



## PERMANÊNCIAS AMBIENTAIS EM VITÓRIA (ES)

BOTECHIA, Flavia Ribeiro (1); Estudante de Doutorado, Faculdade Presbiteriana Mackenzie (São Paulo) - PPGAU-UPM; flaviabotechia@yahoo.com.br

Palavras-Chave: preexistência; projetos urbanísticos; cartografia; Vitória; software SIG.

### RESUMO

Este artigo tem como objetivo a verificação das categorias interpretativas de permanência e preexistências, em Marcel Poète (1866-1950) e Ernesto Nathan Rogers (1909-1969), respectivamente, através da análise morfológica de quarteirões localizados no bairro de Santa Lúcia - Vitória (ES), associando sítio geográfico e forma urbana. Este artigo foi organizado em três partes: revisão bibliográfica e fundamentação teórica fundamental para entender o estreito vínculo entre sítio físico e tecido urbano, através da obra de Panerai (2006) e Lamas (2000), descrição de aspectos morfológicos do plano urbanístico em questão; análises da forma urbana de, especificamente, dois quarteirões, localizados ao redor dos Morros da Gamela e Itapenambi, nos limites do bairro de Santa Lúcia, Vitória (ES) no ano de projeto (1896) e no presente (2014). Esta última etapa de estudos recorreu ao geoprocessamento.

### PREEXISTENCES IN VITÓRIA (ES)

*Key-words: preexistence; urban projects; cartography; Vitoria; Gis software.*

*This article aims at verifying the interpretive categories of permanence and preexistence in Poète Marcel (1866-1950) and Ernesto Nathan Rogers (1909-1969), respectively, through morphological analysis of blocks located in the Santa Lucia neighborhood - Vitoria (ES), associating geographical location and urban form. This article is organized in three parts: literature review and critical to understand the close link between physical site and urban fabric, through the work of Panerai (2006) and Lamas (2000); description of morphological aspects of the theoretical basis development plan in question; analysis of urban form, specifically, two blocks located around the hills and the trough Itapenambi within the limits of Santa Lucia, Vitoria (ES) neighborhood in project year (1896) and present (2014). This last stage of studies resorted to GIS software.*



## 1. INTRODUÇÃO

Este artigo tem como objetivo a verificação das categorias interpretativas de permanência e preexistências, em Marcel Poète (1866-1950) e Ernesto Nathan Rogers (1909-1969), respectivamente, através da análise comparativa de períodos morfológicos de dois quarteirões localizados no bairro de Santa Lúcia - Vitória (ES), associando sítio geográfico e forma urbana, através do uso das ferramentas de geoprocessamento.

Esta área de estudos pretendida está compreendida na região do plano de expansão urbana denominado por “Projecto de um Novo Arrabalde”<sup>1</sup>, do final do século XIX. Neste momento, este plano será documento histórico principal e ensaio prático embrionário para os estudos pretendidos no doutorado em fase de realização na PPGAU-UPM<sup>2</sup>. Justifica-se esta escolha por ser este um projeto urbanístico emblemático para a cidade, implementado em quase sua totalidade e com acervo documental que permite a aplicação de método analítico comparativo no argumento de que determinados elementos morfológicos, naturais ou construídos pelo homem, persistem em qualquer cidade (LAMAS, 2000).

Figura 1: Mapa da Ilha de Vitória com identificação da localização da área de estudos (bairro Santa Lúcia).



Fonte: elaborado pelo autor com uso do Quantum GIS, 2014.

Este artigo foi organizado em três partes. Na primeira parte, será feita uma r



fundamentação teórica para entender o estreito vínculo entre sítio físico e tecido urbano, através da obra de Lamas (2000) e Panerai (2006). Na segunda parte, será feita uma descrição de aspectos morfológicos do plano urbanístico em questão, buscando entender como ocorreram adaptações morfológicas aos elementos geográficos existentes à época na região, amparado no memorial descritivo e projeto do autor, Saturnino de Brito (1896) problematizando os conceitos de Poète e Rogers. Na terceira parte será feita análise morfológica de, especificamente, dois quarteirões compreendidos no limite do Novo Arrabalde e localizados ao redor dos Morros da Gamela e Itapenambi, nos limites do bairro de Santa Lúcia, Vitória/ Espírito Santo (Figura 1) no ano de projeto (1896) e no presente (2014).

## 2. SÍTIO FÍSICO E FORMA URBANA

A forma urbana não pode ser dissociada do suporte geográfico, pois este contém um potencial gerador de formas construídas. Entretanto, a existência de limites físicos deixa marcas na constituição do tecido urbano e é o parcelamento que conserva a memória de estados anteriores do território. Este argumento encontra-se aqui baseado em autores como Panerai (2006) e Lamas (2011) e será fundamentado, neste artigo, pelos conceitos de permanência em Marcel Poète (1866-1950) e preexistências ambientais em Ernesto Nathan Rogers (1909-1969).

