



Rio de Janeiro: uma cidade conectada por túneis

N° 20040201
Fevereiro - 2004

Ronaldo Cerqueira Carvalho - UERJ



PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
Secretaria Municipal de Urbanismo
Instituto Municipal de Urbanismo Pereira Passos

EXPEDIENTE

A Coleção Estudos Cariocas é uma publicação virtual de estudos e pesquisas sobre o Município do Rio de Janeiro, abrigada no portal de informações do Instituto Municipal de Urbanismo Pereira Passos da Secretaria Municipal de urbanismo da Prefeitura do Rio de Janeiro (IPP) : www.armazemdedados.rio.rj.gov.br.

Seu objetivo é divulgar a produção de técnicos da Prefeitura sobre temas relacionados à cidade do Rio de Janeiro e à sua população. Está também aberta a colaboradores externos, desde que seus textos sejam aprovados pelo Conselho Editorial.

Periodicidade:

A publicação não tem uma periodicidade determinada, pois depende da produção de textos por parte dos técnicos do IPP, de outros órgãos e de colaboradores.

Submissão dos artigos:

Os artigos são submetidos ao Conselho Editorial, formado por profissionais do Município do Rio de Janeiro, que analisará a pertinência de sua publicação.

Conselho Editorial:

Ana Paula Mendes de Miranda, Fabrício Leal de Oliveira, Fernando Cavallieri e Paula Serrano.

Coordenação Técnica:

Cristina Siqueira e Renato Fialho Jr.

Apoio:

Iamar Coutinho

CARIOCA – Da, ou pertencente ou relativo à cidade do Rio de Janeiro; do tupi, “casa do branco”. (Novo Dicionário Eletrônico Aurélio, versão 5.0)

Ronaldo Cerqueira Carvalho - UERJ

Agradecimentos

*“Nestas passagens
transmontanas a
travessia é difícil,
mas há sinais de luz...”*

A g r a d e ç o ao Criador; a minha esposa e a meus filhos; aos meus pais, a minha irmã e ao meu padrinho; aos meus amigos queridos; à Maria Claudia (estudante de História / UERJ); à sra. Paula Pinto da Biblioteca da Associação Comunitária do bairro do Catumbi; aos professores Miguel Angelo Ribeiro e Zeny Rosendahl, participantes da banca examinadora da minha monografia de licenciatura, pelas críticas e sugestões, a maioria delas aplicadas nesta pesquisa; e ao professor João Baptista.

Ao mestre João agradeço, particularmente, pela sugestão do tema, que considero especial, e por toda sua consideração e ajuda na materialização deste trabalho.

Resumo

*“Existe luz
no final do túnel ...”*

“Existe luz no final do túnel.” A imagem captada por esta ótica se reflete na *íris* da própria sociedade, com suas relações, movimentos de expansão, perspectivas e transformações. Este estudo procura vislumbrá-la por uma *lente* constituída pelo conjunto dos túneis urbanos da cidade do Rio de Janeiro. A pesquisa, ao trafegar por estes caleidoscópios de luzes fugidias, com sua gama de refrações e interações, busca entrever a onda de influências propagada pelo advento de cada um dos túneis cariocas, sob o prisma das relações sócio-econômicas, culturais e humanísticas, espelhadas e catalisadas pelos fluxos que estas passagens viabilizam.

Abstract

*“There’s light
at the end of the tunnel ...”*

“There’s light at the end of the tunnel.” The image captured by this optic is reflected on the *iris* society, with its relationships, expansive movements, transformations and perspectives. This study attempts to dazzle one through a *lense* made up of the many urban tunnels in the city of Rio de Janeiro. The survey, as it travels these caleidoscopes of fleeting lights, with their gama of refractions and interactions, seeks to find a wave of influences expanded by the advent of each one of the carioca tunnels, on the prism of socio economics, cultures and humanists connections, mirrored and catalised by the flux that these passings make viable.

Sumário*

Considerações Iniciais

Capítulo 1

Da natureza exuberante de uma cidade às dificuldades impostas pelo meio para a expansão da urbe carioca.

Capítulo 2

Túnel da Rua Alice (1887) e Túnel Velho (1892) – A marca do pioneirismo na execução destes empreendimentos.

2.1 Túnel Rio Comprido-Laranjeiras (O Túnel da Rua Alice).

Capítulo 3

O Túnel do Leme, uma construção no bojo da Reforma Passos (1904 – galeria Coelho Cintra, 1943 – galeria Marques Porto).

3.1 Túnel do Leme – 1ª galeria – Galeria Coelho Cintra.

3.2 Túnel do Leme – 2ª galeria – Galeria Marques Porto.

Capítulo 4

O Túnel João Ricardo - um elo entre a área central e a zona portuária (1919).

Capítulo 5

Os Túneis do Pasmado (1952), Sá Freire Alvim (1960) e Major Rubem Vaz (1963) – galerias catalisadoras de fluxos na Zona Sul da cidade.

5.1 Túnel do Pasmado.

5.2 Túnel Sá Freire Alvim.

5.3 Túnel Major Rubem Vaz.

Capítulo 6

Túneis Santa Bárbara (1964) e Rebouças (1967) – Rompimento do maciço da Tijuca, descaracterizando e destruindo os bairros que estão “no meio do caminho”, face à apologia ao automóvel.

6.1 Túnel Santa Bárbara (também conhecido como Túnel Catumbi-Laranjeiras).

6.2 Túneis André e Antônio Rebouças (Túnel Rebouças).

Capítulo 7

Os túneis do complexo Lagoa-Barra: Zuzu Angel (1971), Joá (1971), São Conrado (1971) e Túnel acústico da PUC (1982) – A expansão da cidade dos “ricos”.

7.1 Túnel Zuzu Angel (anteriormente chamado de Túnel Dois Irmãos).

7.2 Túnel São Conrado (também conhecido como Túnel do Pepino) e Túnel do Joá.

7.3 Túnel acústico da PUC.

Capítulo 8

Túnel Martim de Sá (Túnel Frei Caneca - 1977): confirmando o papel do Catumbi de corredor de transportes.

Capítulo 9

Túnel Noel Rosa (1978): o primeiro a servir unicamente a Zona Norte.

Capítulo 10

Os túneis da Linha Amarela (1997): Túnel da Covanca, Túnel falso da Suíça Carioca, Túnel Geólogo Enzo Totis e Túnel Engenheiro Enaldo Cravo Peixoto.

Considerações finais

Referências bibliográficas

Anexos

Considerações iniciais

“Quem menos tem poder de movimento mais depressa vê desvalorizar-se seu produto e seu meio de trabalho”.

(Milton Santos)

Esta pesquisa se constitui em uma evolução da monografia de Licenciatura intitulada *“Rio de Janeiro – uma cidade conectada por túneis – panorama até o final dos anos sessenta”* para o patamar de estudo com vistas a obtenção de título ao nível de pós-graduação em *“Políticas Territoriais no Estado do Rio de Janeiro”*. Para tanto, tornaram-se necessárias aprofundar algumas questões conceituais enveredando igualmente sobre os aspectos geológico-geomorfológicos relacionados à forma-aparência da cidade e a utilização dos túneis como conectores fundamentais das relações e sobrevivência no interior do tecido urbano. Além disso, a pesquisa em tela procura fechar o ciclo destas dezenove passagens, reunindo um total de trinta e duas galerias, empreendidas até o limiar do novo milênio. A primeira delas – o Túnel da rua Alice – foi concluída em 1887. O Túnel Santa Bárbara, ligando o bairro das Laranjeiras ao do Catumbi iniciou uma etapa tecnológica significativa no bojo de tais construções, quando entregue ao tráfego em 1964. Finalmente, com a inauguração da Linha Amarela, juntamente com seu complexo de túneis em 1997, ocorre o início da fase contemporânea na qual existem em pauta algumas intenções de novas perfurações.

Para o seu empreendimento o estudo encontrou alguns obstáculos em razão do tema carente de bibliografia especializada que se restringe exclusivamente à cidade do Rio de Janeiro, considerando todo o conjunto dos seus túneis – liberados a veículos automotores – excluindo-se, portanto, as passagens subterrâneas como as do metropolitano carioca, o “mergulhão” da Praça XV e aquelas encontradas nas estações das estradas de ferro. Neste contexto, o presente estudo monográfico pode contribuir para mostrar o papel das políticas de segregação e do privilégio na distribuição de equipamentos urbanos no espaço urbano carioca e da posterior disponibilidade dos túneis a todos os segmentos da cidade. Do mesmo modo, a pesquisa estabelece um histórico e aponta a tendência dos fluxos ocorridos no Rio de Janeiro em decorrência do incremento proporcionado a partir dos anos sessenta após a *Era JK* (1956-1961), com a consolidação da indústria automobilística nacional e o conseqüente estímulo ao transporte individual, ao lado da retirada dos trilhos dos bondes que provocaram a necessidade de construção de viadutos e túneis.

Para analisar a dinâmica da abertura de túneis e a própria serventia dos mesmos e o entendimento de como ocorreu o processo de espraiamento da cidade são utilizados conceitos explorados por autores como Roberto Lobato Corrêa nas obras *O Espaço Urbano*, *Interações Espaciais* e *Trajelórias geográficas* porque permitem compreender a produção do espaço urbano, seus movimentos de descentralização e a interação entre suas áreas e, neste conjunto, particularmente, a abertura de túneis e sua lógica neste ou naquele lugar; Milton Santos na medida em que contribui com seus conceitos de *fixos e fluxos sociais*, bem como *forma, função e processo* registrados nos livros *Metamorfoses do Espaço Habitado*, *Por uma Geografia Nova* e *A natureza do espaço* e Maurício de Abreu, sobretudo por sua publicação *Evolução Urbana do Rio de Janeiro*, um consagrado título sobre a sua organização interna. Ao lado destes autores, outras obras contribuíram para a elaboração da monografia até porque, em grande parte, se preocupam com a questão dos túneis na cidade. Dentre elas: *O Rio de Janeiro e seus Prefeitos: evolução urbanística da cidade*, sob a responsabilidade do Engenheiro José de Oliveira Reis, uma edição da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro do ano de 1977; *A Guanabara e seus Governadores* (sem data), coordenação do engenheiro Reis, seqüência à publicação anterior considerando as administrações do Rio de Janeiro a partir do momento no qual deixava de ser Distrito Federal, para se tornar estado da Guanabara. O elenco de artigos e livros não se fecha a este nicho. Pesquisadores estrangeiros como BAUMAN (1999) e TUAN (1980, 1983, 1986, 1998), juntamente com outros vários pensadores nacionais e internacionais, são igualmente recorridos para a elaboração da monografia, afora fontes recolhidas em jornais e revistas, bem como em outras referências de cunho geográfico, cultural ou mesmo jornalístico.

O presente estudo inicia seu curso através de um conjunto de dez capítulos. O primeiro deles adentra em uma abordagem sobre a natureza exuberante da cidade do Rio de Janeiro e a necessidade da abertura de túneis para a sua conexão. O segundo capítulo explora os dois primeiros caminhos perfurados nos morros cariocas, o Túnel da Rua Alice e o Túnel Velho. O capítulo três perpassa o Túnel do Leme, uma construção no bojo da Reforma Passos. O capítulo quatro transita pelo Túnel João Ricardo, um elo facilitador das relações no âmbito da própria área central e a zona portuária. O capítulo cinco trafega pelos catalisadores de fluxos localizados na Zona Sul da cidade, tais como os túneis do Pasmado, Sá Freire Alvim e Major Rubem Vaz. O capítulo seis caminha pelos recônditos dos túneis Santa Barbara e Rebouças, marcos do rompimento do maciço da Tijuca e seus prolongamentos. O capítulo sete percorre

pela trilha dos túneis do complexo da auto-estrada Lagoa-Barra, colaboradores para o espraiamento da cidade para o oeste litorâneo. O capítulo oito cruza os limites da periferia da área central, enfocando o Túnel Martim de Sá, uma confirmação do papel do bairro do Catumbi como corredor de transportes. O capítulo nove circula em meio às tradições do bairro de Vila Isabel frente ao Túnel Noel Rosa, servindo a Zona Norte e, finalmente, o capítulo dez complementa o circuito da pesquisa ao vislumbrar a ultrapassagem das barreiras existentes entre a Zona Oeste, os chamados subúrbios e a Zona Norte, com o advento dos túneis compreendidos no conjunto da Linha Amarela.

Capítulo 1 – A natureza exuberante de uma cidade às dificuldades impostas pelo meio para a expansão da urbe carioca.

Os processos geológico e geomorfológicos em consonância com outros fatores físicos e biológicos legaram à cidade do Rio de Janeiro diversas montanhas, brejos, charcos, lagoas, pântanos e floresta tropical, estando esta última em um estágio de mata secundária, desde o reflorestamento empreendido pós-ciclo da agricultura cafeeira, notadamente na área do maciço da Tijuca. Neste cenário de rara originalidade, aonde a diversidade de formas e ambientes vem inspirando admiradores e estudiosos, ocorre o embate de concepções da realidade que variam do paraíso idílico à dimensão de uma paisagem indômita e de caráter insólito. Desta forma, a viabilização da expansão da cidade do Rio de Janeiro sempre esteve relacionada à necessidade de superação das dificuldades impostas pela natureza.

Ilustrando a idéia de um paraíso natural, recorre-se aos apontamentos de RUGENDAS (1941: 20), assim definindo a cidade do Rio de Janeiro:

(...) Talvez não exista no mundo uma região como o Rio de Janeiro, com paisagens e belezas tão variadas, tanto do ponto de vista da forma grandiosa das montanhas, como dos contornos das praias. Em virtude da multidão de enseadas e promontórios, há uma variedade infinita de panoramas, tanto para o lado da baía e das suas ilhas como para o mar alto. Não são menores a riqueza e a variedade da vegetação.

E pontuando a luta e o esforço despendido por todas as gerações que contribuíram para a superação do paradigma do determinismo geográfico, evoca-se à conclamação de LAMEGO (1948: 116):

(...) É mister atacar os paludes e os alagadiços. Daí o início de ruas transversais (...). Todo o bairro central do Rio de Janeiro vai assim nascer desta ofensiva contra o pântano, contra a lagoa e contra o mar, por meio de aterros colossais que duram até os nossos dias.

Hodiernamente, a visão científica abandonou o mote da “luta contra a natureza”. Ao contrário, a tônica do momento faz menção à busca da harmonização, à preservação dos mananciais e encostas, ao reflorestamento, e ao conceito do desenvolvimento sustentável¹. No entanto, é inegável que a expansão vivenciada pela cidade do Rio de Janeiro só foi possível mediante às áreas conquistadas à custa do desmonte de morros, dos aterros e das drenagens saneadoras. Este esforço propiciou a edificação de um ícone urbano *sui generis* que alia a exuberância natural com o traço metropolitano.

No âmbito da abordagem natural, cumpre expor os principais aspectos geomorfológicos do modelado carioca e caracterizar o seu substrato geológico. Em referência ao primeiro, COELHO NETTO (1992: 109) assim descreve:

A cidade do Rio de Janeiro possui dois domínios fisiográficos principais: o relevo montanhoso representado pelos maciços da Pedra Branca, da Tijuca e Gericinó e as zonas de baixadas circundantes denominadas localmente de Santa Cruz, Jacarepaguá e Fluminense. Na faixa litorânea, os cordões de restingas individualizam formações lagunares de pequena profundidade (2,5m), destacando-se as lagoas de Jacarepaguá, Tijuca, Camorim e Rodrigo de Freitas. Cerca de 11% da área total das lagoas cariocas estão ocupados por manguezais.

E quanto a gênese geológica, a autora complementa:

A origem dos sistemas de montanhas e das terras baixas do Rio de Janeiro tem sido associada (...) a falhamentos paralelos à costa ocorridos por volta dos 65 milhões de anos atrás (Terciário Inferior). Os blocos

¹ Expressão oriunda de um relatório elaborado pela ONU, através da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Dentre as várias interpretações da expressão tem-se a de um estágio de desenvolvimento no qual são respeitadas as necessidades das presentes e futuras gerações.

soerguidos constituíram as montanhas, as quais, desde então, têm fornecido sedimentos para a formação dos depósitos mais recentes, parte dos quais preencheu as áreas mais baixas circundantes. Como resultado do trabalho erosivo e deposicional, tanto nas encostas montanhosas como nas áreas mais baixas e fundos de vales fluviais, tem-se a configuração atual do relevo (...).

Neste cadinho se encontra a mistura dos elementos que ao atingirem o “ponto de ebulição” e com a sucessiva expansão e ocupação humana da cidade, no bojo do processo histórico, vão engendrar a necessidade da construção de túneis, ligando os diversos pontos da cidade, além de propiciar, com os mesmos, a incorporação de áreas periféricas, anteriormente isoladas. BERNARDES (1990: 21) espelha o argumento em tela:

Longe de apresentar nos anos recentes um crescimento em faixas periféricas, à maneira das principais metrópoles, o Rio é uma cidade que cresceu em pontas, aumentando consideravelmente as distâncias do centro. Daí a necessidade de freqüentes retomadas de crescimento no núcleo primitivo, onde os morros vão sendo arrasados, o mar aterrado e a montanha perfurada para se diminuïrem as distâncias.

