinado local, é de extrema importância para a gestão futura. Para tal, é de suma importância que se mantenha dados numéricos, fotográficos, documentais, gráficos e outros, atualizados, pois a partir deles que o conhecimento será construído, e a partir desse conhecimento pode-se estabelecer critérios para planejamento estratégico e gestão futura de um determinado ambiente.

6. Diagnósticos

A metodologia utilizada contempla o **levantamento de dados**, onde foram elaborados uma pesquisa histórica, um breve diagnóstico atual, diagnóstico ambiental e o estudo sobre uso do solo.

A partir da sistematização dos dados foi possível elaborar mapas e análises as quais se encontram a seguir.

6.1 Diagnóstico Histórico

O diagnóstico histórico envolveu uma pesquisa sobre o processo de ocupação buscando os conceitos que nortearam o crescimento da cidade.

A cidade de Vitória foi fundada ainda no século XVI, trinta e quatro anos após a chegada dos Portugueses ao Brasil. A ocupação da Ilha se deu, inicialmente, pela área que hoje é conhecida como Santo Antônio, posteriormente se expandiu para o Centro de Vitória, mais precisamente na Cidade Alta (PMV, 2010).

Nos 350 anos seguintes não houve urbanização significativa de forma que em 1900 a Vila de Vitória ainda tinha características coloniais. A ocupação concentrava-se entre o Maciço Central (morro da Fonte Grande) e o Porto de Vitória na área atualmente conhecida como o Centro e a Cidade Alta, como pode ser visualizado na **Figura 08** (PMV, 2009).



Figura 08 – Ocupação da Cidade de Vitória em 1905
Fonte: Acervo IJSN

Foi apenas no final do século XIX, com a eleição de Muniz Freire como governador, que a capital começa a passar por discretas ações urbanísticas. (CASTELLO, 2007). Ainda no governo de Muniz Freire, foi encomendado um projeto de expansão da cidade conhecido como “Novo Arrabalde” elaborado pelo Engenheiro Sanitarista Francisco Saturnino Rodrigues de Brito, que previa um planejamento racional da cidade e correspondia a seis vezes ao núcleo urbano da cidade de Vitória à época, como pode ser visto na **Figura 09**.

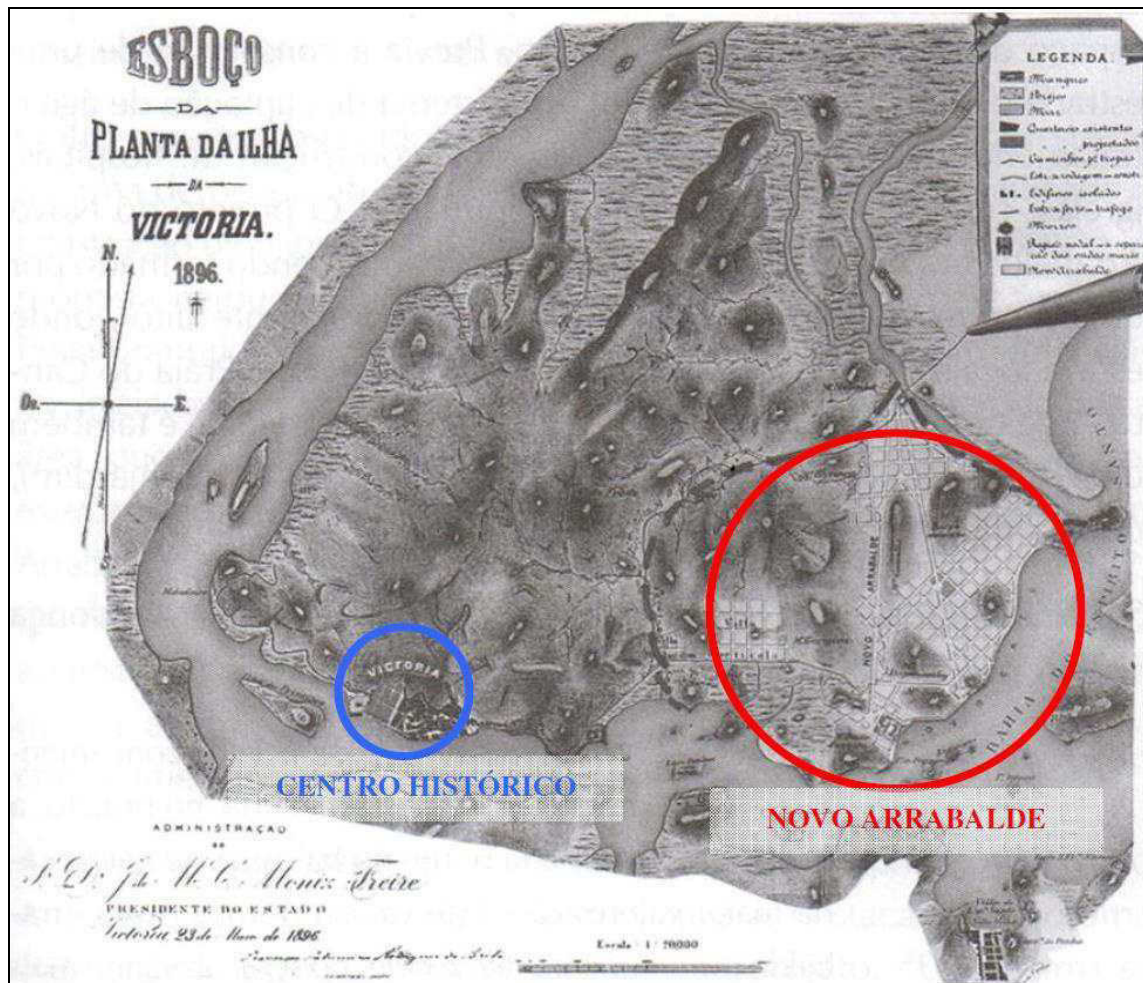


Figura 09 – Planta do Município de Vitória com a proposta do Novo Arrabalde.
 Fonte: Campos Jr. 1998 in LANDIN, 2010.

As intervenções previam obras de drenagem nas áreas alagadas da cidade, construção de avenidas e ruas. A produção do espaço na capital baseou-se na racionalidade pelos planos sanitaristas – haja vista a pretensão dos aterros hidráulicos (drenagem) – e adequações as atividades comerciais que promovessem dinamismo a cidade de Vitória, de forma que houvesse articulação entre as áreas de moradia e o centro comercial da cidade. O plano foi elaborado por uma comissão intitulada “Comissão de Melhoramentos da Capital”, como pode ser visto na **Figura 10** a seguir.

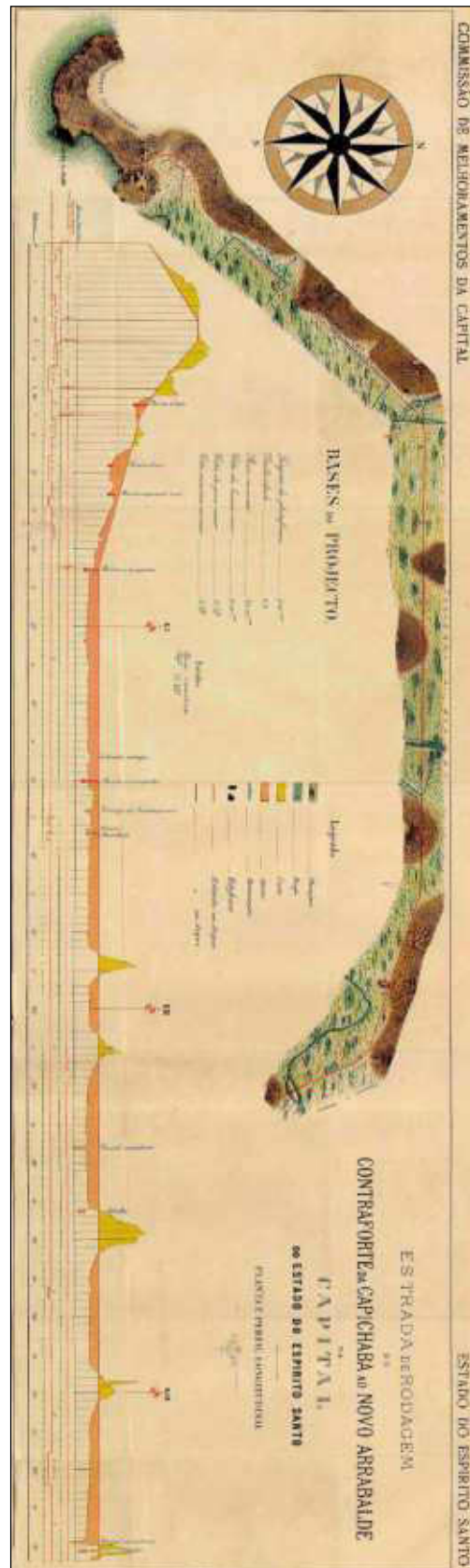


Figura 11 – Via proposta para acesso ao Novo Arrabalde
 Fonte: Arquivo Público do Estado do Espírito Santo – Biblioteca Digital

“Entendeu que os hábitos da população e sua situação econômica exigiam que o local destinado a proporcionar-lhe o repouso das fadigas diárias deveria achar-se a pequena distância do núcleo actual e em condições tais que o transporte para elle fosse o menos oneroso e o mais acessível em cada momento e a cada algibeira. Só a própria Ilha esta dupla e importante condição poderia ser satisfeita, e na própria ilha só a NE algumas planícies arenosas – situadas após a serie de pitorescos outeiros da fazenda Maruhype – aceitariam o projecto de um novo arrabalde... Com efeito, não se trata só de aproveitar terrenos seccos, e sim, ainda, de conquistar definitivamente ao mar uma certa área, até agora sob o domínio das altas marés.” (BRITTO, Saturnino 1896 – Projecto de um Novo Arrabalde; ES, Arq. Público Estadual p. 06).

Dessa forma entendemos que o projeto do Novo Arrabalde compreendia terrenos disponíveis naquele momento que se situavam entre os morros – anteriormente denominados: Grande, da Gurigica, de Bento Ferreira, de Itapenambi, do Suá, Itapebuçu, Guajuru, Barro Vermelho e Gamela. O projeto era composto por 178 quarteirões divididos em quatro núcleos: Vila Monjardim, Jucutuquara (que seria destinada a classe operária), Vila Hortícola (destinado à produção agrícola) e o Novo Arrabalde – onde ficaria a maior parte dos lotes (BRITTO, Saturnino – Projeto Novo Arrabalde, 1896).

O projeto era servido por quatro avenidas principais, sendo elas: a Av. Ordem e Progresso (que começaria onde é a atual Av. César Hilal); a Av. Ocidental (atualmente conhecida como Av. Rio Branco); a Av. da Penha (a atual Av. N. Sra. Da Penha – Reta da Penha); e por fim a Av. Norte-Sul, conhecida atualmente como Av. Leitão da Silva (BRITTO, Saturnino – Projeto Novo Arrabalde, 1896).

“O *Novo Arrabalde* é atravessado, no sentido da maior dimensão, por duas grandes avenidas em linha recta que ao norte convergem sob ângulo agudíssimo. Uma outra avenida, com a mesma largura, forma a base do triangulo e, finalmente, a quarta corta este proximamente na região central (BRITTO, Saturnino – Projeto Novo Arrabalde, 1896, p. 23).

Apesar de todo o planejamento projeto não foi implantado imediatamente de forma que urbanização só veio intensificar-se a partir da década de 1950, com o aumento populacional que indicou 5,3% ao ano – passando de 150 para 208 habitantes por hectare. Como consequência do aumento populacional, a cidade também apresentou um acentuado crescimento em sua mancha urbana – que até 1940 era de aproximadamente 280 hectares, passou para 410 hectares em 1960 (CAMPOS JR. 2002). As **Figuras 12 e 13** a seguir mostram as obras de aterro e remanejamento de terra – as áreas destacadas em azul estavam alagadas.

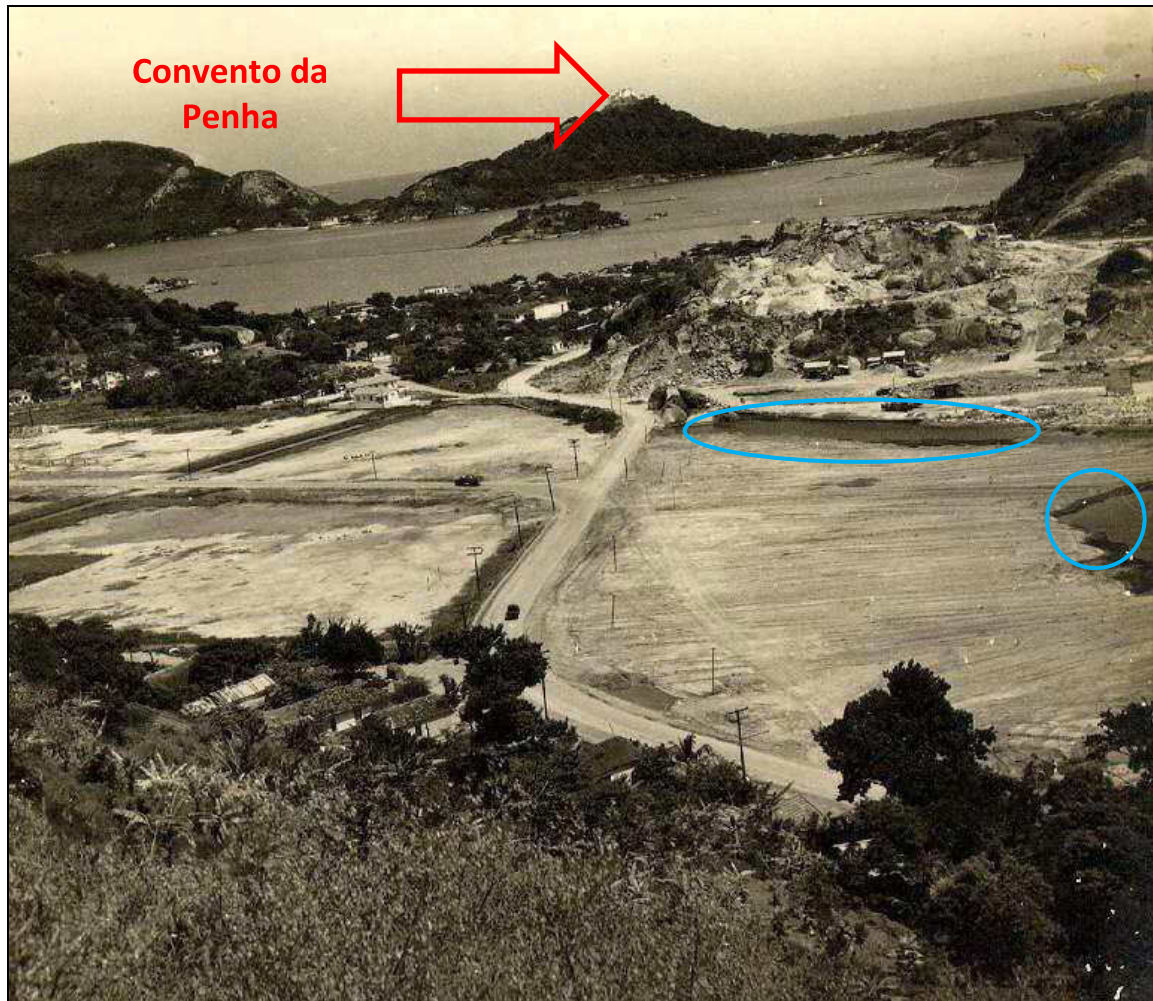


Figura 12 – Avenida Leitão da Silva; aterro para construção do Bairro Praia do Suá.
Fonte: Acervo IJSN – Décadas de 1950 e 1960



