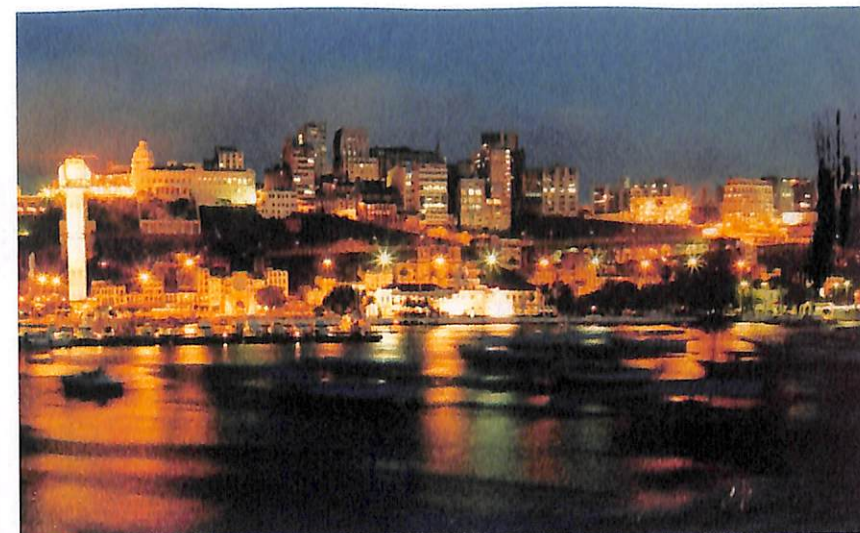
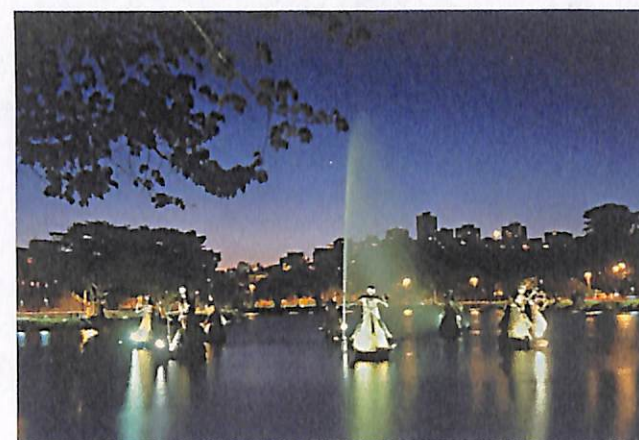
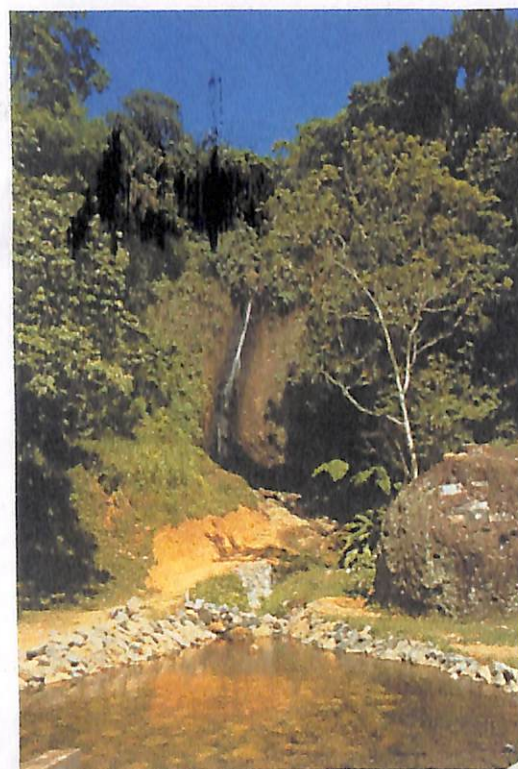
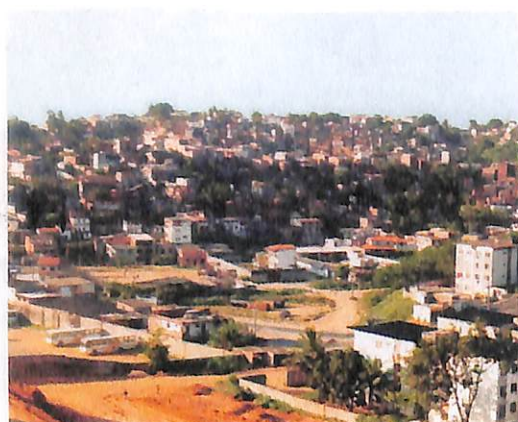


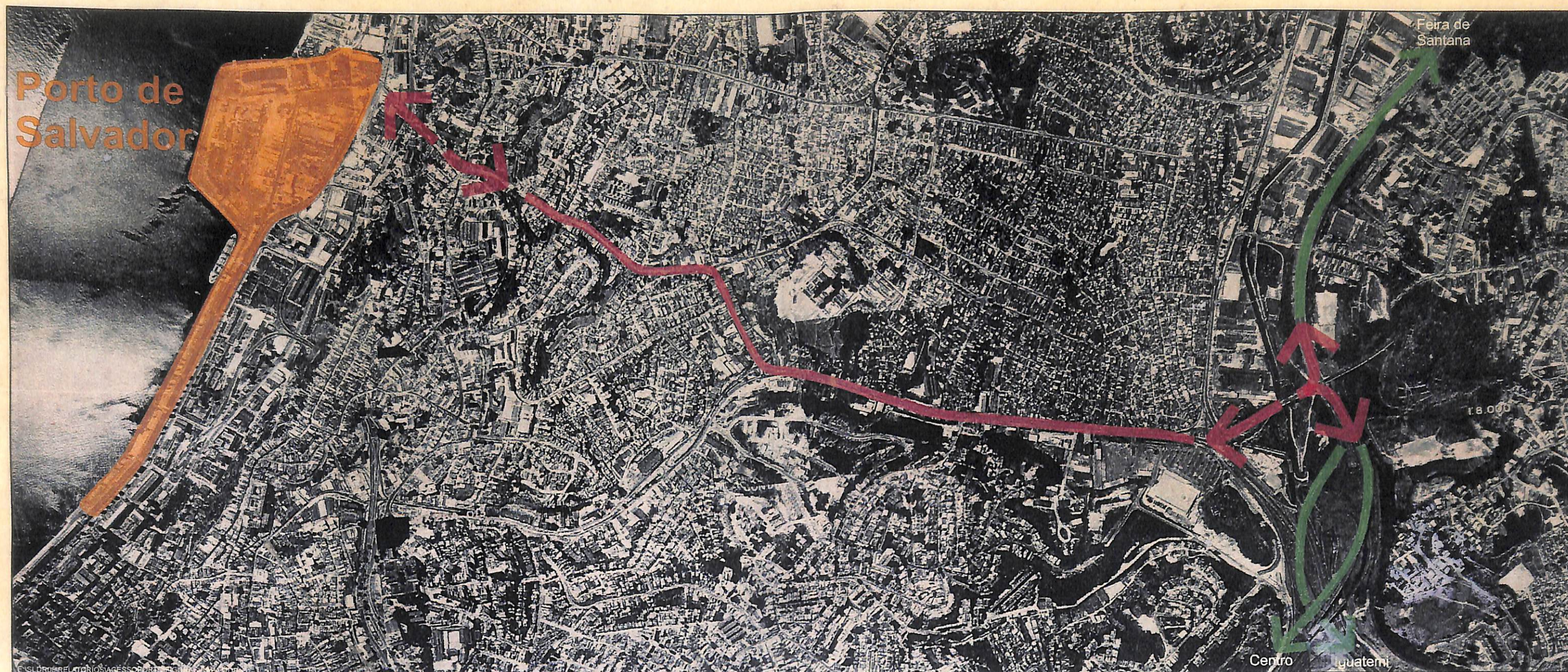


Via Porto - Via de Acesso ao Porto de Salvador

TRA-211
 ex.2
 4514

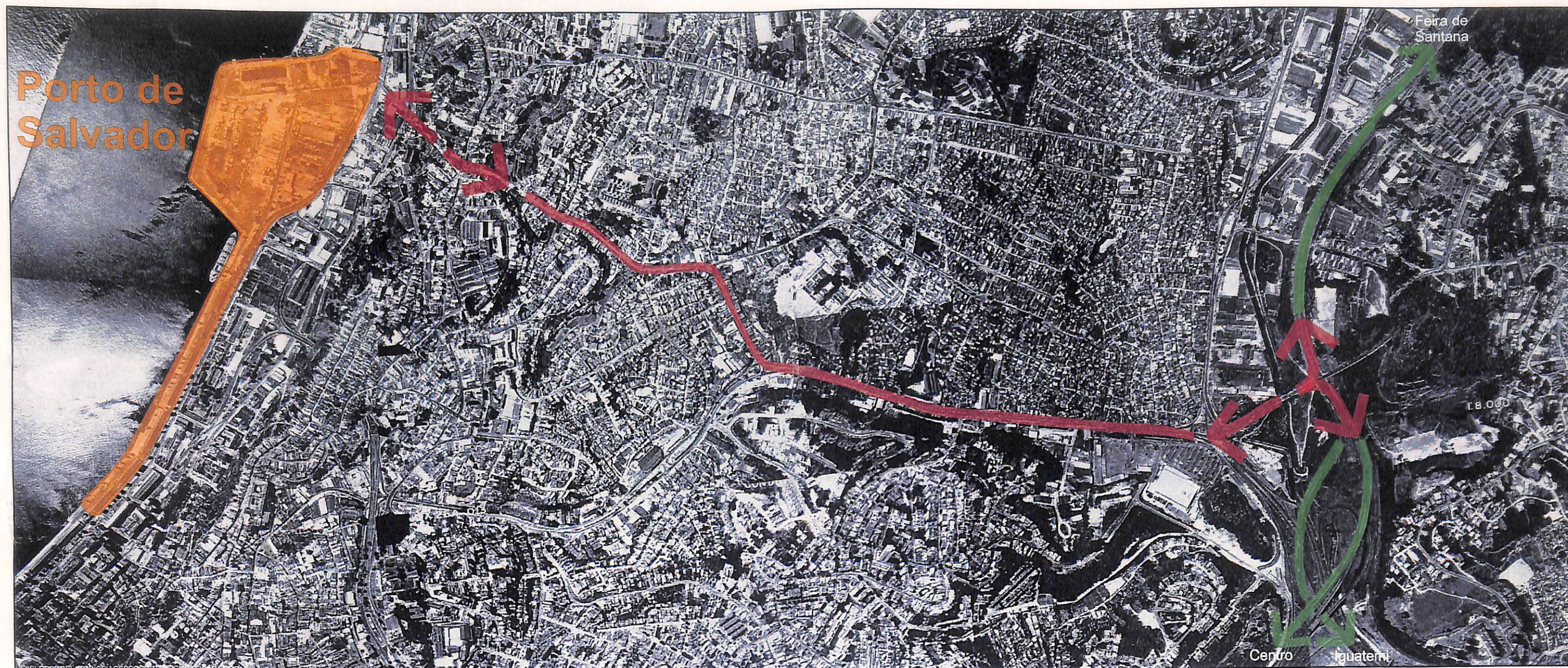
GRA-211 p.2

PMS	FMLF	GERIN
BIBLIOTECA		
4514	18/03/03	
Nº Reg.	Data	



ViaPorto - Via de Acesso ao Porto de Salvador

janeiro/2000



ViaPorto - Via de Acesso ao Porto de Salvador

janeiro/2000

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

1. SITUAÇÃO ATUAL DO ACESSO AO PORTO DE SALVADOR
2. CONCEPÇÃO DE NOVA VIA DE ACESSO AO PORTO
 - 2.1. ANÁLISE DE PROJETOS EXISTENTES
 - 2.2 CONCEPÇÃO VIÁRIA PROPOSTA
3. ESQUEMA DE CIRCULAÇÃO DA PROPOSTA VIÁRIA
 - 3.1. CONCEPÇÃO BÁSICA
 - 3.2. FASES DE IMPLANTAÇÃO
4. ESTIMATIVA DE CUSTOS

APRESENTAÇÃO

Este documento técnico refere-se à proposta de uma nova **ViaPorto - Via de Acesso ao Porto de Salvador**, tendo em vista os problemas que o trânsito de caminhões rodoviários vêm causando à operação do sistema viário do município, sobretudo no acesso ao Porto e junto às áreas atacadistas próximas localizadas em Calçada, Água de Meninos e Comércio.

Para facilidade de entendimento, este relatório está organizado nos capítulos a seguir apresentados resumidamente:

No Capítulo 1 - **Situação Atual do Acesso ao Porto de Salvador**, estão descritos os conflitos causados pelo transporte de carga rodoviária nos principais corredores de acesso às Áreas de Interesse de Caminhões existentes em Salvador.

No Capítulo 2 - **Concepção de Nova Via de Acesso ao Porto**, estão conceituados na primeira parte os impactos que um corredor de transporte de carga rodoviária pode causar na segurança do tráfego urbano, no uso do solo lindeiro, na paisagem urbana, na qualidade ambiental, de vida, etc. Na segunda parte estão apresentadas as Concepções Viárias Propostas, com as alternativas de seções transversais propostas, compatibilizada com a diretriz prevista de uma linha de metrô nas proximidades do trecho da Av. Barros Reis.