O processo de organização espacial do Rio de Janeiro revela páginas marcantes, particularmente, quanto aos desmontes de morros e sucessivos aterros postos em prática na cidade. Faz-se inicialmente destaque à remoção do morro do Senado, ao longo século XIX, o que permitiu o aterro das proximidades do Canal do Mangue, no centro da cidade, e parte da área da Gamboa, Saúde e Santo Cristo, na zona portuária. Posteriormente, em 1920, o prefeito Carlos Sampaio iniciou o arrasamento do morro do Castelo, pondo abaixo o sítio e os valores históricos nele contidos, propiciando a construção do Aeroporto Santos Dumont, além de ganhar outras áreas da Baía de Guanabara, também por meio de aterros, no trecho em frente ao Calabouço e a praia de Santa Luzia, até alcançar a avenida Beira-Mar no Obelisco da avenida Central, atual Rio Branco (AMADOR, 1992: 234). Ainda no Centro, a partir da administração do prefeito Dulcídio Cardoso (1952-1954), são iniciadas as obras de demolição do morro de Santo Antônio, outro acidente geográfico de importância histórica por abrigar o secular convento de mesmo nome e no qual surgiu em suas encostas, em 1893, a primeira favela do Rio de Janeiro (ABREU, 1993). Com o material

proveniente do seu arrasamento seria iniciada na administração Alin Pedro (1954-1955) e concluída pela SURSAN (Superintendência de Urbanização e Saneamento), o aterro de uma área de 2 km², tendo novamente como palco a Baía de Guanabara, ligando o Aeroporto Santos Dumont ao Morro da Viúva e depois à Praia de Botafogo. O Aterro do Flamengo, como ficou conhecido, foi iniciado visando acolher o Congresso Eucarístico Internacional, mantendo a tradição de grandes aterros da baía para comemorar eventos. Para a sua finalização, entretanto, foi necessário apelar para outros recursos, recorrendo-se a aterros de diversas origens, inclusive hidráulico (AMADOR, 1997). A conclusão desta obra faraônica de apologia ao transporte individual e de grande beleza estética, vide o ajardinamento primoroso de Burle-Marx, “seria completada com a implantação de autopistas, fazendo a ligação rápida do Centro-Zona Sul”. Com o aterro do Flamengo, “estava consumado um processo que eliminou da geografia carioca as antigas praias do Boqueirão, Catete, Glória, Flamengo, Botafogo e Saudade” (AMADOR, 1992: 242).

Capítulo 2 – Túnel da Rua Alice (1887) e Túnel Velho (1892) – A marca do pioneirismo na execução destes empreendimentos.

Dentro do espírito das alterações mencionadas no capítulo anterior, provenientes dos desmontes e aterros, a sanha transformadora do espaço urbano carioca lançou mão de escavações que principiaram o empreendimento dos primeiros túneis urbanos, o Túnel da Rua Alice inaugurado em 1887 e o Túnel Velho em 1892, abordados a seguir.

2.1 Túnel Rio Comprido-Laranjeiras (O Túnel da Rua Alice).

O Túnel da Rua Alice, além de marco temporal inicial da parte substantiva desta pesquisa, simboliza – apesar do caráter modesto – o início da superação da grande barreira natural configurada pelo maciço da Tijuca, um dos elementos contribuintes para as dicotomias sócio-econômicas existentes entre a Zona Norte e Zona Sul da cidade. Conhecido oficialmente como Túnel Rio Comprido-Laranjeiras, o Túnel da Rua Alice liga o bairro nobre das Laranjeiras (Zona Sul da cidade), à rua Barão de Petrópolis, no Rio Comprido (Zona Norte), atravessando o maciço da Tijuca, mais

exatamente o morro dos Prazeres. O mesmo sofreu reforma iniciada na administração do Prefeito Mendes de Moraes e concluída no ano de 1952¹.

2.2 Túnel Alaor Prata (popularmente chamado de Túnel Velho).

O Túnel Velho, por seu turno, cumpre, também de forma pioneira, a função de agente facilitador na incorporação e integração de áreas isoladas. Sobre isso, declara ABREU (1987: 47-48):

Com efeito, desde meados da década de 80 que a Companhia Jardim Botânico pretendia estender suas linhas ao “pitoresco arrabalde de Copacabana”(...). A companhia solicitou (...) permissão para prolongar seus trilhos (...), para o que teria que ser construído um túnel no Morro do Barroso.

Neste contexto, Copacabana é fruto da ação conjunta dos grandes agentes sociais envolvidos na sua criação, constituídos pelo Estado, proprietários fundiários e promotores imobiliários. Neste mister, não havia limites rígidos de papéis, filiação ou interesses, dentro de cada um dos grupos envolvidos. Como se sabe, muitos representantes públicos eram proprietários de terrenos do arrabalde de Copacabana e, ao mesmo tempo, sócios das empresas particulares, que exerciam múltiplas operações vinculadas aos setores fundiário e imobiliário, em atuação no bairro despontante (CORRÊA, 1989: 32-35, citando CARDOSO). É relevante destacar o papel do Túnel Velho (e mais adiante, como veremos, também o do Túnel do Leme) para a consolidação do bairro de Copacabana. O advento do túnel, associado ao bonde, teve grande importância para a viabilização da Zona Sul, dentro do escopo da criação de uma porção da cidade voltada para os grupos de elite que ansiavam por amenidades como a vida junto ao mar. Trata-se de um novo perfil, nos primeiros momentos, encontrando resistência em razão da distância e da idéia despropositada, na época, do banho de mar em uma cidade voltada para os ideais copiados da França. Posteriormente, a incorporação do bairro tornou-se positiva, tendo em vista os valores de status, no cerne da esfera de aspirações da nossa sociedade.

No tocante à designação “Túnel Velho”, sabe-se que esta foi utilizada, popularmente, para fazer-se distinção do então “Túnel Novo” (Túnel do Leme),

¹ De acordo com o livreto Os Túneis da Guanabara, publicado pelo Governo Carlos Lacerda, sem data.

incorporado ao circuito dos túneis da cidade no início do século XX. O Túnel Velho, na realidade, guarda outras denominações cultivadas ao longo do tempo: Túnel do Barroso, Túnel Real Grandeza e, a oficial, Túnel Alvor Prata (REIS, 1977: 9). Esta passagem, inaugurada em 15 de maio de 1892, sob os morros da Saudade e São João, liga as ruas Siqueira Campos e Real Grandeza, situadas respectivamente em Copacabana e Botafogo. Neste bairro o túnel encontra-se junto ao Cemitério de São João Batista. Sua perfuração foi efetivada pelo Engenheiro José Cupertino Coelho Cintra, então gerente da Companhia do Jardim Botânico. Vale ressaltar que, nos seus primórdios, sua utilização estava franqueada à passagem apenas dos carros de bonde, sem a possibilidade de tráfego por outros veículos ou por pedestres. Todavia, na década de vinte, o mesmo sofreu alargamento; acabando por passar em 1970 por uma reforma radical, quando foi duplicado pela superposição de pistas, contando, para tal, com o rebaixamento de seu piso (REIS, sem data: 38).

Capítulo 3 – O Túnel do Leme, uma construção no bojo da Reforma Passos (1904 – galeria Coelho Cintra, 1943 – galeria Marques Porto).

A administração do prefeito Pereira Passos (1902-1906) estava inserida em uma época de grandes mudanças, motivadas, sobretudo, pela necessidade em se adequar a forma urbana às necessidades reais de criação, concentração e acumulação de capital (ABREU, 1987: 59). As reformas da Prefeitura, conhecidas pela população como o “*bota abaixo*”, empreenderam uma série de transformações radicais em um curto período de tempo na fisionomia da cidade. Neste sentido, ABREU (1987: 67) sintetiza com propriedade:

(...) o período Passos, verdadeiro período Haussmann à la carioca, representa, para o Rio de Janeiro, a superação efetiva da forma e das contradições da cidade colonial-escravista, e o início de sua transformação em espaço adequado às exigências do Modo de Produção Capitalista.

Nestas circunstâncias, assistiu-se ao rápido crescimento da cidade em direção à Zonal Sul em decorrência, dentre outros aspectos, do aparecimento do automóvel como novo meio de transporte e da eletrificação do bonde, face à importância que o Rio de Janeiro adquiria no cenário internacional. Os bairros de Copacabana e Ipanema,

ainda pouco habitados, foram saneados, e muitas ruas de Copacabana e do Leme foram calçadas com macadame betuminoso (BRANDÃO, 1992: 151-152).

3.1 Túnel do Leme – 1ª galeria – Galeria Coelho Cintra.

A expansão e a acessibilidade da Zona Sul tinham pressa. Especialmente, a história da integração de Copacabana ao espaço urbano carioca, propriamente dito, ganhou avanço graças à intimação promovida pelo poder público, apresentada à Companhia de bondes do Jardim Botânico para acelerar a obra de perfuração do Túnel do Leme (ABREU, 1987: 63), primeiramente contando com a galeria Coelho Cintra. Neste aspecto, chama-se atenção novamente para as fortes alianças do capital privado e transportes, com companhias imobiliárias e loteadoras. Em meio à disputa existente para se “fazer a cidade” as empresas aquinhoadas destes negócios buscavam preservar as concessões e os privilégios já conquistados na exploração das linhas de bonde, circunscritas a determinadas zonas de atuação (SILVA, 1992: 42).

Finalmente em 4 de março de 1906 é inaugurado o então Túnel Novo (atualmente ainda tratado assim por muitos). Oficialmente, a primeira galeria do Túnel do Leme é chamada de Túnel Engenheiro José Cupertino Coelho Cintra, homenageando o gerente da Companhia de Bondes do Jardim Botânico. Com efeito, a conjugação do trinômio bonde, Túnel Velho, Túnel Novo veio consolidar a ocupação de Copacabana, propiciando a sua incorporação, definitiva, à malha urbana carioca.

O Túnel Coelho Cintra conta, no presente, com quatro faixas de rolamento, ligando a Avenida Princesa Isabel em Copacabana à Avenida Lauro Sodré, em Botafogo.

3.2 Túnel do Leme – 2ª galeria – Galeria Marques Porto.

O projeto da segunda galeria do Túnel do Leme maturou-se trinta anos após a inauguração da primeira, devido aos congestionamentos de tráfego (REIS, 1977: 113). A mesma foi inaugurada em 1943 e o seu nome evoca João Gaulberto Marques Porto, engenheiro responsável pelas obras de duplicação e alargamento do túnel.

Ambas as galerias possuem dimensões semelhantes. No entanto, um fato digno de menção diz respeito à disposição dos fluxos de trânsito de cada uma. A galeria Marques Porto, identificada por sinalização existente em sua entrada serve, principalmente, como solução de continuidade ao fluxo de veículos proveniente do

Túnel do Pasmado (abordado mais adiante) e, em seguida, à Avenida Lauro Sodré, situada no bairro de Botafogo. Por outro lado, a galeria Coelho Cintra, cuja “boca” de saída fica próxima à Igreja de Santa Terezinha, ao Shopping Center Rio Sul e à casa de espetáculos Canecão, se caracteriza pelo sentido Copacabana - Botafogo. Exceção à esta disposição é verificada nas manhãs dos dias úteis, quando a galeria Marques Porto passa a funcionar em regime de mão-dupla, fazendo parte de um grande esquema de tráfego que objetiva facilitar o acesso ao centro, concentrador da maioria das oportunidades de trabalho na cidade.

Capítulo 4 – O Túnel João Ricardo - um elo entre a área central e a zona portuária (1919).

No espaço compreendido entre a área central, especificamente, entre a estação de Trens da Central do Brasil e a zona portuária, situa-se o Túnel João Ricardo que corta o Morro da Providência, com vistas ao acesso à avenida Rodrigues Alves, que margeia os armazéns atualmente em desuso, pelo deslocamento das atividades portuárias para a área revitalizada do Caju e adjacências. Volvendo no tempo, verifica-se que o túnel, desde sua inauguração, desempenhava um papel estratégico no deslocamento entre o centro da cidade e a área do porto, concentrada nos bairros da Gamboa, Saúde e Santo Cristo, fazendo parte integrante do universo de relações que conferiam importância e personalidade ao lugar.

A iniciativa da construção do Túnel João Ricardo passou por diversos planejamentos e intenções políticas. No entanto, sua efetivação somente tornou-se viável com a abertura ocorrida em 1919, na administração do prefeito Sá Freire (REIS, 1977), praticamente trinta anos depois. Este cenário propício para a construção do túnel não se coadunou com a presença de cortiços¹ e casas de cômodos² em sua área. Os cortiços foram durante o transcurso do século XIX um dos vilões no bojo da insalubridade, na chamada Era Higienista, quando no Rio de Janeiro grassavam diversas epidemias. O caso mais notório, no tocante às casas de cômodos, remonta ao famoso Cabeça de Porco, provavelmente de propriedade do Conde D’Eu, cuja existência passou a ser um caso de polícia, na medida em que chegou a abrigar quatro

¹ Cortiço: construção com vistas ao aluguel de quartos, circundando o perímetro do terreno, contendo um tanque para a lavagem de roupa no centro do mesmo.

² Casas de Cômodos: propriedade segmentada, geralmente em bairro outrora de prestígio, na qual são alugados os seus cômodos.

mil habitantes em suas dependências e em seu terreno na subida do morro da Providência.

Quanto ao registro das especificações sobre o túnel, o levantamento de dados, traz à tona seu nome oficial, tendo em vista que o mesmo liga a rua Bento Ribeiro – antiga Rua João Ricardo – à rua Rivadávea Correia (antiga rua 10 e rua da Gamboa) e se estende por 293 (duzentos e noventa e três) metros, com duas faixas de tráfego, em um só sentido (Central – Cais do Porto). Hodiernamente funciona nas circunvizinhanças de um movimentado entroncamento metro-rod-ferroviário, no complexo que reúne a Gare Dom Pedro II, ponto inicial da Estrada de Ferro Central do Brasil, uma estação do metropolitano carioca e o Terminal Rodoviário Américo Fontenelle. O túnel se constitui na principal via de saída dos ônibus intermunicipais que partem da periferia da Área Central com destino à Baixada Fluminense.

Capítulo 5 – Os Túneis do Pasmado (1952), Sá Freire Alvim (1960) e Major Rubem Vaz (1963) – galerias catalisadoras de fluxos na Zona Sul da cidade.

Uma das funções precípuas dos túneis é a viabilização de fluxos, auxiliando sobremaneira o fluir do trânsito e, por conseguinte, de outros fluxos derivados dos deslocamentos de pessoas e mercadorias que circulam a bordo dos diversos veículos automotores liberados para a circulação no interior das galerias. Assim, são facilitados e impulsionados direta ou indiretamente pelos túneis, os fluxos de alguns tipos de matérias-primas (na maior parte dos casos é vedado o seu transporte por estas vias), pessoas, idéias, bens e serviços em geral (dentro da dinâmica de distribuição e consumo), informações, capitais etc. Contribuindo para compor a temática, recorre-se à orientação de SANTOS (1996), na qual este autor citando um de seus trabalhos passados (1978) resgata o conceito desenvolvido sobre fixos e fluxos sociais. Em trabalhos subseqüentes assiste-se o burilar dos seus fundamentos, conforme o texto que se segue:

Os elementos fixos, fixados em cada lugar, permitem ações que modificam o próprio lugar, fluxos novos ou renovados que recriam as condições ambientais e as condições sociais, e redefinem cada lugar. Os fluxos são um resultado direto ou indireto das ações e atravessam ou se instalam nos fixos, modificando a sua significação e o seu valor, ao

mesmo tempo em que, também, se modificam (SANTOS, 1982: 53; SANTOS, 1988: 75-85).

Nestes termos, o presente trabalho tem a liberdade de conceituar os túneis à categoria de fixos, os quais são geradores de diversos fluxos que incorrem no dia a dia da cidade. E seguindo uma diretriz análoga, tenciona-se aludir aos túneis outro enfoque, complementar ao primeiro conceito. Ao definir o espaço como um sistema de objetos correlacionado a sistemas de ações em um conjunto de interações mútuas, SANTOS acrescenta (1996: 51-52):

De um lado, os sistemas de objetos condicionam a forma como se dão as ações e, de outro lado, o sistema de ações leva à criação de objetos novos ou se realiza sobre objetos preexistentes. É assim que o espaço encontra a sua dinâmica e se transforma.

Deste modo, à semelhança de outros objetos considerados pelos geógrafos como objetos geográficos, os túneis também podem ser inseridos no cerne deste mesmo rol a semelhança de um porto, de uma estação de estrada de ferro, de uma usina hidroelétrica e até mesmo de uma cidade. Este significado transcende a idéia básica de MOLES (1969 e 1971), citado também por SANTOS (1996), que atribui aos objetos aspectos de independência e mobilidade. Com efeito, as definições conceituais acima são de grande valia não só para o entendimento da importância dos túneis na geração de fluxos urbanos, como também – abordado em outras partes desta pesquisa – para a compreensão do seu efetivo papel na geração de novos espaços e na política de segregação sócio-espacial, concretizada ou facilitada por sua implantação.

O efeito positivo na catálise de fluxos, exercido pela atividade de túneis como o Pasmado, Sá Freire Alvim e Major Rubem Vaz, se faz comprovar, com se verá a seguir, por intermédio da análise da situação-problema que motivou a condução de cada um destes empreendimentos, concentrados na Zona Sul da cidade.

5.1 Túnel do Pasmado.

Dos três túneis, o Túnel do Pasmado foi o primeiro a ser inaugurado, em 1952, no transcurso da gestão do prefeito João Carlos Vital. A abertura da sua concorrência foi efetivada, anteriormente, na administração Hildebrando de Góes (1946-1947),

concretizando o plano de encurtamento da distância Centro-Zona Sul através da ligação direta da Avenida Beira Mar (na praia de Botafogo) à Avenida Atlântica em Copacabana, buscando o aumento da fluidez do trânsito no bairro de Botafogo.