Para o francês Poète, em publicação de 1929, a composição da cidade depende do lugar. Se esta foi fundada em sítio elevado, junto a um curso d'água, ou em uma planície a composição formal será variada e ela sempre estará subordinada as direções viárias que, acredita o historiador, já estão implícitas na geografia. Nas descrições que faz sobre Paris e nos estudos fascinados por cartografias de outras cidades européias, Poète encontra indícios para lançar um método de análise da estrutura urbana baseado na possibilidade de reconhecer os traços originais de um assentamento e reconstituir as fases precedentes de seu crescimento. Isto só é possível, pois existe um grau de **permanência**, que pode ser identificado caso se faça um estudo comparado de tempos distintos buscando chaves para ler as transformações do espaço físico, amparada na relação tipologia/morfologia.

Poète fundamenta toda sua tese partindo do presente e retroagindo chega à cidade antiga, tendo o território geográfico como um protagonista tão importante quanto as



edificações. Por estes motivos, este autor é considerado um dos precursores da abordagem morfológica inserida na história da cidade.

Ao comparar os estágios de crescimento da cidade, reflete sobre tempos e espaços, mas também sobre questões econômicas e sociais. Acredita com isto que a permanência das formas significa que o contexto na qual foram produzidas não se modificou. Por outra parte, quando há transformações estas decorrem de mudanças sociais e econômicas. A análise histórica urbana revela elementos morfológicos em contínua transformação e outros que não se modificam e permanecem, principalmente, o traçado e a estrutura fundiária.

Para Lamas (2011) a teoria da permanência lançada por Poète influencia o discurso sobre a necessidade de integrar elementos físicos preexistentes as novas intervenções urbanas. E todo arquiteto precisa saber que o território não é tabula rasa, aqui numa crítica clara a um dos pontos polêmicos do Movimento Moderno no que tange o desenho das cidades.

Como reação às responsabilidades de intervir nos tecidos históricos e à especulação imobiliária dos anos pós 2ª. Guerra Mundial, o arquiteto italiano Ernesto Nathan Rogers, durante a década de 50, chama a atenção sobre a relação entre o ambiente da cidade e o projeto.

Professor do Politécnico de Milão, Rogers através, principalmente, de seus editoriais na Revista de Arquitetura Casabella-Continuitá (1953-1964) cunhou termos como **preexistências ambientais** e continuidade, atribuindo um valor específico para a fenomenologia na definição da relação entre arquitetura e história. Rogers reintroduz nos escritos sobre arquitetura conceitos como tradição, história e monumento sem, entretanto, romper com o Movimento Moderno. Defende que este deve se adaptar a cada contexto seja ele físico ou tecnológico.

O conceito de preexistências terá como legado a mudança de ponto de vista do arquiteto tanto na visão sobre a cidade tradicional, quanto sobre a realidade social/econômica e os recursos da natureza. Entre a continuidade ou a crise, Rogers trabalha com os dois conceitos simultaneamente pois a aceitação de permanências ou mudanças sempre será uma escolha mas se pergunta “por que começar tudo de novo?” Os seus sucessores serão Aldo Rossi, Carlo Aymonino, Manfredo Tafuri, geração de arquitetos italianos da década de 60, de reconhecida produção sobre a arquitetura da cidade.



Importante registrar que os conceitos de permanência e transformação são fundamentais nas análises morfológicas. Faz-se notar que Anne Vernez Moudon (1997), em artigo sobre a morfologia urbana, na Europa e América do Norte, afirma que esse é o estudo da análise da evolução da cidade dos anos de fundação as subsequentes transformações, analisando e interpretando seus elementos.

### 3. UM “NOVO ARRABALDE”

O “Projecto de um Novo Arrabalde” (1896) foi elaborado pelo engenheiro sanitarista brasileiro Francisco Saturnino Rodrigues de Brito (1864-1929), formado em engenharia civil, pela Escola Politécnica do Rio de Janeiro em 1886, que também realizou alguns dos mais importantes estudos de saneamento e urbanismo em várias cidades do Brasil, como Recife e Santos na transição dos séculos XIX e XX.

Na obra de Mendonça et al. (2009) e Campos Junior (1996) estão descritos dentre outras questões, com rigor, o conjunto de fenômenos econômicos, políticos e sociais que foram os motores dessa urbanização. Com a pretensão de elaborar análises sob a lente da morfologia urbana, entende-se que estes fenômenos convergem na produção da forma, mas é preciso deixar claro que o objeto de descrição neste artigo será a forma urbana do Projeto do “Novo Arrabalde”, pretendendo-se verificar como o urbanista lidava primeiro com as preexistências ambientais (POËTE, 2011) e, depois através de estudo comparativo, quais são as permanências (ROGERS apud MONTANER, 2013) no plano urbanístico.

#### 3.1. PREEXISTÊNCIAS

O documento a ser analisado para verificação das preexistências é composto pelo relatório original do projeto e pela cartografia disponibilizada parcialmente pelo site “Memória Visual da Baía de Vitória” (representada originalmente nas escalas 1:20.000; 1:16.000; 1:8.000<sup>3</sup>); num conjunto de vinte e cinco pranchas originais<sup>4</sup>, das quais duas serão analisadas neste artigo por representarem o projeto urbanístico.