No Capítulo 3 - **Esquema de Circulação da Proposta Viária**, constam as indicações de esquemas de circulação do trânsito e sua segregação entre modais de transporte para cada trecho operacional da Via Proposta de acordo com alternativa selecionada.

No Capítulo 4 - **Estimativa de Custos**, está apresentada uma tabela de custos estimados das proposições viárias de acordo com as fases de implantação do projeto da ViaPorto.

Salvador, janeiro de 2000.

1. SITUAÇÃO ATUAL DO ACESSO AO PORTO DE SALVADOR

Com o desenvolvimento urbano ocorrido em Salvador e sua Região Metropolitana, a antiga Estrada Salvador - Feira de Santana que servia como acesso ao Porto para o escoamento dos produtos vindos do interior, foi substituída por outras vias com melhor traçado geométrico. No entanto, hoje, essas novas vias atendem prioritariamente ao trânsito urbano devido à rápida expansão da região, ficando o trânsito rodoviário obrigado a Competir pelo mesmo espaço viário, trazendo graves problemas de segurança, de desempenho do sistema viário e de impactos urbanísticos e ambientais.

Atualmente, são utilizadas como rota de caminhões rodoviários em Salvador com destino à Área Portuária, o corredor formado pela BR 324 / Av. San Martin / Viaduto dos Motoristas / vias de Calçada / Av. Oscar Pontes / Av. da França - Av. Jequitaia e o corredor da BR 324 / Acesso Norte / Av. do Bonocô / Túnel Américo Simas e novamente Av. da França - Av. Jequitaia .



Av. San Martin



Uso do solo lindeiro - região de Calçada



Av. Jequitaia

Essas duas rotas têm grandes inconvenientes ao atender o trânsito de caminhões rodoviários, sobretudo na questão da segurança de trânsito e do desempenho do sistema viário urbano, além do impacto no uso do solo lindeiro.

No corredor da Av. San Martin / Viaduto dos Motoristas / vias de Calçada, esses

problemas são mais evidentes por ser uma rota de caminhões mais tradicional e apresentar condições de capacidade viária descontínua, tanto devido ao estreitamento das pistas de rolamento, quanto ao estacionamento de veículos e à circulação de pedestres atraídos pelo uso do solo lindeiro, principalmente ao longo da Av. San Martin e vias de Calçada. Também, se verifica a inadequação da geometria nos acessos ao Viaduto dos Motoristas, que não foi projetado para o tráfego de veículos do transporte de carga rodoviário.

No corredor da Av. do Bonocô / Túnel Américo Simas, apesar das condições físicas desse eixo viário apresentarem maior capacidade do que na rota anterior, as interferências do trânsito de caminhões rodoviários com o tráfego urbano são enormes, pelo fato deste corredor se constituir num dos principais acessos à Área Central da cidade, ainda que seja regulamentada a circulação de caminhões para os horários fora de pico e em fins de semana. Além disso, a médio prazo, está prevista nesse corredor a implantação, em nível, da Linha 1 do Metrô de Salvador, tornando a circulação de caminhões rodoviários inadequada, principalmente por questões de segurança face aos conflitos com os usuários desse sistema de transporte.

Outra questão a ser realçada é a virtual interrupção, há dois anos, do acesso ao Porto de Salvador por ferrovia. Dessa forma, hoje, os acessos de todos os produtos desembarcados e/ou embarcados nesse porto são dependentes do transporte de carga rodoviário, que transita na malha viária urbana do município, em condições absolutamente precárias, provocando impactos muito negativos para a dinâmica urbana da região afetada.

Todos esses aspectos caracterizados, não vêm ao encontro do Programa Porto Organizado de Salvador, nem às diretrizes urbanísticas preconizadas no PDDU - Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano ora em curso, mostrando-se assim urgente a tomada de decisão por parte do poder público, em conjunto com a CODEBA - Companhia Docas do Estado da Bahia, para priorizar a implantação de um acesso viário adequado, que atenda à demanda existente de trânsito de caminhões rodoviários nessa região.

2. CONCEPÇÃO DA NOVA VIA DE ACESSO AO PORTO

2.1. ANÁLISE DE PROJETOS EXISTENTES

Igualmente ao que ocorre em Salvador, a maioria das grandes cidades está passando por experiências semelhantes - do impacto da circulação de transporte de cargas rodoviárias no tecido urbano. Todavia, a escolha da melhor solução de traçado viário tem sido altamente debatida por urbanistas, engenheiros, ambientalistas, ecologistas e outros técnicos envolvidos, devido à complexidade de sua adequação ao meio urbano, sem causar impactos nocivos à dinâmica das regiões afetadas.

Dentre as alternativas de eixos viários que possibilitarão o acesso à Área Portuária de Salvador, estima-se que a diretriz apontada sobre a Av. Barros Reis / Largo Dois Leões / Estrada da Rainha / Ladeira Canto da Cruz poderá incorporar a função de rota de caminhões rodoviários, desde que seja pré-concebida nos padrões que permitirão a garantia da segurança de trânsito de veículos urbanos e a circulação dos pedestres, do desenvolvimento do uso do solo lindeiro, a fim de preservar a paisagem urbana e consequentemente a qualidade ambiental e de vida da população ali residente.

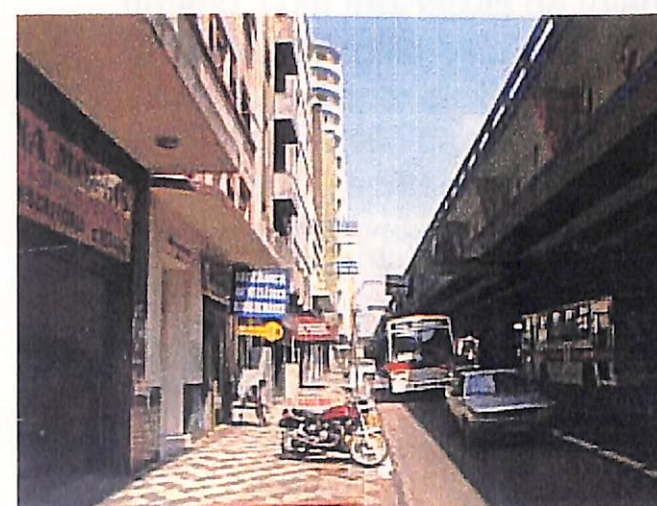
Ao se estabelecer os planos funcionais desse tipo de via, há que se atentar aos espaços a serem reservados para a urbanização em seu entorno, de forma que permita a implantação de uma arborização abundante, de passeios públicos amplos e reserva de faixa para o estacionamento de veículos e a circulação e parada de ônibus, além das faixas de rolamento de veículos necessárias para atender às demandas de viagens. Caso seja negligenciado algum desses itens mencionados, as experiências têm mostrado verdadeiras cicatrizes urbanas, como seguem caracterizadas na seqüência.

Sobre as avenidas Amaral Gurgel e São João (em São Paulo) foi construída uma via expressa elevada (Elevado Costa e Silva), concebida somente sob o ponto de vista funcional, quanto ao atendimento das viagens de passagem e aumento do desempenho do sistema viário. Todavia, em função da reduzida largura de sua faixa de domínio, essa avenida teve praticamente toda largura tomada pelo elevado, restando distâncias demasiadamente pequenas entre a

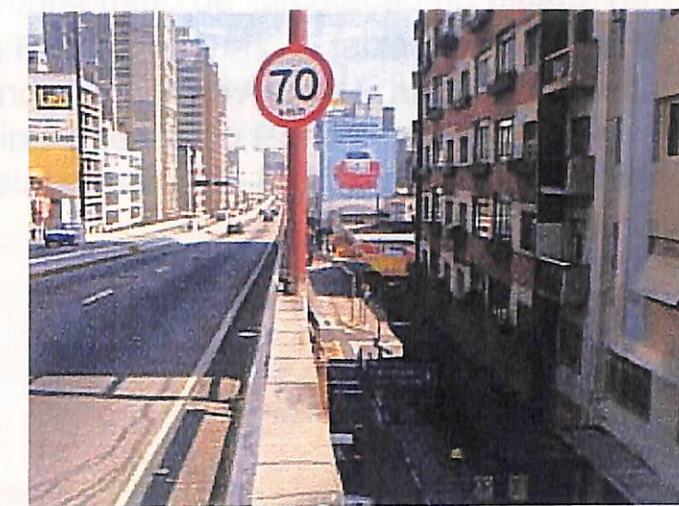
pista e as edificações existentes. Assim, os impactos urbanísticos provocados tornaram-se irrecuperáveis, tanto sob o aspecto da deterioração do uso do solo ao longo da "avenida coberta", quanto da qualidade ambiental, sobretudo a paisagem urbana e a poluição sonora, que prejudicou altamente as condições de vida dos moradores nos edifícios lindeiros, degenerando significativamente uma área importante da região central de São Paulo, dotada de toda infra-estrutura urbana. Tamanho é o problema, que foi preciso adotar medidas de operação de trânsito, proibindo a circulação de veículos durante determinados horários à noite e nos fins de semana.



Elevado Costa e Silva, SP



Av. Amaral Gurgel - baixos do Elevado Costa e Silva, SP

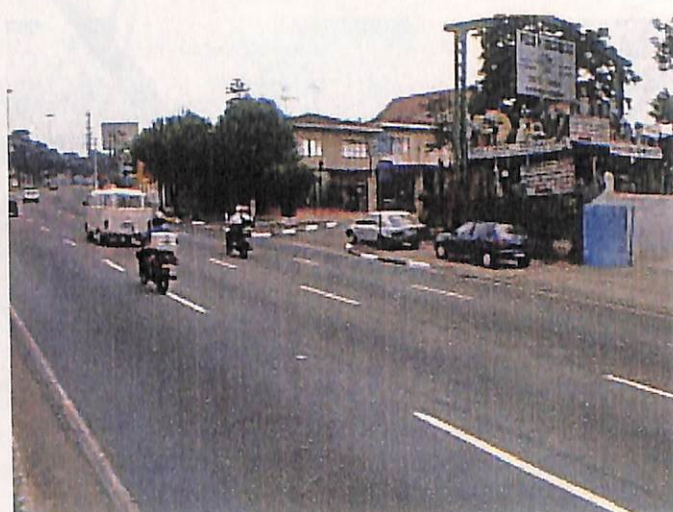


Elevado Costa e Silva - sobre Av. Amaral Gurgel, SP

Outras vias utilizadas prioritariamente para a rota de caminhões rodoviários, também foram, em geral, concebidas sem preocupação com o desenvolvimento do uso do solo lindeiro, e menos ainda com um tratamento urbanístico que pudesse reduzir os impactos negativos desse tipo de tráfego no meio urbano, como exemplificam as fotos abaixo.



Av. dos Bandeirantes, SP



Av. dos Bandeirantes, SP

Por outro lado, com um mínimo de tratamento urbanístico é possível encontrar soluções viárias ou paisagísticas capazes de minimizar o impacto dessas intervenções, como é o caso de Paris onde foram implantadas linhas de metrô em elevado, mas com pouca interferência no meio urbano pelo fato de ter sido utilizada a vegetação, tanto para reduzir o ruído provocado pelos trens, como para ocultar, em parte, a estrutura instalada no canteiro central, conforme mostram as fotos a seguir.