Na presente pesquisa foram observadas evidências de alteração do nome oficial de Túnel do Pasmado para Túnel Engenheiro André dos Santos Dias Filho, um dos executores de suas obras (de acordo com o Jornal do Brasil de 12 de maio de 1977), sem correspondência, na atualidade, com a placa informativa mantida pela Prefeitura, junto à entrada do túnel.

O Túnel do Pasmado permite a transposição do pequeno morro de mesmo nome e, tal e qual, como acontece com o Túnel do Leme, sua galeria integra o mesmo esquema de tráfego com vistas a um melhor desempenho quanto ao deslocamento de veículos para o centro da cidade, mantendo regime de mão-dupla, em seu interior, excepcionalmente durante as manhãs dos dias úteis, objetivando o aumento do número de faixas de rolamento disponibilizadas no sentido Sul-Centro.

O estado de conservação dos túneis cariocas sempre deixou a desejar, devido ao ônus e a complexidade na sua manutenção e à política de abandono praticada pelos responsáveis por sua administração ao longo das décadas. Periodicamente, entretanto, o ciclo de descaso é rompido nas ocasiões em que a cidade torna-se sede de eventos de monta como feiras internacionais ou encontros de estadistas e de organizações mundiais. Tradicionalmente a porção da cidade dos “ricos” passa por uma “faxina”, aproveitando a vontade política externada sobre a forma da liberação de verbas até então amarradas.

Como se sabe, nos momentos nos quais o Rio de Janeiro se torna palco de grandes eventos nacionais e internacionais a cidade recebe um turbilhão de obras, seja no início do século com a abertura de vias como a Avenida Beira Mar ou neste final de milênio com a efetivação da Linha Vermelha. Ao mesmo tempo a cidade assistiu um empreendimento inúmeros aterros – tradição no seu processo de configuração - como o do Parque do Flamengo (concluído as vésperas do Congresso Eucarístico Internacional) e a edificação ou reforma de pavilhões, necessários para o abrigo dos eventos. Alguns monumentos, *a posteriori*, ganharam novas funções, como a atual sede da Academia Brasileira de Letras e o Museu da Imagem e do Som. O pretexto da arrumação contribuiu também para a remoção da população “indesejável” dos lugares valorizados da cidade, sem que o poder público se importasse com a necessidade dos menos favorecidos em residir próximo às oportunidades de trabalho, a fim de continuar desenvolvendo suas estratégias de sobrevivência. Dentro do assunto e voltando ao

túnel em pauta, nos deparamos com a crônica do dramaturgo e ator Miguel Falabella no jornal O Globo de 1º de julho, narrando as observações do também ator, Luiz Gustavo:

– É impressionante! Tá tudo lindo! Vocês acreditam que eu cruzei o Túnel do Pasmado e fiquei de boca aberta. Eu nunca soube que o Pasmado era branco, minha Gente! O Pasmado é branco!

Os efeitos da “maquiagem” urbana que “embranqueceu” o Pasmado se fizeram sentir nas proximidades da Cimeira do Rio de Janeiro, a Primeira Reunião entre os Chefes de Estado e Governo da América Latina (e Caribe) e da União Européia que se desenrolou ao final de junho de 1999, com o objetivo oficial de promover parcerias estratégicas entre as nações envolvidas. Assim, diversos túneis que se encontravam no trajeto das comitivas estrangeiras receberam uma série de cuidados até então inéditos como a reformulação total do sistema de iluminação, limpeza, pintura e troca dos revestimentos de acabamento; recapeamento e sinalização das pistas; dentre outras melhorias que os tornaram irreconhecíveis¹. O espírito crítico da população carioca não deixa de perceber esta preocupação na manutenção das “aparências” e a crônica acima – *“Um Coração Urbano”* – retrata a situação, referenciada pelo citado ator e registrada pela imprensa na crônica do dramaturgo Falabella.

Do Túnel do Pasmado, o texto se dedica às próximas páginas com os outros túneis mencionados anteriormente, quais sejam Sá Freire Alvim e Major Rubem Vaz.

Os projetos de execução de ambos os túneis remontam à época do prefeito Francisco de Sá Lessa (1955-1956) e foram englobados pelo Plano de Túneis de Copacabana, cuja viabilização teve origem no Plano de Realizações e Obras do então prefeito do Distrito Federal, Francisco Negrão de Lima (1956-1958). O plano, que contribuiu para o *boom* das transformações urbanas que se intensificaram nos anos sessenta, foi custeado pelo Fundo Especial de Obras Públicas (administrado pela SURSAN - Superintendência de Urbanização e Saneamento) e lastreado pela venda dos terrenos urbanizados e pela arrecadação da receita de um adicional sobre os impostos de Vendas, Consignações, Territorial, Indústria e Profissões e Transmissões Intervivos (REIS, 1977).

¹ Enquanto algumas obras acontecem, a estética anárquica teima em se fazer presente. Ao término deste trabalho, constatou-se, em tempo, que a ação dos vândalos grafiteiros voltou à carga principalmente nas paredes do Túnel Sá Freire Alvim.

5.2 Túnel Sá Freire Alvim.

O Túnel Sá Freire Alvim (homenagem ao prefeito que o concluiu), inaugurado em 31 de janeiro de 1960, proporcionou à Copacabana uma terceira via paralela à praia. Com sua abertura solucionou-se, na ocasião, o congestionamento do tráfego no trecho da avenida Nossa Senhora de Copacabana, entre as ruas Miguel Lemos e Sá Ferreira, intensificado anteriormente pela obrigatoriedade da mão dupla no local. Permitiu-se, deste modo, imprimir um sentido único, para as pistas da avenida, voltado para o Centro da cidade (REIS, 1977 e Os Túneis da Guanabara, sem data). O traçado do Túnel Sá Freire Alvim atravessa o maciço do morro do Cantagalo, ligando a rua Barata Ribeiro à rua Raul Pompéia em sentido único, voltado para o Posto 6, área nobre da cidade nos limites dos bairros de Copacabana e Ipanema.

5.3 Túnel Major Rubem Vaz.

Com a entrega ao tráfego do Túnel Major Rubem Vaz, em 21 de abril de 1963, Copacabana ganhou uma outra via contínua, paralela à praia, ligando as ruas Tonelero e Pompeu Loureiro (vide Os Túneis da Guanabara, sem data), facilitando, assim, o acesso pelo Corte de Cantagalo (Avenida Henrique Dodsworth) aos bairros situados ao redor da Lagoa Rodrigo de Freitas.

Na travessia do maciço do Morro dos Cabritos seus 220 (duzentos e vinte) metros de extensão e 18 (dezoito) metros de largura são servidos por quatro faixas de tráfego (sentido Tonelero - Pompeu Loureiro). A construção foi executada em tempo recorde, durante apenas seis meses por iniciativa do Governo Carlos Lacerda (1960-1965). A denominação oficial do túnel homenageia o Major da Aeronáutica Rubem Vaz, morto em atentado contra o então deputado Carlos Lacerda em agosto de 1954 (de acordo com o jornalista Bruno Thys, Dupla Exposição, Jornal do Brasil, 29 de junho de 1988).

Finalmente, convém ressaltar que Copacabana possui diversos túneis atravessando ou permitindo acesso ao seu espaço por estar o bairro situado em uma faixa estreita de terra entre as montanhas e o mar e ainda por ser um bairro densamente habitado que por várias páginas da história encarnou o ideário de beleza e sonho de moradia de gerações, um legítimo ícone de Brasil no mundo afora. Copacabana se constitui, igualmente, em um relevante subcentro comercial e de serviços e um ponto de atração turística por excelência.

Capítulo 6 – Túneis Santa Bárbara (1964) e Rebouças (1967) – Rompimento do maciço da Tijuca, descaracterizando e destruindo os bairros que estão “no meio do caminho”, face à apologia ao automóvel.

A estruturação do pensamento com vistas à execução desta monografia reconhece o maciço da Tijuca, e os seus alinhamentos rochosos junto ao litoral, como um marco espacial, delimitando a pesquisa em antes e após à sua capitulação, ocorrida no auge da grande expansão da rede urbana de transportes nos anos sessenta. A transposição diametral do acidente geográfico, na sua porção leste, veio a ocorrer com a inauguração do Túnel Santa Bárbara em 1964 e do Túnel Rebouças em 1967. Este maciço, dotado de imponência e beleza, guarda nas nascentes de seus rios a origem dos primeiros mananciais de água potável da então colônia, que também buscava, no alto, em suas matas, a proteção contra os ataques dos inimigos, juntamente com a lenha e a pedra, bens fundamentais para o seu crescimento. De suas montanhas, pode-se dizer que foi acompanhado o nascer e o espriar do Rio de Janeiro. Além disso, em decorrência da influência marcante do maciço da Tijuca, a cidade assumiu uma forma caracteristicamente linear, o que vem dificultando até os nossos dias o provimento de infra-estrutura básica (ABREU, 1992). Estes fatores colaboram, em parte, para a eclosão do *gérmen* responsável pelas dicotomias reais e simbólicas existentes entre a Zona Norte (industrial e concentradora de alguns bairros de classe média, afora os suburbanos) e a Zona Sul (de privilegiada orla marítima e repleta de bairros nobres), obrigando também a passagem pela Área Central em se tratando da comunicação entre as referidas partes da cidade e o centro de negócios.

Os Túneis Santa Bárbara e Rebouças são também marcos tecnológicos de uma época na qual o problema viário justificou os macro investimentos que garantiram tais execuções. A questão se principia antes mesmo dos anos trinta, intensificando-se a partir desta década. O incremento do fluxo migratório somado ao da industrialização, bem como a expulsão da população do Centro promovida pelas reformas urbanas, resultou em um processo de ocupação dos subúrbios, ocorrendo também o remanejamento, para este segmento da cidade, das fábricas antes localizadas na área central (BRANDÃO, 1992). A Segunda Guerra Mundial acelerou o processo de evolução demográfica e industrialização, moldando o quadro que BRANDÃO (1992: 153, 155) assim desenvolve:

O crescimento tentacular da cidade, em parte determinado por fatores geográficos, passou a exigir deslocamentos da população cada vez maiores entre o local de trabalho e o de moradia, gerando crises dos transportes. (...) É porém a partir da década de 50 que se agravam profundamente as grandes questões urbanas da área metropolitana do Rio de Janeiro: os carros tomam conta das ruas, o solo urbano tem seu preço altamente valorizado, e é enormemente intensificado o crescimento vertical da cidade. (...) É também a partir da década de 50 que os problemas de deslocamentos urbanos se agravam cada vez mais, exigindo tanto a melhoria dos sistemas de transportes, como das vias de circulação. Esse problema era mais sério nos deslocamentos Centro-Zona Sul, em função do crescente uso dos automóveis, que congestionavam as vias de acesso ao Centro e Zona Norte da cidade (...).

O auge desta situação se passa na década de sessenta com a indústria automobilística auferindo recordes em sua produção, voltada para as classes mais abastadas, residentes no Rio de Janeiro, principalmente na Zona Sul. Em vista destas imposições oriundas da chamada *Era JK*, consubstanciada com a mitificação do automóvel, levou-se à concentração dos investimentos públicos na busca desenfreada em renovar-se o sistema viário, visando a catálise do transporte individual, privilégio das minorias dominantes e de parte da classe média. Em relação a isso, em entrevista concedida ao *Jornal do Brasil* em 14 de março de 1999, o professor Milton Santos tece comentários sobre a gestão, nos últimos decênios, dos investimentos públicos, na sua intenção de produzir uma determinada ordem político-econômica. No entanto, de forma inversa, segundo o pesquisador, estas ações malogradas vêm contribuindo para provocar ainda mais desordem no padecente caos urbano brasileiro. Seguindo a mesma linha de raciocínio, infere-se que a utilização de verbas para a melhoria do sistema viário, em detrimento da necessidade premente de incentivo ao transporte de massa, estimulou, em contrapartida, as montadoras a produzirem ainda mais carros particulares. Neste aspecto, fica patente o jogo de conivência entre governo e empresariado, em detrimento aos interesses majoritários da população.

6.1 Túnel Santa Bárbara (também conhecido como Túnel Catumbi-Laranjeiras).

A abertura de um túnel conectando os bairros de Laranjeiras (Zona Sul da cidade) e Catumbi (localizado entre a periferia da Área Central e a Zona Norte) foi assentada no Plano Agache, do urbanista francês Alfred Agache, em 1928. Anos após, em 1948, ocorreu o início das obras de perfuração, quando na prefeitura Mendes de Moraes “o Serviço Técnico de túneis da cidade abriu concorrência para execução deste importante túnel urbano” (REIS, 1977: 125), contando atualmente com 1357 (mil trezentos e cinquenta e sete) metros de comprimento por 18 (dezoito) metros de largura (nove metros para cada sentido), atravessando o maciço do Morro da Nova Cintra, popularmente denominado Morro da Coroa, em sua vertente norte, no bairro do Catumbi. As escavações arrastaram-se por, praticamente, dois decênios e, apesar do projeto estar incluído no Plano de Realizações e Obras do Prefeito Negrão de Lima em 1957, somente foi efetivamente retomado e finalizado no decorrer da gestão Carlos Lacerda (estado da Guanabara, 1960-1965), seguindo a esteira da chamada “febre viária”, comentada anteriormente. Sobre este tópico ABREU (1987: 132-133) ilustra:

O Governo Lacerda (...) representa o exemplo mais marcante da intervenção direta do Estado na solução do “problema viário”, um problema que era na verdade um falso problema, posto que derivava da crescente concentração de renda nas mãos de uma minoria da população.

A execução desta política foi patente na administração Lacerda, consagrada pela implantação de uma grande quantidade de vias que, apesar de não solucionarem o problema, contribuíram para minorá-lo.

Como um dos exemplos marcantes da obra de Lacerda na cidade/estado, ABREU cita a conclusão do Túnel Santa Bárbara. E continuando sua análise (1987: 134) expõe:

(...) a busca de melhor acessibilidade interna e externa ao núcleo metropolitano trouxe de volta a antiga prática da cirurgia urbana, cujos efeitos se fizeram sentir principalmente nos bairros que “estavam no caminho” das novas vias expressas, túneis e viadutos.

O bairro do Catumbi era um deles. O Governador Lacerda solucionou, localmente, a problemática das devastadoras enchentes, comuns ao bairro, efetivando diversas obras em suas galerias pluviais. Todavia, o sacrifício imposto à comunidade do Catumbi, disfarçado sob a chancela da necessidade de “progresso” e saneamento causou muita dor à sua população, como aponta MELLO (1993: 15):

Diversos imóveis, logradouros e a capela de Nossa Senhora da Conceição foram lenta e dolorosamente atingidos, mutilados ou, para usar a consagrada expressão popular, riscados do mapa.

Deste modo, os proprietários de estabelecimentos comerciais e prédios residenciais, que estavam no caminho das obras, foram contemplados com indenizações irrisórias, restando aos inquilinos, afora a amargura do despejo, reter as lembranças do antigo universo vivido (op. cit.).

O Catumbi, dos dias atuais, além de servir como área de passagem plena de túneis e viadutos, está conformado em meio a casas comerciais, ao Sambódromo (palco dos Desfiles das *Escolas de Samba* do Rio de Janeiro) e ao cemitério São Francisco de Paula que guarda popularmente o nome de cemitério do Catumbi. O Túnel Santa Bárbara foi o primeiro túnel construído nos domínios do bairro¹, compondo uma parte de um conjunto de vias que foram projetadas para ligar a Avenida Brasil (principal eixo rodoviário da cidade) à Zona Sul, evitando assim a passagem pelo centro de negócios ou ainda permitindo uma conexão mais rápida à Área Central. Neste mosaico viário, destacam-se o Viaduto Engenheiro Antonio Alves de Noronha, no cruzamento da Rua das Laranjeiras com a saída sul do túnel e o Viaduto Dr. Agra, próximo à sua “boca” norte (REIS, sem data).

A implantação do Túnel Santa Bárbara promoveu um grande impacto no bairro do Catumbi, gerando imensas transformações guiadas pelos interesses de diversos agentes sociais, encabeçados pelo Governo do Estado, permitindo o estabelecimento de uma série de ações articuladas que visavam agilizar o *fluxo* de veículos sem preocupação com a preservação da estrutura urbana preexistente. O discurso governista daquele tempo, ao contrário, se autoproclamava como responsável pela promoção de um verdadeiro renascimento do bairro. Propagandeava-se “o vôo da Fênix”, ressurgida das cinzas, ou melhor, do escoar das águas; um Catumbi saneado e

¹ Mais tarde, em 1977, foi inaugurado um segundo túnel, nas cercanias do primeiro, denominado Martim Francisco de Sá, analisado mais adiante por esta pesquisa.

livre das inundações que, até então, constantemente castigavam aquela parte do Rio de Janeiro². Contudo, o advento do túnel e das respectivas vias de acesso transformaram o Catumbi, de bairro tradicionalmente vivido pelas comunidades das colônias portuguesa, espanhola e italiana (com seus cortiços e casas de cômodos, afamados blocos carnavalescos e significativas manifestações religiosas, notadamente em suas ruas sob a forma de procissões) em um bairro que se proletarizou acentuadamente nas últimas décadas. Como também assinalado por MELLO, dos laços de amizade, o Catumbi passou a viver sob “laços de concreto” e só não foi totalmente dizimado em razão da força e do empenho da Associação de Moradores do bairro e dos padres da Igreja de Nossa Senhora da Salete. Tal resistência propiciou a manutenção dos testemunhos materializados na paisagem, hoje *rugosidades* expressas através de seu velho casario, ao lado de modernas vias. Como se sabe, SANTOS (1978), recorrendo a um conceito da geografia física, transpõe para a geografia humana a questão da *rugosidade* entendida como restos de um momento materializado no espaço no curso da história do mundo.