Figura 13 – Início dos aterros na região da Ilha de Santa Maria e Bento Ferreira no ano de 1952.
Fonte: Acervo IJSN – Décadas de 1950 e 1960

A Década de 1960 foi de crise causada pela desestruturação agrícola ante a crise cafeeira que assolou o Estado. Esse fato casou um aumento no fluxo migratório para os centros urbanos. Entretanto, a posição estrategicamente central – em relação aos outros municípios – da Ilha de Vitória e a infraestrutura existente, concomitante a demanda de áreas de expansão provocaram aumento no preço do terreno na capital capixaba o que

limitou a ocupação apenas a camadas de renda mais alta da sociedade, com serviços e comércio mais especializados que atendessem a esta demanda (CAMPOS JR. 2002).

Nesse período o desemprego na zona rural tornou-se elevado, dessa forma a população passa a migrar para a capital – entretanto, a população de baixa renda, passa a ocupar propriedades públicas e privadas, acentuando assim o processo de invasão de terras fortalecido pelos movimentos sociais urbanos, assim sendo, deu-se início a uma onda de ocupações irregulares na capital capixaba, nesse contexto inicia-se o processo de ocupação da atual região da Grande São Pedro (CAMPOS JR. 2002).

Ante a esse aumento populacional e conseqüente aumento da demanda por infraestrutura a partir da década de 1970, as lideranças capixabas buscam alternativas para absorver a população crescente e promover a recuperação econômica do estado. Nesse contexto o governo capixaba, em conjunto com a Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), deram início a articulações para a implantação de grandes projetos industriais – com verba do governo federal e capital externo – dando início as negociações para gerar oportunidades comerciais locais. Nesse contexto, dão-se início a instalação de empresas como a Aracruz Celulose S.A., Samarco Mineração, Companhia Siderúrgica de Tubarão, além da intensificação das atividades da CVRD no que tange a exportação do minério de ferro (CAMPOS JR. 2002).

Dentro dessa nova conjuntura econômica estadual, a cidade de Vitória sofreu impactos significativos no que tange às problemáticas socioambientais-urbanas. Houve um crescimento na construção civil, com aumento significativo do número de prédios, aumento da circulação de veículos automotores, e concomitante a isso o aumento populacional – pessoas atraídas pela promessa de emprego na construção civil, novos projetos e prestação de serviços (CAMPOS JR. 2002).

Dessa forma, o governo municipal e estadual foi obrigado a investir em infraestrutura física de forma a atender a crescente demanda populacional da cidade. Houve assim, novamente a necessidade da expansão física da Ilha de Vitória através dos novos aterros realizados a partir da década de 1970, concretizando assim o plano proposto ainda no final do século XIX pelo Novo Arrabalde (CAMPOS JR. 2002).

Inserido nesse pacote de investimento em infraestrutura física e aterros estavam inseridos também reformas e ampliações de avenidas – pode-se citar o aterro do

shopping Vitória, a ampliação de algumas vias como a Avenida Nossa Senhora da Penha e a pavimentação e ampliação da antiga Av. Norte Sul que passa a ser conhecida como Avenida Leitão da Silva – ver **Figuras 14 e 15** a seguir (PMV, 2009).



Figura 14 – Obras na Av. Leitão da Silva próximo a EEEFM
Des. Carlos Xavier P. Barreto
Fonte: Acervo IJSN – Década de 1970

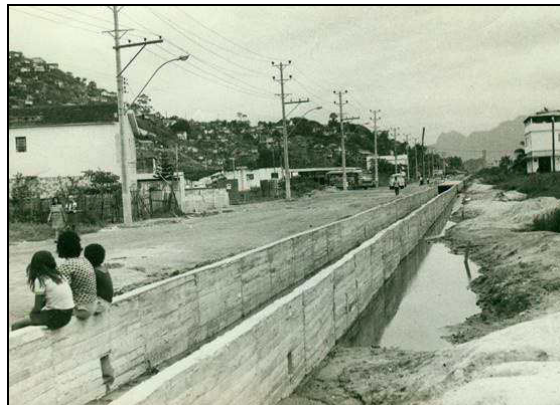


Figura 15 – Obras na Av. Leitão da Silva; o valão que separa os dois sentidos da avenida.
Fonte: Acervo IJSN – Década de 1970

Entre as décadas de 1970 e 1980 são concluídos os aterros que acarretaram a supressão de algumas praias como a Praia de Santa Helena, Praia do Canto e Praia do Suá, além da incorporação das Ilhas do Boi e do Frade a cidade de Vitória (PMV, 2009).

Com isso, das mais de trinta ilhas que originalmente compunham o arquipélago, somente algumas poucas ainda se encontram desincorporadas a ilha principal. Além disso, inúmeras áreas de mangues e alagados foram suprimidas pela sucessão de aterros que se iniciou em épocas coloniais. Nota-se também que as atividades portuárias foram os principais responsáveis pelos aterros devido à sucessão de necessidades criadas por estes grandes empreendimentos (e a implantação portuária serviu, muitas vezes, de fonte de material para que os aterros fossem efetuados). Desta forma, a cidade chegou a configuração atual (FREITAS, 2011).

A parte leste da Ilha de Vitória foi a que mais sofreu impactos no que tange os projetos urbanísticos. A área, que anteriormente, era formada por alagados, portanto foi alvo de aterros a partir dos quais foram possíveis a criação e ampliação de bairros. O material utilizado nestes aterros foi originado de remanejamento de massas de terra a partir de cortes de morros e também resultado de dragagem do canal da Baía de Vitória, com objetivo de ampliação do calado do porto de Vitória. A **Figura 16** (Áreas de

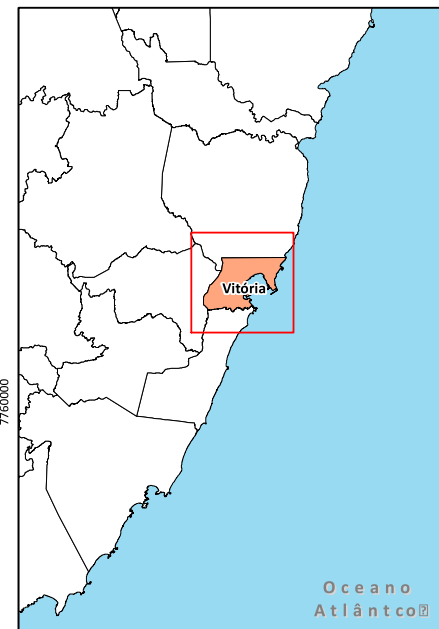
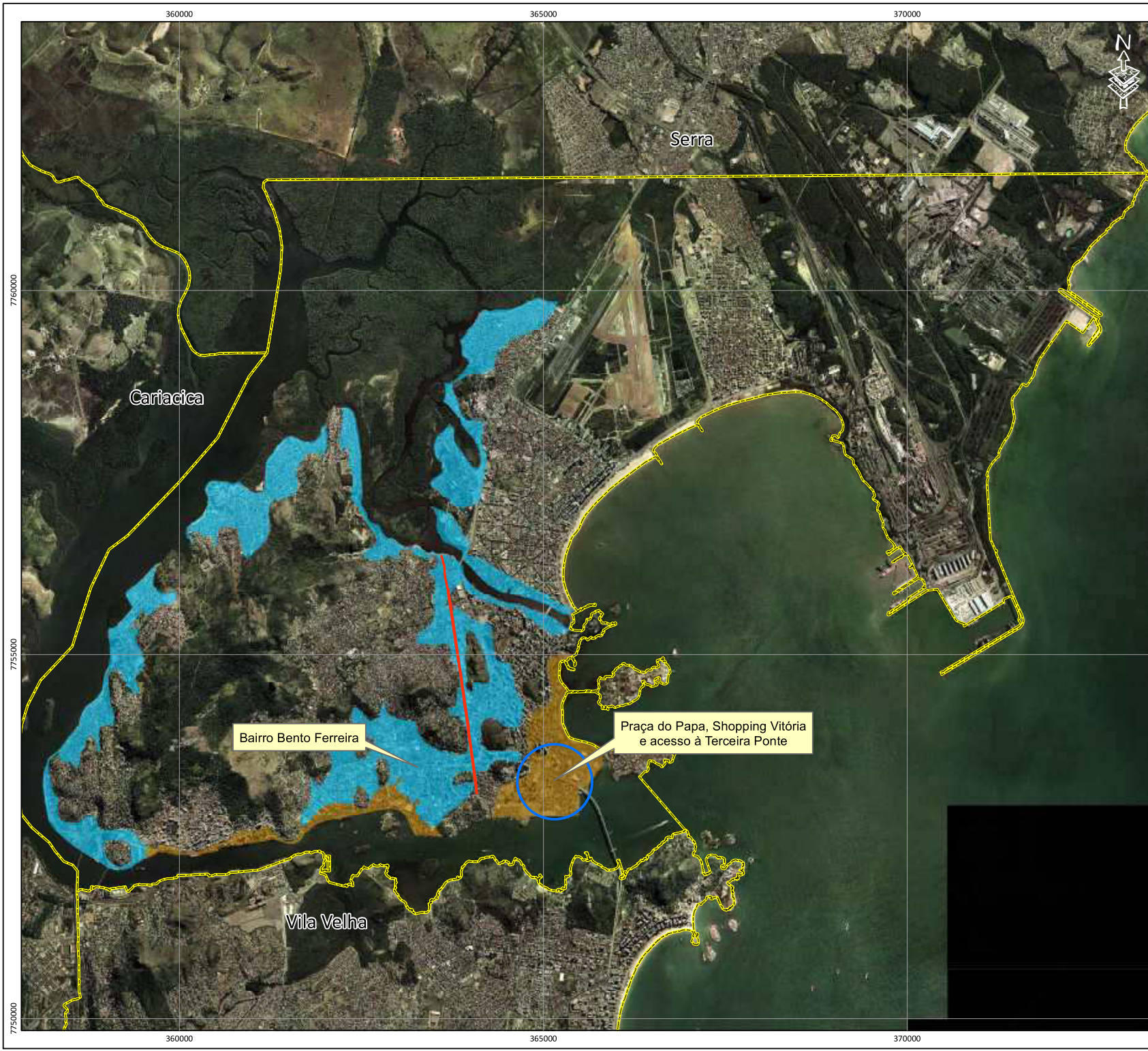
Alagados e Aterros por Período) a seguir mostra as áreas susceptíveis a alagamentos – nota-se que grande parte da ala leste da ilha de Vitória era composta por alagados.

O Plano do Novo Arrabalde previa um levantamento topográfico a fim de identificar os morros que pudessem ser cortados para que houvesse o remanejamento de terra para que pudesse ser feito o aterro da região, além do plano de drenagem. (BRITO, Saturnino – Projeto Novo Arrabalde, 1896).

Estão destacadas em azul as áreas sujeitas a alagamento até 1900 quando começaram as intervenções urbanas mais impactantes – através de aterros. Também é possível observar as áreas que foram aterradas entre as décadas de 1960 e 1970, quando começaram os investimentos dos grandes projetos industriais e houve a necessidade de expansão física da cidade.

De acordo com os dados disponibilizados pela Secretaria de Gestão Estratégica, a Ilha foi acrescida de 9,36 km² de área em decorrência dos aterros realizados pelo governo municipal. A maior parte foi feita entre 1971 e 1980, quando houve uma sucessão de aterros na ponta de Tubarão e a ampliação anexou a Ilha do Boi ao corpo urbano da cidade de Vitória, criando assim o bairro da Enseada do Suá.

No decorrer das décadas, diferentes materiais foram utilizados para o aterro das áreas de ampliação da Ilha. As ampliações foram feitas com materiais Hidráulicos, destacados em azul; Material Inerte, destacado em verde; e Material Sanitário, destacado em Vermelho.



- Legenda:**
- Av. Leitão da Silva
 - Limite Municipal
 - Aterros entre as décadas de 1960 e 1970
 - Áreas de Alagado até 1960

Área de Estudo			
Figura 16 - Áreas de Alagados e Aterros por Período			
Local: Vitória - Espírito Santo - Brasil			
<small>Projeção Universal Transversa de Mercator Datum Horizontal WGS1984 - Fuso: 245 Fonte de Informação: USN/EMA/Geobases</small>		Escala Gráfica 	
Área: 98,905 km ²	Escala: 1:50.000	Data Edição: 20/12/2012	Executado por: Vinicius André Netoldi

Na **Figura 17** (Mapa das Áreas de Aterro por Material), elaborado a partir dos dados da Prefeitura de Vitória, é possível observar as três categorias de aterros. São dez áreas de aterro Hidráulico, sendo as maiores referentes às áreas do Porto de Tubarão, da Praça do Papa e Shopping Vitória – além de outras áreas ao redor da Ilha do Príncipe e a ampliação da Ilha para construção da Av. Marechal Mascarenhas de Moraes (Av. Beira Mar), totalizando uma área de aproximadamente 4,95 km².