Saturnino de Brito iniciou o projeto por um estudo da área de intervenção segundo aspectos geográficos verificando a viabilidade da área para o fim pretendido pelo Governo. Trata-se da planta topográfica (1:16.000), com levantamento da área de aproximadamente 3.000 metros de comprimento, 1.000 metros de largura média, perfazendo 3.000.000 m<sup>2</sup>, elaborada de acordo com a “Seção de Topografia e



Geodésia da Comissão da Carta Cadastral do Distrito Federal” (BRITO, 1996: 19). A partir deste levantamento topográfico (Figura 2) e das descrições do relatório algumas **preexistências** (Figura 3) podem ser identificadas:

Figura 2: Planta topográfica do Projeto do Novo Arrabalde.



Fonte: BRITO, 1996.

Figura 3: Planta topográfica evidenciando as preexistências.



Fonte: BRITO, 1996. Com intervenções do autor, 2014.

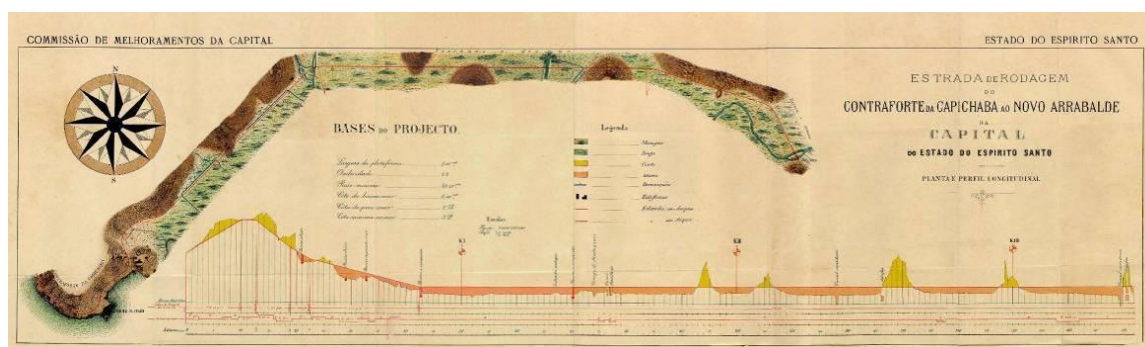
1. morros-ilhas: Tratava-se de área alagadiça entremeada por ilhas, algumas das quais foram ligadas entre si por sedimentações geradas pela “ação milenar das marés” transformando-as em morros. Saturnino identifica na planta topográfica os morros (são onze denominados por Barro Vermelho, Bosque/Barrinha, Guajuru, Suá, Bento Ferreira, Guajuru, Gamela, Itapenambi, Itapebussú, Grande; três ilhotas e os de Barroncas e Mulembá no limite da Ponte da Passagem), terrenos secos, terrenos úmidos, cursos d’água próximo a Ponte da Passagem, entre os Morros Gurigica e Itapenambi e no limite com Jucutuquara (BRITO, 1996<sup>5</sup>: 6). Em trechos do relatório, Saturnino afirma o “aproveitamento das planícies” (BRITO, 1996:6); e que “não se tratava só de aproveitar terrenos secos, e sim, ainda, de conquistar definitivamente ao mar uma certa área” (BRITO, 1996:6);

2. linha de litoral: Saturnino relata a existência de terreno seco que uniu os morros Bento Ferreira, Suá, Itapebussú, Itapenambi, Guajuru e Bosque/Barrinha formando um estuário. Esta linha será determinante para a definição do limite de projeto no confrontante com o mar e não será retificada ou alterada no projeto final de urbanização;



3. fluxo de águas: Abrigado por este estuário ficou um recinto de águas calmas, aberto para a baía de Viória e fechado para mar, com vegetação de manguezal. Após estudos Saturnino conclui que estes terrenos úmidos podem ser aterrados para receber o novo arrabalde mas aponta a necessidade de achar solução para o escoamento das águas que vem de dentro em direção a baía utilizando soluções hidráulicas. Este fluxo das águas será determinante para o desenho das avenidas diagonais que cortam a quadrícula;

Figura 4: Planta do projeto de estrada de Rodagem que ligaria a cidade (núcleo original) ao Novo Arrabalde. Autor Saturnino de Brito.



Fonte: Projeto Memorial Visual da baía de Vitória<sup>6</sup>. Acesso em abril 2014.

4. estrada de rodagem e ponte da passagem: a estrada aparece na planta topográfica e seu alinhamento foi proposto pelo próprio Saturnino em 1895 (Figura 4). Seu desenho será mantido na proposta do Novo Arrabalde vindo no sentido leste-oeste conectando-se com a “cidade de Vitória” (que na época correspondia aos atuais bairro Centro e Parque Moscoso), passando entre os Morros Gurigica e Bento Ferreira. Na topografia também registra-se a existência da ponte da passagem. Estas são duas preexistências feitas pelo homem.