À revelia das transformações radicais operadas no bairro, grosso modo, não houve ocorrência do fenômeno da *refuncionalização* no citado casario remanescente. Ainda com base em SANTOS (1978 e citado por CORRÊA, 1986), que advoga a utilização da interpretação dialética entre *estrutura, processo, função e forma* para a compreensão da totalidade social em sua espacialização, verifica-se que estes imóveis continuam, em sua maioria, servindo de residência, pequeno comércio e marmorarias, não tendo sido detectadas grandes mudanças de atividade após a reurbanização. No cômputo geral do empreendimento, têm-se um Catumbi segregado socialmente versus Laranjeiras e Cosme Velho, bairros nobres, nos quais os impactos resultantes da construção da via e do seu funcionamento foram de menor monta. Acima do túnel, no Catumbi, diversas favelas como a do Morro da Coroa, encontram-se à margem do processo, excetuando o período da construção, quando muitos barracos foram condenados ou afetados sob o efeito de explosões e das escavações. No entanto, seus perfis arquitetônicos transmutaram-se com o tempo. Como nas outras favelas da cidade, os barracos de madeira e zinco cederam espaço, na encosta do morro, às casas de alvenaria.

Quanto ao túnel, propriamente dito, pode-se afirmar que o mesmo nasceu sob a égide das inovações tecnológicas de seu tempo. O Túnel Santa Bárbara foi

² Veja-se no Jornal O Globo de 30 de julho de 1963 a publicação de trechos do discurso do Governador Carlos Lacerda e de simpatizantes presentes à cerimônia de entrega ao tráfego do Túnel Santa Bárbara.

considerado em sua inauguração, ocorrida a 22 de abril de 1964, como o mais moderno da América Latina sendo, por excelência, um marco na evolução técnica e histórica dos túneis na cidade. A partir dele, novas metodologias de perfuração e manutenção de túneis passaram a ser aplicadas. Foi o primeiro a demandar a criação de equipes de operação, monitoramento e cuidados especiais na sua administração; o que foi estendido, anos depois, a outros túneis de igual complexidade. Em vista das inovações apresentadas destacava-se o fato de ser o primeiro a contar com sistema de ventilação e exaustão, aparelhagem de radar, contagem de veículos, sinalização luminosa³, recebimento independente de eletricidade, geradores de emergência, bem como circuito fechado de televisão para monitoramento de enguiços e acidentes⁴, dentre outras facilidades. Entretanto, face ao grande fluxo de veículos, o Túnel Santa Bárbara tornou-se o primeiro a sofrer sérios problemas relacionados com a qualidade do ar, tendo a circulação de ônibus sido restringida, em sua galeria, por diversas vezes, como medida atenuadora. Da mesma forma, se a concentração de monóxido de carbono ameaçasse atingir um índice intolerável dentro dos padrões internacionais⁵, cumpria-se por procedimento limitar o fluxo de automóveis ou interrompia-se temporariamente o funcionamento do túnel e vias de acesso. Assim, a despeito de seu aparato tecnológico, por dispor tão somente de uma galeria, o túnel passou a ser o mais poluído do Rio de Janeiro. Em decorrência do recorde negativo, no ano de 1990, a FEEMA exigiu que a Secretaria Municipal de Obras apresentasse um projeto para a redução da poluição⁶. Como resposta, em janeiro de 1992 findou-se a instalação de uma parede dividindo a galeria do Santa Bárbara; solução prática que se utilizava da simples passagem dos veículos para que o ar poluído fosse expelido de maneira significativa para além de seus limites. Neste processo também foi contemplada a instalação de um sistema de iluminação e novos ventiladores, controlados por computadores, para complementar a exaustão. Esses melhoramentos foram entregues, oficialmente, em 3 de maio de 1992. A reforma, financiada pela Light, permitiu a esta empresa passar pelo teto falso do túnel doze cabos de alta tensão⁷. Afora esta versão dos fatos recolhida das fontes jornalísticas, sabe-se que a despoluição do Túnel Santa Bárbara era, há muito, ansiada por usuários, porém sem a devida correspondência por parte das autoridades responsáveis. Contudo, diante da ameaça de uma mancha na

³ Desativada e substituída por placas tradicionais após a última reforma.

⁴ Implantado em 1972, logo depois caindo em desuso devido à problemas com a inadequação do equipamento e a dificuldades com a sua manutenção.

⁵ Índice obtido a cada minuto por intermédio de equipamento importado que testa a densidade de monóxido de carbono no ar interno do túnel.

⁶ Veja-se na edição do Jornal O Globo de 2 de janeiro de 1992.

⁷ O Globo, edição de 16 de janeiro de 1992.

imagem internacional do Rio de Janeiro, em tempos nos quais a cidade preparava-se para sediar a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, a ECO-92, a previsão do inevitável deslocamento das comitivas de participantes estrangeiros pela passagem plena de gases intoxicantes colaborou para a aceleração de um desfecho positivo, favorecendo a execução da reforma.

Cabe finalmente frisar a elucidação de um questionamento digno de menção, no que se refere à invocação do nome do Túnel Catumbi-Laranjeiras ao de Santa Bárbara. A alcunha oficial, Santa Bárbara, decorre da tradição cristã, advinda das Minas Gerais do tempo da colônia, na qual a santa era cultuada como a protetora dos mineiros e dos trabalhadores em galerias subterrâneas⁸. A devoção à padroeira reafirmou-se, especificamente no Túnel Santa Bárbara, após a ocorrência de um acidente, quando o desabamento de um bloco, entre a abóboda rochosa do túnel e o teto falso, criou um vão no qual o governo Lacerda construiu uma capela para homenagear os dezoito operários mortos ao longo da sua construção⁹. Seus nomes foram inscritos em lápide, contendo, textualmente, os dizeres:

*Tu, que passas por este caminho
que a nossa morte abriu no seio da pedra
pede a Santa Bárbara que tenhamos a vida
no seio de Deus¹⁰.*

No interior da gruta os anos guardaram um tesouro escondido: um painel de cento e vinte metros quadrados criado pela pintora Djanira, realizado em cerâmica esmaltada, reproduzindo a imagem da santa. São desenhos abstratos e decorativos, coloridos suavemente em tons de roxo, azul e branco. No centro faz-se nítida a imagem de Santa Bárbara vestida com uma túnica, envolta em manto. Em uma das mãos carrega um cálice, na outra uma pluma de pavão ou palma simbolizando o martírio. Ao seu lado, aparece uma torre com três janelas e um anjo segurando cálice e hóstia. No painel de Djanira estão representadas, ainda, figuras de operários com britadeiras mescladas a anjos com instrumentos musicais¹¹. Praticamente inacessível, por vinte anos, por ser o túnel uma passagem sem acesso à pedestres e na qual os veículos não podem parar, o mural foi intensamente castigado pela umidade, pelo calor

⁸ Fonte: Diário de Pernambuco de 19 de julho de 1996.

⁹ A exceção de diversas publicações pesquisadas sobre o assunto, a edição do Jornal O Globo de 16 de abril de 1985 relaciona o desabamento à morte dos dezoito operários, hipótese descartada por este estudo.

¹⁰ Transcrito do Jornal do Brasil de 12 de dezembro de 1982.

¹¹ Veja-se nas edições de 3 de junho de 1985 do Jornal do Brasil e 19 de julho de 1996 do Diário de Pernambuco.

e, principalmente, pela poluição que queimou a cor de muitos azulejos, cobrindo de fuligem a obra. Por iniciativa do então presidente da extinta FUNARJ, professor Darcy Ribeiro, o painel foi retirado do túnel para ser recuperado em 1985, permanecendo encaixotado e com destino incerto. Em 1996 foi submetido a uma nova restauração por uma equipe de profissionais do Museu Nacional de Belas Artes do Rio de Janeiro, onde permanece decorando o pátio interno do museu¹².

6.2 Túneis André e Antônio Rebouças (Túnel Rebouças).

No início dos anos vinte já havia a intenção por parte do Prefeito Carlos Sampaio em construir um túnel conectando, por trem, a Lagoa Rodrigo de Freitas à Zona Norte/Centro da cidade. Este túnel só viria a ser concretizado, quarenta anos depois, na administração do governador da Guanabara Carlos Lacerda (ABREU, 1987), destinado, especificamente, ao transporte rodoviário. Sua materialização constitui-se em uma das insígnias do espaço urbano carioca: o afamado Túnel Rebouças.

Durante muito tempo a referida passagem figurou como o maior túnel viário-urbano do mundo, posição perdida em 1997 com a inauguração do Túnel da Covanca no bojo do trajeto da *Linha Amarela*. O esforço empreendido em sua construção tem justificativa calcada em uma série de fatores dentre os quais, os aspectos históricos e geomorfológicos da cidade, comentados no primeiro capítulo da monografia e na apresentação do presente. Ainda neste sentido, acentuam-se os conceitos expostos, retomando-se a MELLO (1993: 35) quando este resume a evolução histórica do Rio de Janeiro:

A cidade, fundada no Século XVI, junto aos morros Cara de Cão e Pão-de-Açúcar, foi, pouco tempo depois, transferida para o morro do Castelo. Mas a presença de vários acidentes geográficos – como morros, brejos, mangues, lagos, rios e o próprio mar – impedia o seu espraiamento. Por conseguinte, o homem passou a empreender diferentes retoques urbanísticos para tornar a cidade saudável, aprazível e funcional, logo, humanizada.

¹² Informações comprovadas em visita ao local e disponíveis na revista Veja Rio de 25 de setembro de 1996.

Em termos de superação dos desafios naturais, a barreira constituída pelo maciço da Tijuca se afigura com destaque superlativo. A necessidade de intercâmbio, conjugada à saturação do tráfego no Centro, demandava a perfuração de um túnel atravessando o maciço. A história de sua construção começa efetivamente em 1955, quando a então Secretaria de Viação e Obras elaborou projeto para o empreendimento de um túnel entre a Avenida Paulo de Frontin, no Rio Comprido, e a Rua Frei Veloso, na Lagoa, contando com um traçado praticamente igual ao atual. O mesmo chegou a ter concorrência pública e as obras só não foram iniciadas por causa do seu orçamento, à época, considerado elevado. Os planos permaneceram arquivados durante seis anos, até que, em 1961, foi promovida concorrência para a construção do trecho Cosme Velho – Lagoa, de acordo com as especificações originais. Os trabalhos foram iniciados em abril de 1962 e em 1965, em caráter experimental, era possível a passagem de veículos pelo túnel. Inaugurado oficialmente, no governo seguinte ao de Carlos Lacerda, pelo Governador Negrão de Lima, em 3 de outubro de 1967, somente passou a utilizar, sem interrupções, duas pistas, funcionando em ambos os sentidos, no dia 9 de novembro de 1972¹³.

Em termos de especificações, de acordo com a Coordenadoria de Vias Especiais (ligada à Secretaria Municipal de Trânsito da Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro), o Túnel Rebouças possui 5.600 (cinco mil e seiscentos) metros de galerias, medindo cada uma 9 (nove) metros de largura, com três pistas de rolamento em ambos os sentidos. Atravessa o maciço da Tijuca em duas seções de galerias duplas: uma, do Rio Comprido ao Cosme Velho, com 760 (setecentos e sessenta) metros de extensão e a outra, do Cosme Velho à Lagoa, apresentando o comprimento de 2040 (dois mil e quarenta) metros. De forma a facilitar o fluxo foram construídas diversas vias auxiliares, tais como: o Viaduto Saint Hilaire (recentemente em obras de recuperação estrutural), passando transversalmente por sobre a Rua Jardim Botânico, no acesso Lagoa; os viadutos Machado de Assis e José de Alencar, no intervalo entre as seções de galerias no bairro do Cosme Velho, cruzando em elevado a rua de mesmo nome; o elevado situado sobre a Avenida Paulo de Frontin, no bairro do Rio Comprido, oficialmente conhecido como Elevado Engenheiro Freyssinet; além de outros acessos menores.

O Túnel Rebouças facilita o fluxo direto de veículos entre a Lagoa e bairros vizinhos (como Humaitá e Jardim Botânico) e os bairros de Cosme Velho e depois Laranjeiras. Conjugado com o Elevado da Avenida Paulo de Frontin, no Rio Comprido

¹³ Veja-se na edição do Jornal O Globo de 15 de outubro de 1980.

(Zona Norte da cidade), cumpre a ligação com a Avenida Francisco Bicalho, recebendo e conduzindo as correntes de tráfego para a Tijuca, Avenida Brasil, Centro e Cais do Porto, áreas estas, com exceção do citado bairro de classe média da Zona Norte, de onde procede, praticamente, todo o abastecimento da Zona Sul. O túnel permite ainda ligações mais rápidas com os subúrbios da Central e da Leopoldina, seja através de logradouros para veículos automotores ou pelas estações ferroviárias Lauro Muller e Barão de Mauá, respectivamente. Por outro lado, convém registrar que o gerenciamento, a manutenção e a operação das galerias são centralizados em um prédio próximo ao acesso Lagoa, pelo qual além do funcionamento da mesa para controle de monóxido de carbono, são acionadas as estações de energia elétrica que, em caso de interrupção da força, ativam duas subestações em regime de emergência.

A referência aos nomes oficiais do túnel, André e Antônio Rebouças, remonta ao tempo do Império e a estes dois irmãos e engenheiros. Negros e filhos de famílias de poucos recursos, do interior da Bahia, os irmãos Rebouças formaram-se na Escola Politécnica do Rio de Janeiro. André Rebouças foi o autor dos projetos dos portos do Maranhão, Rio Grande do Norte e Rio de Janeiro, destacando-se ainda como defensor da campanha abolicionista. Dentre as realizações de Antônio Rebouças estão a construção da subida da Serra do Mar, no Paraná, e as docas da Alfândega do Rio de Janeiro¹⁴. Observa-se, através de placas da prefeitura, que André Rebouças empresta o nome à dupla de galerias envolvidas na trajetória da Lagoa ao Rio Comprido, cabendo a Antônio Rebouças denominar o sentido inverso.

Em linhas gerais, durante a perfuração do Túnel Rebouças, associou-se a idéia da sua conclusão ao fim dos problemas ligados ao intrincado quebra-cabeças do ir e vir no trânsito carioca. De fato, seu funcionamento é relevante para a manutenção do nível de circulação de veículos na cidade. Este diagnóstico pode ser aferido no histórico das vezes nas quais deixou de funcionar por diversos motivos; o que fez com que naqueles momentos o trânsito da cidade do Rio de Janeiro se apresentasse bastante comprometido. Atualmente, no entanto, sua parcela de colaboração, apesar de significativa, é vista como a de mais um componente articulado ao conjunto das macro vias da cidade. Dentre as principais tem-se o Túnel Santa Bárbara, as Linhas Vermelha e Amarela, a Avenida Brasil e as grandes artérias suburbanas, todas conjugadas à frota de coletivos e ao Metropolitano carioca.

¹⁴ O Globo, op. cit. Baseado também na biografia existente no livreto, sem data, publicado pelo Governo Carlos Lacerda, divulgando aspectos gerais sobre a construção do Túnel Rebouças.

O aprontamento de um túnel trás em seu rastro uma série de conseqüências. Uma via especial da envergadura do Túnel Rebouças não foge à regra pois trouxe consigo investimentos de grande vulto e, por conseguinte, impactos e transformações espaciais notadamente, como verificado, em sua “boca” norte, situada no Rio Comprido. Neste bairro, o seu logradouro outrora mais nobre, a Avenida Paulo de Frontin, sofreu uma mudança radical em razão da construção do Elevado Engenheiro Freyssinet, afixado sobre toda a extensão de seu espaço coletivo. Por conseguinte, o segmento de renda abastada, que residia nos casarões que ladeavam a citada artéria, migrou para outras áreas da cidade. Da mesma forma, os seus prédios de alguns pisos desvalorizaram-se em decorrência da poluição intensa do ar, do barulho provocado pelos veículos, bem como pelo ensombreamento causado pelo elevado. Atenuando as circunstâncias, e diante da ampla acessibilidade do lugar a custos menos onerosos, um segmento do empresariado passou a se utilizar dos prédios que ladeiam a avenida investindo e transformando-os em *fixos sociais* como clínicas, laboratórios, instituições de ensino, sedes de empresas, dentre outras formas de comércio e serviços. Trata-se de uma solução e redesenho que caracteriza o fenômeno da *refuncionalização*. Na verdade, as casas e prédios pouco mudaram em suas formas, sendo recuperadas por força das atividades acima mencionadas, ou seja, foram adaptadas, frente à necessidade do cumprimento um novo papel.

Ainda no que concerne à Avenida Paulo de Frontin não poderia deixar de ser citado o trágico acidente, em novembro de 1971, envolvendo vítimas na queda de um trecho do elevado justamente na confluência com a Rua Hadock Lobo. Fatos como este provocam um grande temor entre a população, notadamente entre aquelas pessoas que desenvolvem algum tipo de fobia. Conforme aponta MELLO (1993: 39):

na reorganização do espaço várias obras construídas – de acordo como os empreendedores das políticas públicas – para minorar o sofrimento do povo e trazer o “progresso” ensejam conflitos e, depois de prontas, continuam a ser rejeitadas por outros motivos. Os claustrofobos se recusam a “cortar caminho” atravessando os túneis cavados nas bases dos morros ou a viajar de Metrô “debaixo da terra”, no que são acompanhados pelas pessoas temerosas de algum tipo de desabamento.