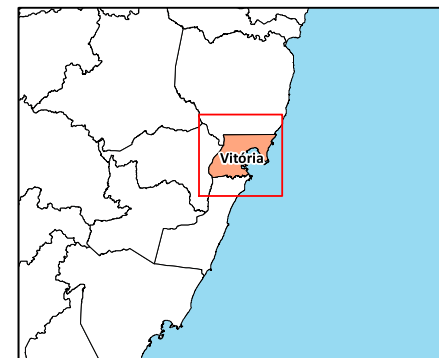
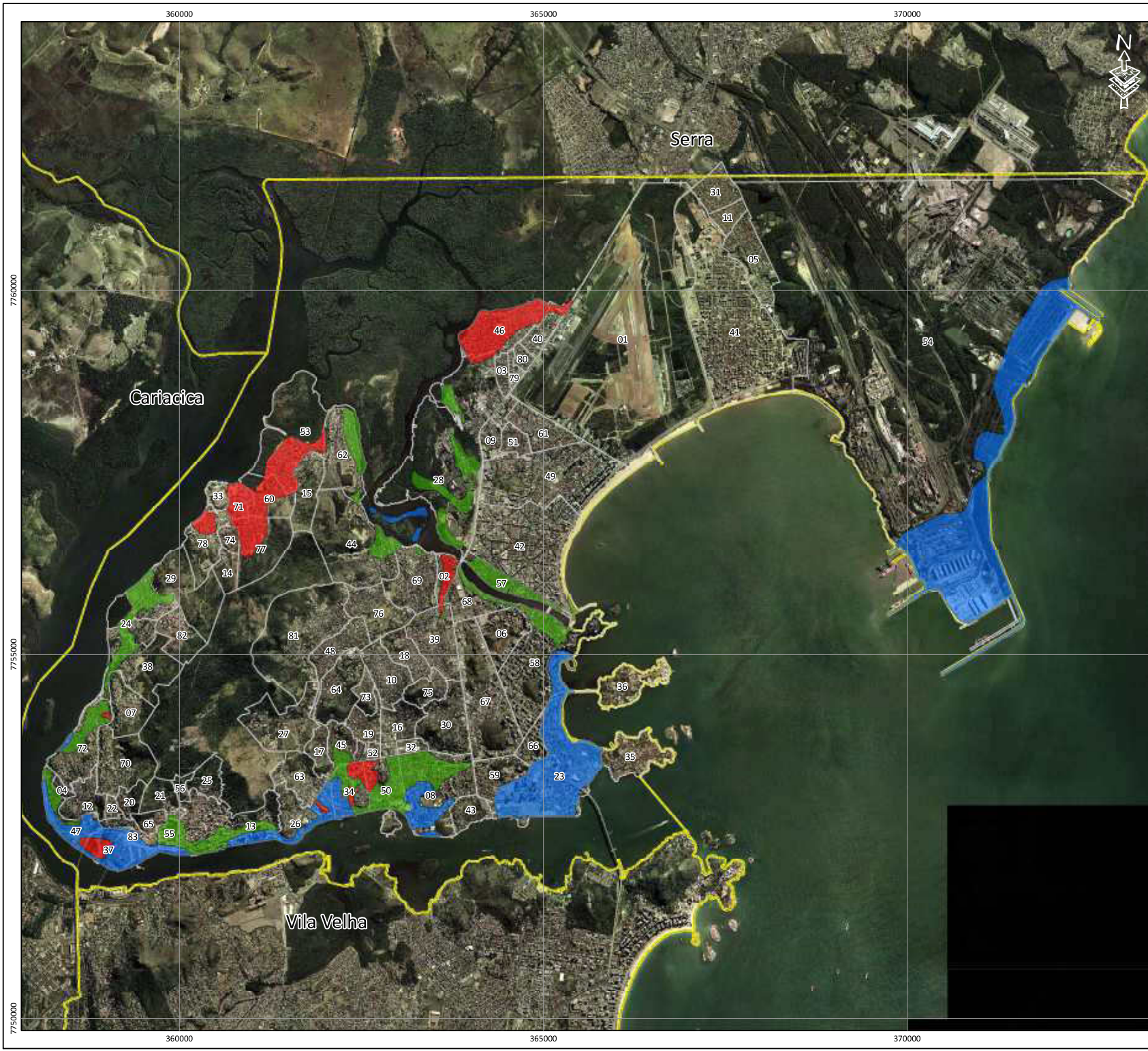
Os aterros Hidráulicos tiveram seu material originado a partir das dragagens da Baía de Vitória, de forma que calado do porto foi ampliado, tanto no Porto de Vitória, quanto no Porto de Tubarão. Entende-se assim que as atividades portuárias foram responsáveis pela maioria dos aterros (FREITAS, 2011).

Em segundo lugar em termos de quantidade de material, temos os aterros feitos de Material Inerte (restos de construções, implosões de rochas etc.) que somam aproximadamente 15 áreas totalizando uma área de aproximadamente 2,66 km². Como podemos observar este material foi utilizado em diferentes áreas da ilha de Vitória de forma que alguns bairros, como Pontal de Camburi, Monte Belo, e Bento Ferreira foram formados quase em sua totalidade sobre este material.

Por ultimo temos os aterros Sanitários que adicionaram cerca de 1,75 km² a cidade de Vitória. Estes foram feitos sobretudo em áreas ocupadas por população de baixa renda na década de 1970. São nove aterros, sendo o maior deles feito na região da Grande São Pedro na parte noroeste da Ilha – área densamente ocupada pela população migrante nas décadas de 1970 e 1980.

Conforme dito anteriormente, no final da década de 1970 os investimentos em infraestrutura urbana foram intensificados, sobretudo com a construção da Ponte Dep. Dercy Castelo de Mendonça, a terceira ligação entre Vitória e Vila Velha – que passa a ser conhecida como Terceira Ponte⁴. Os investimentos em infraestrutura viária – construção e ampliação de vias – foi destaque entre as décadas de 1970 e 1980 devido a demanda das grandes empresas e o aumento populacional.

⁴ A construção da Terceira Ponte coleciona uma história de dificuldades devido à falta de verbas pelo Poder Público. A obra, iniciada em 1978, só foi concluída e inaugurada 11 anos depois, em 23 de agosto de 1989 (RODOSOL).



Bairros da Cidade de Vitória - Espírito Santo

Bairro	Bairro	Bairro
01 Aeroporto	29 Grande Vitória	57 Pontal de Camburi
02 Andorinhas	30 Gurigica	58 Praia do Canto
03 Antônio Honório	31 Hélio Ferraz	59 Praia do Suá
04 Ariovaldo Favalessa	32 Horto	60 Redenção
05 Bairro de Fátima	33 Ilha das Caieiras	61 Bairro República
06 Barro Vermelho	34 Ilha de Santa Maria	62 Resistência
07 Bela Vista	35 Ilha do Boi	63 Romão
08 Bento Ferreira	36 Ilha do Frade	64 Santa Cecília
09 Boa Vista	37 Ilha do Príncipe	65 Santa Clara
10 Bonfim	38 Inhaguetá	66 Santa Helena
11 Carapina I	39 Itararé	67 Santa Lúcia
12 Caratoira	40 Jabour	68 Santa Luiza
13 Centro	41 Jardim Camburi	69 Santa Martha
14 Comdusa	42 Jardim da Penha	70 Santa Tereza
15 Conquista	43 Jesus de Nazareth	71 Santo André
16 Consolação	44 Joana D'Arc	72 Santo Antônio
17 Cruzamento	45 Jucutuquara	73 Santos Dumont
18 Bairro da Penha	46 Maria Ortíz	74 Santos Reis
19 Bairro de Lourdes	47 Mário Cypreste	75 São Benedito
20 Bairro do Cabral	48 Maruipe	76 São Cristóvão
21 Bairro do Moscoso	49 Mata da Praia	77 São José
22 Bairro do Quadro	50 Monte Belo	78 São Pedro
23 Enseada do Suá	51 Morada de Camburi	79 Segurança do Lar
24 Estrelinha	52 Nazareth	80 Solon Borges
25 Fonte Grande	53 Nova Palestra	81 Tabuazeiro
26 Forte São João	54 Parque Industrial	82 Universitário
27 Fradinhos	55 Parque Moscoso	83 Vila Rubim
28 Goiabeiras	56 Piedade	

Legenda:

- Hidráulico
- Material Inerte
- Sanitário
- Limite de Bairros
- ▭ Limite Municipal

Área de Estudo

Figura 17 - Áreas de Aterro por Material

Local: **Vitória - Espírito Santo - Brasil**

Projeção Universal Transversa de Mercator
 Datum Horizontal WGS1984 - Fuso: 24S
 Fonte de Informação: USN/EMA/Geobases

Escala Gráfica

Área: 98,905 km²	Escala: 1:50.000	Data Edição: 20/12/2012	Executado por: Vinicius André Netoldi
----------------------------	----------------------------	-----------------------------------	---

6.2 Diagnóstico Atual

Atualmente a Avenida Leitão da Silva se estende por 3,32 km desde o canal norte – próximo à ponte da passagem – até o cruzamento da Av. Marechal Mascarenhas de Moraes (Av. Beira-Mar) com a Av. Nossa Sra. Dos Navegantes no bairro Jesus de Nazareth. Uma característica marcante que deve ser novamente ressaltada é a discrepância existente entre os dois lados da avenida no que tange a organização espacial, de forma que a parte oeste caracteriza-se pelo uso residencial, com pouco comércio e serviços, com ocupações de morros e encostas (como pode ser visto na **Figura 18**). Enquanto a parte leste detém usos comerciais, prédios residenciais de alto padrão e serviços diversos como podem ser observado na **Figura 19**.

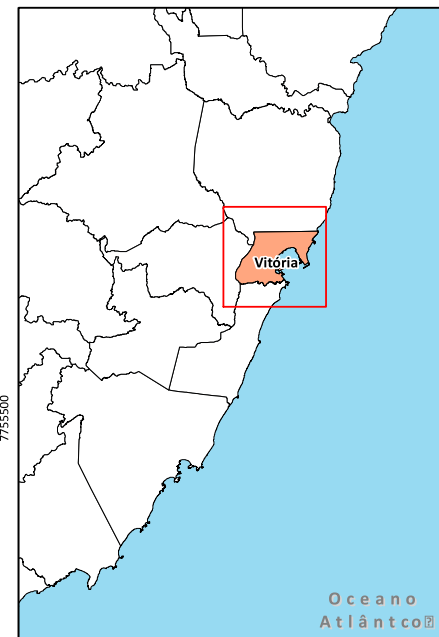
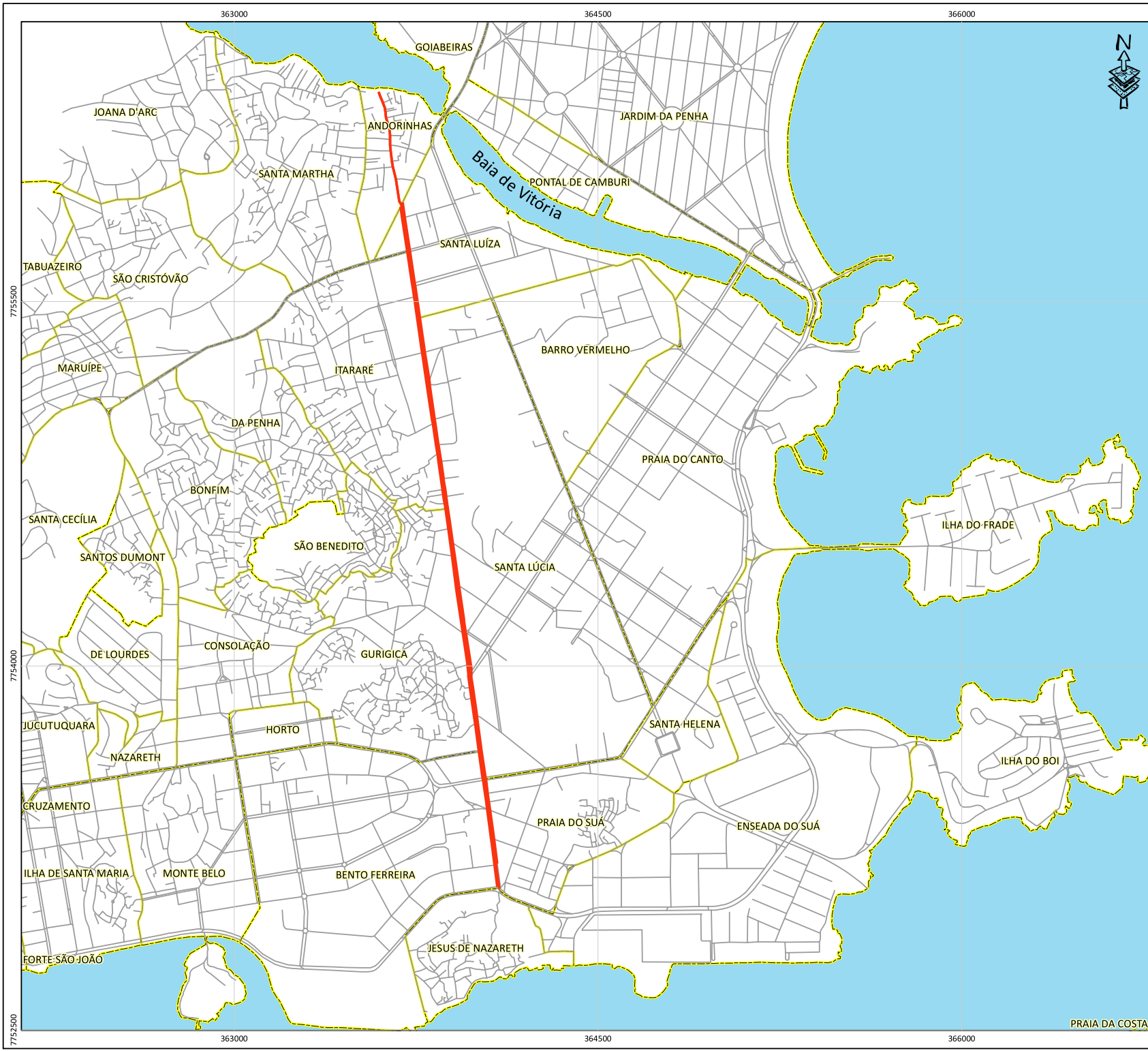


Figura 18 – Ocupação Oeste da Av. Leitão da Silva – Bairro Gurigica
Fonte: Trabalho de campo, 2012 – Vinicius André Netto.