Paris, FR



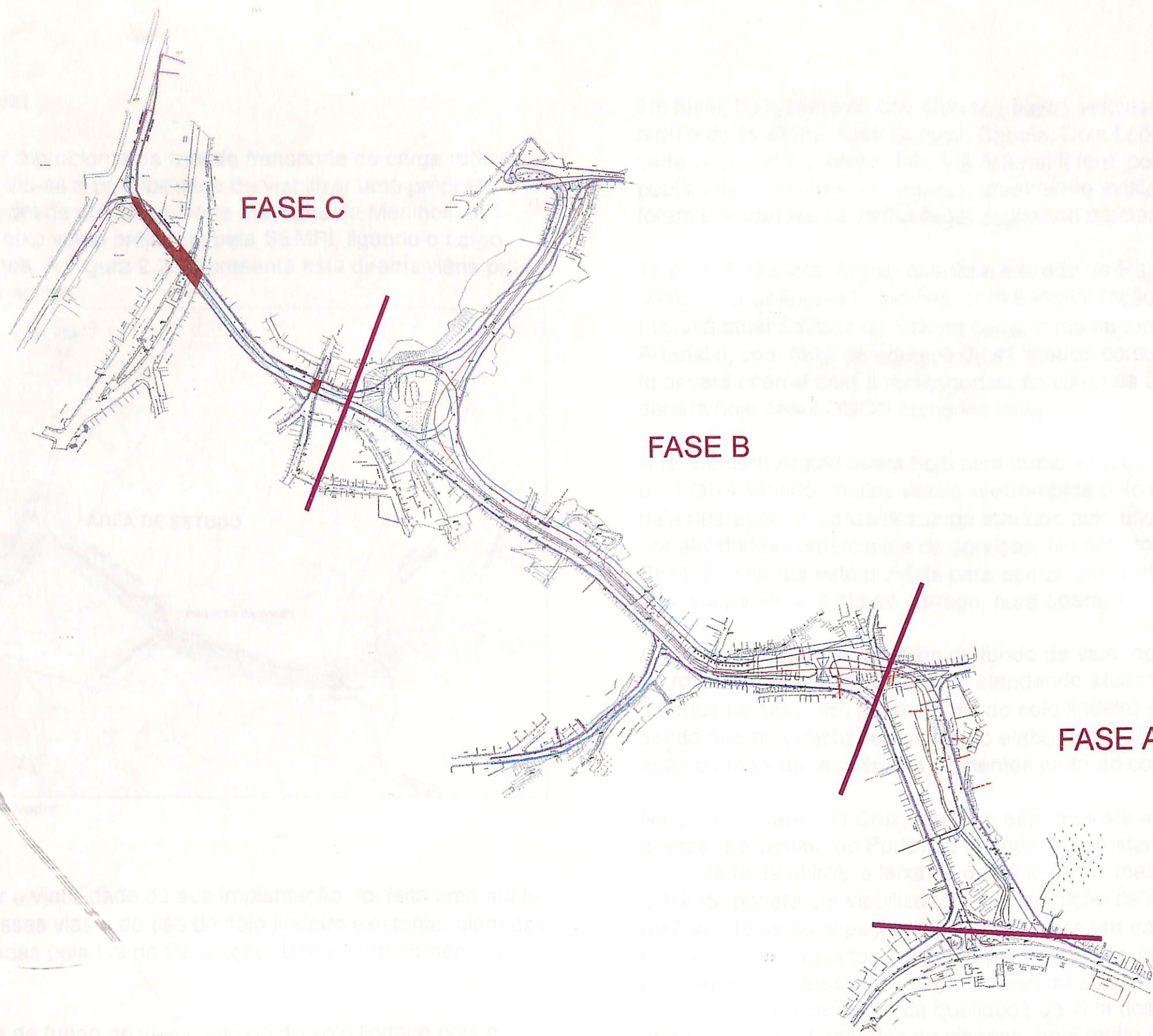
Paris, FR

2.2 CONCEPÇÃO VIÁRIA PROPOSTA

• Planos e Projetos Existentes para a Região

Diversos são os planos e projetos previstos na diretriz viária formada pela Av. Barros Reis / Largo Dois Leões / Estrada da Rainha / Ladeira Canto da Cruz. Nas recentes proposições elaboradas pela PMS - Prefeitura do Município do Salvador, estão programados para essa região:

- A Linha 1 de Metrô, junto ao Acesso Norte, passando transversalmente à diretriz viária em análise;
- Uma Linha de Metrô na diretriz da Av. Barros Reis continuando paralelamente à Estrada da Rainha e à Ladeira do Canto da Cruz (Linha 2); e
- Um projeto viário a partir do Largo Dois Leões até Água de Meninos, dando continuidade ao atual traçado da Av. Barros Reis, com a construção de uma via paralela à R. General Argolo que funcionará como binário e o alargamento da Estrada da Rainha e da Ladeira do Canto da Cruz. Esse projeto viário está voltado, funcionalmente, para o atendimento ao tráfego urbano, com três faixas de rolamento/sentido de circulação no binário da R. General Argolo e na Estrada da Rainha, e duas faixas/sentido na Ladeira do Canto da Cruz, articulando-se com a Av. da França e Av. Oscar Pontes na região próxima ao principal acesso do Porto de Salvador. A Figura 2.2.1. apresenta o traçado elaborado pela SEMPI para atender essa nova ligação.



E:\SLDR08\RELATORIOS\ACESSO PORTO\FIGURAS\PROJ\DOIS LEÕES.CDR



ViaPorto - VIA DE ACESSO AO PORTO DE SALVADOR

Projeto Viário da SEMPI
Largo Dois Leões - Água de Meninos

Data
jan/00

Norte
N

Figura
2.2.1

• Caracterização Conceitual

Com o objetivo de solucionar o problema da rota de transporte de carga rodoviária necessária nessa região, viu-se a possibilidade de viabilizar uma proposta através da adequação viária desde o Acesso Norte até Água de Meninos, utilizando a Av. Barros Reis e o eixo viário projetado pela SEMPI, ligando o Largo Dois Leões à Água de Meninos. A Figura 2.2.2 apresenta esta diretriz viária proposta conforme mencionada acima.



ViaPorto - Via de Acesso ao Porto de Salvador

Figura 2.2.2
Localização do Eixo Viário

Para tanto, a fim de verificar a viabilidade de sua implantação, foi feita uma análise das condições físicas dessas vias e do uso do solo lindeiro existente, além das exigências legais estabelecidas pela Lei de Ocupação, Uso e Ordenamento do Solo - LOUOS de Salvador.

A Av. Barros Reis é uma via de fundo de vale com uso do solo lindeiro pouco denso, predominantemente comercial e de prestação de serviços no trecho entre a Rótula do Abacaxi e Largo Dois Leões. Opera nesse trecho com duas faixas de rolamento por sentido de circulação e apresenta problemas de desempenho do sistema viário na Rótula do Abacaxi, principalmente nas horas - pico, por atender

em nível, o cruzamento dos diversos fluxos veiculares com origem/destino na região do Iguatemi, Área Central, Cabula, Dois Leões e Retiro. Essa via classificada pela LOUOS como uma Via Arterial II tem, por lei, uma faixa de domínio público de 41 metros; no entanto, atualmente existem algumas edificações que foram construídas de forma ilegal ocupando parcialmente essa largura exigida.

Tanto a R. General Argolo quanto a Estrada da Rainha são hoje classificadas como Vias Coletoras I; todavia, com a implantação do projeto proposto, em especial a atual Estrada da Rainha certamente se tornará, no mínimo, uma Via Arterial II, com faixa de domínio de 41 metros como a Av. Barros Reis. Igualmente deverá ocorrer com a recategorização viária da Ladeira Canto da Cruz, considerada hoje pela LOUOS como via local.

A R. General Argolo opera hoje com duplo sentido de circulação de tráfego, com uma faixa/sentido, muitas vezes interrompida pelo estacionamento de veículos e pela operação de carga/descarga atraídos pelo uso do solo densamente ocupado por atividades comerciais e de serviços. No projeto viário desenvolvido pela SEMPI, essa rua está prevista para operar em sentido único, pois está projetada uma via paralela, junto ao córrego, para operar como seu binário de tráfego.

A Estrada da Rainha, também de fundo de vale, opera atualmente com uma faixa de rolamento/sentido de trânsito, atendendo atualmente aos deslocamentos internos do setor, em geral. O uso do solo lindeiro é predominante residencial, sendo que no projeto de ampliação elaborado pela SEMPI se prevê a desapropriação da faixa de residências existentes junto ao córrego.

Na Ladeira Canto da Cruz, também está prevista a desapropriação da faixa esquerda (no sentido do Porto) de residências existentes. Com a possibilidade constatada de utilizar a faixa de domínio de 41 metros, estabelecida pela LOUOS, poderá ser viabilizada a incorporação da rota de caminhões rodoviários, reservando-se os espaços necessários para um tratamento urbanístico que venha reduzir os impactos no desempenho e a segurança de tráfego, no aspecto ambiental e no desenvolvimento do uso do solo ao longo da via proposta, visando sempre a preservação da qualidade de vida dos moradores dessa região e ao atendimento às demandas de viagens, hoje muito mal servidas em vias inadequadas.

• Alternativas Estudadas

A seguir estão descritas as três Alternativas de Concepção Viária desenvolvidas com o objetivo de atender às rotas de caminhões rodoviários e tráfego urbano regional, incorporando, além disso, a reserva de espaço para a futura implantação da Linha 2 de Metrô, conforme prevista inicialmente para o trecho da Estrada da Rainha, R. General Argolo e Av. Barros Reis.

- ✓ **Alternativa 1** - Esta alternativa foi desenvolvida prevendo-se pista central para a circulação de caminhões na maior parte do viário e instalação da Linha 2 do Metrô em elevado, sobre essa via exclusiva para o transporte de carga, buscando com isso minimizar a interferência visual e o impacto na paisagem urbana, com uma maior integração entre as estruturas necessárias para implantação dos dois sistemas.

A concepção básica foi prevista com pista dupla sendo três faixas por sentido para o tráfego geral e uma pista central exclusiva para caminhões, com aproveitamento sobre este viário, para a colocação no futuro da via elevada destinada ao Metrô.

No trecho correspondente à Ladeira Canto da Cruz previu-se uma via subterrânea (em trincheira coberta) de pista dupla para absorver o tráfego geral de veículos, inclusive caminhões que se destinam ao Porto de Salvador e à região de Calçada. Sobre este viário foi prevista uma via local para acesso aos lotes lindeiros.

Nos trechos referentes à Estrada da Rainha e Av. Barros Reis esta alternativa contempla a implantação de pista dupla com três faixas de tráfego por sentido (tráfego geral), acrescida de uma pista correspondente ao canteiro central, utilizada para a instalação da pista exclusiva para caminhões e sobre esta, a via elevada para a futura Linha 2 do Metrô.

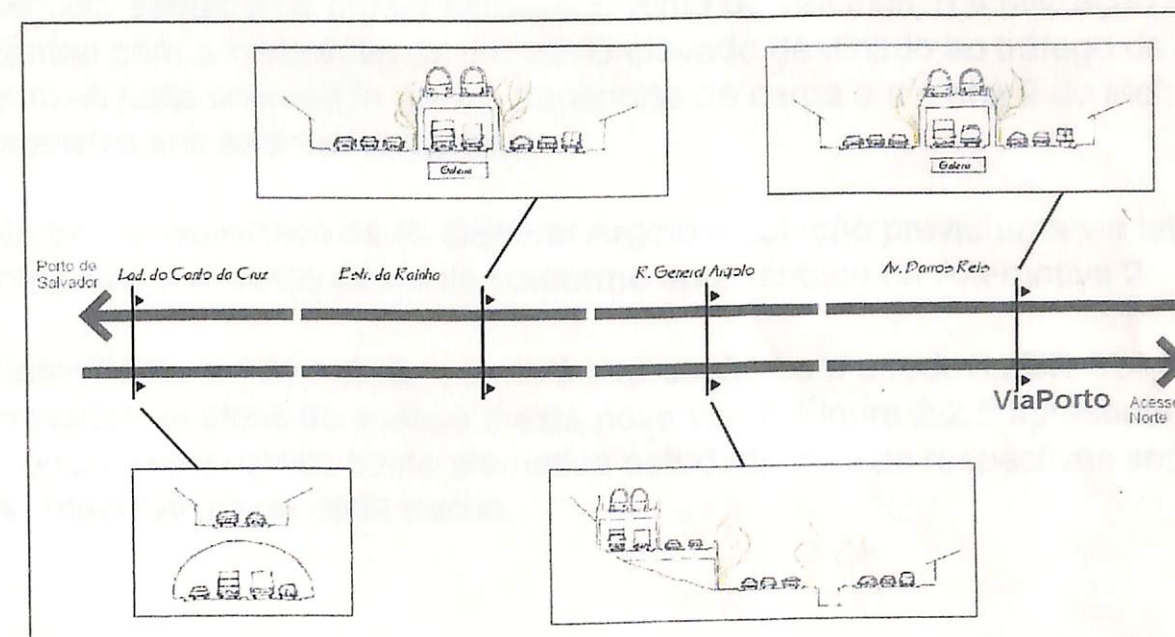
No trecho específico da R. General Argolo a solução estudada previu uma via lateral, integrada à encosta existente (procurando com isto preservar as condições ambientais e do fluxo veicular no entorno da escola localizada próximo à interseção com a Av. Barros Reis), comportando uma pista para o tráfego geral no sentido bairro, uma via segregada para a circulação de caminhões e sobre esta, a via destinada à Linha 2 do Metrô.

Junto à interseção com a rodovia BR 324 foram previstas as alças de acesso a esta nova via, favorecendo a utilização desse viário pelo transporte de carga

no município e o estabelecimento desta rota como a principal ligação entre a rodovia e o Porto de Salvador.

A Figura 2.2.3 apresenta um croquis esquemático desta alternativa estudada com as respectivas seções tipo representativas de cada trecho.

- ✓ **Alternativa 2** - Esta alternativa foi desenvolvida prevendo-se na maior parte do viário a implantação de pista central elevada para a circulação de



ViaPorto - Via de Acesso ao Porto de Salvador

Figura 2.2.3
Alternativa 1

caminhões e instalação da Linha 2 do Metrô em desnível, sob essa via. Em cota intermediária, no nível do meio fio existente, previu-se as pistas destinadas ao tráfego geral, com três faixas por sentido, possibilitando o acesso aos lotes lindeiros.

No trecho correspondente à Ladeira Canto da Cruz foram previstas duas opções de viário: uma via subterrânea de pista dupla, idêntica ao proposto na alternativa anterior e uma segunda contemplando uma via rebaixada com duas pistas destinadas ao tráfego geral, inclusive caminhões, e uma pista lateral preservando o acesso aos lotes lindeiros a este novo viário.