### 3.2. PERMANÊNCIAS

Relatadas as preexistências naturais ou edificadas, passa-se a comparar a planta topográfica com a planta do projeto urbanístico a fim de se identificar permanências.

O projeto foi dividido em quatro partes - a estrada de rodagem, a Vila Monjardim (vila operária), a Vila Hortícola (necessidade agrícola e para conter custos) e o Novo Arrabalde - num total de aproximadamente de 178 quarteirões e 2.129 lotes (BRITO, 1996: 23). Pretendia-se para os três núcleos de moradia, cerca de “15.400 almas” numa densidade bruta de 51 hab./ha.



O partido urbanístico (Figura 5) é formado por três avenidas dispostas em triângulo, cada uma com 28 metros de largura, que a nordeste convergem para ângulo agudo. No centro do triângulo formado pelas avenidas descritas estão os morros da Gamela e Itapenambi.

Cada uma das avenidas é concebida como grandes canais de escoamento de águas (limpas e esgoto), de conexão com as infraestruturas (estrada e ponte) preexistentes, de ligação visual com o outeiro da Penha (Figura 6) e passam entre os morros, ocupando o vale aterrado. Isto é claramente uma intenção inicial de projeto. Por motivos econômicos os morros foram deixados intactos? Foram ideários filosóficos ou políticos? A quantidade de morros levou a um partido de ocupação dos fundos de vale? Mendonça et al. (2009) levanta a hipótese para esta decisão nas influências positivistas, pinturescas e técnicas do autor. Casagrande (2011) levanta a hipótese do conservacionismo da natureza, remetendo a preceitos estéticos provenientes da tradição urbanística europeia. Fato é que o traçado viário se estabilizou ao longo dos anos e é um elemento morfológico com elevado grau de permanência.

Figura 5: Planta do projeto urbanístico do Novo Arrabalde, com parcelamento de quarteirões. Autor Saturnino de Brito.



Fonte: BRITO, 1996.

Figura 6: Mapa de eixos de via da trinagulação central e os espaços livres de uso público feito a partir do Projeto Urbanístico (Fig.7).



Fonte: elaborada pelo autor, 2014.

O tecido urbano conforma uma malha xadrez, desenhada no sentido nordeste-sudeste na porção inferior e leste-oeste na porção superior. Os quarteirões possuem em média 98x63m, com lotes de 14x21m ou 14x42m (neste conjunto de pranchas não há desenho de lotes). O formato dos quarteirões comparado com a planta atual da área se manteve em grande parte.





Os quarteirões ao redor dos morros são singulares em forma e tamanho, tornando-se objeto de interesse neste artigo. Do total: oito morros (Guajuru, Itapebussu, Suá, Itapenambi, os dois de Bento Ferreira, Gurigica/ Grande) foram inseridos no centro de quarteirões tornando-se miolos de quadras, cercados por lotes de todos os lados; um (Barrinha) foi designado para ser um parque natural e outro (Barro Vermelho) um cemitério; e no centro do projeto de parcelamento está o Morro da Gamela que tem seu entorno desenhado como grande quarteirão com parte parcelada e outra com espaços livres.

Os espaços livres de uso coletivo foram propostos concentradamente para a área do Morro da Barrinha, do Morro do Barro Vermelho (cemitério) e em diferentes tipologias de verde: bosques de eucalipto, jardins, parque/cemitério e manutenção da vegetação natural como parque (Figura 6). Os espaços livres projetados não apresentam distribuição de desenho lógico aparente, vinculam-se a pequenos quarteirões triangulares na interseção com as avenidas diagonais e a alguns morros. Desde o projeto ao ano 2014, grande parte destes espaços foi perdida, pois foram, em sua maioria, parcelados e edificados; e a avenida junto ao canal não existe desvalorizando-o paisagisticamente.

Com base nestas observações iniciais, despertou-se interesse por detalhar a análise do caso dos quarteirões que envolvem os morros, utilizando-se ferramentas de Geoprocessamento.

Fato urbano singular, estes quarteirões com morros ao centro se diferenciam no contexto de todo parcelamento e podem ser classificados em três tipos de acordo com o projeto original: 1. espaço livre, 2. parcelados no perímetro com lotes residenciais e 3. parcelados no perímetro com lotes área residenciais e espaços livres. No primeiro caso, que é o exemplo da Barrinha e do Barro Vermelho, a mudança interna foi total, passando a quarteirões parcelados em lotes. Os outros dois casos de parcelamento podem gerar uma problemática para discussão e análise comparativa.

Apostando nisso, avançaremos agora com o estudo destas duas tipologias de parcelas, através de dois quarteirões, localizados ao redor dos Morros da Gamela e Itapenambi, nos limites do bairro de Santa Lúcia, Vitória (ES) nos estágios de 1896 (ano de projeto) e no presente (2014).