Figura 19 – Ocupação Leste da Av. Leitão da Silva – Bairro Santa Lúcia
Fonte: Trabalho de campo, 2012 – Vinicius André Netto.

Quanto ao arruamento, as diferenças são bem visíveis, enquanto a os bairros a oeste – Andorinhas, Gurigica, São Benedito e Itararé, com exceção de Bento Ferreira – possuem arruamentos desordenados, compostos por ruas estreitas, becos e vielas, os bairros a leste – Santa Luiza, Santa Lúcia e Praia do Suá – possuem arruamentos visivelmente planejados, com pouco desordenamento, haja vista que esta área foi inicialmente designada para a implantação do Projeto do Novo Arrabalde no final do século XIX. A ocupação oeste à Av. Leitão da Silva esteve sujeita a topografia, por caracterizar-se por uma área com morros, declives e rochas. A **Figura 20** (Eixo Logradouro da Área de Estudo) mostra o arruamento segundo o levantamento do Instituto Jones dos Santos Neves feito em 2010, focando na parte leste da Ilha de Vitória.



Legenda:

- Av. Leitão da Silva
- Eixo Logradouro
- Limite de Bairros

Área de Estudo			
Figura 20 - Eixo Logradouro da Área de Estudo			
Local: Vitória - Espírito Santo - Brasil			
Projeção Universal Transversa de Mercator		Escala Gráfica	
Datum Horizontal WGS1984 - Fuso: 24S			
Fonte de Informação: USN/EMA/Geobases			
Área: 98,905 km ²	Escala: 1:15.000	Data Edição: 20/12/2012	Executado por: Vinicius André Netoldi

6.3 Diagnóstico Ambiental

A capital foi alvo de um processo intenso de degradação de seus manguezais a partir da década de 1960 em razão da crise cafeeira – que obrigou o Estado a investir em indústrias, promovendo assim um aumento populacional causado principalmente pela migração da população rural para a área urbana (TULLI, 2007).

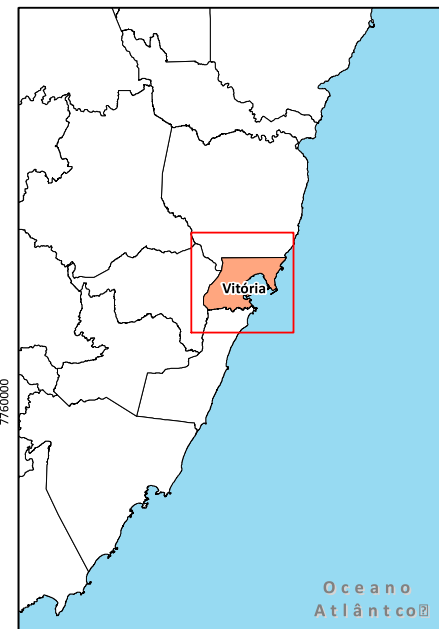
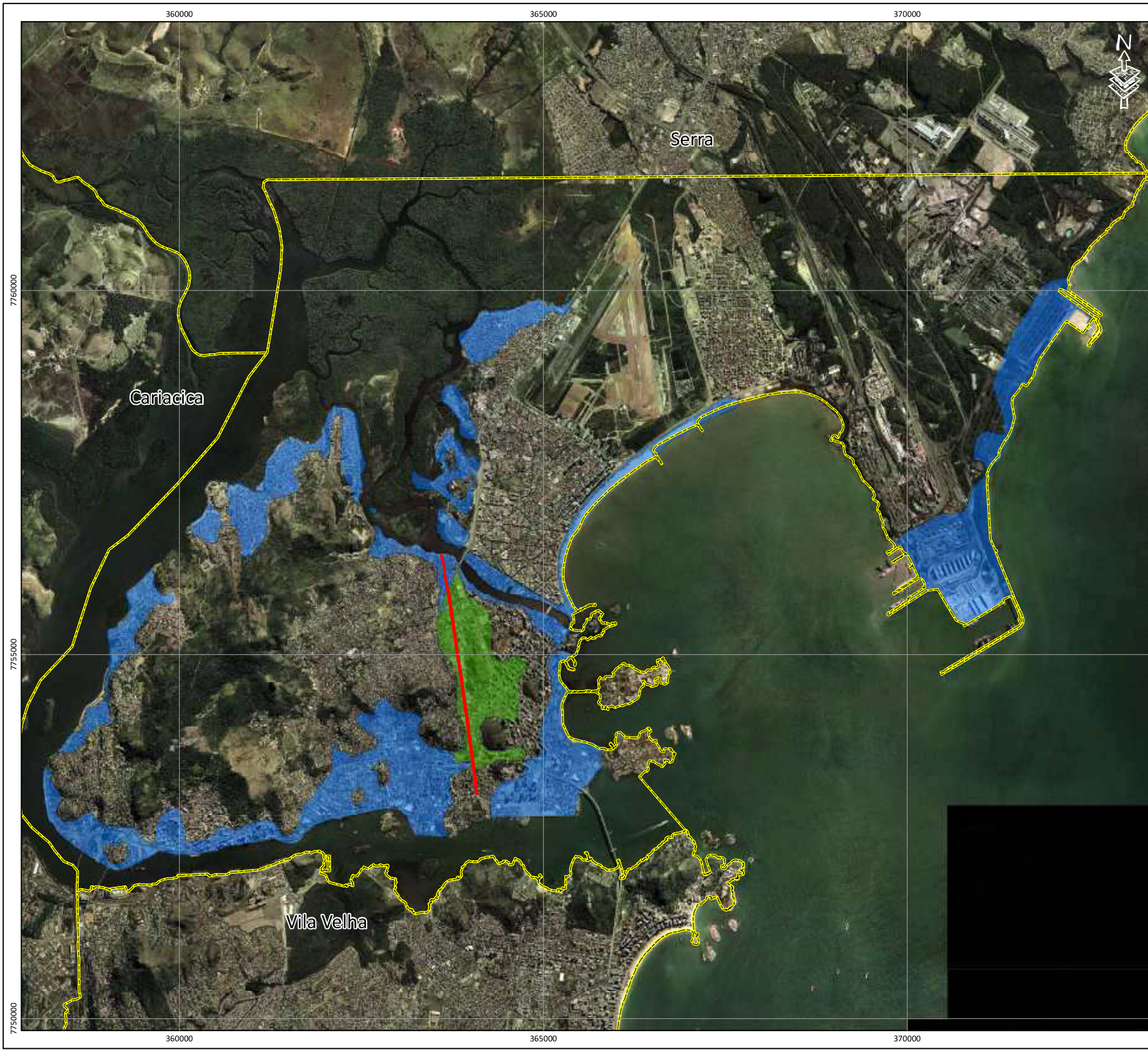
Dessa forma, assim como já citado, a população viu-se obrigada a ocupar áreas não indicadas, como encostas, alagados e manguezais. Como em todo tipo de ocupação humana, o ambiente foi alvo de desequilíbrio – no caso de Vitória, muitas áreas de alagados e manguezais foram aterradas para dar lugar a edificações, ruas, vielas e avenidas. Vale ressaltar que a época, não se falava em leis ambientais, e os ecossistemas manguezais eram vistos como áreas sujas e vetores de doenças.

Freitas (2011) ainda destaca que os aterros realizados no município de Vitória deflagraram grandes alterações físico-territoriais, o que ocasionaram problemas ambientais de grandes proporções. Os aterros não foram feitos somente na Ilha, mas também houve a necessidade de se realizar intervenções na parte continental da Capital Capixaba. Tulli (2007) destaca que:

“Com o passar do tempo e o aumento populacional logo se reivindicou a ‘urbanização’. Os manguezais rapidamente tornaram-se áreas mal vista, já que eram julgados como áreas propícias ao desenvolvimento de epidemias. E com a população ocupando os poucos espaços planos, não se tardou em pensar na possibilidade do aterro” (p. 16).

Na **Figura 21** (Aterros da Cidade de Vitória de acordo com o Tipo de Área) é possível identificar as intervenções feitas na cidade de Vitória – tanto na Ilha, quanto na parte continental – de acordo com as áreas que foram afetadas. Em verde, observa-se a grande área de Alagado (manguezal) que hoje se localizam a Avenida Leitão da Silva e parte da Avenida Nossa Senhora da Penha.

O material utilizado nestes aterros foi praticamente todo retirado da própria área através do corte de morros e remanejamento de terra e, principalmente, drenagem dos alagados.



Legenda:

- Av. Leitão da Silva
- Alagadas Internas ao Limites das Ilhas
- Avançadas ao Mar ou Mangue nos Limites das Ilhas
- Limite Municipal

Área de Estudo			
Figura 21 - Aterros da Cidade de Vitória de acordo com o Tipo de Área (Freitas, 2011)			
Local: Vitória - Espírito Santo - Brasil			
Projeção Universal Transversa de Mercator		Escala Gráfica	
Datum Horizontal WGS1984 - Fuso: 24S		350 175 0 350 700 1.050 mts	
Fonte de Informação: USN/IEMA/Geobases			
Área: 98,905 km ²	Escala: 1:50.000	Data Edição: 20/12/2012	Executado por: Vinicius André Netoldi

É possível observar em azul, as áreas periféricas da Ilha que foram aterradas – locais onde anteriormente eram mar ou áreas de manguezal, grande parte composto por material de dragagem, sobretudo a Ponta de Tubarão. Outro fator importante a ser destacado é o aterro realizado na praia de Camburi, onde também houve a necessidade de construção de píeres para contenção do avanço do mar.

Os aterros realizados em detrimento das “necessidades” criaram uma nova dinâmica no espaço urbano da cidade que alteraram, não somente o ambiente urbano no contexto social e econômico, como também o ambiente natural – local que anteriormente eram compostos por ecossistemas manguezais e alagados, passam a dar lugar a concreto e asfalto. Ecossistemas manguezais foram aterrados em detrimento de aterros sanitários que posteriormente passam a abrigar residências sem infraestrutura; “Meandramentos” de alagados foram retelinizados, dando lugar a arruamentos e casas, que mais tarde transformaram-se em Avenidas – destaque para Av. Leitão da Silva, como pode ser visto nas **Figuras 22 e 23**.



Figura 22 – “Valão” da Av. Leitão da Silva – Década de 1970. A esquerda o morro de Gurigica.
Fonte: Acervo IJSN



Figura 23 – “Valão” da Av. Leitão da Silva – Dias atuais. Trecho entre as saídas das Ruas Dr. Eurico de Aguiar e Arnaldo Magalhães Filho.
Fonte: Foto do Autor – Novembro de 2012

A **Figura 24** a seguir, mostra o percurso do canal de drenagem que pode ser visto no meio da Av. Leitão da Silva. O canal ainda recebe esgoto da região, proveniente das casas que ainda não fizeram a ligação na rede de esgoto tratado, promovendo, eventualmente mau cheiro. Em destaque laranja, podemos ver a Avenida Nossa Senhora da Penha.

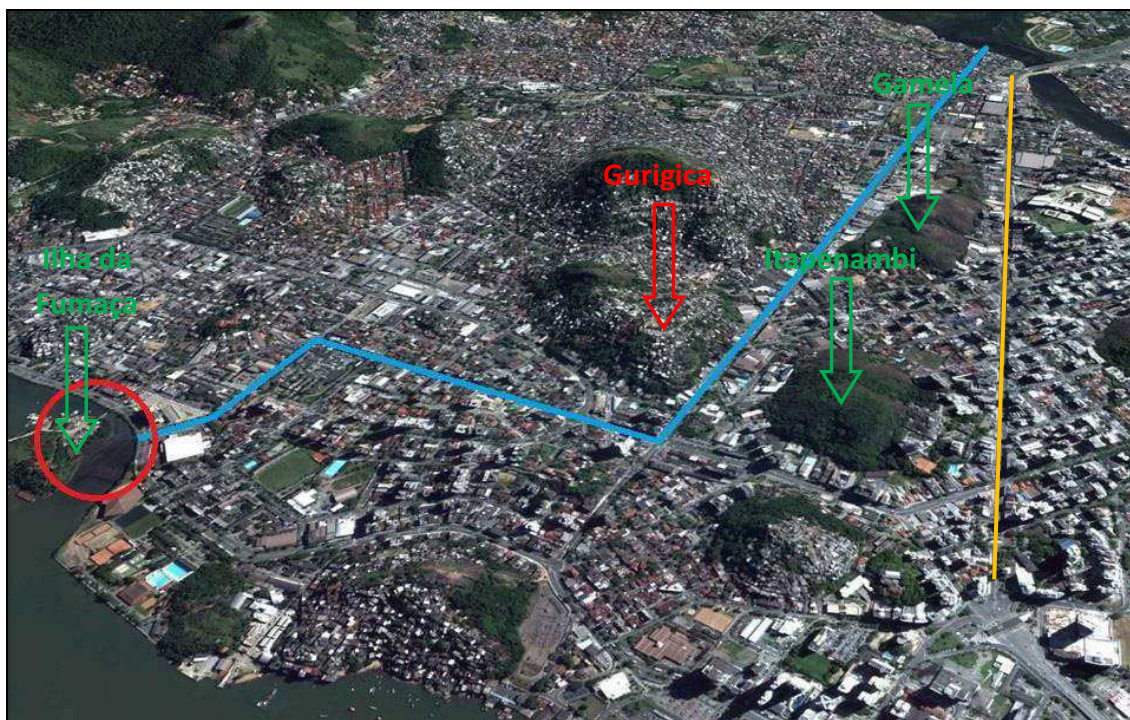


Figura 24 – Percurso do Canal da Av. Leitão da Silva
 Fonte: Google Earth / Elaboração: Vinicius Netto

Nota-se, a partir da figura anterior, que depois de atravessar a cidade, o canal desagua na baía de Vitória (ver **Figuras 25 e 26**), próxima a Ilha da fumaça.