Nos trechos referentes à Estrada da Rainha e Av. Barros Reis esta alternati-

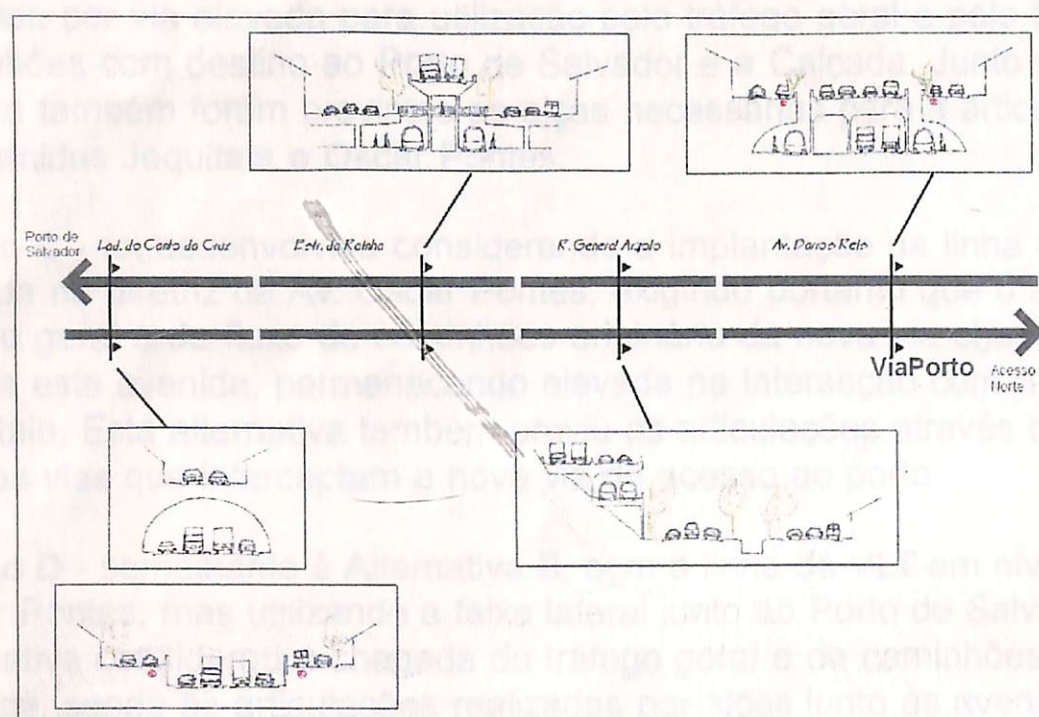
va contempla a implantação de pista dupla com três faixas de tráfego por sentido (tráfego geral), tendo uma pista correspondente ao canteiro central rebaixada para a instalação da Linha 2 do Metrô, e sobre esta, a construção de via elevada exclusiva para o uso do transporte de carga.

No trecho específico da R. General Argolo a solução estudada previu uma via lateral, integrada à encosta existente (procurando com isto preservar as condições ambientais e do fluxo veicular no entorno da escola localizada próximo à interseção com a Av. Barros Reis), comportando uma via elevada com pistas para o tráfego geral no sentido bairro e pista segregada para a circulação de caminhões e sob este viaduto, a via destinada à Linha 2 do Metrô.

Como na Alternativa 1, junto à interseção com a rodovia BR 324 foram previstas as alças de acesso a esta nova via.

A Figura 2.2.4 apresenta um croquis esquemático desta alternativa estudada com as respectivas seções tipo representativas de cada trecho.

✓ **Alternativa 3** - Esta alternativa foi desenvolvida prevendo-se na maior parte



ViaPorto - Via de Acesso ao Porto de Salvador

Figura 2.2.4
Alternativa 2

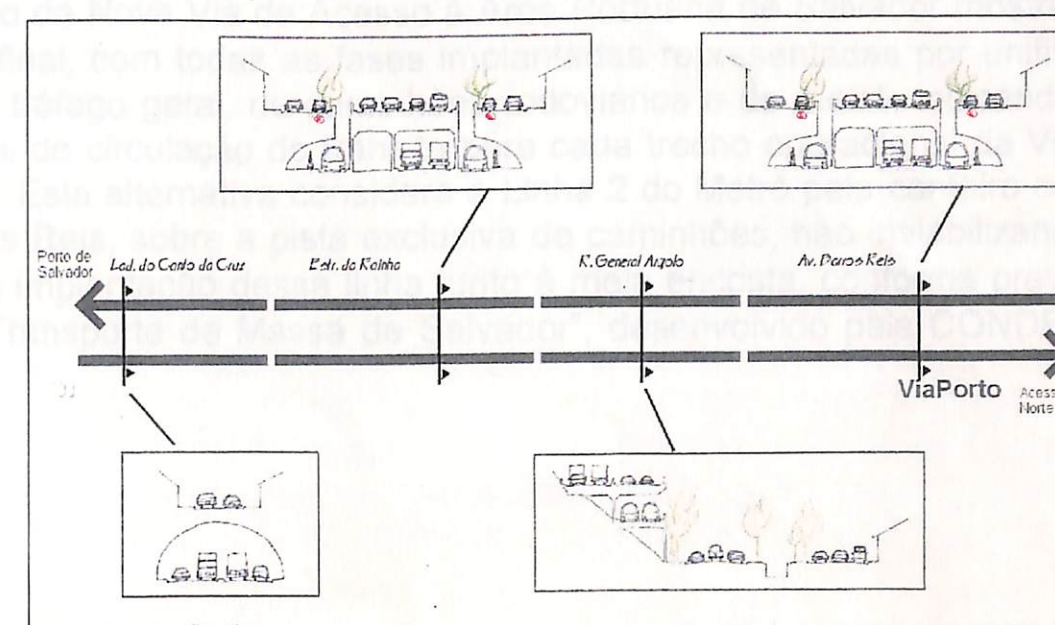
do viário a implantação de pista lateral para acesso local (comércio e serviços existentes), via elevada para o tráfego geral de passagem, e pista em desnível segregada para o fluxo de caminhões sob o viaduto, juntamente com a instalação da Linha 2 do Metrô.

No trecho correspondente à Ladeira Canto da Cruz foi prevista a mesma opção de viário apresentada na Alternativa 1.

Nos trechos referentes à Estrada da Rainha e Av. Barros Reis esta alternativa contempla a implantação de pistas laterais com duas faixas de tráfego por sentido, sendo uma para o estacionamento de veículos, e a utilização da caixa central para a instalação de um viário elevado destinado ao tráfego de passagem. A pista segregada para o transporte de carga e a Linha 2 do Metrô foram previstas sob este viário central.

No trecho específico da R. General Argolo a solução previu uma via lateral, integrada à encosta existente conforme apresentada na Alternativa 2.

Semelhante à Alternativa 1, junto à interseção com a rodovia BR 324 foram previstas as alças de acesso a esta nova via. A Figura 2.2.5 apresenta um croquis esquemático desta alternativa estudada com as respectivas seções tipo representativas de cada trecho.



ViaPorto - Via de Acesso ao Porto de Salvador

Figura 2.2.5
Alternativa 3

✓ Acesso ao Porto de Salvador

Em complementação à ligação viária estudada após a Ladeira Canto da Cruz, na região de Água de Meninos, foram avaliadas algumas opções para sua interligação direta com o Porto de Salvador.

O acesso ao Porto de Salvador foi estudado em separado pelo fato de haver necessidade de sua compatibilização com as alternativas de traçado do Projeto Funcional – VLT, correspondente ao Estudo do Transporte Intermodal da Região Suburbana de Salvador e seu Acesso à Área Central.

Em função da implantação dessa via destinada ao transporte coletivo de passageiros, foram então desenvolvidas quatro opções de acesso ao porto:

- **Opção A** - foi estudada considerando a implantação do VLT na Av. Jequitaia em nível, sendo portanto a transposição do tráfego geral e dos caminhões, realizada por viaduto, com alças de acesso às avenidas Jequitaia e Oscar Pontes.
- **Opção B** - considerou-se a implantação do VLT em nível na Av. Oscar Pontes (utilizando a faixa lateral junto à R. Júlio Paixão) e a transposição efetuada por via elevada para utilização pelo tráfego geral e pelo fluxo de caminhões com destino ao Porto de Salvador e a Calçada. Junto a este viaduto também foram previstas as alças necessárias para a articulação com as avenidas Jequitaia e Oscar Pontes.
- **Opção C** - foi desenvolvida considerando a implantação da linha de VLT elevada na diretriz da Av. Oscar Pontes, exigindo portanto que o acesso do tráfego geral e do fluxo de caminhões originário da nova via chegasse em nível a esta avenida, permanecendo elevada na interseção com a Av. Jequitaia. Esta alternativa também previu as articulações através de alças com as vias que interceptam a nova via de acesso ao porto.
- **Opção D** - semelhante à Alternativa B, com a linha de VLT em nível na Av. Oscar Pontes, mas utilizando a faixa lateral junto ao Porto de Salvador. Esta alternativa considerou a chegada do tráfego geral e de caminhões em via elevada, sendo as articulações realizadas por alças junto às avenidas Jequitaia e Oscar Pontes.

✓ Conclusão

Na avaliação das alternativas apresentadas foi verificado que a Alternativa 1 deverá proporcionar, além de menor custo com relação às obras previstas, também menor interferência na paisagem urbana e qualidade ambiental.

Após novas vistorias no local e reuniões com a equipe técnica da Prefeitura foi detectado que no desenvolvimento do estudo funcional seriam necessárias algumas alterações em relação à proposta inicialmente apresentada na Alternativa 1, de forma a adequá-la às novas diretrizes estabelecidas, bem como em razão da definição do traçado da linha de VLT prevista na área de influência do viário de acesso ao Porto de Salvador.

A Alternativa 1 e respectivos ajustes (circulação dos caminhões em nível sempre que possível) tem, portanto, como objetivo, a criação de um sistema viário ligando diretamente o Acesso Norte à Área Portuária, utilizando a diretriz da Av. Barros Reis, Largo Dois Leões, Estrada da Rainha e Ladeira Canto da Cruz até conectar-se diretamente com o Porto de Salvador e com as avenidas Jequitaia, da França/Oscar Pontes a fim de distribuir as viagens com destino/origem às áreas atacadistas de Calçada, Água de Meninos e Comércio.

Esta alternativa foi concebida para ser implantada em cinco fases distintas conforme identificadas no item seguinte, sendo que os Esquemas de Circulação da Nova Via de Acesso à Área Portuária de Salvador mostram a situação final, com todas as fases implantadas representadas por unifilares dos fluxos de tráfego geral, de caminhões rodoviários e de metrô, indicando os esquemas de circulação do trânsito para cada trecho operacional da Via Proposta. Esta alternativa considera a Linha 2 do Metrô pelo canteiro central da Av. Barros Reis, sobre a pista exclusiva de caminhões, não inviabilizando a opção de implantação dessa linha junto à meia encosta, conforme previsto no estudo “Transporte de Massa de Salvador”, desenvolvido pela CONDER.

3. ESQUEMA DE CIRCULAÇÃO DA PROPOSTA VIÁRIA

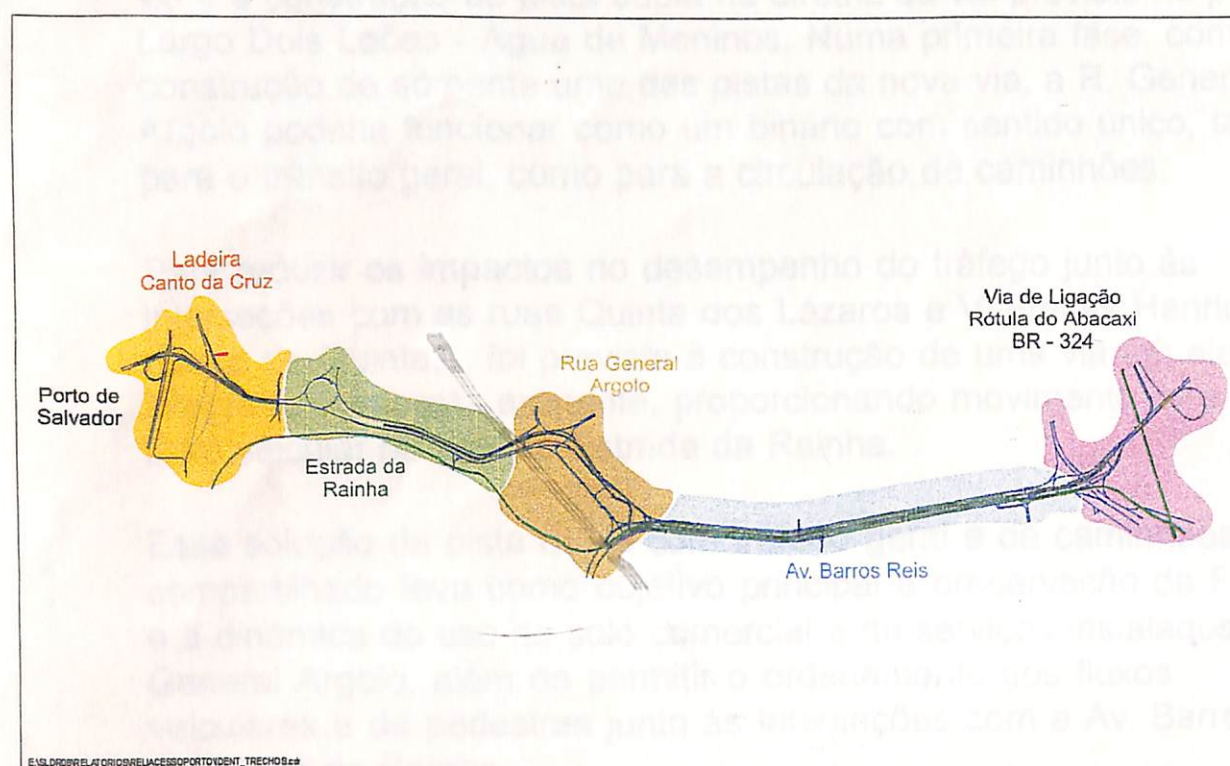
A proposta é de uma via com três faixas/sentido para o tráfego geral urbano e caminhão rodoviário na pista exclusiva, ao centro da via.