#### 4. OS QUARTEIRÕES E OS MORROS EM SANTA LÚCIA

Nesta parte do artigo, os dados serão extraídos das análises de mapas temáticos elaborados a partir do uso do geoprocessamento que consiste na utilização de técnicas computacionais e matemáticas para obter e analisar informações (PAMBOUKIAN, 2014). Para tanto, todos os dados a serem trabalhados devem ser georreferenciados, ou, possuir uma localização geográfica precisa (coordenadas espaciais). Neste trabalho será utilizado como SIG (Sistema de Informações Geográficas) o software gratuito Quantum Gis, versão 2.2 (Valmiera) adotando SRC para a posição geográfica do município Vitória (ES) que é obtida pelo SIRGAS 2000/ UTM zone 24S (EPSG 31984).

O SIG trabalha com camadas vetoriais e camadas raster. Neste artigo foram utilizados como camadas vetoriais de referência shapes do banco de dados da Prefeitura de Vitória, disponibilizados no endereço eletrônico <[geoweb.vitoria.es.gov.br](http://geoweb.vitoria.es.gov.br)>, principalmente: lotes, quadras, edificações, curvas de nível, bairros, litoral. As camadas vetoriais foram feitas a partir do georreferenciamento de imagens do tipo “.jpg”, correspondente a cartografias de 1896.

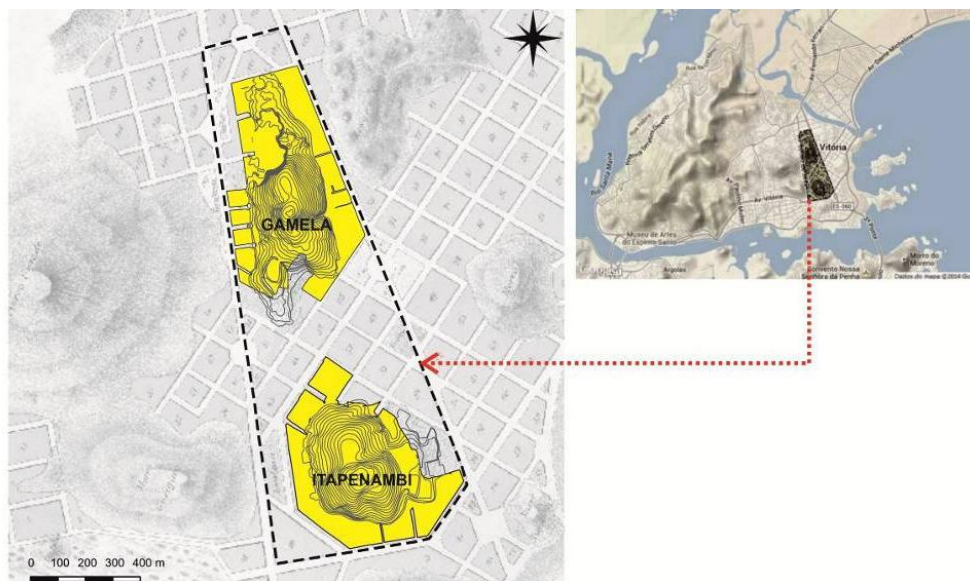
##### 4.1. RESULTADOS OBTIDOS

Agora tem-se um polígono referente ao limite do bairro e no interior deste dois quarteirões muito grandes cujas áreas se equivalem em torno de 26 ha em média cada (Figura 7), correspondendo a 50,87% da área total do bairro. Para chegar a estes polígonos utilizou-se o conceito de quarteirão para o Urbanismo em definição de Lamas (2000). Ambos contrastam com os demais quarteirões do bairro em forma e tamanho, que no padrão são quadrados, retangulares ou triangulares com áreas em média de 2ha.

Os mapas temáticos escolhidos na escala do quarteirão (Figura 8 e 9) foram: forma, cheios e vazios, área, propriedade fundiária, gabarito e usos do solo. Sempre foi mantida ao fundo a camada raster georeferenciada do mapa antigo para que se pudesse fazer análise comparativa em escala. Na elaboração dos mapas temáticos, foi utilizada a escala de 1/7.500.



Figura 7: Mapa temático com identificação dos quarteirões em análise, nos limites do bairro de Santa Lúcia.



Fonte: elaborado pelo autor, 2014.

#### 4.1.1. Quarteirão do Morro da Gamela

No perímetro do quarteirão do Morro da Gamela observa-se que em 1896 foram propostos dois usos: residencial unifamiliar e espaço livre de uso público. O uso residencial foi proposto ao longo dos eixos das avenidas (leste/oeste) e o espaço livre nos eixos perpendiculares (norte/sul). Assim, o morro mantinha-se ao centro como miolo de quadra, sem ocupação, mas com acesso visual por todos os lados uma vez que o gabarito proposto era baixo no sentido leste/oeste e pleno no sentido norte/sul.