Isto posto, convém lembrar que tanto em lugares abertos ou fechados, os indivíduos estão a mercê de algum perigo. Por conseguinte, desenvolvem sensações

de agorafobia, o medo de lugares abertos, e/ou, ao inverso, de claustrofobia. Nos nossos tempos pós-modernos, devido aos chamados “medos urbanos”, a tecnologia avançada e visando a neutralização no perímetro das cidades das ações do “inimigo interior” (na pele dos concidadãos indesejados), são identificadas verdadeiras ondas de manifestação de claustrofilia, ou seja, o amor, a afeição ou a afiliação a lugares fechados (TUAN, 1980), cuja a expressão mais significativa ultimamente ocorre no bojo do chamado “*home office*” ou “*centralidade de casa*”, conceituada entre outros pelo urbanista Manuel Castells (1999). Assim sendo, em função da violência e da amplificação das suas mazelas pelos veículos de comunicação, assiste-se à proliferação da frequência aos *shopping centers* e ao incremento de um estilo de vida baseado no recesso dos condomínios fechados, dos prédios gradeados e do “encasular-se” a vidros “lacrados” nos automóveis particulares. Sob este ângulo, divisa-se uma situação paradoxal, que foge da concepção fundamental de uma cidade: “*construída originalmente em nome da segurança, para proteger de invasores mal intencionados (...)*” (BAUMAN, 1999: 55). No entanto, e a despeito dos claustros de pertencimento e de exclusão (MELLO, 2000) a cidade – dos bairros, do centro e dos subcentros tradicionais, bem como na versão de metrópole encapsulada em seus domos protetórios: alguns sobre rodas, outros imóveis, como as modernas “ilhas” de lazer, moradia e consumo – precisa se comunicar. Os túneis, aliados às vias de acesso ao intra-urbano e a outras áreas do país, viabilizam tais conexões.

Capítulo 7 – Os túneis do complexo Lagoa-Barra: Zuzu Angel (1971), Joá (1971), São Conrado (1971) e Túnel acústico da PUC (1982) – A expansão da cidade dos “ricos”.

A exemplo do que ocorreu em Copacabana, os túneis, desta feita, associados a outras vias, servem outra vez como elementos integradores de novas áreas à cidade do Rio de Janeiro. Os grandes espaços da planície de Jacarepaguá eram a alternativa natural para o crescimento da urbe. A construção da auto-estrada Lagoa-Barra, neste sentido, foi a obra pioneira responsável pelo seu fomento, trazendo consigo um rastro de muita polêmica, além de marcar a história das relações da cidade, em seus movimentos de expansão.

Sua origem remonta do Plano Rodoviário do antigo Estado da Guanabara, elaborado pelo Departamento de Estradas de Rodagem (DER-GB), que objetivava propiciar a ampliação dos domínios do estado, com o deslocamento do eixo do

complexo industrial e residencial para as Baixadas de Jacarepaguá, Campo Grande e Santa Cruz, a época, ainda pouco habitadas e de grande potencialidade em recursos econômicos (REIS, sem data). Também conhecido como *Anel Rodoviário*, o projeto ficou sob jurisdição do Estado até fevereiro de 1993, quando passou à responsabilidade municipal. O *Anel Rodoviário* se subdivide em duas asas: a Asa Norte, correspondente à Avenida Brasil, e a Asa Sul, relacionada à via litorânea, ligando a Zona Sul à região de Jacarepaguá (REIS, op. cit.). As obras da auto-estrada Lagoa-Barra, pertencentes ao ramo Sudoeste do *Anel Rodoviário*, foram concluídas somente vários anos depois de iniciadas as primeiras escavações.

Ao longo de todo o processo de ocupação da planície, trava-se uma verdadeira “marcha para Oeste” e, de igual forma ao que havia ocorrido com a Zona Sul, vê-se o campear de um movimento de intensa especulação imobiliária (ABREU, 1987) que determinou a expansão da parte rica da cidade em direção aos bairros nobres de São Conrado (contando com uma das cobranças mais caras da taxa de IPTU - Imposto Predial e Territorial Urbano) e a Barra da Tijuca (nova “Meca” das classes média e alta, portando ares de uma “Miami ou de uma Los Angeles tupiniquim”). Desde o início dos anos oitenta o *boom* imobiliário também atingiu o bairro de Jacarepaguá, um dos recordistas na oferta de novos imóveis, ajudando a compor, em menor escala, o novo “Eldorado” da classe média do Rio de Janeiro. Novamente constata-se a manutenção do conluio entre as forças do Estado e do capital privado, vislumbrando o enorme potencial para as oportunidades de negócios. Como sempre, os investimentos em infraestrutura e equipamentos urbanos na área vieram a beneficiar de forma acentuada as classes sociais mais abastadas, passando à frente dos investimentos socialmente mais urgentes e necessários que poderiam ter sido realizados na periferia metropolitana (ABREU, op. cit.).

Retomando ao tema principal dos túneis, no contexto da grande via, a auto-estrada Lagoa-Barra, recorre-se mais uma vez aos assentamentos de REIS (sem data: 39-40) para enunciar o conjunto da obra:

Do Anel Rodoviário há vários trechos que merecem destaque. Entre eles avulta pela importância e grandiosidade a Auto-Estrada Lagoa-Barra que consta de várias obras de arte: túneis, viadutos, pontes, elevados (...) liga a Lagoa Rodrigo de Freitas, junto ao Jockey Clube, à vasta planície litorânea de Jacarepaguá (Praça Euvaldo Lodi, na Barra da Tijuca), numa extensão de 10,5 km, com duas pistas independentes, com duas faixas

de tráfego em cada sentido. Foi dividida em três trechos: 1º trecho, Lagoa–Rocinha; 2º trecho, Rocinha–São Conrado; 3º trecho, São Conrado–Barra da Tijuca. O terreno é dos mais acidentados em túneis e elevados a meia encosta.

1º trecho: Lagoa–Rocinha, com aproximadamente 4 km, parte da Lagoa até alcançar a Rocinha através do Túnel Dois Irmãos¹. Pode ser subdividida em três subtrechos: I) Lagoa–Praça Sibelius, de 800 m; II) Praça Sibelius–Túnel Dois Irmãos, com 1,1 km (..); III) Subtrecho do Túnel Dois Irmãos à Rocinha (Gávea), com 21, 1 km de extensão (...).

2º trecho: Rocinha–São Conrado, com extensão aproximada de 2,3 km até a praia do Pepino, constituído de pistas de superfície atravessando o Gávea Golf.

3º trecho: São Conrado–Barra da Tijuca, constando de 5 subtrechos. O 1º consta do Túnel do Pepino e seus acessos (...) extensão total de 860 m (...). O 2º subtrecho: elevado da encosta do Joá com extensão de 1,1 km, em pistas elevadas sobrepostas (...). O 3º subtrecho, Túnel do Joá e seus acessos. (...). Além do Túnel do Joá, constam os acessos pela encosta do Joá em estrutura e, pelo lado da Barra da Tijuca, pista em estrutura e em superfície. O 4º subtrecho: Ponte sobre o canal da Lagoa da Tijuca, com a extensão de 620 metros, dos quais 120 m são destinados à ponte propriamente dita (...). O 5º subtrecho, Ponte sobre o Canal da Lagoa–Praça Euvaldo Lodi. Este subtrecho, com 960 m de extensão, compreende as pistas paralelas de superfície e pistas elevadas sobre o viaduto (...).

O aprontamento dos túneis ocorreu em 1971, apresentando somente no ano seguinte registros de um funcionamento precário. Dentre os problemas surgidos com o início de atividade dos túneis, encontrou-se, em matérias de jornais de grande circulação, a notícia de desabamentos na segunda galeria, naquela época ainda inacabada, do Túnel Zuzu Angel, deficiências de iluminação e ventilação e denúncias de infiltrações, comuns também aos túneis do Joá e São Conrado (O Globo de 28/12/1972).

¹ Nota do autor: Atualmente com o nome oficial de Túnel Zuzu Angel

Após o transcorrer de uma década, mais precisamente em 22 de janeiro de 1982, a auto-estrada Lagoa-Barra pode ser, finalmente, inaugurada oficialmente, com a incumbência de aprimorar o trânsito no corredor *Barra da Tijuca - Lagoa Rodrigo de Freitas - Túnel Rebouças - Avenida Brasil* (vide jornal O Globo da mesma data). Contou-se na ocasião com as presenças do então presidente João Figueiredo e do governador Chagas Freitas. O novo trecho, então incorporado aos já existentes, compreendia a ligação entre o Túnel Zuzu Angel e a Praça Sibélius, no bairro da Gávea. Dentre as soluções adotadas pela obra – que eliminava a passagem pela arborizada rua Marquês de São Vicente – optou-se pela criação de um túnel acústico, passando pelos fundos da PUC (Pontifícia Universidade Católica). Através de uma inusitada solução de engenharia, fez-se com que o traçado da via atravessasse, literalmente, um quadrante de um conjunto habitacional nas cercanias da universidade. O macro projeto da auto-estrada foi concluído em 1995 com o término do trecho com pouco mais de 800 metros em duas novas pistas, conectando a rua Mário Ribeiro, na Lagoa Rodrigo de Freitas à Avenida Padre Leonel Franca (passando pela praça Sibélius, na Gávea). Nos planos originais havia a previsão da construção de um elevador, por sobre a rua Mário Ribeiro, com cerca de 800 metros, ligando a Praça Sibélius à Lagoa, o que, em tese, eliminaria os cruzamentos problemáticos do caminho que dificultam a circulação geral do trânsito naquela área, ainda hoje. No entanto, a idéia foi engavetada devido ao alto custo e ao forte impacto negativo no âmbito estético e ambiental que a via causaria em uma área valorizada da cidade e de grande representação e força nos meios públicos. Alguns comentaristas afirmavam também que o elevador apenas mudaria o “gargalo” no trânsito de lugar, passando-o para as pistas da Lagoa, limitando-se à transferência do problema.

Com efeito, hodiernamente, as soluções para a circulação urbana começam a abrir mão da construção desenfreada de túneis e viadutos. O assunto é polêmico. Existem ainda os partidários das chamadas vias especiais, como a prefeitura em seu projeto para a perfuração de um túnel na base da Pedra Dois Irmãos, próximo ao encontro da avenida Delfim Moreira (que margeia a praia do Leblon) com a subida da avenida Niemeyer (caminho primitivo para São Conrado e Barra da Tijuca). Este novo túnel, em conjunto com outras vias e acessos, se constituiria em mais uma opção paralela à Lagoa-Barra, diante da saturação desta última, principalmente nas horas de *rush*. O outro grupo que se poderia chamar de “progressista” abomina a *práxis* da construção de supervias, defendendo o incremento do transporte de massa que tem como alternativa mais eficaz, a expansão do metropolitano. A prefeitura, por seu turno,

alega não dispor de verbas para o metropolitano, carecendo o assunto de uma solução imediata, vista pelo poder municipal pela ótica do projeto do túnel.

Não obstante às questões políticas, na seara da logística dos sistemas de transporte, os subcapítulos, a seguir, descreverão outros enfoques sobre os túneis pertencentes ao conjunto da auto-estrada Lagoa-Barra.

7.1 Túnel Zuzu Angel (anteriormente chamado de Túnel Dois Irmãos).

O Túnel Zuzu Angel liga à Gávea ao bairro nobre de São Conrado, nas proximidades da ex-favela da Rocinha. Este túnel atravessa a Pedra Dois Irmãos, contando com um comprimento de 1590 (mil quinhentos e noventa) metros, distribuídos em duas galerias paralelas.

Inicialmente Túnel Dois Irmãos, passou oficialmente a se chamar Túnel Zuzu Angel como forma de resgate à memória da estilista Zuleika Angel Jones, morta em um atentado político, reconhecido como tal pelo governo em 1998 (segundo o Jornal do Brasil de 26 de março do mesmo ano). Zuzu Angel, quando dirigindo à saída do túnel em pauta, no sentido São Conrado, foi supostamente atingida por outro veículo, vitimando-se fatalmente. O motivo do acidente teria sido gerado pela campanha empreendida pela estilista para esclarecer a morte do filho, Stuart Jones, preso e morto durante o regime militar. Circunstâncias por ela denunciadas, no exterior, através dos desfiles de moda alegóricos, apontando para a instituição da tortura, dentre outras arbitrariedades, no Brasil da ditadura pós 64.

7.2 Túnel São Conrado (também conhecido como Túnel do Pepino) e Túnel do Joá.

Ambos os túneis se encontram bastante próximos um do outro, em um sítio de excepcional beleza que segue o padrão estético da natureza carioca de mar e montanha.

O Túnel São Conrado, também conhecido como Túnel do Pepino, conta com a extensão de 260 (duzentos e sessenta) metros, localizando-se sob maciço da Pedra da Gávea. Este túnel liga a praia de São Conrado (Pepino) ao Elevado das Bandeiras, apresentando suas pistas dispostas em dois andares sobrepostos.

Na continuação, o elevado das Bandeiras, popularmente conhecido como elevado do Joá, forma um dos conjuntos arquitetônicos mais extraordinários da “Cidade

Maravilhosa”, um marco de engenharia, referência a um período de fausto e grandiosidade de obras do Período Militar. Incrustado na rocha maciça, possibilita uma rara panorâmica sobre o oceano Atlântico, com a sensação de se estar “flutuando” por sobre o mar. No passado, devido a forte oxidação no interior dos pilares que o sustentam, houve ameaça à integridade deste verdadeiro tabuleiro de duas camadas sobrepostas, encravado na encosta do Joá serpenteando o maciço da Gávea, e como já referido, junto ao mar. Por muito tempo, restringiu-se a circulação de veículos pesados por suas pistas, enquanto as providências para a sua recuperação sempre morosas, se arrastaram, estimulando o medo e a insegurança de quem as utilizava. Durante todo o tempo da reforma, não havia outro remédio para os ônibus que rumavam para a Barra da Tijuca, a não ser o de seguir viagem pelo demorado caminho alternativo da estrada do Joá. A recuperação do elevado, aparentemente bem sucedida, fez com que os justos temores manifestados pela opinião pública se esvaecessem com o tempo.

Em seqüência, após o elevado, chega-se ao Túnel do Joá que possui 350 (trezentos e cinqüenta) metros de extensão. Suas galerias atravessam de igual forma o maciço da Pedra da Gávea, sob o morro do Joá, servindo de ligação entre a encosta do Joá (elevado das Bandeiras) e a entrada da Barra da Tijuca (Avenida Ministro Ivan Lins), contando também com a disposição em dois pavimentos sobrepostos. Vale destacar, no Túnel do Joá, o pioneirismo neste tipo de solução de engenharia, aplicada também em outras construções espalhadas pela cidade como na reforma do Túnel Alaor Prata, em 1970, no viaduto de Mangueira e nos, a pouco, citados Túnel São Conrado e elevado das Bandeiras.

7.3 Túnel acústico da PUC.

O Túnel acústico da PUC difere dos demais, na medida em que se constitui em uma proteção artificial de concreto, envolvendo, acima e lateralmente, um segmento de pistas da auto-estrada Lagoa-Barra e ainda por atravessar literalmente uma seção de um prédio de apartamentos.

Este falso túnel foi entregue ao público em 1982, coincidindo com a inauguração oficial da auto-estrada Lagoa-Barra. Trata-se de um recurso técnico sob a forma de uma cobertura para abafamento sonoro, fechando as partes superiora e lateral das pistas no trecho de 400 metros que fica na encosta, junto à Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, a PUC. A preocupação na redução da poluição sonora foi

diretamente proporcional ao interesse do poder público em contornar as objeções da instituição de ensino para a liberação da construção da estrada que, para prosseguir, precisava contar com a desapropriação de parte da área situada nos fundos da universidade. No entanto, o jogo de forças compreendendo a manutenção do bem estar da comunidade do prédio e os interesses da universidade católica foi vencido por esta última. Neste sentido, o andamento da construção foi cercado por uma série de discussões, permutas de terrenos e divergências de toda a ordem. As obras em suas cercanias foram embargadas pelo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal devido ao desmatamento nas proximidades da universidade. O empreendimento também encontrou resistência dos moradores do Conjunto Habitacional Marquês de São Vicente, conhecido como “*Minhocão*”, situado ao final da avenida Padre Leonel Franca na Gávea, uma exceção no bairro muito arborizado e reduto de classes de estratos de renda média e alta. O conjunto foi projetado pelo arquiteto premiado no exterior Augusto Reidy, sendo construído em 1965, contando com 308 apartamentos interligados em oito blocos para abrigar famílias de funcionários públicos. Os moradores do conjunto, desde a inauguração da auto-estrada até hoje, vêm sofrendo com a poluição, trepidação e rachaduras, causadas pela circulação dos veículos que seguem pela auto-estrada, atravessando, diretamente, o prédio por um espaço obtido a custa da demolição de um grupo de apartamentos, anteriormente localizados nos andares inferiores.

Capítulo 8 – Túnel Martim de Sá (Túnel Frei Caneca - 1977): confirmando o papel do Catumbi de corredor de transportes.