Figura 25 – “Emissários” do Canal de Drenagem
 Fonte: Foto do Autor – Novembro de 2012

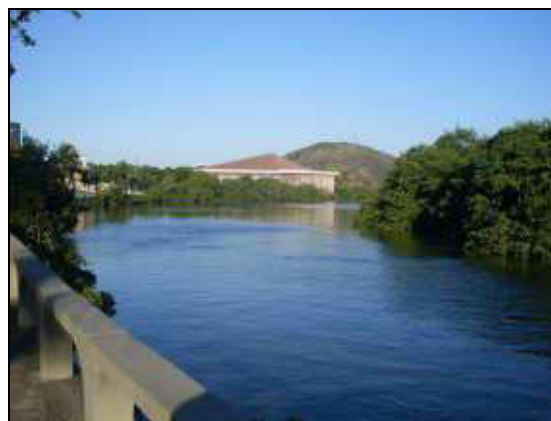


Figura 26 – Baía de Vitória – próximo ao Clube Álvares Cabral
 Fonte: Foto do Autor – Novembro de 2012

É de suma importância observar que embora os ecossistemas manguezais sejam alvos de impactos, essas áreas são protegidas como APP – Área de Preservação Permanente – segundo a Lei Federal nº4771 de 15 de setembro de 1965. (EYSINK, 1998 *in* Tulli, 2007), entretanto, podemos uma mancha na área onde os efluentes do canal da Av. Leitão da Silva desaguam – ver **Figura 27**.



Figura 27 – Área de descarte do Material de efluentes – Av. Marechal Mascarenhas de Moraes (Beira-Mar) próximo ao Clube de Regatas Alvares Cabral.

Fonte: Google Earth / Elaboração: Vinicius Netto

No contexto ambiental, é importante ressaltar que o Plano Diretor Urbano de Vitória estabelece algumas áreas de proteção ambiental, denominadas Zonas de Proteção Ambiental (ZPA). O PDU coloca que as Zonas de Proteção Ambiental (ZPA) foram definidas em função das necessidades de proteção integral e dos diferentes graus de uso sustentável permitidos. Estas áreas são compostas por ecossistemas de interesse para a preservação, conservação e desenvolvimento de atividades sustentáveis. Tendo como objetivo, segundo o artigo 75:

I – proteger os ecossistemas e recursos naturais e o patrimônio cultural como condicionamento da ocupação do espaço urbano, promovendo a recuperação daqueles que se encontrem degradados;

II – incentivar, qualificar ou conter a ocupação do espaço urbano, compatibilizando-a com a capacidade de infraestrutura, do sistema viário e com a proteção ao meio ambiente, regulando os usos, a ocupação e o desenvolvimento de atividades compatíveis com a conservação de ecossistemas, recursos naturais e atributos relevantes da paisagem urbana;

III – garantir a conservação de praias com acessos demográficos e condições ideais para o lazer e recreação;

IV – controlar a ocupação urbana em áreas de interesse e fragilidade ambiental;

V referenciar a elaboração de Plano de Manejo para as unidades de conservação do Município;

VI – preservar amostras significativas das diversas formações ecológicas e dos recursos naturais;

VII – conservar os recursos hídricos;

VIII – assegurar a qualidade ambiental;

IX – conservar as belezas cênicas;

X – proporcionar a recreação, educação ambiental e espaços propícios ao desenvolvimento de atividades de turismo sustentável; e

XI – Proteger a diversidade Natural.” (p 40)

Essas áreas são categorizadas em três categorias, sendo elas: ZPA1, ZPA2 e ZPA3. Cada categoria tem uma classificação específicas e o PDU estabelece no Artigo 76, que:

“I – ZPA1 – áreas destinadas à proteção integral dos ecossistemas e dos recursos naturais, garantindo a reserva genética da fauna e flora e seus habitats, podendo ser utilizadas para fins de pesquisa científica, monitoramento, educação ambiental e o uso indireto dos recursos naturais, não envolvendo consumo, coleta, dano ou destruição dos mesmos;

II – ZPA2 – áreas destinadas à conservação dos ecossistemas naturais e dos ambientes criados, com usos sustentável dos recursos naturais, podendo ser utilizadas para fins de pesquisa científica, monitoramento e educação ambiental, turismo, recreação e esportes, desde que estas atividades não causem danos aos ambientes naturais ou em recuperação;

III – ZPA3 – áreas com atributos ambientais relevantes, destinadas à recuperação e conservação dos recursos naturais e paisagísticos, cujo uso e ocupação do solo devem ser controlados de forma a assegurar a qualidade ambiental, podendo ser utilizadas para fins de pesquisa científica, monitoramento e educação ambiental, recreação, realização de eventos culturais e esportivos e atividades de apoio ao turismo.” (p. 40-41).

Desta forma o Plano Diretor Urbano delimitou, a partir dos critérios supracitados, regiões que compõe zonas de proteção ambiental no município de Vitória. A **Figura 28** (Mapa de Zonas de Proteção Ambiental - ZPA) mostra a localização da área de estudo em relação a estas Zonas. Duas dessas Zonas estão inseridas no estudo de Visuais Paisagísticas, são elas o Morro do Gamela⁵ e o Morro do Itapenambi⁶, ambas sendo Reservas Municipais. As duas reservas identificadas, foram criadas a mais de dez anos e, segundo a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, ainda não possuem Plano de Manejo, essencial para a valorização e proteção da reserva. A **Figura 29** destaca em

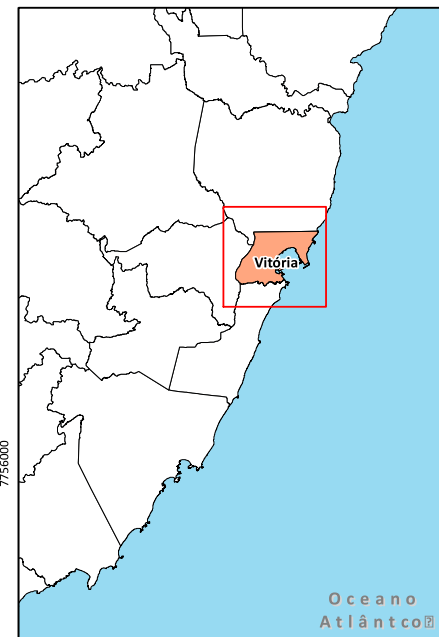
⁵ Reserva Ecológica Municipal Morro da Gamela, criada pelo Decreto Municipal n.º 8.905 de 26/09/92, composta por 29,534 ha, SEMMAM/PMV, 2012.

⁶ Reserva Ecológica Municipal Morro do Itapenambi, criada pelo Decreto Municipal n.º 8.906 de 26/09/92, composta por 10,92 ha, SEMMAM/PMV, 2012.

verde a localização das duas reservas – em azul destaca-se a Avenida Nossa Senhora da Penha e em vermelho a Leitão da Silva.



Figura 29 – Reservas Ecológicas Municipais
Fonte: Google Earth / Elaboração: Vinicius Netto



Reserva Ecológica Municipal
Morro da Gamela

Reserva Ecológica Municipal
Morro do Itapenambi

Legenda:

- Av. Leitão da Silva
- Zona de Proteção Ambiental 1 (ZPA1)
- Zona de Proteção Ambiental 2 (ZPA2)
- Zona de Proteção Ambiental 3 (ZPA3)

Área de Estudo			
Figura 28- Mapa de Zonas de Proteção Ambiental (ZPA)			
Local: Vitória - Espírito Santo - Brasil			
Projeção Universal Transversa de Mercator Datum Horizontal WGS1984 - Fuso: 245 Fonte de Informação: USN/IEMA/PMV		Escala Gráfica 	
Área: 98,905 km²	Escala: 1:20.000	Data Edição: 20/12/2012	Executado por: Vinicius André Netoldi

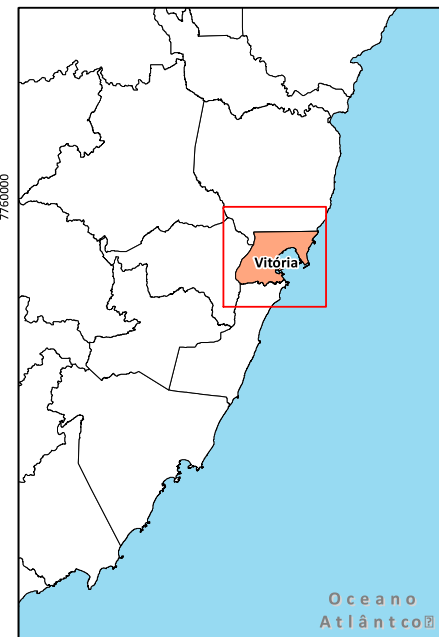
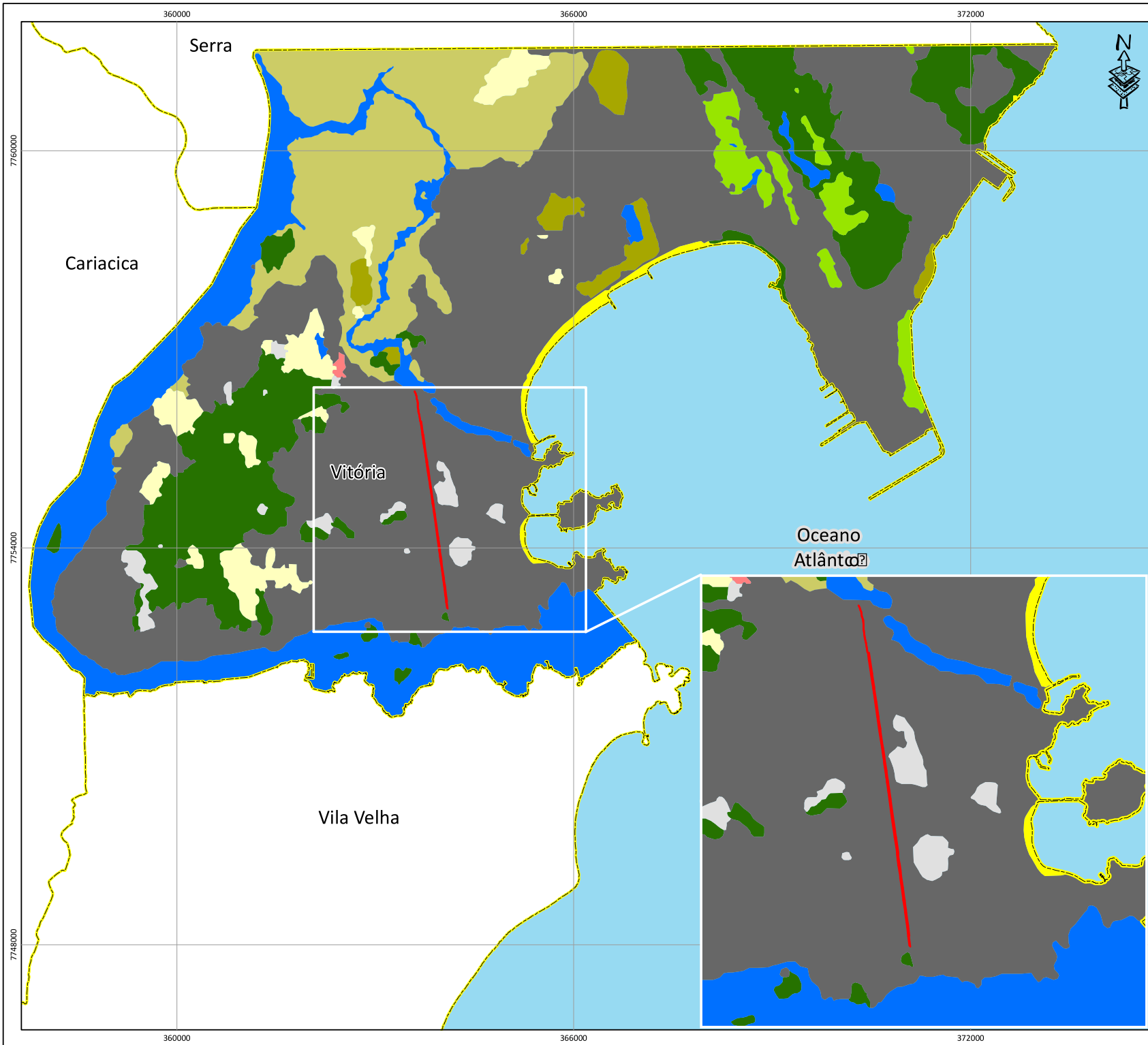
6.4 Uso do Solo

A identificação dos usos da área estudada é importante para que seja possível diagnosticar as principais características dentro do espaço e suas inter-relações. O Instituto Jones dos Santos Neves elaborou um estudo de Mapeamento do Uso e Ocupação do Solo do Espírito Santo no ano de 2010, utilizando-se de imagens de sensoriamento remoto para extração das informações necessárias a partir das quais foi possível identificar as principais classes de cobertura da terra no estado (IJSN 2010).

As classes diagnosticadas nesse estudo para o município de Vitória foram: afloramento rochoso, alagado, água, cultura, mata, manguezal, mineração, pastagem, praia, restinga, floresta plantada e urbano.

Como resultado deste trabalho obteve-se o Mapa de Uso e Ocupação do Solo do Espírito Santo. O Instituto Jones dos Santos Neves, disponibilizou um mapa para cada município, para que as análises possam ser feitas de maneira mais específica, dessa forma, temos a **Figura 30** – Uso e Ocupação do Solo do Município de Vitória que delimita os usos encontrados na cidade de Vitória – destaque para a região de estudo.

Pode-se notar que na Avenida Leitão da Silva e sua proximidade, os usos concentram-se basicamente em Afloramento Rochoso e Área Urbana, com destaques para a parte Norte, onde encontra-se a Baía de Vitória e a parte Sul - encontra-se o Morro de Jesus de Nazareth, com destaque para uma pequena Mata.