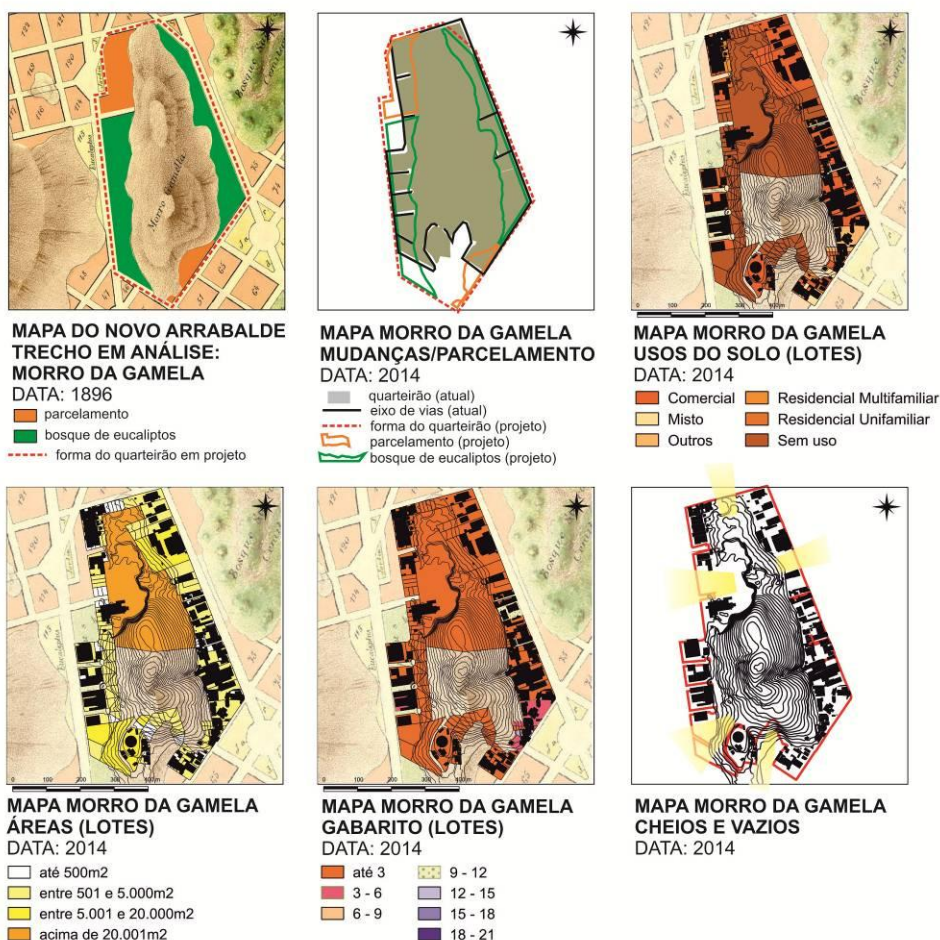
Atualmente os usos se diversificaram completamente, observando-se uso comercial, misto, residencial multifamiliar e unifamiliar, com predominância do comercial. A maioria dos lotes é de propriedade privada e os espaços livres pensados com generosidade no projeto original foram suprimidos. O morro ao centro encontra-se envolvido por edificações de gabarito até três pavimentos a oeste e com mais variedade vertical a leste. Há cinco pontos de visualização livre do morro dada pela situação de lotes não edificados a partir da via. A ausência de áreas públicas fará com que esta situação mude e o único acesso físico e visual garantido será pelas vias.

Os lotes assumiram, com os anos, áreas muito variadas indo de 500m<sup>2</sup> até acima de 20.000m<sup>2</sup>. Não foi possível fazer um confrontante de informações entre lotes iniciais e atuais, pois a planta de parcelamento original só vai até o nível da quadra. Esta



informação deve ser averiguada em arquivos públicos, pois é imprescindível que tenha existido uma vez que o projeto foi implantado. Nota-se, entretanto, que agora há um lote que se estende por cima do morro e que os limites do parcelamento até o início do pé da pedra foi rompido. Os lotes se estenderam seu limite para o centro do quarteirão.

Figura 8: Quadro resumo dos mapas temáticos elaborados na escala do quarteirão do Morro da Gamela, fazendo uso do geoprocessamento.



Fonte: elaborado pelo autor, 2014.

Quanto aos limites da forma do quarteirão, inicialmente imaginou-se que estes haviam mudado muito pouco e o grau de permanência desta forma era elevado. A ferramenta de geoprocessamento permitiu verificar que houve transformações. Há permanências claras, principalmente no sentido leste/oeste que fazem com que seja possível sobrepor um tempo no outro. Mas ocorreram aberturas de vias secundárias (ruas sem saída), não previstas, totalizando seis ruas a oeste e duas ruas a leste. Ao norte há