Devido às especificidades do sistema viário a ser interferido, a alternativa de concepção viária está apresentada por trechos, conforme as características físicas existentes e apresentadas nas proposições.

A Figura 3.1.1, a seguir, identifica estes trechos considerados no estudo.

Trecho: Ladeira Canto da Cruz e Acesso ao Porto de Salvador

A Figura 3.1.2 ilustra a concepção física proposta para este trecho,



ViaPorto - Via de Acesso ao Porto de Salvador

Figura 3.1.1
Identificação dos Trechos

compondo duas faixas/sentido de circulação (sendo o trânsito de caminhões compartilhado com o geral). O viaduto no sentido Estrada da Rainha deverá operar com duas faixas/sentido a partir da Av. Oscar Pontes. No sentido contrário permanecerá com duas faixas até a alça de acesso à Av. Oscar Pontes, continuando até o Porto com uma faixa/sentido e um pequeno acostamento para emergências no seu trecho final (aproximadamente 180 metros).

Este viário está compatibilizado com o Projeto Funcional - VLT desenvolvido pelo Estudo do Transporte Intermodal da Região Suburbana de Salvador e seu Acesso à Área Central.

Trecho: Estrada da Rainha

A proposta para este trecho é similar à prevista para a Av. Barros Reis, com diferença somente na faixa de domínio, sendo neste caso preservada a mesma seção já adotada no projeto Largo Dois Leões - Água de Meninos que é de 34 metros, apesar de na legislação estar prevista a faixa de domínio de 41 metros para vias tipo Arterial II (LOUOS).

Esta alternativa, apresentada na Figura 3.1.3, contempla duas pistas de três faixas de rolamento em cada uma delas para o tráfego geral, separadas por uma pista segregada na parte central da avenida para circulação de uma faixa/sentido de caminhões rodoviários, que permitirá o ordenamento dos fluxos de trânsito urbano e rodoviário, além da implantação de tratamento paisagístico ao longo de toda avenida. Junto à pista segregada para caminhões prevê-se também a instalação de baias de emergência para a parada dos veículos em caso de quebra por exemplo.

Estima-se que a interferência do tráfego com o uso do solo lindeiro

emergência para a parada dos veículos em caso de quebra por exemplo.

Estima-se que a interferência do tráfego com o uso do solo lindeiro seja minimizada pela solução proposta, podendo desenvolver-se seguindo a dinâmica das atividades da região, principalmente pela segregação dos caminhões na pista central que poderá receber o plantio de uma vegetação que possibilite o bloqueio da poluição sonora e visual, eventualmente provocada pela circulação dos veículos de carga.

Trecho: R. General Argolo

Conforme mostra a Figura 3.1.4, neste trecho foi definida a operação da R. General Argolo com duplo sentido de circulação para o atendimento do tráfego atraído pelo uso comercial dos imóveis lindeiros, com a permissão de estacionamento de um dos lados da via e a construção de pista dupla na diretriz da via prevista no projeto Largo Dois Leões - Água de Meninos. Numa primeira fase, com a construção de somente uma das pistas da nova via, a R. General Argolo poderia funcionar como um binário com sentido único, tanto para o trânsito geral, como para a circulação de caminhões.

Para reduzir os impactos no desempenho do tráfego junto às interseções com as ruas Quinta dos Lázaros e V. Freitas Henrique (Largo de Quintas), foi prevista a construção de uma via em elevado integrada à encosta existente, proporcionando movimento livre para o fluxo veicular no sentido Estrada da Rainha.

Essa solução de pista dupla com tráfego geral e de caminhões compartilhado teve como objetivo principal a preservação da Escola e a dinâmica do uso do solo comercial e de serviços instalados na R. General Argolo, além de permitir o ordenamento dos fluxos veiculares e de pedestres junto às interseções com a Av. Barros Reis e Estrada da Rainha.

Paisagisticamente, essa alternativa possibilitará tanto um tratamento de desenho urbano integrado, como também, viabilizará meios para

bloquear a poluição sonora e atmosférica que os caminhões rodoviários poderão emitir, o que será fundamental para não causar impactos nocivos ao funcionamento da escola existente junto à interseção da Av. Barros Reis com a R. General Argolo, e aos munícipes ali residentes ou trabalhadores do comércio existente na região.

Trecho: Av. Barros Reis

Esta alternativa, apresentada na Figura 3.1.5, prevê duas pistas com três faixas de rolamento/sentido para o tráfego geral, separadas por uma pista segregada na parte central da avenida para circulação de uma faixa/sentido de caminhões rodoviários, prevendo baias de emergência ao longo do trecho, com o aproveitamento dos 41 metros de faixa de domínio estabelecida na LOUOS para esta avenida, que permitirá o ordenamento dos fluxos de trânsito urbano e rodoviário, além da implantação de tratamento paisagístico ao longo de toda avenida.

Quanto ao uso do solo lindeiro ao tráfego urbano, prevê-se que poderá se desenvolver seguindo a dinâmica das atividades da região, pois não terá a interferência do trânsito de caminhões rodoviários, principalmente pela segregação na pista central que poderá receber um paisagismo tal que possibilite o bloqueio da poluição sonora e visual.

Numa fase futura está prevista a implantação da Linha de Metrô na Av. Barros Reis, com uma alternativa de diretriz de construção de via elevada sobre a pista central de circulação de caminhões, como ilustra a Figura 3.1.5. Vale ressaltar que o desenho urbano desse conjunto de intervenções públicas é de extrema importância, para que os elementos estejam integrados entre si e conseqüentemente com a paisagem da região.

Com relação à segurança de tráfego, a mesma será solucionada pela amplitude dos passeios públicos e pelas passarelas a serem construídas junto às estações de metrô e/ou nos pontos estratégicos de concentração de pólos geradores/atratores de pedestres.

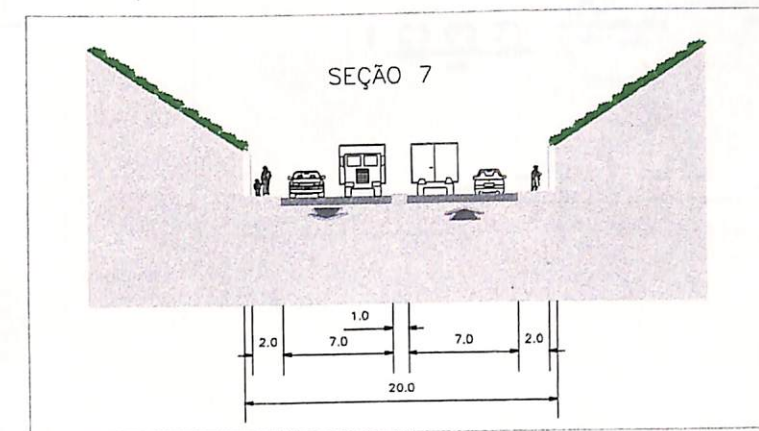
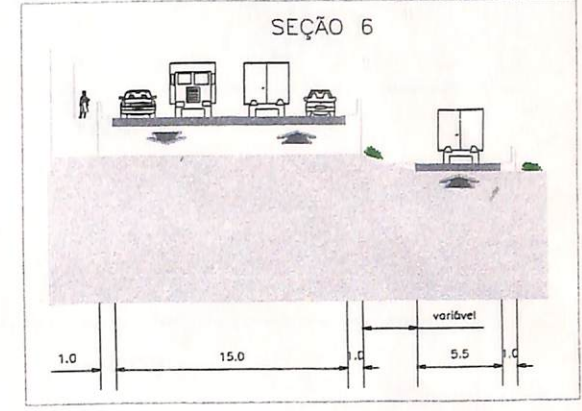
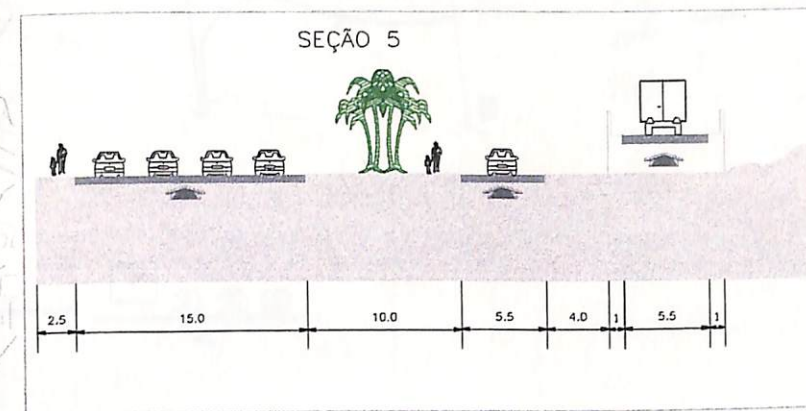
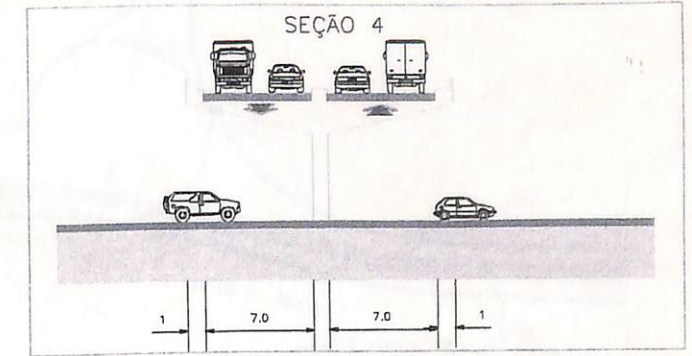
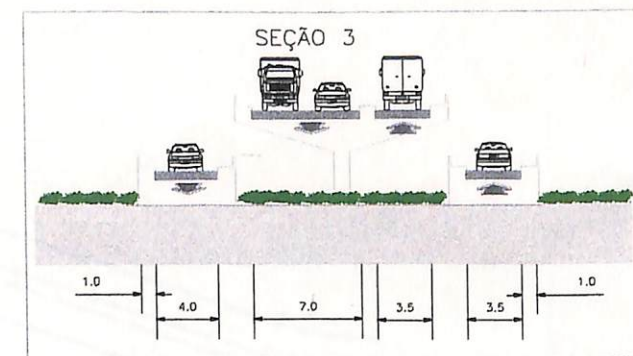
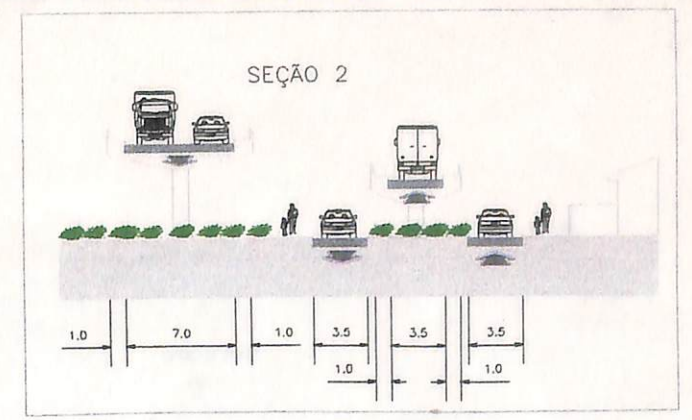
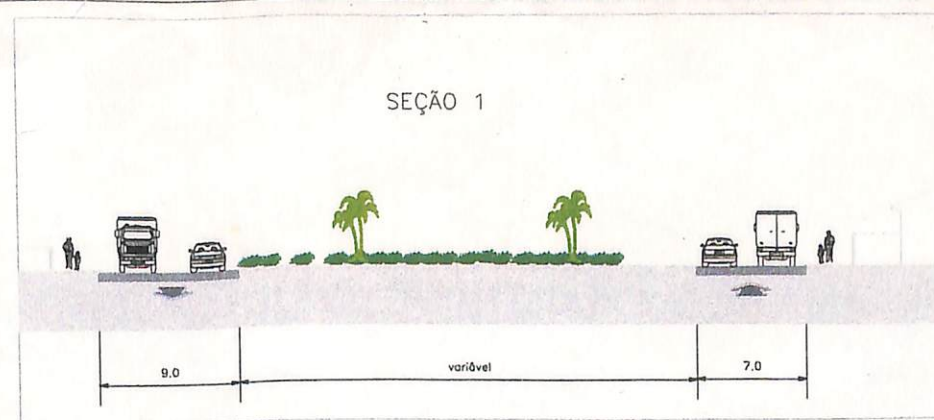
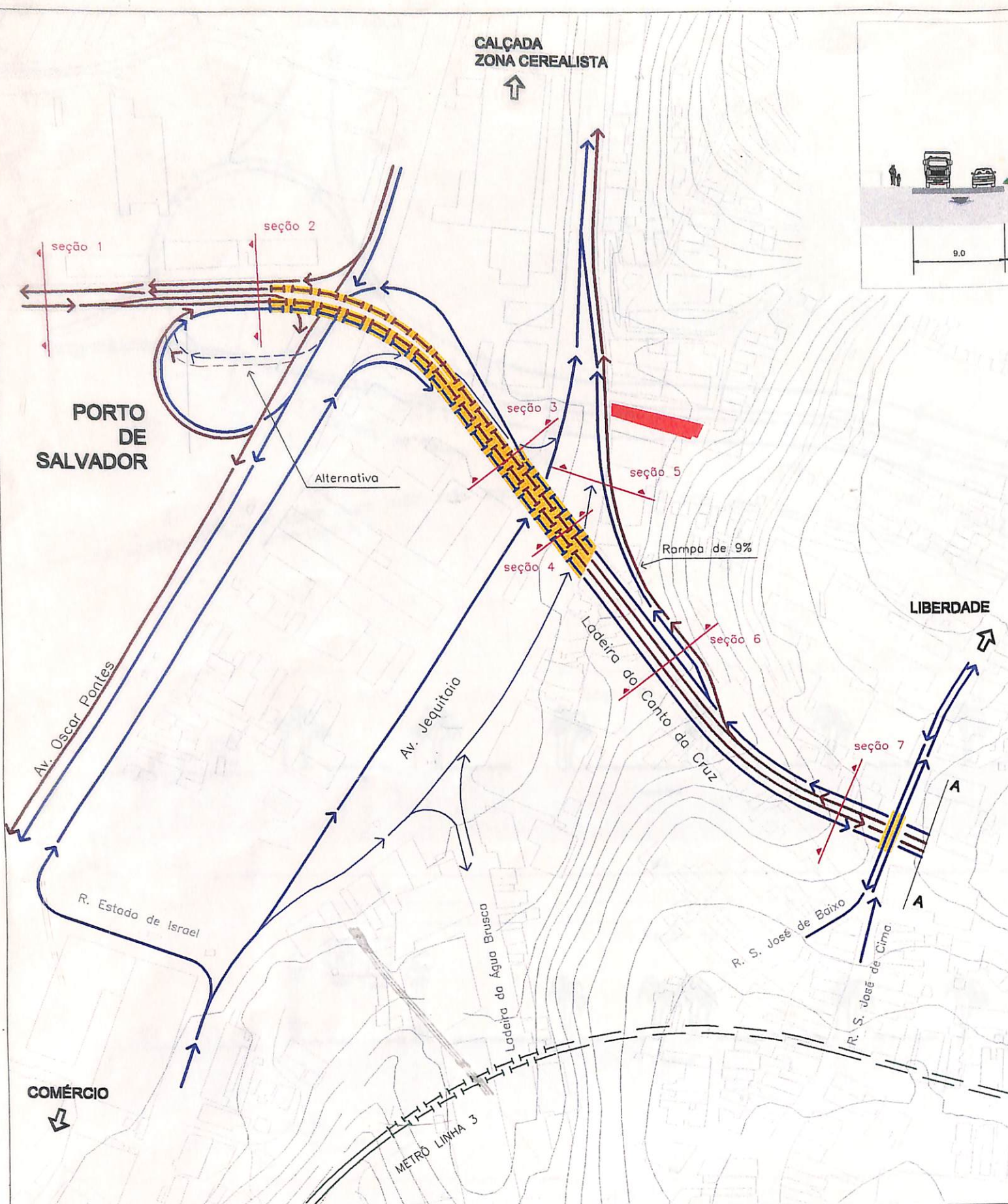
Trecho: Via de Ligação Rótula do Abacaxi - BR 324