Legenda:

- Av. Leitoão da Silva
- Limite Municipal
- Área de Antecipação de Recuperação
- Floresta Plantada
- Manguezal
- Mata
- Pastagem
- Praia
- Restrição
- Urbana
- Água
- Mineração

Área de Estudo			
Figura 30 – Uso e Ocupação do Solo do Município de Vitória			
Local: Vitória - Espírito Santo - Brasil			
Projeção Universal Transversa de Mercator Datum Horizontal WGS1984 - Fuso: 245 Fonte de Informação: USN/EMA/Geobases		Escala Gráfica 	
Área: 98,905 km ²	Escala: 1:55.000	Data Edição: 20/12/2012	Executado por: Vinicius André Neto

7. O Plano Diretor Urbano

O Plano Diretor Urbano é um documento que estabelece normas e diretrizes para o “funcionamento” das cidades. O Zoneamento é um dos instrumentos do Plano Diretor que divide a cidade em áreas sob as quais incidem diferentes diretrizes e normas para o uso e ocupação do solo (SABOYA, 2007).

A leitura e compreensão do Plano Diretor Urbano da Cidade de Vitória vêm complementar uma breve análise que consiste na elaboração de diretrizes, que possam ser utilizadas posteriormente em estudos específicos.

O Plano Diretor estabelece uma grande área próxima ao cruzamento da Av. Leitão da Silva com a Av. Maruípe classificada como Zona de Ocupação Preferencial (ZOP), caracterizada pelo PDU, *como uma zona composta por áreas em transformação urbana acelerada por grandes áreas desocupadas* (PMV, 2006). Desta forma, vale destacar que os objetivos elencados pelo plano diretor para esta área são:

“I – induzir, sob a coordenação do Poder Público, os processos de transformações urbanas;

II – preservar visuais de marcos significativos da paisagem urbana; e

III – estimular o uso múltiplo, com interação de usos residenciais e usos não residenciais.” (p. 44).

Como observado anteriormente, a Avenida Leitão da Silva apresenta-se como uma importante via da capital que ainda não está densamente ocupada, de forma que se observam ainda espaços livres em sua zona de influência direta (margens da via), o que sugere que seja uma área propensa a especulação imobiliária, tendo em vista sua localização estratégica e a imensa gama de espaços “vazios” observados na região.

O Plano Diretor Urbano que define o zoneamento, estabelecendo critérios para a construção e ocupação de cada área de acordo com suas características e potencialidades. Desta forma o Plano Diretor institui, basicamente, sete classes de zoneamento sendo elas: Zona Arterial (ZAR), Zona Especial de Interesse Social (ZEIS), Zona de Equipamentos Especiais (ZEE), Zona de Ocupação Controlada (ZOC), Zona de Ocupação Limitada (ZOL), Zona de Ocupação Preferencial (ZOP) e Zona de Proteção Ambiental (ZPA) (PMV, 2006).

O Plano Diretor Urbano (2006) estabelece o zoneamento como um instrumento com a finalidade de regular o uso e a ocupação do solo para cada uma das zonas em que se subdivide a cidade de Vitória, tendo como objetivos:

“I – fazer cumprir as funções sociais da cidade e da propriedade urbana, tendo em vista o estado da Urbanização, as condições de implantação de infraestrutura de saneamento básico, do sistema viário e do meio físico; e

II – atribuir diretrizes específicas de uso e ocupação do solo para as zonas.” (p. 02).

Neste zoneamento temos a Av. Leitão da Silva, que está inserida no contexto da ZAR03⁷ – Zona Arterial 03 – estabelecida pelo Plano Diretor Urbano como: Vias Arteriais Metropolitanas (vias de ligação intermunicipal que funcional na coleta e distribuição dos fluxos de veículos que circulam pelos centros metropolitanos com maior concentração de atividades) ou Vias Arteriais Municipais (vias de ligação intramunicipal que funcionam na coleta e distribuição dos fluxos de veículos que circulam pelos centros com maior concentração de atividades do Município de Vitória). A **Figura 31** a seguir, define o controle urbanístico estabelecido pelo Plano Diretor urbano para a ZAR3 (PMV, 2006).

TABELA DE CONTROLE URBANÍSTICO											
USOS		ÍNDICES									
PERMITIDOS	TOLERADOS	CA MÁXIMO	TO MÁXIMA	TP MÍNIMA	GABARITO	ALTURA DA EDIFICAÇÃO	AFASTAMENTOS MÍNIMOS			PARCELAMENTO	
							FRENTE	LATERAL	FUNDOS	TESTADA MÍNIMA	ÁREA MÍNIMA
Residencial Unifamiliar e Condomínio Residencial Unifamiliar		1,2	60%								
Condomínio Residencial Multifamiliar				10%	Ver observação 05	Ver observação 05	4,00m	Até o 2º pav. sem abertura isento com abertura ver Anexo 10	Até o 2º pav. sem abertura isento com abertura ver Anexo 10	12,00m	360,00m²
Atividades não-residenciais classificadas como G1 e G2 e G3	Empreendimentos Especiais classificados em G1, G2 e G3 Empreendimentos Geradores de Impacto	2,25	50%					Acima do 2º pav. ver Anexo 10	Acima do 2º pav. ver Anexo 10		
Misto (Residencial e não-residencial)											

CA – Coeficiente de Aproveitamento; TO – Taxa de Ocupação; TP – Taxa de Permeabilidade

Figura 31 – Definições estabelecidas pelo PDU para a Zona Arterial 03

Fonte: Plano Diretor Urbano, PMV – Vitória, 2006 – Anexo 9.14

Cada Zona estabelecida pelo PDU tem uma tabela de controle urbanístico que define como se dará o uso. No caso específico da Zona Arterial 03, observamos que a

⁷ São classificadas como Arteriais 3 as seguintes vias: Av. Vitória, Av. Cesar Hilal no trecho entre Av. Vitória e Av. Desembargador Santos Neves, Av. N. Sra. da Penha entre a Rua Dona Maria Rosa e Av. Desembargador dos Santos Neves, Av. Leitão da Silva no trecho entre Av. Marechal Mascarenhas de Moraes e Rua Dona Maria Rosa, Av. Adalberto Simão Nader e Av. Fernando Ferrari.

altura para construção não pode ultrapassar cinco pavimentos, além disso, define afastamentos, parcelamentos e usos.

O **Figura 32** (Zoneamento da Área de Estudo de Acordo com o Plano Diretor Urbano do Município de Vitória), a seguir, mostra ainda, que a Av. Leitão da Silva – dentro do contexto de ZAR03 – corta diversas outras áreas do zoneamento do PDU. Dentre elas podem-se citar as Zonas Especiais de Interesse Social, Zonas de Ocupação Preferencial, a Zona de Ocupação Limitada e a Zona de Ocupação Controlada. Além disso, encontra-se próxima a Zonas de Proteção Ambiental.

Assim posto, com a finalidade de atender as diretrizes de ocupação estabelecidas pelo Plano Diretor Urbano, propõe-se que a Avenida Leitão da Silva e sua área de influência direta – área composta pelos terrenos com saída para a avenida – propõe-se que a localidade seja alvo de planejamento urbano e ambiental, promovendo atração da população, desta forma, estimulando usos múltiplos.

Uma alternativa interessante seria a valorização da área, a partir do ponto de vista utilitário, através da implantação de um parque linear, com áreas para caminhadas e ciclovias – **Figura 33**– como o calçadão de Camburi.

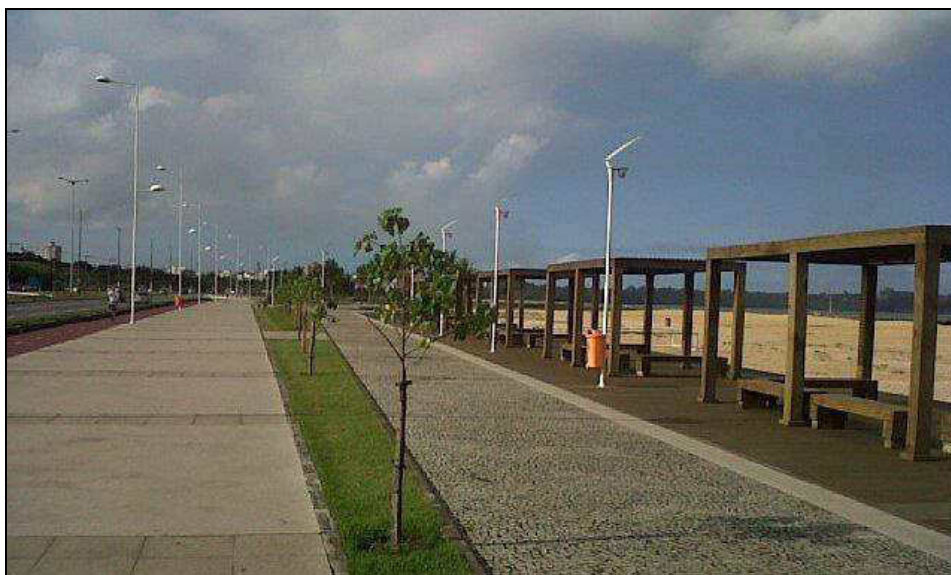
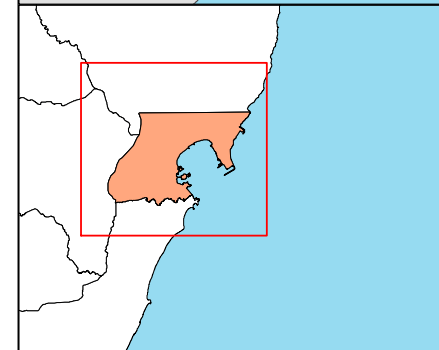
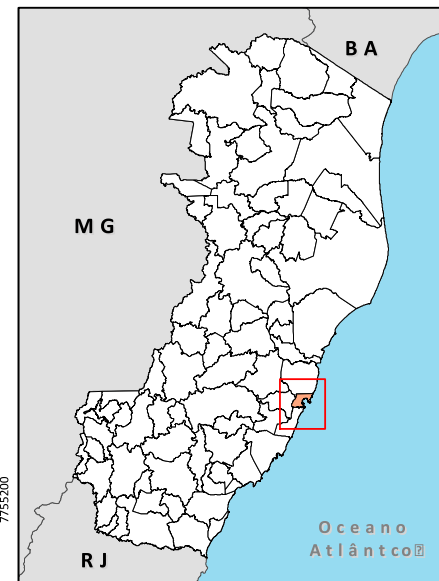
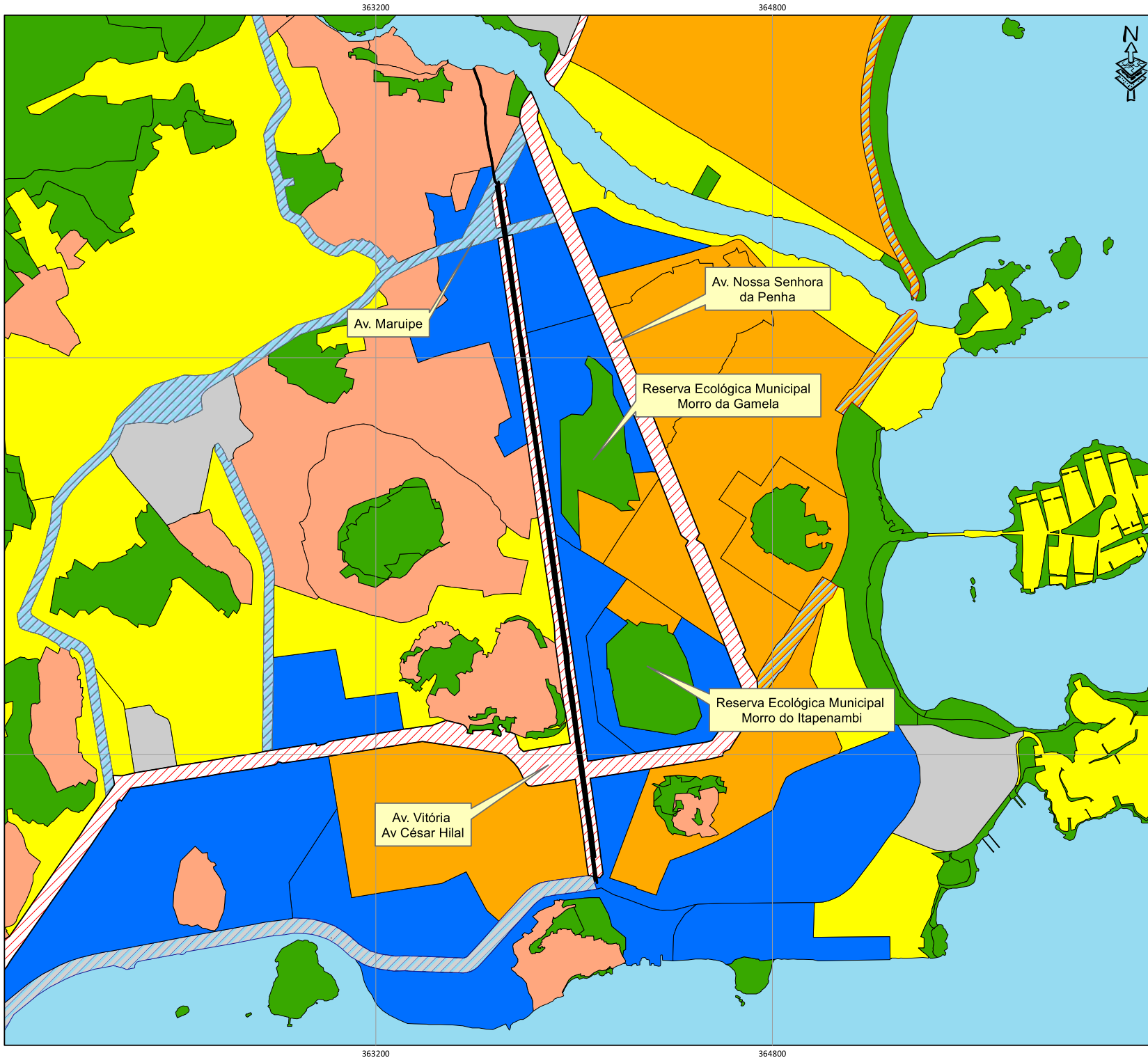


Figura 33 – Calçadão de Camburi
Fonte: <http://andarape.net/?m=201106>



- Legenda:**
- Av. Leitão da Silva
 - Zona Arterial 1 (ZAR01)
 - Zona Arterial 2 (ZAR02)
 - Zona Arterial 3 (ZAR03)
 - Zona Arterial 4 (ZAR04)
 - Zona Especial de Interesse Social (ZEIS)
 - Zona de Equipamentos Especiais (ZEE)
 - Zona de Ocupação Controlada (ZOC)
 - Zona de Ocupação Limitada (ZOL)
 - Zona de Ocupação Preferencial (ZOP)
 - Zona de Proteção Ambiental (ZPA)

Área de Estudo
 Figura 32 - Zoneamento da Área de Estudo de Acordo com o Plano Diretor Urbano do Município de Vitória

Local: **Vitória - Espírito Santo - Brasil**

Projeção Universal Transversa de Mercator Datum Horizontal WGS1984 - Fuso: 245 Fonte de Informação: PMV/EMA/Geobases	Escala Gráfica 100 50 0 100 200 300 mts		
Área:	Escala: 1:15.000	Data Edição: 20/12/2012	Executado por: Vinicius André Neto

Na **Figura 33**, podemos observar a área de calçada e uma ciclovia – a esquerda – e as pérgolas de madeira a direita. Como ainda existem terrenos em desuso, estes poderiam ser utilizados para implantação de equipamentos públicos, como posto de saúde, escola, creche, centro de vivência e outros.