Da mesma forma em que os túneis Sá Freire Alvim e Major Vaz foram construídos, com vistas ao desafogo do trânsito de Copacabana, eliminando desvios e passagens por vias em regime de mão dupla, o Túnel Martim de Sá também foi concebido para minorar os problemas de circulação de veículos em uma área específica da cidade. Em termos de localização espacial, a galeria do Túnel Martim de Sá está disposta em posição transversal à do seu vizinho, o Túnel Santa Bárbara, encontrando-se mais adiante da saída deste último para o Catumbi, na periferia da área central da cidade. A implantação de ambos os túneis, conjugados a um sistema de viaduto e vias complementares, transformou o bairro do Catumbi, conforme comentado no capítulo abordando o Túnel Santa Barbara, em uma área de passagem, expulsando antigos moradores, descaracterizando o *modus vivendi* dos sobreviventes,

frente às transformações radicais empreendidas em um bairro onde outrora vivia uma comunidade repleta de tradições culturais e religiosas. Com a inclusão do Túnel Martim de Sá, em 15 de março de 1977, no rol dos túneis cariocas, ligando a rua Frei Caneca (cujo nome identifica popularmente o túnel) à avenida Henrique Valadares e a rua do Riachuelo, possibilitou-se a criação de um trajeto alternativo, de acesso de bairros da Zona Norte como a Tijuca (concentradora de uma expressiva camada de população da classe média), para o Centro de Negócios, em itinerário paralelo à concorrida avenida Presidente Vargas.

O preço pago pelo empreendimento foi onerado pela demora de oito anos para a sua finalização, devido, em parte, à problemas geológicos causados pela predominância no terreno de rocha decomposta e pela presença de infiltrações de água, instabilizando a área construída. O cenário de adversidade, por outro lado, obrigou à iniciativa pública a promover o emprego de modernas técnicas de perfuração e de sustentação da estrutura interna da galeria; circunstâncias que acabaram por conferir ao Túnel Martim de Sá o título de o primeiro do país escavado inteiramente em terra solta (jornal O Globo de 16 de março de 1977). A obra também foi encarecida por uma série de desapropriações e indenizações de casas, afetadas por rachaduras, situadas, acima do nível da abóbada do túnel, na Rua Paula Matos, na confluência com o bairro de Santa Teresa. Este último, se caracterizou, no passado, como um local de tradicional refúgio de classes mais abastadas e de emigrantes que temiam o contato direto com as epidemias que pairavam principalmente nas áreas mais baixas e alagadiças da cidade. Atualmente, em contraponto com problemas de segurança e favelização de suas encostas, ainda persistem conservados em Santa Teresa muitos de seus encantos, ligados aos vínculos do bairro com a preservação da memória urbana. Como ilustração, na seara dos transportes coletivos, destaca-se no lugar a sobrevivência do único sistema de bondes ainda existente na cidade. A visão do ir e vir dos antigos carros – ainda preservados – sobre os trilhos traz de volta, dos recônditos da memória, um Rio de Janeiro no qual este meio de transporte esteve presente por décadas, servindo também como fonte de inspiração de compositores de música popular, em um período de romantismo, no qual foi alimentada, em parte, a mística a respeito do bom humor e da espirituosidade atribuídos ao carioca até os dias de hoje.

Ao se retornar ao tema principal do capítulo, vale mencionar que o Túnel Martim de Sá possui um comprimento de 350 (trezentos e cinquenta) metros, contando com três faixas de tráfego em sentido único, e que a escolha do seu nome presta

homenagem à Martim de Sá, que exerceu o posto de governador do Rio de Janeiro em três períodos distintos no século XVII.

Capítulo 9 – Túnel Noel Rosa (1978): o primeiro a servir unicamente a Zona Norte.

A inauguração em 1978 desta passagem de 1.187 (mil cento e oitenta e sete) metros, contando com duas galerias sobrepostas de nove metros de largura cada, tem uma significância que vai além da ligação, em ambos os sentidos, do bairro de Vila Isabel ao do Sampaio, sob a serra do Engenho Novo, na Zona Norte do Rio de Janeiro. Na realidade, existe uma nítida concentração de túneis servindo a Zona Sul e a Barra da Tijuca, que em geral abrigam a maior parte da população de alto poder aquisitivo da cidade. Em oposição a este perfil que reforça a segregação espacial, também no momento da distribuição e implantação de equipamentos urbanos, o Túnel Noel Rosa se apresenta como o único túnel cujo funcionamento veio a atender exclusivamente a Zona Norte, propiciando uma nova ligação entre as áreas de influência da Tijuca e do Méier, (subcentros comerciais de expressão), além de ser parte integrante da Linha Verde, um conjunto de vias que se conecta à rodovia Presidente Dutra, uma das principais referências em matéria de estrada de rodagem no Brasil, ligando o Rio de Janeiro a São Paulo. Não obstante a deferência à Zona Norte, existiu um projeto que não saiu das pranchetas, incluso no Plano Rodoviário Estadual de 1976 (de acordo com O Globo de 26 de maio de 1980), complementando o traçado da Linha Verde (de forma diferente do atual) com a construção de um túnel que ligaria a rua Uruguai na Tijuca (Zona Norte) até a Gávea (na Zona Sul), seguindo o fluxo de veículos pelo atual Túnel Zuzu Angel até a Barra da Tijuca. O plano foi abandonado, dentre vários motivos, devido ao seu orçamento ser excessivamente dispendioso, à previsão na concentração do trânsito local, versus a baixa eficácia prevista para a sua operação e ao forte impacto ambiental a que seriam submetidas determinadas áreas verdes da Zona Sul, protegidas e valorizadas, como o Horto Florestal, o próprio Jardim Botânico e as cercanias da praça Santos Dumont no bairro da Gávea.

Ao se abordar o Túnel Noel Rosa, faz-se necessário a concessão de um parêntesis neste estudo para a lembrança da obra daquele a quem empresta o nome. Noel de Medeiros Rosa nasceu em 1911 em Vila Isabel, bairro da Zona Norte carioca, sendo considerado um dos seus filhos mais ilustres. Noel Rosa vem sendo homenageado até hoje através das inscrições contidas nas calçadas do *boulevard* 28 de Setembro – principal logradouro do bairro – sob a forma de uma pauta musical,

contendo trechos musicais compostos pelo chamado “poeta da vila”. A associação entre o marco de engenharia representado pelo Túnel Noel Rosa e por suas vias auxiliares e o famoso compositor, de vida meteórica, cujo cancionário refletiu a crônica social de uma cidade que se urbanizava com rapidez, trazem destaque para a Zona Norte, área densamente povoada, carente de áreas verdes, se comparada com a Zona Sul, e posta em segundo plano nos projetos de melhoria na qualidade de vida da cidade, mas que, no entanto, sempre contribuiu do âmbito econômico ao cultural na construção e no incremento da chamada “Cidade Maravilhosa”.

Capítulo 10 – Os túneis da *Linha Amarela* (1997): Túnel da Covanca, Túnel falso da Suíça Carioca, Túnel Geólogo Enzo Totis e Túnel Engenheiro Enaldo Cravo Peixoto.

Por último, fechando o ciclo desta pesquisa e mantendo a seqüência cronológica pautada pela data de inauguração, considera-se, a seguir, as galerias compreendidas no trajeto da Linha Amarela (avenida Carlos Lacerda), inauguradas oficialmente em conjunto com a via expressa em 13 de dezembro de 1997.

Assim como no caso da Linha Verde e da Linha Vermelha, a Linha Amarela também faz parte do projeto, idealizado nos anos sessenta, de linhas policrômicas, plano este destinado a dotar o então estado da Guanabara de vias que proporcionassem sua integração. A criação da Linha Amarela, inserida no contexto do Plano Piloto da Baixada de Jacarepaguá, objetivava a adequação viária para o crescimento previsto para a área, auxiliando também na sua integração com o restante do estado, a igual exemplo da sua antecessora, a auto-estrada Lagoa-Barra. Neste sentido, vale a constatação de que o crescimento da Barra da Tijuca tem origem no desenvolvimento do sistema viário. Com efeito, nos primórdios, se alcançava o balneário, considerado distante, por intermédio da avenida Niemeyer e da morosa travessia pela estrada do Joá, em terra firme. Posteriormente, com a auto-estrada Lagoa-Barra, incorreu-se no grande passo para a efetiva integração da Barra da Tijuca ao Rio de Janeiro, tendo o processo se consolidado em 1997 com a inauguração da Linha Amarela, um corredor expresso, sul-norte, transversal às principais vias da cidade, unindo Barra da Tijuca e Jacarepaguá, na Zona Oeste, até a Linha Vermelha, na altura da Ilha do Fundão, e por meio desta última via até o Centro. Pelo seu caminho se descortinam diversos bairros do subúrbio e Zona Norte como Água Santa, Encantado e o grande Méier, proporcionando aos moradores das vizinhanças um

verdadeiro ganho em termos de mobilidade, dinamizando e expandindo as possibilidades de lazer e trabalho, na medida em que, por exemplo, foi encurtada a distância que separava estes locais do subcentro da Barra da Tijuca, pleno em oportunidades de trabalho no setor de serviços e de possibilidades de lazer, concentradas, sobretudo, ao longo da orla marítima que acompanha a baixada de Jacarepaguá, repleta de encantos e amenidades.

Em face ao enfoque do parágrafo anterior, depreende-se que o processo de aglutinação das classes mais favorecidas nos limites da Barra da Tijuca, adicionado ao avanço técnico no campo da engenharia e ao estímulo angariado pelo crescimento da demanda por facilidades de comunicação, contribuiu para a consolidação de um quadro no qual o adensamento das redes geográficas, e de seus respectivos nós locais, propiciou o incremento das interações espaciais em todas as direções (CORRÊA: 1997a). Esta conjuntura, permeada pelo contumaz jogo político, compõem o pano de fundo responsável pela materialização do projeto da Linha Amarela, rompendo o estigma da inércia na qual vinha se configurando a conjuntura viária do Rio de Janeiro pós década de sessenta.

No escopo da descentralização (CORRÊA: 1997b) urbana do Rio de Janeiro, depreende-se que o povoamento da baixada de Jacarepaguá vem se desenvolvendo em conformidade com o caminhado trilhado no início do século XX, com a criação dos bairros de Copacabana, Ipanema e Leblon, polarizando as atenções dos agentes sociais sobretudo após a década de setenta para a nova área, mantendo-se a mesma tática especulativa do passado, na qual o histórico de ocupação da planície apresentou uma fase inicial, com o lugar ainda esparsamente habitado, em que o poder público, em associação com capital privado investiu grandes somas na sua “preparação” (abertura de estradas e ruas pavimentadas, iluminação pública, instalação de infraestrutura, etc.), objetivando a sua valorização com vista aos chamados usos nobres de moradias e atividades do setor terciário da economia (ABREU: 1987).

A construção da Linha Amarela se iniciou efetivamente no final de 1994, sendo a obra dividida em três lotes, conforme detalhado a seguir (as informações técnicas abaixo e as subseqüentes foram condensadas de informações fornecidas por diversas áreas administrativas da prefeitura do Rio de Janeiro):

O Lote 1 possui 2,1 quilômetros de extensão com duas pistas de três faixas de tráfego cada, canalizando o rio Banca da Velhas ao longo de todo o trecho, dentro da faixa de domínio da linha, ligando a área da Cidade de Deus à avenida Geremário Dantas em Jacarepaguá.

O Lote 2 possui 6,9 quilômetros de extensão, contando com duas pista de três faixas de tráfego cada, quatro viadutos (Geremário Dantas, Pau Ferro em estrutura metálica e ainda Pedreira e Borja Reis); quatro túneis: Túnel Engenheiro Enaldo Cravo Peixoto (158 metros), Túnel Geólogo Enzo Totis (266 metros), Túnel falso da Suíça Carioca (130 metros) e Túnel Engenheiro de Paula Soares (2.197 metros), sob o maciço da Covanca, Praça do Pedágio em Água Santa. Liga a avenida Geremário Dantas em Jacarepaguá à rua Pernambuco no Encantado.

O Lote 3 conta com seis quilômetros de extensão com duas pistas, também com três faixas de tráfego cada, cinco grande viadutos (Amaro Cavalcanti, Suburbana, Automóvel Clube, Estrada Velha da Pavuna e Democráticos), canalizando os rios Farias e Faria Timbó, ao longo de cinco quilômetros. Liga a rua Pernambuco no Encantado ao viaduto Sampaio Correa em Bonsucesso.

Posteriormente a Linha Amarela conectou-se à Linha Vermelha, no sentido Centro, através de um novo viaduto inaugurado em 24 de fevereiro de 2000 (de acordo com o jornal O Dia de mesma data). As ligações entre a Linha Amarela e a Linha Vermelha, em todas as direções e sentidos (Barra da Tijuca / Ilha do Fundão / Baixada Fluminense / Centro), têm previsão de estréia para o dia 27 de junho de 2000, segundo matéria publicada no jornal O Globo do dia vinte, do mês anteriormente citado.

Especificamente quanto às passagens sob a rocha no bojo da Linha Amarela, verifica-se que os túneis Engenheiro Enaldo Cravo Peixoto e Geólogo Enzo Tóti atravessam o morro do Pau Ferro, enquanto que o Túnel Engenheiro Raimundo de Paula Soares – o Túnel da Covanca – transpõe a serra dos Pretos Forros. Em uma escala diferenciada, o conjunto destes túneis se encontra inserido sob os limites do maciço da Tijuca, respeitável obstáculo natural (comentado em algumas passagens desta monografia) cujos atributos se juntaram a outros fatores no processo que alimenta as dicotomias entre as áreas Sul e Norte da cidade. Deste modo, os túneis participam do conjunto da obra desempenhando um papel estratégico ao lograr êxito na superação da grande barreira. Dentre todos, o de maior magnitude é o Túnel da Covanca cujo aprontamento ocorreu em uma época na qual o afamado Túnel Rebouças havia cumprido trinta anos de serviço. Na ocasião, foi arrebatado, deste último, o título de maior túnel urbano da América Latina em galeria contínua (Jornal do Brasil de 10 de agosto de 1997).

Considerações finais.

“Disse Deus: haja luz. E houve luz”.

(Gênesis 1.3)

Ao longo desta pesquisa foram consideradas situações relacionadas ao papel dos túneis em meio às políticas de segregação e do privilégio que acompanharam a implantação destes fixos e, por extensão, como os túneis passaram a ser contemplados e utilizados pelos mais diversos segmentos da sociedade. Nesta trilha, o recorte temporal da monografia se inicia com o Túnel da Rua Alice, logo em seguida com a efetivação do Túnel Velho e, anos depois, do Túnel do Leme, com inaugurações, respectivamente, ao final do século XIX e início do XX. Os dois últimos propiciaram à Copacabana passar de um grande areal, isolado pelos maciços situados a sua volta, a se constituir em um novo bairro, um ícone carioca, mundo afora. Caracteriza-se, neste caso, o papel dos túneis como agentes integradores da área, anteriormente de reserva, incorporada, em definitivo, ao conjunto da cidade. Vê-se também, estes fixos, como instrumentos a serviço dos grupos que mantinham grande interesse na viabilização de Copacabana, disposição refletida nos investimentos efetuados em infra-estrutura urbana em um espaço, outrora, praticamente despovoado e, *a posteriori*, transmutado em bairro nobre contendo um subcentro de expressão.

Além de expandir a fronteira urbana, com a geração de espaço, verificou-se que túneis como o do Pasmado, Sá Freire Alvim e Major Rubem Vaz, nascidos sob a égide dos anos cinquenta e sessenta, atuaram como facilitadores “*do balé do lugar*” entre os bairros de Botafogo e Copacabana e internamente, neste último. Este conceito empregado por MELLO (1991) redonda das elaborações conceituais do geógrafo humanístico David Seamon (1980), concernentes aos gestos, passos, itinerários e movimento de pessoas com a utilização ou não de veículos. Assim, por analogia, os túneis descritos prestam o devido suporte ambiental, minimizando o esforço nos deslocamentos, catalisando os fluxos por eles afetados.

Convém registrar que à exceção do Túnel João Ricardo, remanescente do início da década de vinte e atuante na comunicação entre a área da Estação de Trens da Central do Brasil e o Cais do Porto/Avenida Brasil, todos os outros, objetos deste estudo, construídos até o final da década de sessenta, servem à Zona Sul carioca, parte densamente ocupada por habitantes de estratos de renda significativos e, portanto, de grande influência e de *lobby* junto ao poder público. Por isso mesmo, o

Estado atua implantando obras de vulto “*investindo na produção do espaço*” (CORRÊA, 1989), viabilizando infra-estrutura adequada para criar, valorizar e segregar, seja em parceria com a iniciativa privada, como no caso do Túnel Velho, ou por sua própria incumbência.