Conforme está apresentado na Figura 3.1.6, neste trecho está prevista a duplicação da pista existente para o funcionamento de três faixas/sentido, com a circulação de caminhões compartilhando a via com o tráfego geral.

A faixa de domínio indicada para este trecho também deverá ser de 41 metros, permitindo assim a adequação da alça de acesso para a entrada dos ônibus no terminal de integração junto à estação da Linha 1 do Metrô, cuja localização está prevista para esta área ao sul do viário proposto, entre a Av. Antônio Carlos Magalhães e a BR 324.

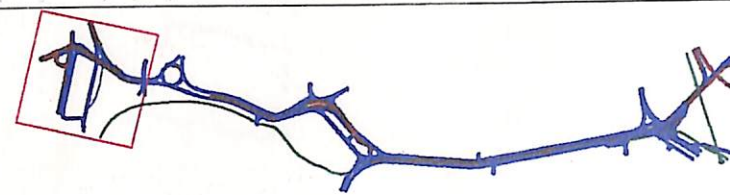
Neste trecho a ser duplicado prevê-se a construção de um viaduto para transposição da linha de metrô, assim como alças de acesso à rodovia para a articulação com o viário existente e proposto, conforme “Estudo de Circulação - Terminal de Integração da Linha 1”.

A partir da Rótula do Abacaxi a Linha 2 do Metrô deverá prosseguir pelo canteiro central da Av. Antônio Carlos Magalhães, no sentido Rodoviária.



- Legenda
- em nível
 - em túnel
 - em elevado
 - caminhão
 - tráfego geral
 - metrô

Articulação



ViaPorto – VIA DE ACESSO AO PORTO DE SALVADOR

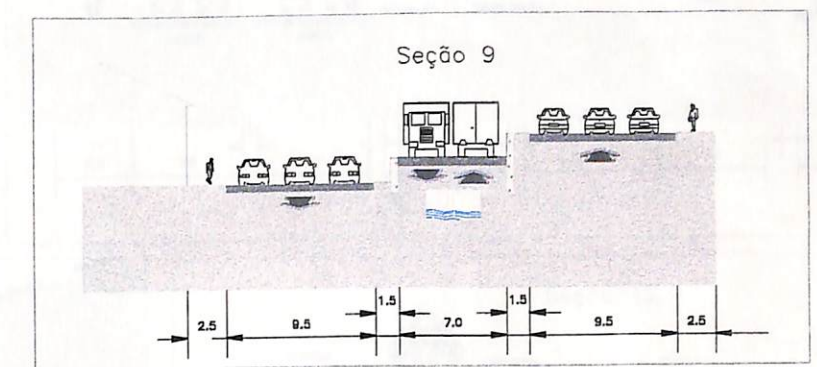
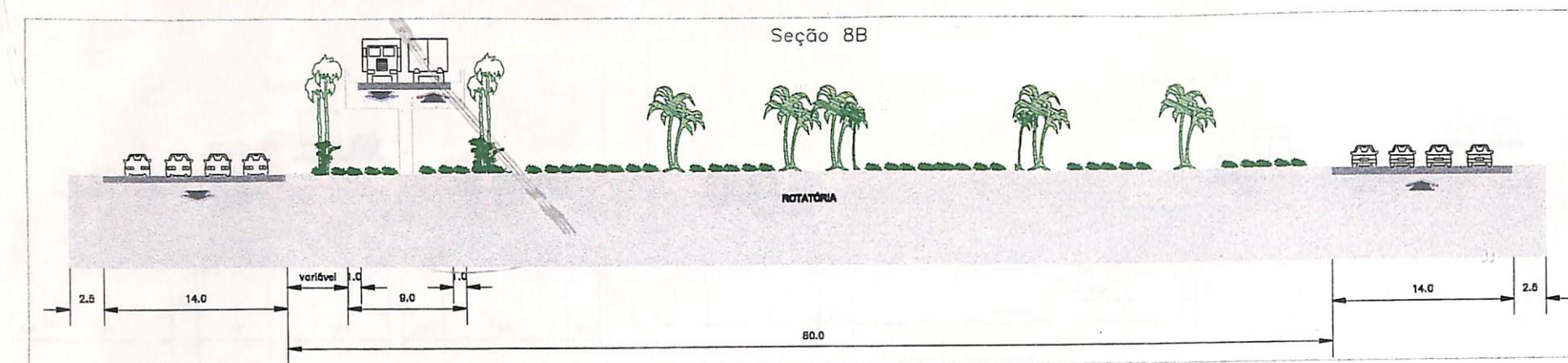
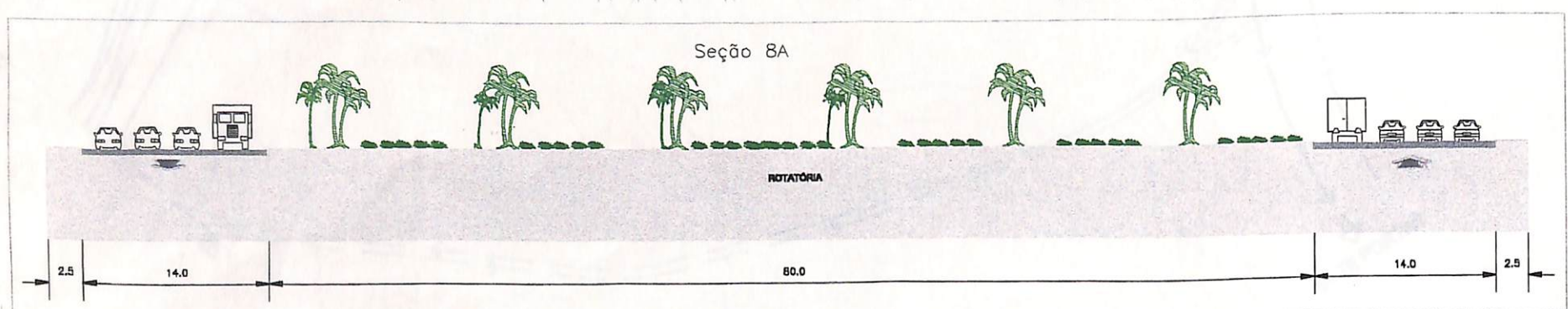
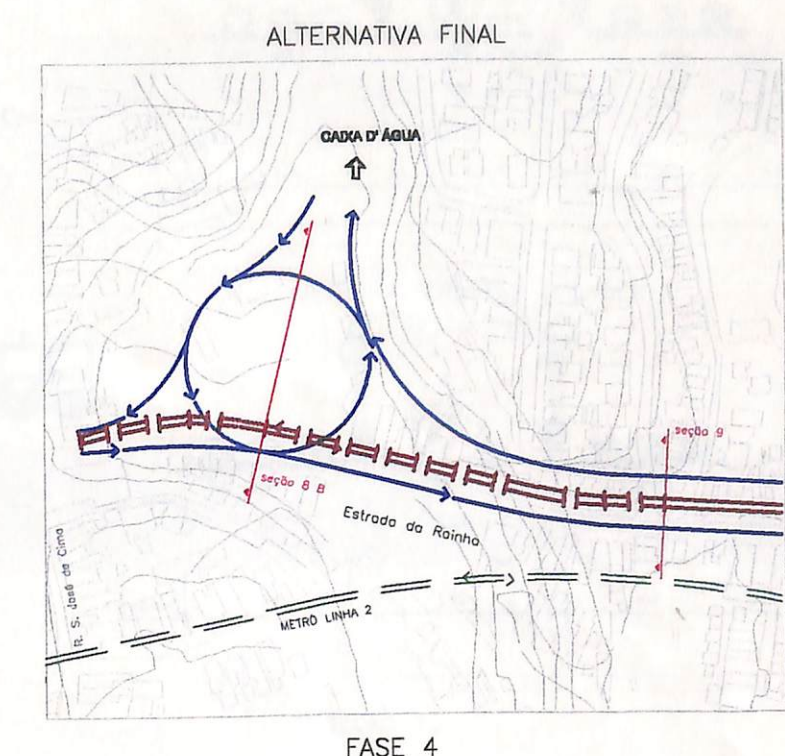
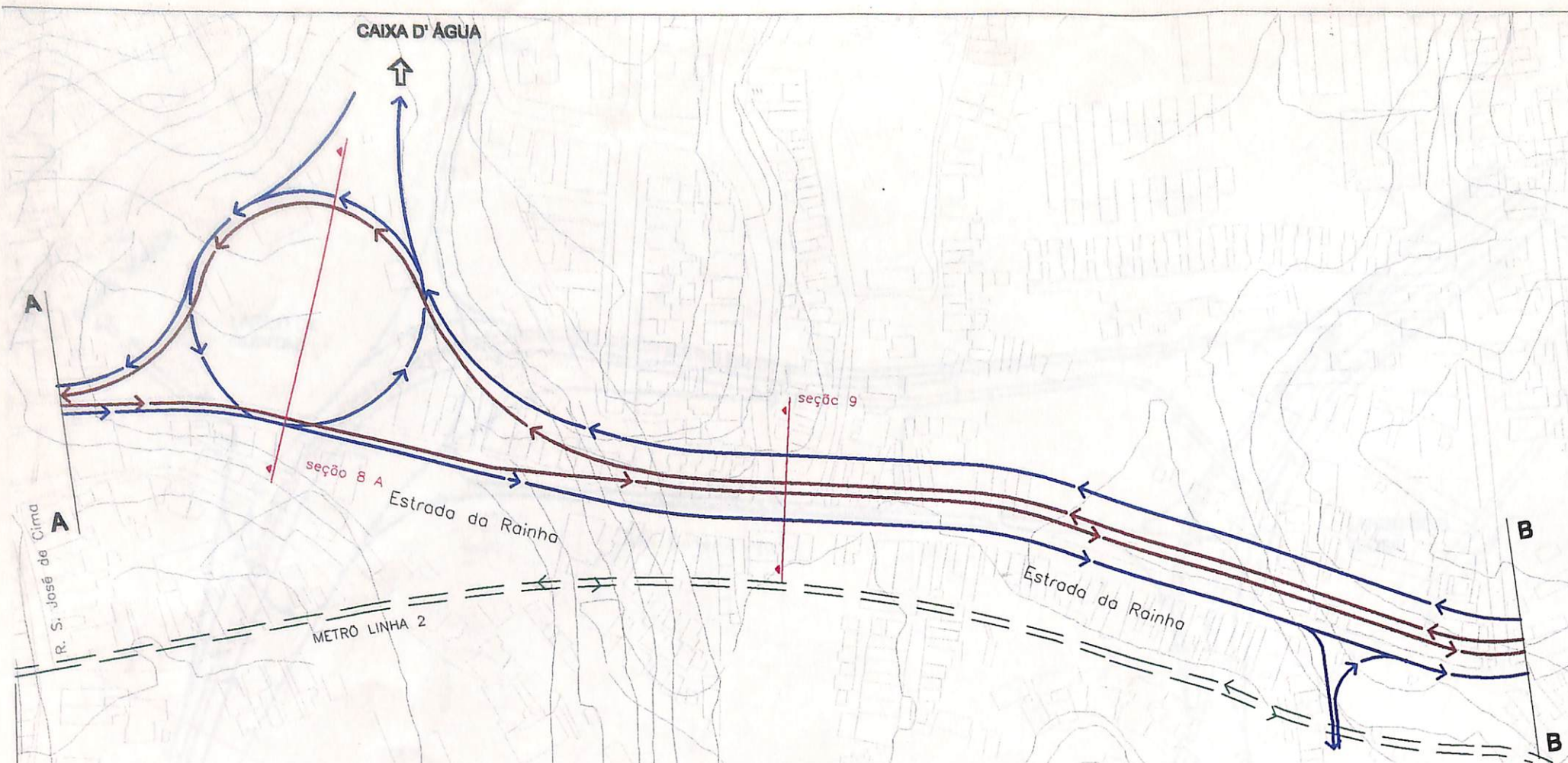
Ladeira Canto da Cruz