Apesar de populosa, a capital capixaba é possui menos de 100km², sendo que na parte da Ilha, a maior distância de uma ponta a outra é de aproximadamente 8 km, portanto, entende-se que existe grande potencial para implantação de ciclovias – o que vem sendo feito pela prefeitura, porém as ciclovias implantadas ainda não estão interligadas. A Avenida Leitão da Silva tem potencial para implantação de uma ciclovia para, sobretudo para promover a ligação da parte norte à parte sul da Ilha de Vitória, com ciclovia, promovendo assim, o transporte alternativo. Atualmente os ciclistas que ali circulam têm que competir com os carros, ou com os pedestres, pelo espaço.

Nota-se também que por toda a rodovia existem poucas faixas de pedestres e a inexistência de passarelas, o que obriga aos pedestres a atravessarem em locais proibidos, expondo-se a riscos.

Na área podem-se observar duas ZEIS – Zonas Especiais de Interesse Social – e o Plano Diretor as define como:

“... porções do território onde deverá ser promovida a regularização urbanística e fundiária dos assentamentos habitacionais de baixa renda existentes e consolidados e o desenvolvimento de programas habitacionais de interesse social nas áreas não utilizadas ou subutilizadas” (p. 46).

Tendo como objetivos:

I - efetivar o cumprimento das funções sociais da cidade e da propriedade assegurando a preservação, conservação e recuperação ambiental;

II - induzir os proprietários de terrenos vazios a investir em programas habitacionais de interesse social de modo a ampliar a oferta de terra para a produção de moradia digna para a população de baixa renda;

III - promover a regularização urbanística e fundiária dos assentamentos ocupados pela população de baixa renda;

IV - eliminar os riscos decorrentes de ocupações em áreas inadequadas ou, quando não for possível, reassentar seus ocupantes;

V - ampliar a oferta de equipamentos urbanos e comunitários;

VI - promover o desenvolvimento humano dos seus ocupantes.” (p. 46 e 47).

Assim posto, tendo em vista os critérios de ocupação elencados pelo Plano Diretor, ressalta-se a importância do melhor aproveitamento para a região, lançando também como diretriz para estudos futuro, a identificação e classificação dos espaços livres da região, a fim de propor a instalação de equipamentos que componham uma rede de estruturas para atender as diretrizes propostas pelo PDU.

7.1 Visuais Paisagísticas: Proposições a partir do atual Plano

A cidade de Vitória possui uma imensa gama de elementos cênicos naturais ou históricos. Portanto, parte do diagnóstico teve como objetivo ressaltar questões ambientais relacionadas às visuais paisagísticas.

O estudo sobre visuais paisagísticas foi baseado na mesma metodologia utilizada no Plano Diretor Físico da Universidade Federal do Espírito Santo - foi realizado a partir das visitas *in loco* com intuito de identificar perspectivas cênicas para que possam ser preservadas e valorizadas. Este diagnóstico atende a uma das diretrizes estabelecidas pelo Plano Diretor Urbano para as Zonas de Ocupação Preferencial, que estabelece que as visuais e marcos cênicos significativos da paisagem urbana devem ser preservados.

A visita a campo possibilitou observar as visuais relevantes, identificar os pontos de coordenadas de cada e elaborar a **Tabela 01** a seguir:

Tabela 01 – Visuais Paisagísticas Identificadas

Pontos de Coordenadas das Visuais Paisagísticas			
Ponto	Visual	X	Y
01	Baía de Vitória - Mangue	363596,29	7756363,19
02	Vista para o Morro do Gamela 01	363715,69	7755721,29
03	Vista para o Morro de Gurigica 01	363763,04	7755349,61
04	Vista para o Morro do Gamela 02	363810,85	7755020,20
05	Vista para o Morro de Gurigica 02	363814,66	7754987,68
06	Vista para o Morro do Gamela 03	363828,22	7754875,82
07	Vista para o Morro da Cesan - Caixa D'Água	363857,63	7754680,11
08	Vista para o Morro do Jaburu 01	363904,78	7754361,19
09	Vista para o Morro do Itapenambi 01	363931,15	7754150,77
10	Vista para o Morro do Jaburu 02	363959,92	7754112,49
11	Vista para o IFES e Morro do Itapenambi	363955,36	7753981,68
12	Vista para o Morro do Jaburu 03	363982,23	7753777,85
13	Vista para o Morro do Jaburu 04	363999,98	7753666,81
14	Cruzamento Av. Cesar Helal - Morro do Itapenambi	364029,38	7753550,71
15	Vista para o Morro do Itapenambi 02	364025,83	7753489,36
16	Vista para o Maciço Central - Pedra dos Olhos	364033,44	7753409,24
17	Vista para o Morro Jesus de Nazareth - Torres	364087,69	7753105,03

Elaboração: Vinicius André Netto/2012 – Resultado de Trabalho de campo.

Dentre os elementos cênicos elencados no estudo, destacam-se a Baía de Vitória (Ponto 01), a vista para o Morro do Gamela (Pontos 02, 04 e 06), a vista para o morro do Itapenambi (Pontos 11 e 15), a vista para o Maciço Central – Pedra dos Olhos – (Ponto 16) e por fim, a vista para o Morro de Jesus de Nazareth, onde podem ser vistas as Torres de Televisão, como pode ser visto nas **Figuras 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40 e 41** a seguir:



Figura 34 – Baía de Vitória
Fonte: Foto do Autor – Janeiro de 2013



Figura 35 – Morro do Gamela Vista 01
Fonte: Foto do Autor – Janeiro de 2013



Figura 36 – Morro do Gamela - Vista 02
 Fonte: Foto do Autor – Janeiro de 2013



Figura 37 – Morro do Gamela - Vista 03
 Fonte: Foto do Autor – Janeiro de 2013



Figura 38 – Morro do Itapenembi - Vista 01
 Fonte: Foto do Autor – Janeiro de 2013



Figura 39 – Morro do Itapenembi - Vista 02
 Fonte: Foto do Autor – Janeiro de 2013



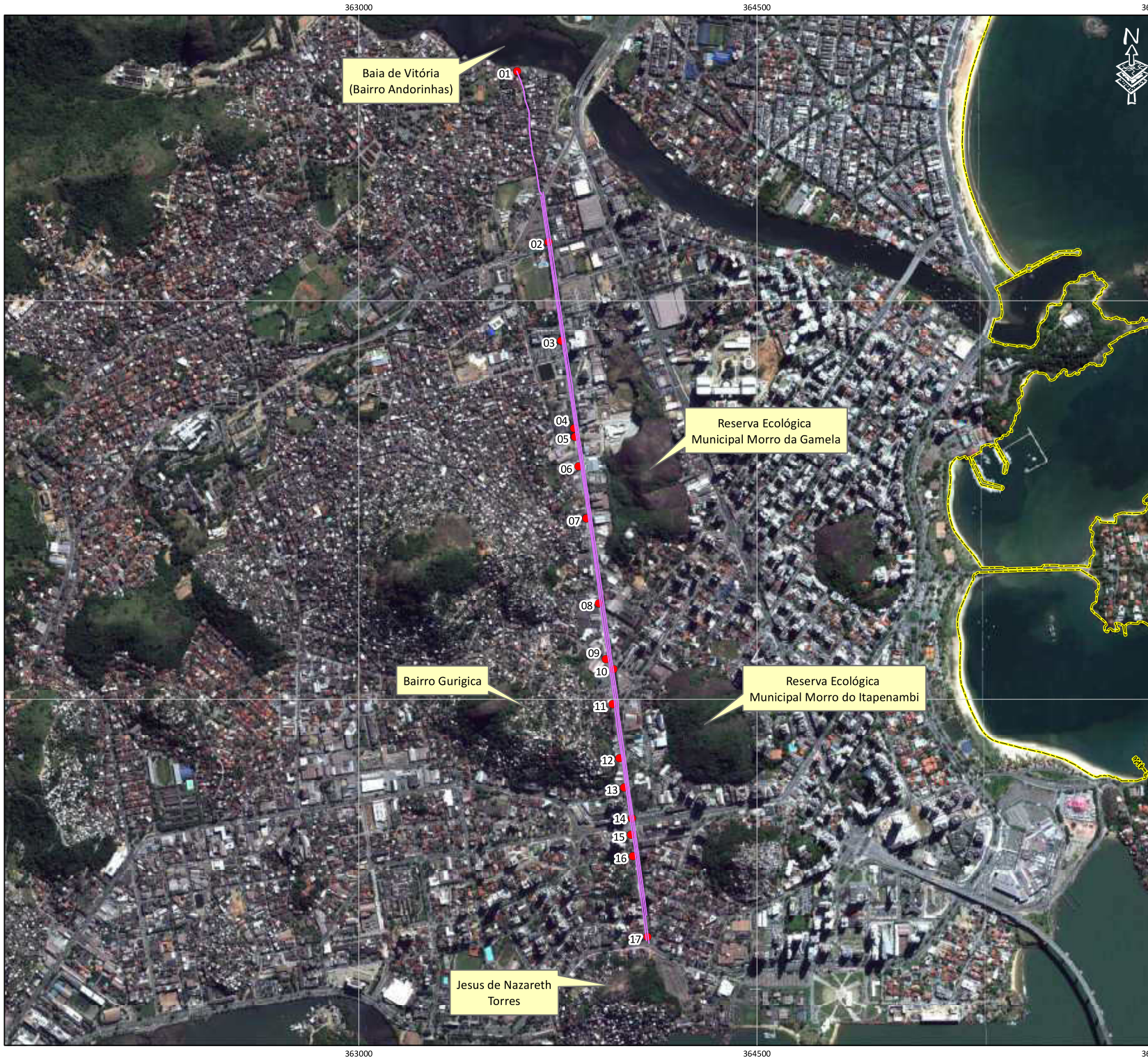
Figura 40 – Maciço Central, Pedra dos Olhos
 Fonte: Foto do Autor – Janeiro de 2013



Figura 41 – Jesus de Nazareth - Torres
 Fonte: Foto do Autor – Janeiro de 2013

O diagnóstico desta etapa, além de envolver trabalho de campo, também foi sucedido de identificação de pontos e visuais, e elaboração de um mapa temático que serviu como ferramenta de análise para identificação das visuais em conjunto. Os pontos plotados foram dispostos no mapa sobre o ortofotomosaico do IEMA (2008)

atingindo a configuração do verificada na **Figura 42** a seguir – Mapa de Visuais Paisagísticas.



Ponto	Visual	X	Y
01	Baía de Vitória - Mangue	363596,29	7756363,19
02	Vista para o Morro da Gamela 01	363715,69	7755721,29
03	Vista para o Morro da Gurigica 01	363763,04	7755349,61
04	Vista para o Morro da Gamela 02	363810,85	7755020,20
05	Vista para o Morro da Gurigica 02	363814,66	7754987,68
06	Vista para o Morro da Gamela 03	363828,22	7754875,82
07	Vista para o Morro da Cesan - Caixa D'Água	363857,63	7754680,11
08	Vista para o Morro do Jaburu 01	363904,78	7754361,19
09	Vista para o Morro do Itapenambi 01	363931,15	7754150,77
10	Vista para o Morro do Jaburu 02	363959,92	7754112,49
11	Vista para o IFES e Morro do Itapenambi	363955,36	7753981,68
12	Vista para o Morro do Jaburu 03	363982,23	7753777,85
13	Vista para o Morro do Jaburu 04	363999,98	7753666,81
14	Cruzamento Av. Cesar Helal - Morro do Itapenambi	364029,38	7753550,71
15	Vista para o Morro do Itapenambi 02	364025,83	7753489,36
16	Vista para o Maciço Central - Pedra dos Olhos	364033,44	7753409,24
17	Vista para o Morro Jesus de Nazareth - Torres	364087,69	7753105,03

- Legenda:**
- Av. Leiton da Silva
 - Visuais Paisagistas
 - Limite Municipal

Área de Estudo			
Figura 42 - Visuais Paisagistas			
Local: Vitória - Espírito Santo - Brasil			
Projeção Universal Transversa de Mercator Datum Horizontal WGS1984 - Fuso: 245 Fonte de Informação: USN/EMA/Geobases		Escala Gráfica 	
Área: 98,905 km ²	Escala: 1:14.000	Data Edição: 20/12/2012	Executado por: Vinicius André Netoldi

7.2 Áreas de Proteção Ambiental

O estudo ambiental contemplou, não somente a identificação de visuais paisagísticas, mas também o diagnóstico ambiental, a partir do qual foi possível identificar duas Reservas Ecológicas Municipais – Morro do Gamela e Morro do Itapenambi – inseridas dentro do contexto de abrangência da área de estudo. Estas reservas possuem, não somente valor ambiental, mas também valor cênico. Nesse contexto, propõe-se que a identificação de visuais seja estendida, sendo alvo de estudo específico, haja vista que a cidade de Vitória possui muitas regiões de valorização cênica, que vem perdendo espaço para o crescimento vertical.

Segundo consulta a SEMMAM – Secretaria Municipal de Meio Ambiente – as reservas Ecológicas Municipais locadas na região não possuem Plano de Manejo⁸. Desta forma propõe-se a elaboração deste documento orientador, a fim de preservar e promover a utilização sustentável da região.