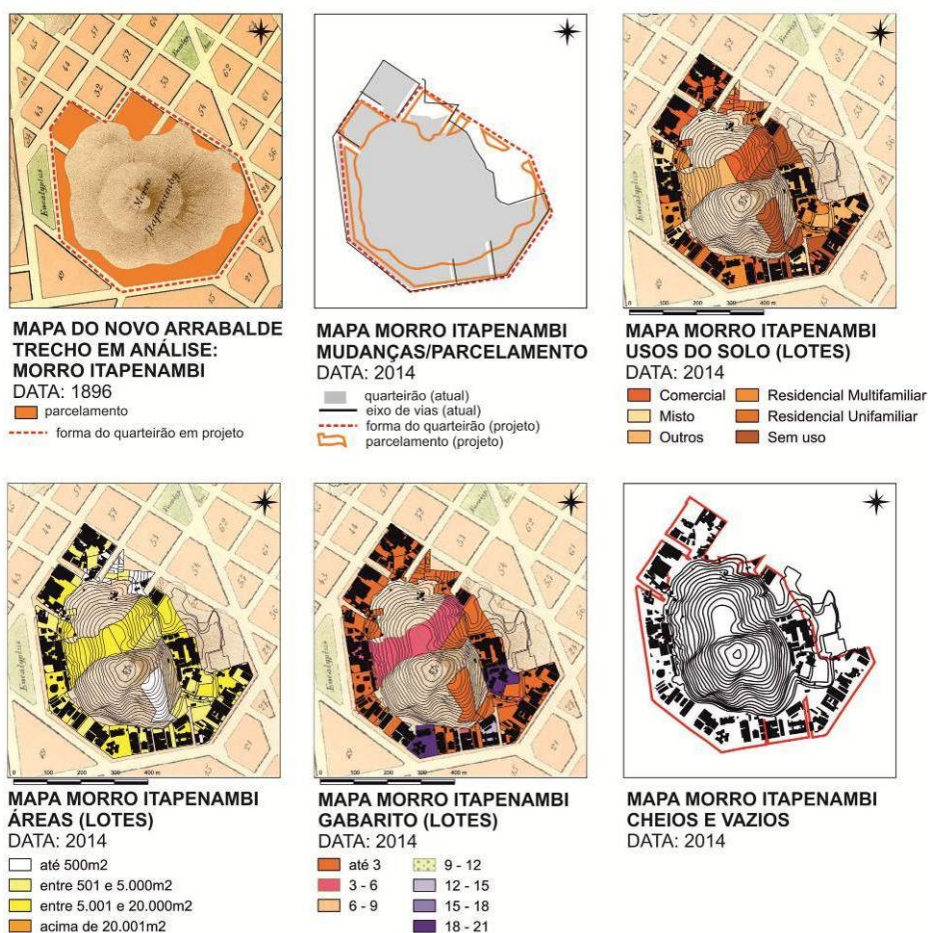


ajustes com a diminuição da quadra residencial de 1896 e a sul as mudanças são muitas, com variação de confrontantes e forma.

#### 4.1.2. Quarteirão do Morro do Itapenambi

No perímetro do quarteirão do Morro do Itapenambi observa-se que em 1896 havia um uso proposto, o residencial unifamiliar, ao redor de todo perímetro fazendo com que o morro se tornasse miolo de quadra sem acessos públicos a não ser pelas ruas. O acesso visual ao morro se dava por todos os lados uma vez que o gabarito proposto era baixo (dois pavimentos). Atualmente os usos diversificaram-se, observando-se uso comercial, misto, residencial multifamiliar e unifamiliar, sem predominâncias notáveis.

Figura 9: Quadro resumo dos mapas temáticos elaborados na escala do quarteirão do Morro do Itapenambi, fazendo uso do geoprocessamento.



Fonte: autor, 2014.

Atualmente, a maioria dos lotes é de propriedade privada. O morro ao centro encontra-se envolvido por edificações de gabarito diversificado, na maioria de três pavimentos,



mas com torres residenciais de até vinte e um pavimentos. O único acesso físico e visual garantido será pelas vias e a ausência de áreas públicas no entorno fará com que esta situação mude.

Os lotes tem áreas variadas entre 500m<sup>2</sup> a 20.000m<sup>2</sup> e espalham-se por cima da área de pedra. O limite da franja, do pé do morro proposto por Saturnino não foi respeitado. Não foi possível fazer um confrontante de informações entre lotes iniciais e atuais pois a planta de parcelamento original só vai até o nível da quadra. Esta informação deve ser averiguada em arquivos públicos, pois é imprescindível que tenha existido uma vez que o projeto foi implantado.

Quanto aos limites da forma do quarteirão, assim como no caso anterior, inicialmente imaginou-se que estes haviam mudado muito pouco e o grau de permanência desta forma era elevado. A ferramenta de geoprocessamento permitiu verificar que houve transformações. Há permanências claras, principalmente no sentido oeste e sul, devido a presença das avenidas, embora tenham ocorrido aberturas de vias secundárias (ruas sem saída) ao sul. No sentido nordeste há alteração no perímetro da quadra residencial de 1896 com incorporação de quadra lateral e supressão de outro trecho pela abertura de uma via.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Das questões sobre utilização da ferramenta, verificou-se que o SIG atende as intenções iniciais e deverá ser incorporado definitivamente ao item do projeto de pesquisa denominado “material e métodos”. Entretanto, para prosseguir com esta intenção é imprescindível que seja primeiro feito um levantamento de cartografias disponíveis da cidade de Vitória, em diferentes estágios. Passar direto do ano 1896 para o ano de 2014 permitiu verificar as transformações ou permanências da forma urbana, mas sem o grau de precisão que se necessita. As fases intermediárias poderão preencher lacunas de entendimento do objeto de análise. Sendo a forma urbana definida por três elementos físicos - prédios, lotes e ruas – não é possível falar em períodos morfológicos sem a análise minuciosa da planta de lotes. Portanto, a ausência desta planta no projeto de Saturnino de Brito tem que ser verificada e uma decisão terá que ser tomada sobre como fazer este registro.