Escala
Unifilar 1:2500
Seções 1:500

Data
Jan/00

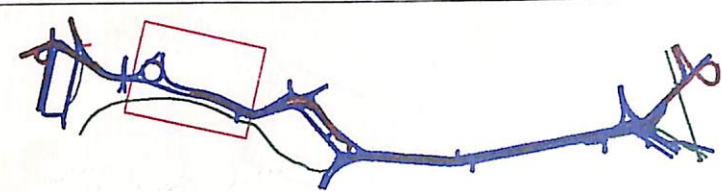
Norte

Figura 3.1.2



- Legenda
- em nível
 - em túnel
 - em elevado
 - caminhão
 - tráfego geral
 - metrô

Articulação



ViaPorto – VIA DE ACESSO AO PORTO DE SALVADOR

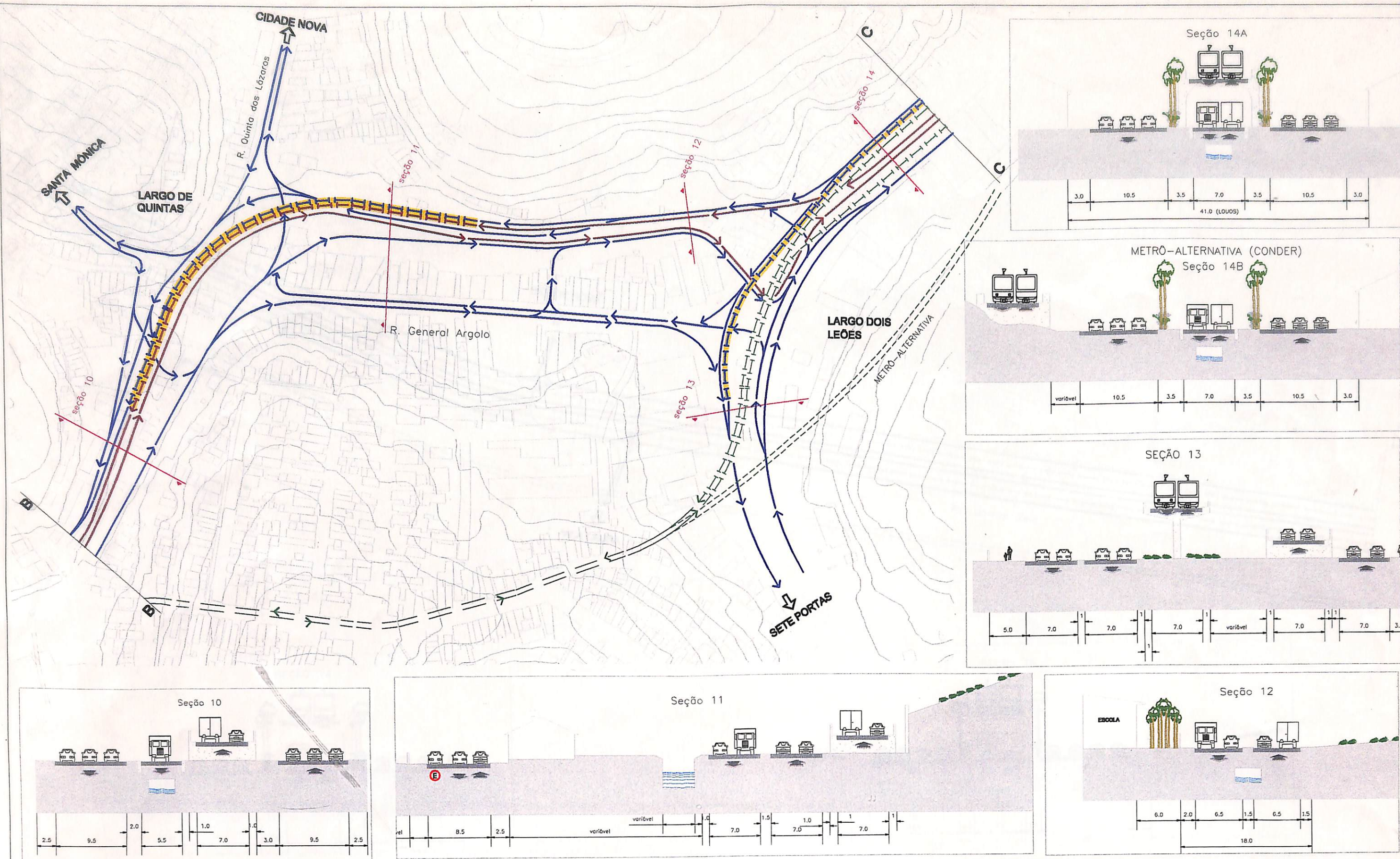
Estrada da Rainha

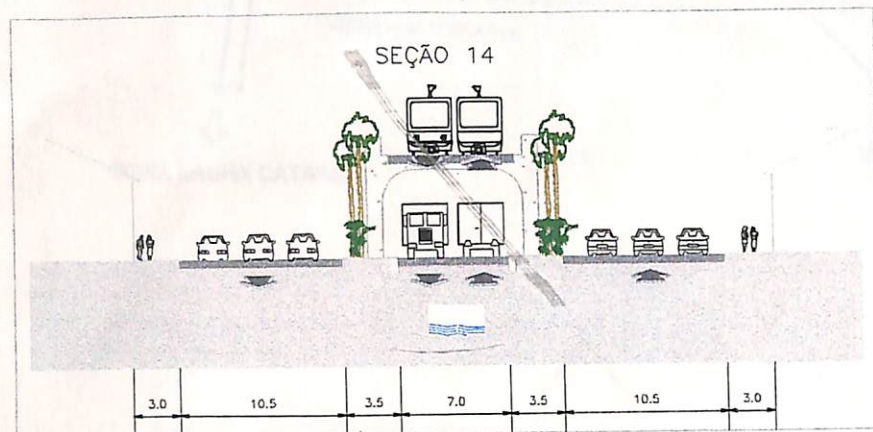
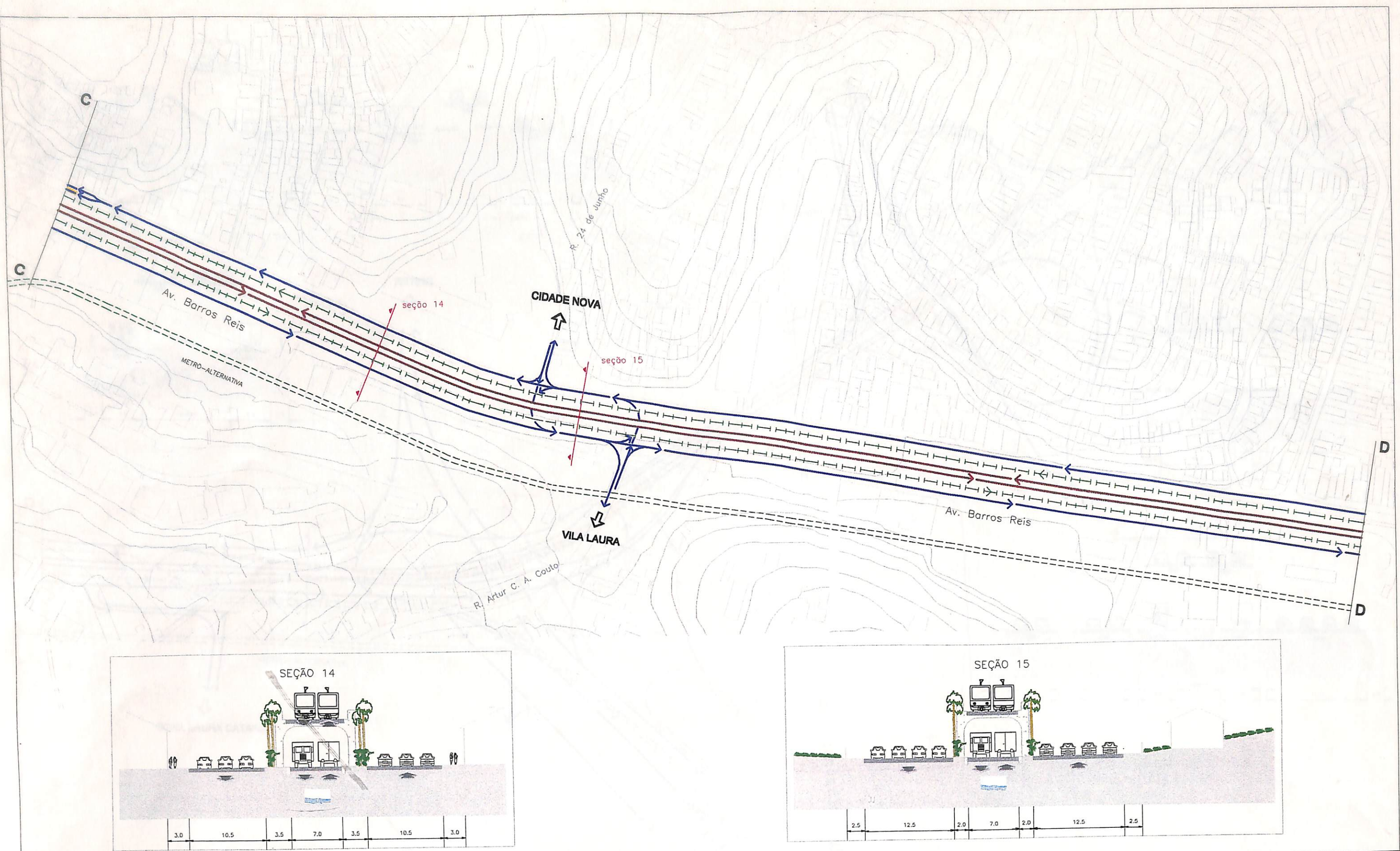
Escala
Unifilar 1:2500
Seções 1:500

Data
jan/00

Norte

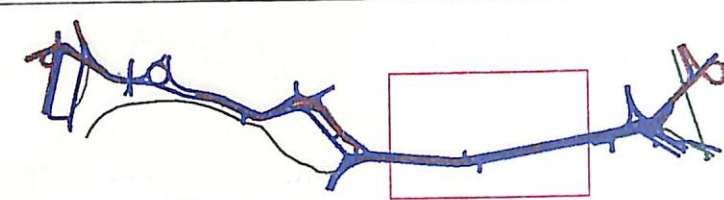
Figura 3.1.3





- Legenda**
- em nível
 - - - em túnel
 - - - em elevado
 - caminhão
 - tráfego geral
 - metrô
 - - - metrô-alternativa