⁸ O Plano de Manejo implica em elaborar e compreender o conjunto de ações necessárias para a gestão e uso sustentável dos recursos naturais em qualquer atividade interior e em áreas do entorno dela de modo a conciliar, de maneira adequada e em espaços apropriados, os diferentes tipos de usos com a conservação da biodiversidade.

8. Conclusões

A pesquisa possibilitou compreender como se deu a dinâmica evolutiva da ocupação do território que envolve a Avenida Leitão da Silva ressaltando a importância da utilização de dados cartográficos, fotográficos e pesquisa de campo. O correlacionamento dos dados obtidos com o levantamento histórico da ocupação com os dados socioeconômicos e ambientais proporcionou a criação dos mapas (criados a partir da utilização de softwares de geoprocessamento) a partir dos quais foi possível efetuar a análise da região estudada. Assim posto, temos como resultados, os mapas e o diagnóstico da evolução urbana do local de estudo.

O desenvolvimento urbano mostra-se bem dispare, quando se estuda diferentes cidades Brasileiras. Cada uma apresenta uma dinâmica de ocupação diferente, sempre associada ao contexto histórico, econômico e geofísico da região.

A Análise histórica foi fundamental para elaboração do trabalho, pois a partir dela foi possível estabelecer a dinâmica de ocupação e então nortear os passos seguintes da pesquisa.

A cidade de Vitória cresceu e se desenvolveu a partir de uma Ilha maior e outras menores, com áreas alagadas e sujeitas a alagamento. O processo de ocupação exigiu que fossem efetuadas alterações antrópicas em uma região natural de grande sensibilidade no que tange o contexto ambiental: área de manguezal; que anteriormente era visto como um lugar de propagação de doenças, mau cheiro, sendo assim, deveria ser eliminado e aterrado. Sabe-se que à época, o contexto econômico exigiu que fossem feitos aterros sobre manguezais e áreas alagadas, haja visto que não havia preocupação ambiental.

O crescimento urbano foi praticamente inexpressivo até o final do século XIX, quando se começou a pensar em planejamento urbano com o início dos estudos para implantação do que chamaríamos de “Novo Arrabalde”. A partir deste momento que se intensificou a urbanização. Posteriormente, a partir da década de 1970, quando se começou a implantação dos novos projetos industriais a urbanização tornou-se mais expressiva. Ao longo deste período, a cidade se expandiu, fisicamente, através dos grandes aterros efetuados em diversos locais da capital, entretanto, a expansão não

possibilitou uma expansão muito grande devido as barreiras naturais, haja vista que estamos tratando de uma ilha.

Assim posto, é importante ressaltar que, a pequena extensão da cidade de Vitória possibilitou que diferentes contextos socioeconômicos estejam intimamente relacionados – o que foi possível comprovar através do estudo.

Ao passar pela Avenida Leitão da Silva, é possível observar clara discrepância econômica entre os bairros que se encontram no seu roteiro. Ao extremo norte (temos o bairro Andorinhas) e ao extremo sul (Jesus de Nazareth) podemos perceber bairros que foram formados sem planejamento urbano, com presença de habitações precárias e em locais de risco, com vias estreitas e becos. A mesma avenida serve de limites para bairros nobres, como Santa Lúcia e Bento Ferreira. Neste âmbito, é importante salientar que,

“Os problemas ambientais (ecológicos e sociais) não atingem igualmente todo o espaço urbano. Atingem muito mais os espaços físicos de ocupação das classes sociais menos favorecidas do que os da classes mais elevadas. A distribuição espacial das primeiras está associada a desvalorização de espaço, quer pela proximidade dos leitos de inundação dos rios, (...) quer pela insalubridade, tanto pelos riscos ambientais (susceptibilidade das áreas e das populações aos fenômenos ambientais) como desmoronamentos e erosão (...)” (GUERRA e CUNHA, 2001, p27 e 28).

No âmbito ambiental, o estudo contemplou a identificação de visuais paisagísticas relevantes e as áreas de relevância ambiental, como as Reservas Ecológicas Municipais Morro do Gamela e Morro do Itapenambi – Áreas de importância ecológica, ainda pouco valorizadas.

Através do estudo, foi possível conhecer melhor o contexto social, ambiental e econômico de uma pequena parte da cidade de Vitória. Apesar do recorte espacial, a pesquisa possibilitou compreender como se deu o desenvolvimento da cidade de Vitória, compreendendo a geo-história da ocupação. Foi possível perceber, que apesar de pequena em extensão, a cidade é rica em belezas naturais, ainda pouco valorizadas e para isso, são necessários mais estudos, mais investimento por parte do poder público e sobretudo, a valorização por parte do cidadão.

Neste contexto é importante ressaltar que longo da pesquisa foi possível perceber a integração da geografia física, humana e natural através da aplicação no âmbito de estudos urbanos.

9. Referencial Bibliográfico

ANHAIA, Talia R. S.; CARVALHO, Silvia M.. **Arborização Urbana na cidade de Ponta Grossa-PR: Uma Abordagem Sócio-Ambiental**. Revista Geográfica de América Central. Nº Especial EGAL, 2011 – Costa Rica, II Semestre, 2011, p. 1-15.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA . **Sistema de Informações Geográficas** – Emília Hamada, Brasília, DF. 2007.

CÂMARA, G.; CARVALHO, Marília Sá; FUCKS, S.; MONTEIRO, Antônio Miguel. **Análise Espacial e Geoprocessamento**. In: Suzana Fucks; Marília Sá Carvalho; Gilberto Câmara; Antônio Miguel Monteiro. (Org.). **Análise Espacial de Dados Geográficos**. Brasília: Emprapa, 2004, v. , p. 21-52.

COSTA, Lucia Maria Sá Antunes (org.). **Rios e Paisagens Urbanas em Cidades Brasileiras**. Rio de Janeiro: Viana e Mosley Editora, 2006.

CAMPOS JR. Carlos Teixeira. **A Construção da cidade: Formas de produção imobiliária em Vitória** / Carlos Teixeira Campos Jr. – Vitória: Florecultura. 2002. 192p.

CASTELLO, Lorena Negri. **A Evolução e o uso dos Espaços de Lazer e Turismo da Orla Marítima de Vitória – ES**. UFRJ – Arquitetura e Urbanismo – PROARQ (Programa de Pós-Graduação em Arquitetura), RJ – 2007. 221 p.

CASTELLS, Manuel. **A questão Urbana**. São Paulo, Ed. Paz e Terra, 2000. 590 p.

COELHO, A. FERREIRA G. **Geotecnologias Aplicadas em Área Inundável: O Caso de Brejo Grande, Serra-ES**. GeoTextos, vol. 7, n. 1, jul. 2011, p 159-183.

COELHO, André Luiz Nascentes. **Distribuição das Classes de Temperatura de Superfície a Partir da Faixa do Infravermelho Termal do Sensor TM/Landsat-5 no Município de Vitória (ES)** Universidade Federal do Espírito Santo – UFES – Dep. de Geografia, Vitória, p. 8, 2012.

CORRÊA, R. L. **O espaço urbano**. 4ª edição, 2ª reimpressão. São Paulo: Editora Ática, 2000. 94 p.

ESPIRITO SANTO; APE – Arquivo Público Estadual do Espírito Santo. **Projecto de um Novo Arrabalde** – Francisco Saturnino Rodrigues de Britto, 1896. Disponível em:

<<http://www.ape.es.gov.br/pdf/Projecto%20de%20um%20Novo%20Arrabalde%201896.pdf>>
Acesso em: 15 de Agosto de 2012.

EYSINK, G. G. J. *et al.* **Replântio de plântulas de LAGUNCULARIA RACEMOSA visando o seu uso em programas de recuperação de manguezais degradados.** In: IV SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS BRASILEIROS. 1998, Águas de Lindóia. Anais do IV simpósio de ecossistemas brasileiros. Águas de Lindóia: ACIESP, 1998. v 1, p. 48-52. In: TULLI, Livia M. A.. **Vulnerabilidade à ação Antrópica e Uso e Ocupação do Solo para a Estação Ecológica Municipal da Ilha do Lameirão, Vitória – ES.** PPGEM (Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental), UFES, 2007 p. 106

FITZ, Paulo Roberto. **Geoprocessamento sem complicação.** São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 160 p.

FREITAS, José F. Bernardino. **Aterros e Decisões Políticas no Município de Vitória: Efeito Cascata.** Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais v.13, n.2 2011. p 18. Disponível em: <<http://www.anpur.org.br/revista/rbeur/index.php/rbeur/index>>. Acesso em 18 de Setembro de 2012.

_____. **Uso de Geotecnologias para o Planejamento Espacial,** Centro Universitário La Salle – Geografia, Rio Claro, v. 33, nº 2, p. 307-318, mai./ago. 2008.

FORTUNATO, Daniëlle de O. Bresciani. **Uma Análise do Espírito Santo à Luz do processo de Implantação dos grandes Projetos. Dimensões,** vol. 27, p 40-62. ISSN: 2179-8869, 2011.

GUEDES, Hugo A. *et al.* **Sistema de Informações Geográficas para Estudos Hidrológicos,** Universidade Federal de Viçosa – UFV. Viçosa, Novembro, 2009.

GURRA, Antônio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da. **Impactos Ambientais Urbanos no Brasil.** – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 160 p., 2001

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo demográfico: resultados preliminares** – Vitória, ES. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>> Acesso em 29 de Junho de 2012.

IJSN – Instituto Jones dos Santos Neves – **Memória Visual: Legado Vitória. Acervo de fotos de Vitória.** Disponível em: <<http://legado.vitoria.es.gov.br/baiadevitoria/>> Acesso em 20 de Junho de 2012.

LANDIM, Indira Maria R. Paes. **A Dualidade Formal e Informal na Busca pelo Direito à cidade: Os Processos de Construção do Espaço Urbano a Partir da Moradia na Cidade de**

Vitória. PPGAU – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo – Centro de Artes, UFES. 2010.

LEFEBVRE, Henri. **A vida cotidiana no mundo moderno**. São Paulo. Editora Ática, 1991, 216 p.

MARCONDES, Maria José de Azevedo. **Cidade e Natureza: proteção dos mananciais e exclusão social**. – São Paulo: Studio Nobel: Editora da Universidade de São Paulo: Fapesp, 1999, 238 p.

MARQUES, Mara L.; FERREIRA, Marcos C. **Análise da Densidade de Ocupação do Aglomerado Urbano na Região Metropolitana de São Paulo Pela Estimativa de Dimensão Fractal**. GEOGRAFIA, Rio Claro, v. 31, n. 2, p. 293-316, agosto, 2006.

MAUAD, Ana Maria. **Através da Imagem: Fotografia e História Interfaces**. Revista Tempo, Rio de Janeiro – RJ, vol. 1 n.º.2, 1996, p. 73-98.

MEDEIROS, Isaac Henrique de; MAGALHÃES JR., Antônio P.. **Resignificação de Rios Urbanos em Grandes Metrôpoles: Limites entre o Ideal e o Possível**. XIII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada – SBGFA – UFV, 2009 p. 8.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. ICMBio – Instituto Chico Mendes. **Plano de Manejo**. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/biodiversidade/unidades-de-conservacao/planos-de-manejo.html>>. Acesso em 16 de Fevereiro de 2013.

PEREIRA, G. C. ; SILVA, B. C. N.. **Geoprocessamento e Urbanismo**. In: Lucia Helena de Oliveira Gerardi; Iandara Alves Mendes. (Org.). **Teoria, Técnicas, Espaços e Atividades: temas de Geografia contemporânea**. 1 ed. Rio Claro: Programa de Pós-Graduação em Geografia - UNESP; AGETEO, 2001, v. , p. 97-13.

SANTOS, Cilícia Dias dos. **A Formação e reprodução do Espaço Urbano: Discussões preliminares acerca da importância das cidades médias para o crescimento da rede urbana Brasileira** – Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional. UEMA – Universidade Estadual do Maranhão, 2008, p. 177-190.

SEMACE – Sec. de Meio Ambiente do Ceará. Shape – **Definições e Conversão**, 2010. Coord. Luiz Correia. Disponível em: <<http://www.semace.ce.gov.br/2011/06/shape-definicoes-e-conversao/>>. Acesso em 08 de Setembro de 2012.

_____. **Geoprocessamento e Urbanismo** – Universidade Federal da Bahia – Salvador, 1999, 33 p.

PMV – Prefeitura Municipal de Vitória; SEMFA – Secretaria Municipal da Fazenda. **Gerências Regionais**. Junho/2006. Disponível em: <<http://geoweb.vitoria.es.gov.br/pdf/regionais.pdf>> Acesso em 28 de Junho de 2012.

_____ ; SEDEC – Secretaria de Desenvolvimento da Cidade. **Evolução Urbana**. Nov./2009. Disponível em: <<http://www.vitoria.es.gov.br/sedec.php?pagina=1970a1980>> Acesso em 28 de Julho de 2012.

_____ ; SEGES – Secretaria de Gestão Estratégica – **Gerência de Informações Municipais**, Set./2012. Disponível em: <<http://legado.vitoria.es.gov.br/regionais/geral/Dados/ATERRO.pdf>> Acesso em 25 de Setembro de 2012.

_____ ; SEMMAM – Secretaria Municipal de Meio Ambiente – **Gerência de Informações Municipais**, Set./2012. Disponível em: <<http://www.vitoria.es.gov.br/semmam.php>> Acesso em 10 de Fevereiro de 2013.

RIBEIRO, R. A.; SEGANTINE, P. C. L.; RAMOS, R. A. R.. **Tecnologias da Geoinformação em estudos da Dinâmica Urbana**. II Simpósio Brasileiro de Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação – Recife – PE, 08-11 de setembro de 2009, 4p.

SABOYA, Renato. **Zoneamento e Planos Diretores**. Revista Urbanidades: Urbanismo, Planejamento Urbano e Planos Diretores. 2007, 7p. Disponível em: <<http://urbanidades.arq.br/2007/11/zoneamento-e-planos-diretores/>>.

TULLI, Livia M. A.. **Vulnerabilidade à ação Antrópica e Uso e Ocupação do Solo para a Estação Ecológica Municipal da Ilha do Lameirão, Vitória – ES**. PPGEM (Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental), UFES, 2007 p. 106