Com base na leitura dos mapas originais do Novo Arrabalde pode-se concluir que seu autor considerou as preexistências naturais como fluxo das águas, morros e linha da



orla; e preexistências edificadas pelo homem como ponte da passagem e estrada de rodagem. Para analisar as permanências foi necessária a comparação de estágios morfológicos aqui definidos pelo projeto (1896) e atualidade (2014). Neste segundo caso pode-se concluir que dos elementos morfológicos, tecido urbano e quarteirão tem maior grau de permanência; entretanto, lotes e espaços livres de uso público foram bastante transformados. Não foi possível a verificação de leituras de edificações pela ausência no momento de dados.

## NOTAS

<sup>1</sup> A área do Projeto do Novo Arrabalde corresponde hoje ao bairros do Horto, Praia do Suá, Praia de Santa Helena, Praia do Canto, Santa Lúcia, Santa Luzia e Itararé.

<sup>2</sup> Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie.

<sup>3</sup> A indicação aqui será sempre da escala de trabalho original do Engenheiro, indicadas nas pranchas do projeto. As imagens aqui colocadas estão fora de escala;

<sup>4</sup> O projeto apresenta plantas e perfis: 1) estrada de rodagem - onze desenhos (detalhes de bueiros, pontilhões, aterros, comportas, barímetro e muros de arrimo); 2) abastecimento de água - dois desenhos (detalhes de linha de adução, tipos de represa e reservatório de Jucutuquara); 3) perfis de ruas e avenidas - um desenho; 4) tipos de cais de contorno - um desenho; 5) tipo de casa para proletário - um desenho; 6) dessecamento de mangues e terrenos - dois desenhos (quadro gráfico, plantas e secções); 7) ante projeto de esgotos- três desenhos (tipos e quadro gráfico); 8) planta comparativa de terrenos secos e úmidos, brejos e mangues; 9) planta de ante projeto de drenagem; 10) planta de arruamento e loteamento; e 11) planta da ilha de Vitória. (fonte: Urbanismo.br, acesso em: <http://www.urbanismobr.org/bd/documentos.php?id=3143>)

<sup>5</sup> A data original do documento é 1896. 1996 é a data de publicação do fac-símile em comemoração aos 100 anos de projeto.

## REFERÊNCIAS

CAMPOS Jr., C. T. de. **O Novo Arrabalde**. Vitória: PMV-Secretaria Municipal de Cultura e Turismo, 1996.

CASAGRANDE, B. **Novo Arrabalde: conservação e ocupação urbana na concepção do projeto de expansão da cidade de Vitória**. 2011. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo), Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo (SP).

GUNN, P. Saturnino de Brito e um Novo Arrabalde no caminho (delicioso) de um engenheiro sanitário para o urbanismo. In: MENDONÇA, E. et al. **Cidade prospectiva**. O projeto de Saturnino de Brito para Vitória. Vitória: Edufes; São Paulo: Annablume, 2009.



LAMAS, J. M. R. G. **Morfologia urbana e desenho da cidade**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbekian, 2011. 6ª. Edição. 1ª edição (1989).

MENDONÇA, E. et al. Vitória - Projeto de um Novo Arrabalde. In: LEME, M. C. da S. (coord.). **Urbanismo no Brasil 1895-1969**. São Paulo: Nobel, 1999. pags. 256-259.

MENDONÇA, E. et al. **Cidade prospectiva**. O projeto de Saturnino de Brito para Vitória. Vitória: Edufes; São Paulo: Annablume, 2009.

MONTANER, J. M. **Depois do movimento moderno**. Arquitetura da segunda metade do século XX. Barcelona: Gustavo Gilli, 2013. 5ª. Reimpressão. 1 edição (2001).

\_\_\_\_\_. **La experiencia del lugar**. Ernesto Nathan Rogers, Enrico Tedeschi, José Antonio Coderch y Lina Bo Bardi. In: CPA 02 - El lugar. Pags. 39-45.

MOUDON, A. V. Urban morphology as an emerging interdisciplinary field. In: **Urban morphology** (revista eletrônica do ISUF). 1997/1. pags 3-10.

PAMBOUKIAN, S. Apostilas da disciplina de Geoprocessamento. São Paulo: Faculdade Presbiteriana Mackenzie, 2014/1.

PANERAI, P. **Análise Urbana**. Brasília: Universidade de Brasília, 2006.

POËTE, M. **Introduccion al urbanismo**. La evolución de las ciudades: la lección de la Antigüedad. Barcelona: Fundacion Caja de Arquitectos, 2011. Título original (1929).

---