No tocante aos Túneis Santa Bárbara e Rebouças - nascidos nos anos sessenta, auge da “*febre viária*” - têm-se os túneis atuando de forma diversificada. Como visto, durante esta época, com a supervalorização do uso do automóvel, em detrimento do transporte coletivo, assiste-se à intensificação na implantação de equipamentos urbanos - especificamente túneis e viadutos - sobretudo na Zona Sul da cidade. Esta diretriz tencionava solucionar o chamado “problema” viário que, na verdade, tratava de assegurar melhores meios de circulação no dia a dia do espaço urbano carioca. Nestas condições, salta aos olhos o desordenamento causado na vida de relações do bairro do Catumbi, com o advento do Túnel Santa Bárbara e, em menor escala, mas, ainda assim, de modo expressivo, no bairro do Rio Comprido, em face à implantação do Túnel Rebouças, somado ao seu prolongamento, o elevado sobre a Avenida Paulo de Frontin. Este bairros conheceram, na prática, os efeitos das chamadas “*cirurgias urbanas*”. Em nome do “progresso” foram mutilados ou, simplesmente, “riscados do mapa” segmentos comunitários, hábitos culturais, ruas nobres e formas de subsistência. A resistência destas expressões sócio-econômicas, discriminadas, que “teimaram” em não desaparecer por completo, estão engastadas, espacialmente, sob a forma de *rugosidades*, constituídas pelo antigo casario remanescente. É importante destacar a ocorrência do processo de proletarização, no Catumbi e o da *refuncionalização* das edificações, de alguns pisos, situadas junto ao elevado da Avenida Paulo de Frontin no bairro do Rio Comprido. Estes aspectos degenerativos e/ou de transformações compulsórias não é verificado, com igual intensidade, em ambos os túneis, nos seus acessos da Zona Sul, evidenciando-se o interesse na preservação do *status-quo* da área. No âmbito deste quadro ocorreu a proliferação de favelas em algumas áreas dos morros, notadamente na porção norte, sob a qual passam as galerias. Com efeito, os dois túneis em tela apresentam tipos diversos do fenômeno de segregação espacial. Por um lado, *segregação espontânea* ou *auto-segregação* notabilizada por se restringir a bairros suntuosos (CORRÊA, 1989) como a Lagoa e o Jardim Botânico e, de outro, a *segregação imposta*, cuja ilustração mais expressiva se encontra nas favelas como aquelas encontradas nas encostas dos morros, sendo a do morro da Coroa, no bairro do Catumbi, um exemplo típico. Nestes espaços discriminados efervescem ocasionalmente momentos de convulsão social. A

explosão catártica tem como estopim o tombamento de vítimas fatais, inocentes à guerrilha travada no universo do tráfego de entorpecentes, diante da truculência do poder policial. Em resposta, a população enfurecida desce ao sopé do morro para protestar junto a entrada dos túneis, fechando as saídas, interrompendo o fluxo do trânsito, virando e incendiando automóveis, gerando terror para chamar atenção da opinião pública para o horror ao qual é submetida. Neste contexto os túneis constituem-se em elementos geopolíticos estrategicamente utilizados, por vezes, pelos traficantes como demonstração de força e, por outro lado, como instrumento de manifestação ou insatisfação de moradores de favela. Em um outro viés sobre o tema, criminosos, amparados pela impunidade vigente e estimulados pelo ambiente reservado dos túneis, promovem, repentinamente, assaltos no interior das galerias, obstruindo a passagem, saqueando, pilhando, enfim, transformando cidadãos em “presas cativas” diante de uma armadilha inesperada.

Em consideração à inauguração do Túnel Rebouças, em 1967, vale assinalar a importância dos anos sessenta como marco da capitulação de um importante determinante geográfico: o maciço da Tijuca, impedimento natural no que tange ao crescimento da “cidade dos ricos”, junto a orla marítima. A medida em que a cidade se alonga para a Zona Oeste, litorânea, vão surgindo novos fixos e novas alternativas de circulação, como mostra o Quadro 1 (vide Anexos) relacionando todo o conjunto de túneis da cidade do Rio de Janeiro.

O processo de crescimento urbano conta, a partir de 1971, mais uma vez, com a ajuda dos túneis, desta vez, associados a outras vias para a integração da baixada de Jacarepaguá ao Rio de Janeiro, na figura da auto-estrada Lagoa-Barra. Nesta baixada, a semelhança do processo que ocorreu na Zona Sul, a área compreendida pela Barra da Tijuca também foi palco de interesses especulativos, no bojo do Plano Lúcio Costa, cujo sucesso foi precedido pelo necessário apoio e investimentos do capital privado, conjugado às iniciativas do poder público.

Mais adiante, em 1977, a periferia da área central, no bairro do Catumbi, conta com a inauguração do Túnel Martim de Sá. Novamente, a fórmula da utilização dos túneis para a agilização de fluxos localizados foi empregada. Com o Túnel Martim de Sá, cuja galeria foi inteiramente escavada sobre terra, o Catumbi volta a confirmar o seu papel de corredor de transportes, iniciado na década de sessenta com o Túnel Santa Bárbara. A partir desse segundo momento, a passagem pelo bairro torna-se, também, uma opção de tráfego paralela à congestionada avenida Presidente Vargas.

Com o aprontamento do Túnel Noel Rosa, em 1978, foi amenizado o emprego da política segregadora que rege a alocação de equipamentos urbanos, concentrados na Zona Sul da cidade. Seu funcionamento veio atender com exclusividade a Zona Norte, interligando as áreas de influência dos subcentros da Tijuca e do Méier. Entretanto, cabe ser enfatizado que apesar da prática de segregação espacial ter sido identificada em várias passagens ao longo desta pesquisa, seu entendimento e aplicação não podem ser apreendidos de forma radical. As facilidades de comunicação e mobilidade dirigidas às áreas de maior poder aquisitivo e centralidade, de todo modo, beneficiam à massa da população, mesmo aos residentes em bairros periféricos, carentes de infra-estrutura e meios de transporte. Em macro-escala o efeito “revascularizador” dos túneis atua radialmente, ajudando a encurtar distâncias, minimizando os efeitos da desigualdade social, na medida em que se abrem caminhos para maiores oportunidades de trabalho, serviços e lazer, a todos os segmentos da cidade e, por extensão, à região metropolitana do Rio de Janeiro.

No âmbito da mesma linha de pensamento, também no caso dos túneis integrantes do complexo de vias da Linha Amarela houve um encurtamento da distância que separava os bairros situados no caminho desta via expressa (área da Zona Norte, dos chamados Subúrbios e da Zona Oeste, tradicional e litorânea) das ofertas de emprego e amenidades desfrutadas nas proximidades da orla marítima. O funcionamento da via expressa permitiu também que os moradores da Barra da Tijuca conquistassem mais uma opção de acesso às principais saídas do Rio de Janeiro e ao congestionado Centro de Negócios. Além disso, a Linha Amarela contribuiu com o seu quinhão para impulsionar ainda mais o processo de crescimento da Barra da Tijuca, um bairro da Zona Oeste, aglutinador de estratos sociais de elevado poder aquisitivo. Alguns destes grupos, recém ingressos ao lugar, têm como perfil uma vertiginosa e repentina ascensão econômica, conduzindo os apelidados, ou autodenominados, de “emergentes” a desenvolverem hábitos e práticas cuja reprodução encontra consonância com o estilo de vida sofisticado que se afina com a proposta concebida para o local.

Os túneis Acústico da PUC (Pontifícia Universidade Católica), Zuzu Angel, São Conrado, Joá, e os da Linha Amarela contribuíram sobejamente em meio a mito e realidade para a concretização do plano de ocupação urbanística de Lucio Costa e viabilizaram o jogo de especulações imobiliárias e das contradições que foram surgindo *a posteriori*, haja visto o surgimento da favela Rio das Pedras. Tal qual uma concretização *escapista* (TUAN: 1998) e à semelhança de uma Brasília, transplantada

para o cenário de um balneário, a Barra da Tijuca, pode-se assim dizer, guarda traços do conceito de “*brasilite*” que nas palavras de BAUMAN (1999: 52) trata-se de uma

nova síndrome patológica de que Brasília era o protótipo e o mais famoso epicentro até então. Os sintomas mais notáveis de “brasilite”, na opinião geral, eram a ausência de multidões e ajuntamentos, as esquinas vazias, o anonimato dos lugares, as figuras humanas sem rosto e a entorpecente monotonia de um ambiente desprovido de qualquer coisa que intrigasse, excitasse ou causasse perplexidade.

Devem ser guardados, no caso em tela, da Barra da Tijuca, os devidos limites para a aplicação desta idéia, já que o bairro, viabilizado em função do automóvel e seus prolongamentos humanos, repete (ao seu modo) o modelo segregador do Plano Piloto, exibido pelo planejamento do espaço urbano da capital da República. Particularmente, a “Barra”, como é conhecida, comporta-se como uma “*projeção holográfica*”, cuja “*película*” foi custeada e produzida por todo um esforço despendido nas últimas décadas através das estratégias dos grandes incorporadores, dos investidores internos e externos, e, por conseguinte, dos detentores da mídia. O “*set*” desta “*filmagem*”, a cada dia, busca assemelhar-se a outras paragens ensolaradas, uma espécie de “*Miami Tupiniquim*”, conforme simulam os anúncios imobiliários, o que colabora para a continuidade do projeto de alienação e exclusão social do lugar. Ainda sob o efeito da ilusão, pode-se voltar a desfrutar dos eflúvios positivos da *agorafilia*, uma vez que trafegando nas amplidões das pistas expressas da Barra da Tijuca – outrora um ambiente de restinga – pode-se contemplar, ao longo do caminho a imponência das “ondulações de concreto” concebidas por Lúcio Costa, alternando pavilhões e edificações de baixa cota, cercados de área verde onde se usufrui da “boa vida” (TUAN: 1986), como filosofam os existencialistas. São *shopping centers*; condomínios residenciais; *resorts*; centros médicos, gastronômicos, de lazer e de informática; parques temáticos; “*mega*” academias de ginástica; grandes templos religiosos; concessionárias de veículos; torres residenciais e comerciais; dentre outros frutos deste gigantismo onírico. Atraídos para estes fixos, os abonados partidários dos espaços livres se refugiam, por sua vez, nestas catedrais de consumo, alimentando, desta feita, sentimentos baseados em instintos claustrofílicos (TUAN, 1980; BAUMAN, 1999).

Na seara dos vaticínios, atenta-se que se por um lado o espraiamento da urbe em direção ao oeste ocorreu nos anos setenta, com a perfuração de túneis, atravessando o maciço da Tijuca (vale repetir, com os túneis Acústico da PUC, Zuzu Angel, São Conrado e Joá), em um modelo de expansão a perspectiva futura, para superação de obstáculos naturais, acena para o vizinho maciço da Pedra Branca, último entrave para a ampliação da cidade, pela zona litorânea, rumo à Guaratiba, Campo Grande e Santa Cruz, conforme demonstra o Esquema 1 (encontrado em Anexos). Fica aclarada, portanto, a provável nova fronteira na cidade para o emprego de túneis, destinados a veículos automotores.

Finalmente, é oportuno ressaltar que em meio às facilidades oriundas da disponibilidade de túneis, o homem convive envolto em um turbilhão de fobias e temores de toda sorte. O processo é ambíguo. Fatos, lugares e objetos geográficos como estes caminhos transmontanos perpassam ou emanam situações que variam do medo ao destemor, e até mesmo, do prazer à idealização. Transitando pelo imaginário, faz-se alusão ao arquétipo da “*caverna socrática*”, comparando suas lições ao universo dos valores e das vivências de cada pessoa que ocorre aos túneis, viadutos, pontes e elevados espalhados pela cidade. No “*Mito da Caverna*” (PLATÃO, 1996) há uma passagem que conduz à fonte do bem, criadora da luz e do sol no mundo visível. A este respeito, o emprego da expressão “*luz no final do túnel*” se encaixa à trama do enigma. Nestes termos, construindo-se ou desconstruindo-se os conceitos de *espaço* e *lugar* de acordo com os preceitos humanísticos (TUAN: 1983; MELLO: 2000), os túneis podem ser ao mesmo tempo, *espaço* – em razão das fobias e temores e por serem metaforicamente escuros – e *lugar* por viabilizarem os fluxos, as saídas e a expectativa de claridade, ou seja, portanto, palcos de rito de passagem, aceno de esperança, brilho e luz.

Em linhas gerais, entende-se que os túneis em conjunto com outras vias de transporte, e até mesmo articulados com outros fixos como os portos e os aeroportos, viabilizam fluxos que extrapolam, em muito, os limites do conceito do território urbano. A dialética de valores que oscila do local para o global (RUA, 1998) se faz acompanhar de um incremento no processo de expansão que incidiu sobre a cidade. Em tempos de globalização e da velocidade (VIRILIO, 1984), os túneis intensificam a integração com circuitos externos excedendo à dimensão clássica de território, o que culmina com uma aceleração, ainda maior, dos fluxos de pessoas, capitais, mercadorias e informação.

Referências Bibliográficas.

- ABREU, Maurício de Almeida. Evolução urbana do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: IPLAN / Zahar, 1987. 147 p.
- ABREU, Maurício de Almeida. A cidade, a montanha e a floresta. In: ABREU, Mauricio de Almeida [et al.]. Natureza e sociedade no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Esportes, Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural, Divisão de Editoração, 1992. 352 p.
- ABREU, Maurício de Almeida. A favela está fazendo 100 anos (Sobre os caminhos tortuosos da construção da cidade). Anais do 3º Simpósio Nacional de Geografia Urbana (Rio de Janeiro, 13 a 17 de setembro de 1993). Rio de Janeiro: AGB/UFRJ/IBGE, 1993.
- AMADOR, Elmo da Silva. Baía de Guanabara: um balanço histórico. In: ABREU, Mauricio de Almeida [et al.]. Natureza e sociedade no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Esportes, Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural, Divisão de Editoração, 1992. 352 p.
- AMADOR, Elmo da Silva. Baía de Guanabara e Ecossistemas Periféricos: Homem e Natureza. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1997. 539 p.
- BAUMAN, Zygmunt. Globalização: as conseqüências humanas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999. 145 p.
- BERNARDES, Lysia M. C. Cidade e região / Lysia M. C. Bernardes, Maira Therezinha de Segadas Soares. Rio de Janeiro: Secr. Mun. Cultura: Dep. Geral de Doc. e Inf. Cultural, 1990. 159 p.
- BRANDÃO, Ana Maria de Paiva Macedo. As alterações climáticas na área metropolitana do Rio de Janeiro: uma provável influência do crescimento urbano. In: ABREU, Mauricio de Almeida [et al.]. Natureza e sociedade no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Esportes, Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural, Divisão de Editoração, 1992. 352 p.
- CARDOSO, Elizabeth Dezouart. O Capital Imobiliário e a Expansão da Malha Urbana do Rio de Janeiro: Copacabana e Grajaú. Rio de Janeiro: Dissertação de Mestrado – UFRJ, 1986. 182 p.
- CARVALHO, Ronaldo Cerqueira. Rio de Janeiro – uma cidade conectada por túneis – panorama até o final dos anos sessenta. Rio de Janeiro: Monografia de Graduação – UERJ/IGEO/Departamento de Geografia, 1998. 51 p.
- CASTELLS, M. A Sociedade em Redes. São Paulo: Paz e Terra, 1999. 617 p.

- COELHO NETTO, Ana L. O Geocossistema da Floresta da Tijuca. In: ABREU, Mauricio de Almeida [et al.]. Natureza e sociedade no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Esportes, Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural, Divisão de Editoração, 1992. 352 p.
- CORRÊA, Roberto Lobato. O Espaço Urbano. São Paulo: Ática, 1989. 94 p.
- CORRÊA, Roberto Lobato. Interações Espaciais. In: CASTRO, Iná Elias de, GOMES, Paulo Cesar da Costa e CORRÊA, Roberto Lobato. Explorações Geográficas: percursos no fim do Século. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997a.
- CORRÊA, Roberto Lobato. Trajetórias geográficas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997b. 302 p.
- DIÁRIO DE PERNAMBUCO. Recife, 19 de julho de 1996.
- JORNAL DO BRASIL. Rio de Janeiro, 12 de maio de 1977.
- JORNAL DO BRASIL. Rio de Janeiro, 12 de dezembro de 1982.
- JORNAL DO BRASIL. Rio de Janeiro, 29 de junho de 1988.
- JORNAL DO BRASIL. Rio de Janeiro, 19 de julho de 1996.
- JORNAL DO BRASIL. Rio de Janeiro, 10 de agosto de 1997.
- JORNAL DO BRASIL. Rio de Janeiro, 26 de março de 1998.
- JORNAL DO BRASIL. Rio de Janeiro, 14 de março de 1999.
- JORNAL DO BRASIL. Rio de Janeiro, 26 de março de 2000.
- LAMEGO, Alberto Ribeiro. O Homem e a Guanabara. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Conselho Nacional de Geografia, 1948. 294 p.
- MELLO, João Baptista Ferreira de. O Rio de Janeiro dos Compositores da música popular brasileira – 1928/1991 – uma introdução à geografia humanística. Rio de Janeiro: Dissertação de Mestrado, UFRJ, 1991. 301 p.
- MELLO, João Baptista Ferreira de. A Humanização da Natureza - Uma Odisséia para a (re)Conquista do Paraíso. In: MESQUITA, Olindina Vianna e SILVA, Solange T. Geografia e Questão Ambiental. Rio de Janeiro: IBGE, 1993. pp. 31-40.
- MELLO, João Baptista Ferreira de. Dos Espaços da Escuridão aos Lugares de Extrema Luminosidade – O Universo da Estrela Marlene como Palco e Documento para a construção de Conceitos Geográficos. Rio de Janeiro: Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2000. 224 p.
- O DIA. Rio de Janeiro, 24 de fevereiro de 2000.
- O GLOBO. Rio de Janeiro, 28 de dezembro de 1972.
- O GLOBO. Rio de Janeiro, 16 de março de 1977.
- O GLOBO. Rio de Janeiro, 26 de maio de 1980.

- O GLOBO. Rio de Janeiro, 15 de outubro de 1980.
- O GLOBO. Rio de Janeiro, 22 de janeiro de 1982.
- O GLOBO. Rio de Janeiro, 16 de abril de 1985.
- O GLOBO. Rio de Janeiro, 2 de janeiro de 1992.
- O GLOBO. Rio de Janeiro, 16 de janeiro de 1992.
- O GLOBO. Rio de Janeiro, 1 de julho de 1999.
- O GLOBO. Rio de Janeiro, 20 de junho de 2000.
- PLATÃO, A República, Livro VII. Brasília: Editora UNB, 2ª Edição, 1996. 117 p.
- REIS, José de Oliveira. O Rio de Janeiro e seus Prefeitos: Evolução Urbanística da Cidade. Rio de Janeiro: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 1977. 167 p.
- REIS, José de Oliveira. A Guanabara e seus Governadores. Rio de Janeiro: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, sem data. 285 p.
- RUA, João. Implicações Territoriais do Processo de Modernização no Município de Quissamã (RJ). Geo UERJ Revista do Departamento de Geografia, UERJ, RJ, n. 4. Rio de Janeiro: UERJ, jul./dez. 1998. pp. 7-31.
- SANTOS, Milton. Por uma Geografia Nova. São Paulo: Hucitec, 1978. 236 p.
- SANTOS, Milton. Pensando o espaço do homem. São Paulo: Hucitec, 1982. 60 p.
- SANTOS, Milton. Metamorfoses do espaço habitado. São Paulo: Hucitec, 1988. 124 p.
- SANTOS, Milton. A natureza do espaço: espaço e tempo: razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 1996. 308 p.
- SEAMON, D. Body-subject, time-space routines, and place-ballets. In: BUTTIMER, A. and SEAMON, D. The Human Experience of Space and Place. New York: St. Martin's Press, 1980. 148-165 p.
- SILVA, Maria Lais Pereira da. Os transportes coletivos na cidade do Rio de Janeiro: tensões e conflitos. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Esportes, Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural, Divisão de Editoração, 1992. 180 p.
- TUAN, Yi-fu. Topofilia. São Paulo: Editora Difel, 1980. 228 p.
- TUAN, Yi-fu. Espaço e lugar. São Paulo: Editora Difel, 1983. 250 p.
- TUAN, Yi-fu. The good life. Madison: The University of Wisconsin Press, 1986. 191 p.
- TUAN, Yi-fu. Escapism. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1998. 245 p.
- VEJA RIO. São Paulo, 25 de setembro de 1996.
- VIRILIO, P. Guerra Pura. São Paulo: Página Aberta, 1984. 191 p.

Monografia de Conclusão do Curso de Pós-graduação em Geografia “Políticas Territoriais no estado do Rio de Janeiro”

UERJ/IGEO/Departamento de Geografia

Rio de Janeiro – RJ - Brasil

Junho de 2000

ronel7@ig.com.br

Orientador:

Prof. Dr. João Baptista Ferreira de Mello

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Miguel Angelo Campos Ribeiro

Profª Drª Zeny Rosendahl

ANEXOS

Quadro 1 - Os túneis da cidade do Rio de Janeiro (por galeria construída)

Nº	NOME OFICIAL (E POPULAR)	LIGAÇÃO	INÍCIO DA CONSTRUÇÃO	INAUGURAÇÃO	EXTENSÃO	LAR- GURA	FAIXAS DE TRÁFEGO	OBSERVAÇÕES
1)	RIO COMPRIDO – LARANJEIRAS (RUA ALICE)	R. BARÃO DE PETRÓPOLIS, NO RIO COMPRIDO À R. ALICE NAS LARANJEIRAS		1887	220 m	10 m	1POR SENTIDO (GALERIA ÚNICA)	ALARGADO EM 1952. SUAS FAIXAS DE TRÁFEGO SÃO SEPARADAS POR UMA FAIXA CONTINUA HORIZONTAL. É O TÚNEL MAIS ANTIGO DO RIO
2)	PREFEITO ALAOR PRATA (TÚNEL VELHO)	BOTAFOGO – COPACABANA (R. REAL GRANDEZA, EM BOTAFOGO, À R. SIQUEIRA CAMPOS EM COPACABANA)		1892 de acordo com M. de Abreu	182 m (CADA GALERIA)	13 m	2 (POR ANDAR)	ALARGADO EM 1927. DUPLICADO COM PISTAS SUPERPOSTAS EM 1970. É O PRIMEIRO TÚNEL DE 2 ANDARES DA AMÉRICA DO SUL ENTREGUE AO TRÁFEGO.
3)	ENG. COELHO CINTRA (TÚNEL NOVO / DO LEME)	AV. LAURO SODRÉ EM BOTAFOGO À AV. PRINCESA ISABEL EM COPACABANA		1904 acordo CVE 4/03/1906 acordo Abreu	250 m	16 m	4	PARALELO AO TÚNEL ENG. MARQUES PORTO. ALARGADO EM 1941
4)	JOÃO RICARDO	CENTRAL - GAMBOA	1919 acordo Abreu	dez/1919 acordo Reis 1921 acordo CVE	293 m	13 m	2 (SENTIDO ÚNICO)	LIGA A RUA BENTO RIBEIRO À RUA RIVADÁVEA CORREIA
5)	ENG. MARQUES PORTO (TÚNEL DO LEME)	BOTAFOGO - LEME		1943	250 m	16 m	4	PARALELO AO TÚNEL ENG. COELHO CINTRA. LIGA A AV. LAURO SODRÉ, EM BOTAFOGO, À AV. PRINCESA ISABEL EM COPACABANA.
6)	TÚNEL DO PASMADO	BOTAFOGO - BOTAFOGO	OUTUBRO/1947	1952	220 m	20 m	6 (SENTIDO ÚNICO)	LIGA A AV. DAS NAÇÕES UNIDAS À AV. LAURO SODRÉ
7)	SÁ FREIRE ALVIM (BARATA RIBEIRO/RAUL POMPÉIA)	RUA BARATA RIBEIRO À R. RAUL POMPÉIA (POSTO 6)		1960	326 m	18 m	4 (SENTIDO ÚNICO)	
8)	MAJOR RUBEM VAZ (TONELEIRO / POMPEU LOUREIRO)	COPACABANA - COPACABANA		ABRIL/1963	220 m	18m	4 (SENTIDO ÚNICO)	LIGA A RUA TONELEIRO À RUA POMPEU LOUREIRO
9)	SANTA BÁRBARA (CATUMBI-LARANJEIRAS)	CÁTUMBI - LARANJEIRAS E VICE-VERSA	1948	(entregue ao tráfego em 29/07/1963) 22/04/1964	1357 m	2 x 9 m	2 (CADA SENTIDO) SEPARADAS POR PAREDE	OBRA DE RESTAURAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE PAREDE DIVISÓRIA INAUGURADA EM 3 DE MAIO DE 1992. LIGA A RUA PINHEIRO MACHADO (VIADUTO ENG. NORONHA) À AV. 31 DE MARÇO

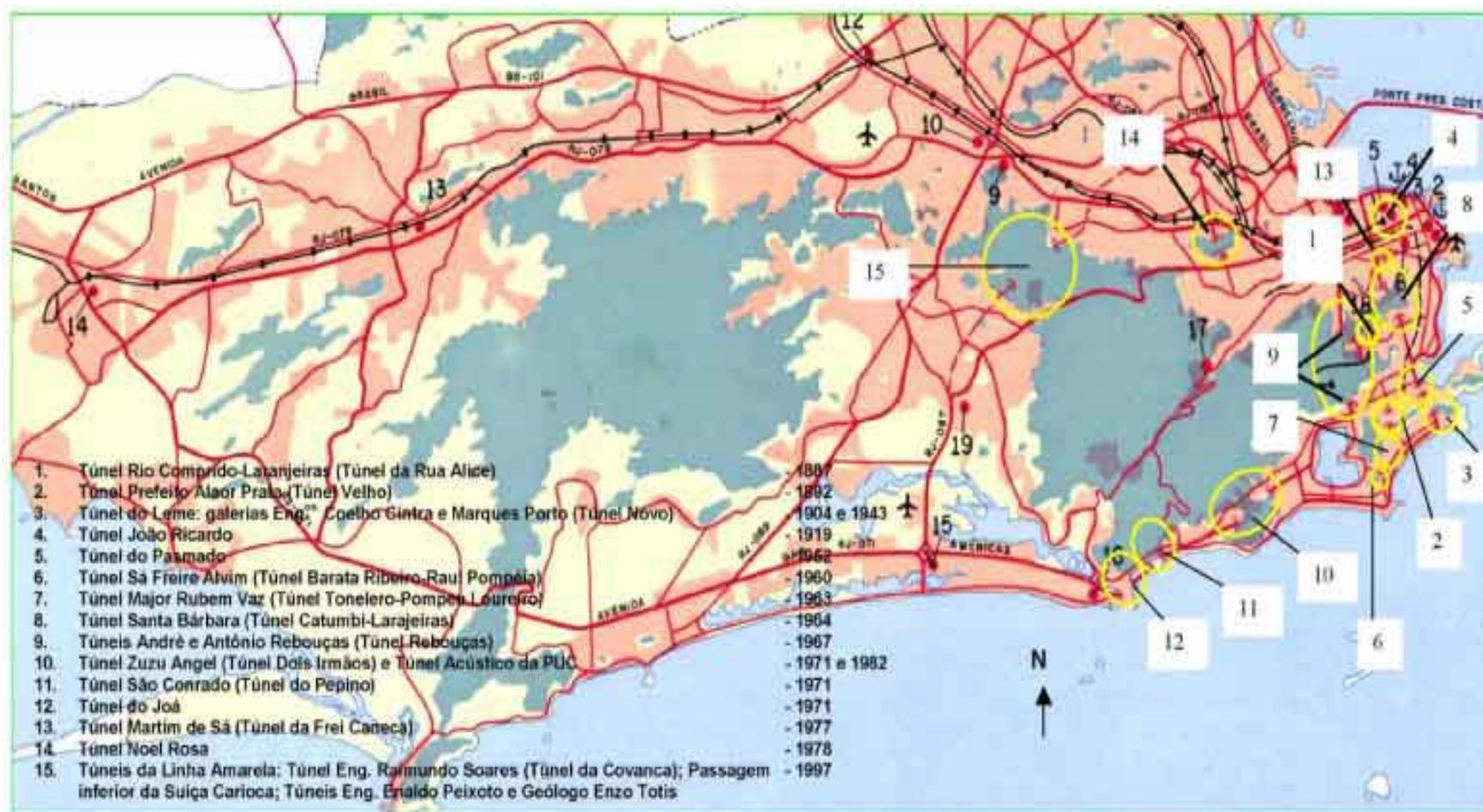
10)	ANDRÉ E ANTÔNIO REBOUÇAS (REBOUÇAS)	LAGOA / COSME VELHO	ABRIL/1962	OUTUBRO/1967	2 GALERIAS DE 2040 m	2 x 9 m	3 + 3	POR 30 ANOS CONSIDERADO O TÚNEL URBANO MAIS EXTENSO DA AMÉRICA LATINA. LIGA A AV. BORGES DE MEDEIROS (VD. SAINT HILAIRE) À R. COSME VELHO (VD. JOSÉ DE ALENCAR E VD. MACHADO DE ASSIS)
11)	ANDRÉ E ANTÔNIO REBOUÇAS (REBOUÇAS)	COSME VELHO / RIO COMPRIDO	ABRIL/1962	OUTUBRO/1967	2 GALERIAS DE 760 m	2 x 9 m	3 + 3	LIGA A RUA COSME VELHO (VIADUTO MACHADO DE ASSIS E VIADUTO JOSÉ DE ALENCAR) À AV. PAULO DE FRONTIN (VIADUTO ENG. FREYSSINET)
12)	JOÁ	JOÁ - BARRA E VICE-VERSA	1967	1971	350 m - PISTA SUPERIOR (JOÁ - BARRA); 150 m - PISTA INFERIOR (BARRA - JOÁ). TOTAL – 500 m	2 x 7 m	2 (POR ANDAR)	APRESENTA 2 PISTAS SUPERPOSTAS EM 2 ANDARES. LIGA A PONTE DA JOATINGA (AV. MIN. IVAN LINS) AO ELEVADO DAS BANDEIRAS (AUTO-ESTRADA LAGOA-BARRA). 1º TÚNEL CONSTRUÍDO EM GALERIA SOBREPOSTA DA AMÉRICA DO SUL
13)	SÃO CONRADO (PEPINO)	SÃO CONRADO - JOÁ E VICE-VERSA	1968	1971	260 m (CADA GALERIA) PISTA SUPERIOR (S. CONRADO - JOÁ); PISTA INFERIOR (JOÁ - S. CONRADO)	2 x 7 m	2 (POR ANDAR)	APRESENTA 2 PISTAS SUPERPOSTAS EM 2 ANDARES. LIGA O ELEVADO DAS BANDEIRAS (AUTO-ESTRADA LAGOA-BARRA) À AUTO-ESTRADA LAGOA-BARRA
14)	ZUZU ANGEL (DOIS IRMÃOS)	GÁVEA - S. CONRADO E VICE-VERSA	JUNHO/1968	1971	2 GALERIAS DE 1590 m	2 x 7 m	2 (CADA GALERIA)	LIGA O VIADUTO MESTRE VALENTIM (AUTO-ESTRADA LAGOA-BARRA) À AV. PADRE LEONEL FRANÇA (GÁVEA)
15)	TÚNEL ACÚSTICO (PUC - GÁVEA)	AUTO-ESTRADA LAGOA-BARRA		1982		2 + 2	ATRAVESSA UM CONJUNTO RESIDENCIAL NA LAGOA-BARRA
16)	MARTIM DE SÁ (FREI CANECA)	CATUMBI - CENTRO	1969	15/03/1977	350 m	14 m	3 (EM SENTIDO ÚNICO)	É O PRIMEIRO TÚNEL DA CIDADE INTEIRAMENTE ESCAVADO EM TERRA. LIGA A RUA FREI CANECA À AV. HENRIQUE VALADARES E À RUA DO RIACHUELO
17)	NOEL ROSA	VILA ISABEL - SAMPAIO	1972	1978	1187 m PISTA SUPERIOR	2 x 9 m	3	POSSUI GALERIAS SOBREPOSTAS. LIGA A RUA TORRES HOMEM À RUA LINO

		E VICE-VERSA			(SAMPAIO-V. ISAB.); PISTA INFERIOR (V. ISABEL-SAMPAIO)		(POR ANDAR)	TEIXEIRA (VIADUTO NOEL ROSA)
18)	ENG. RAIMUNDO DE PAULA SOARES (TÚNEL DA COVANCA)	ÁGUA SANTA À JACAREPAGUÁ		8/11/1997	2 GALERIAS DE 2197 m	12,30m	2 x 3 + 3	DENTRO DO TRAJETO DA LINHA AMARELA. É CONSIDERADO O MAIOR DO MUNDO EM ÁREA URBANA
19)	TÚNEL FALSO DA SUIÇA CARIOCA			8/11/1997	2 GALERIAS DE 130 m	2 x 12 m	3 + 3	DENTRO DO TRAJETO DA LINHA AMARELA. ENTRE O TÚNEL DA COVANCA E A ESTRADA DO PAU FERRO
20)	ENG. ENALDO CRAVO PEIXOTO			8/11/1997	2 GALERIAS DE 158 m	2 x 12 m	3 + 3	DENTRO DO TRAJETO DA LINHA AMARELA. ENTRE O PARQUE DAS BROMÉLIAS E AV. GEREMÁRIO DANTAS
21)	GEÓLOGO ENZO TOTIS			8/11/1997	2 GALERIAS DE 266 m	2 x 12 m	3 + 3	DENTRO DO TRAJETO DA LINHA AMARELA ENTRE A SUIÇA CARIOCA (ESTRADA DO PAU FERRO) E O PARQUE DAS BROMÉLIAS

FONTES PRINCIPAIS: SECRETARIA MUNICIPAL DE TRÂNSITO / C.V.E. DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO E SISTEMA JB / CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO (CARVALHO, Ronaldo: 1998)

ronel7@ig.com.br

TOTAL DE METROS DE GALERIAS: **20.668 m**



Mapa 1 – Os Túneis da cidade do Rio de Janeiro, com ano de inauguração

Fonte: Coordenadoria de Vias Especiais – Secretaria Municipal do Rio de Janeiro e Sistema Jornal do Brasil – Centro de Documentação.

Mapa base extraído do Mapa de Sistemas de Transporte do Município do Rio de Janeiro – Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro. Elaborado por CARVALHO, Ronaldo C. (2000) ronel7@ig.com.br



Esquema 1 – Exercício de visualização dos macro fluxos gerados pelo conjunto de túneis da cidade do Rio de Janeiro.

- (1) Túneis Rebouças, Santa Bárbara e da Rua Alice, em conjunto com os Túneis Leme, Pasmado e João Ricardo. Os primeiros, rompendo o maciço da Tijuca, evitando o Centro congestionado, fazendo a ligação Zona Sul – Zona Norte. Os demais agilizando o tráfego em direção ao Centro e Zona Portuária (Embora não destacado neste item, aponta-se a existência do Túnel Martim de Sá, em posição transversal ao Túnel Santa Bárbara, após a saída para o Catumbi: mais uma opção de acesso da Tijuca ao Centro, evitando-se a congestionada Avenida Presidente Vargas).
- (2) Túneis Velho, Sá Freire Alvim e Major Rubem Vaz. O primeiro, pioneiro na integração do bairro de Copacabana e os demais, agilizadores do seu fluxo de veículos.
- (3) Túneis Zuzu Angel, São Conrado e do Joã. Fluxo responsável pela integração da baixada de Jacarepaguá à cidade.
- (4) e (5) Túneis da Linha Amarela e Túnel Noel Rosa. Demonstram o início da mudança de visão da iniciativa pública, passando a contemplar as Zonas Oeste, Norte e Suburbana. Os túneis da Linha Amarela fornecem aos moradores da Barra da Tijuca mais uma opção para alcançarem o centro da cidade e as vias de escape do Rio de Janeiro.
- (6) Nova fronteira de expansão para o emprego de túneis, representada pelas intenções de perfuração de um túnel na serra da Grota Funda, sob o maciço da Pedra Branca, o que facilitaria o fluxo entre a Barra da Tijuca e a região de Guaratiba, Campo Grande e Santa Cruz na Zona Oeste.

Elaborado como base na ortofoto produzida pelo Instituto Pereira Passos – Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro, publicada no Jornal do Brasil de 26 de março de 2000. CARVALHO, Ronaldo (2000) ronel7@ig.com.br