Articulação



ViaPorto – VIA DE ACESSO AO PORTO DE SALVADOR

Av. Barros Reis

Escala
Unifilar 1:2500
Seções 1:500

Data
jan/00

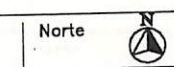
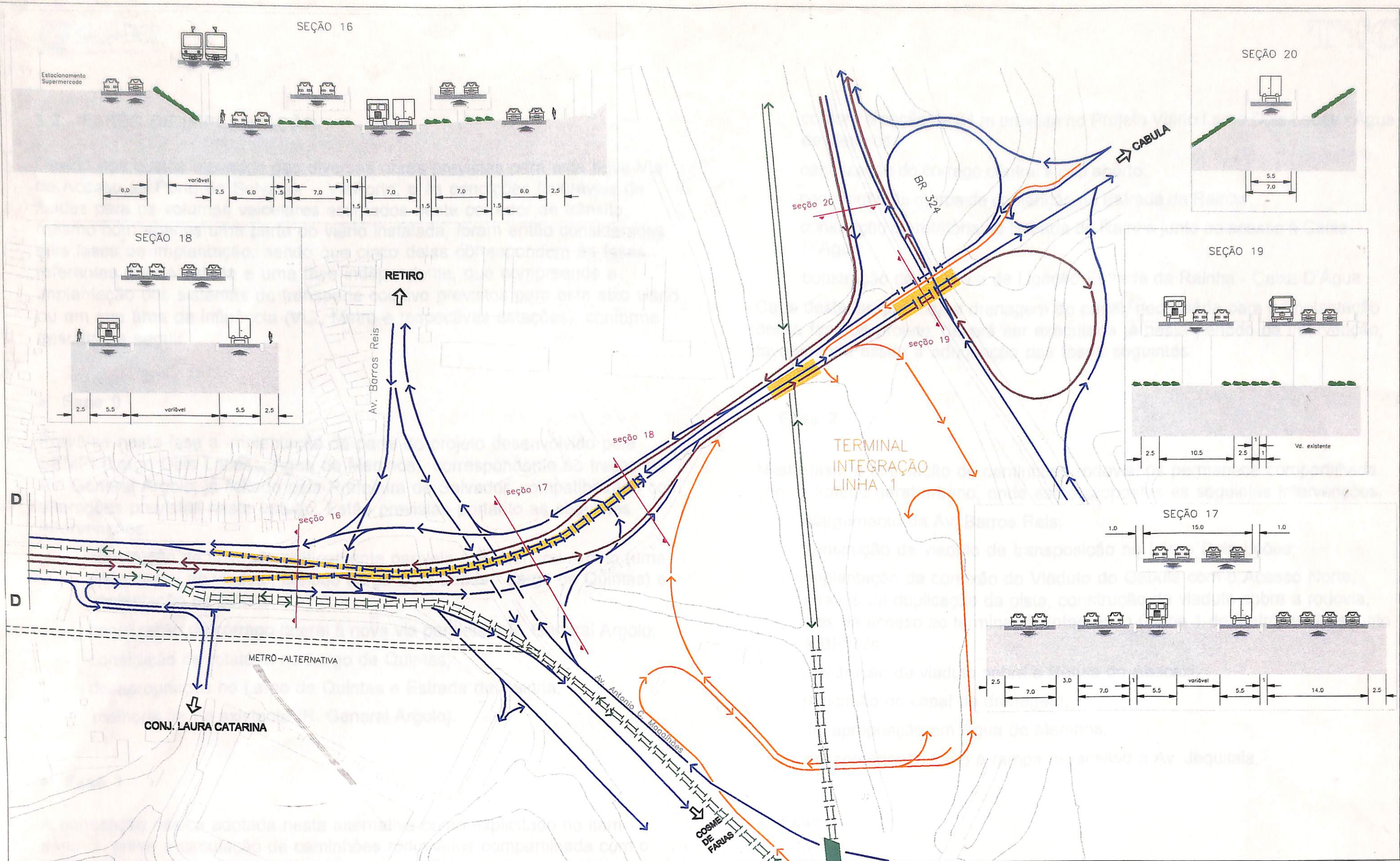


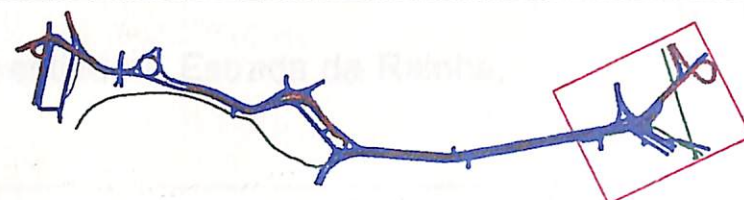
Figura 3.1.5



Legenda

- | | | | |
|--|------------|--|-------------------|
| | em nível | | caminhão |
| | em túnel | | tráfego geral |
| | em elevado | | metrô |
| | | | metrô-alternativa |

Articulação



ViaPorto – VIA DE ACESSO AO PORTO DE SALVADOR

Via de Ligação Rótula do Abacaxi – BR 324

Escala
Unifilar 1:2500
Seções 1:500

Data
Jan/00

Norte

Figura 3.1.6

3.2. FASES DE IMPLANTAÇÃO

Devido aos custos elevados das diversas obras previstas para esta nova Via de Acesso ao Porto de Salvador – ViaPorto, e às condições favoráveis de fluidez para os volumes veiculares estimados neste corredor de trânsito, mesmo com apenas uma parte do viário instalada, foram então consideradas seis fases de implantação, sendo que cinco delas correspondem às fases referentes a este estudo e uma fase independente, que compreende a implantação dos sistemas de transporte coletivo previstos para este eixo viário ou em sua área de influência (VLT, Metrô e respectivas estações), conforme descritas a seguir.

• Fase 0

Prevê-se nesta fase a implantação de parte do projeto desenvolvido pela SEMPI (Largo Dois Leões - Água de Meninos), correspondente ao trecho da Av. General Argolo, já licitado pela Prefeitura de Salvador, compatibilizado com alterações previstas neste estudo. Estão previstas portanto as seguintes intervenções:

- construção de nova via praticamente paralela à R. General Argolo (uma pista lateral ao viaduto, sentido Largo Dois Leões - Largo de Quintas) e implantação de binário;
- canalização do córrego lateral à nova via paralela à R. General Argolo;
- construção de rotatória no Largo de Quintas;
- desapropriação no Largo de Quintas e Estrada da Rainha;
- melhoria de via existente (R. General Argolo).

• Fase 1

A concepção básica adotada nesta alternativa como explicitado no item anterior, prevê a circulação de caminhões rodoviários compartilhada com o tráfego geral urbano, onde estão propostas:

- construção de duas pistas com três faixas/sentido na Estrada da Rainha,

conforme seção de 34 m prevista no Projeto Viário Largo Dois Leões - Água de Meninos ;

- canalização do córrego central a céu aberto;
- construção de muros de contenção na Estrada da Rainha;
- construção de rotatória na Estrada da Rainha junto ao acesso à Caixa D'Água;
- construção de nova via de Ligação Estrada da Rainha - Caixa D'Água

Cabe destacar que toda a drenagem do canal, necessária para a implantação dessa fase de projeto, deverá ser executada já neste período de intervenção, favorecendo assim a adequação das fases seguintes.

• Fase 2

Nesta fase, a circulação de caminhões rodoviários permanece compartilhada com o tráfego geral urbano, onde estão propostas as seguintes intervenções:

- alargamento da Av. Barros Reis;
- construção de viaduto de transposição no Largo Dois Leões;
- implantação da conexão do Viaduto do Cabula com o Acesso Norte, através da duplicação da pista, construção de viaduto sobre a rodovia, vias de acesso ao terminal de integração (Linha 1 do Metrô) e alças junto à BR 324;
- construção de viaduto sobre a Rótula do Abacaxi;
- relocação do canal de drenagem;
- desapropriação em Água de Meninos;
- desapropriação junto à rampa de acesso à Av. Jequitaia.

• Fase 3

Nesta fase a circulação de caminhões rodoviários ainda se dará junto ao tráfego geral urbano, com as seguintes intervenções viárias propostas:

- construção de nova via na diretriz da Ladeira do Canto da Cruz;

- construção do viaduto de ligação da R. José de Cima e Ladeira da Soledade;
- construção de viaduto de acesso ao Porto (operação com sentido duplo de circulação);
- construção de rampa de acesso à Av. Jequitaia;
- construção de rampa de acesso à Av. Oscar Pontes;
- construção de rampa de acesso BR 324 (Valéria) - Rótula do Abacaxi.

• Fase 4

Esta última fase relativa ao estudo propriamente, corresponde à implantação de pista segregada para o transporte de cargas ao longo deste eixo viário e de algumas obras complementares conforme previsto na concepção básica do esquema de circulação. As intervenções propostas são as seguintes:

- construção de viaduto para o tráfego de caminhões sobre a rotatória junto à Estrada da Rainha;
- construção de viaduto no Largo de Quintas;
- construção do segundo viaduto de acesso ao Porto de Salvador;
- construção de nova via na Av. Barros Reis para implantação da pista segregada para caminhões;
- construção de nova via na Estrada da Rainha para a circulação de caminhões;
- construção de nova via (2ª pista paralela à R. General Argolo), sentido Largo de Quintas - Largo Dois Leões.

• Fase Independente

Corresponde à implantação dos sistemas de transporte coletivo previstos para a região, conforme outros estudos já elaborados e em desenvolvimento pela Prefeitura de Salvador.

Estão previstas nesta fase portanto:

- implantação da linha de VLT ao longo das avenidas Oscar Pontes e da França;
- implantação da Linha 2 do Metrô e respectivas estações de embarque e desembarque de passageiros.

Trecho: Via de Ligação Rótula do Abacaxi - BR 324

Conforme está apresentado na Figura 3.1.6, neste trecho está prevista a duplicação da pista existente para o funcionamento de três faixas/sentido, com a circulação de caminhões compartilhando a via com o tráfego geral.

A faixa de domínio indicada para este trecho também deverá ser de 41 metros, permitindo assim a adequação da alça de acesso para a entrada dos ônibus no terminal de integração junto à estação da Linha 1 do Metrô, cuja localização está prevista para esta área ao sul do viário proposto, entre a Av. Antônio Carlos Magalhães e a BR 324.

Neste trecho a ser duplicado prevê-se a construção de um viaduto para transposição da linha de metrô, assim como alças de acesso à rodovia para a articulação com o viário existente e proposto, conforme "Estudo de Circulação - Terminal de Integração da Linha 1".

A partir da Rótula do Abacaxi a Linha 2 do Metrô deverá prosseguir pelo canteiro central da Av. Antônio Carlos Magalhães, no sentido Rodoviária.

4. ESTIMATIVA DE CUSTOS DAS INTERVENÇÕES VIÁRIAS PROPOSTAS

Pelo fato das proposições contemplarem diferentes tipos de intervenções de acordo com as características físicas e necessidade de transposições em desnível, os custos unitários considerados foram agrupados conforme apresentado na Tabela 4.1.

Com base nestes custos unitários foram então estimados os custos totais para cada uma das fases previstas, segundo os trechos específicos e os tipos de obras propostas neste estudo. Cabe destacar que estes custos correspondem somente à construção do viário destinado ao tráfego geral e à pista segregada para a circulação dos veículos do transporte de carga, estando excluídos os custos referentes à implantação do VLT e da Linha 2 do Metrô, ambas programadas para a Fase Independente prevista neste estudo. A Tabela 4.2 apresenta um resumo por tipo de intervenção proposta e os respectivos custos estimados para sua implantação

Tabela 4.1
ViaPorto - Via de Acesso ao Porto de Salvador
Custos Unitários Estimados

	INTERVENÇÃO	CARACTERÍSTICA FÍSICA	CUSTO UNITÁRIO	
			(R\$/m)	(R\$/m ²)
OBRAS DE ARTE	Construção de Viaduto	Pistas e canteiro central variáveis, passeios de segurança c/ 0,60 m de largura		1100
	Construção de nova pista para o trânsito de caminhões	Pista simples c/ 7,0 m de largura, 1 fx/sentido, com baias de emergência e pavimento reforçado (estrutural)	600	-
OBRAS VIÁRIAS	Rampas de acesso (viadutos)	Pista simples c/ largura de 5,5 m e passeios de segurança de 0,60 m de cada lado	-	600
	Construção de nova via	Pista dupla c/ 7,0 m de largura cada pista, 2 fx/sentido, canteiro central de 1,0 m e largura de passeio c/ 2,0 m	1.200	
	Construção de nova via	Pista dupla c/ 7,5 m de largura cada pista, 2 fx/sentido, canteiro central de 5,0 m e passeios de 1,5 m de largura	1.500	-
	Construção de nova via	Pista dupla c/ 9,5 m de largura cada pista, 3 fx/sentido, canteiro central c/ 10,0 m e passeios laterais c/ 2,5 m	1.500	-
	Construção de Rotatória	Pista c/ 14,0 m de largura, 4 fx de circulação, raio interno de 40,0 m e passeio lateral de 2,5 m de largura	1.200	
	Construção de nova via de fundo de vale	Pista simples a c/ 7,0 m de largura, 2 fx/sentido, passeio lateral de 1,0 m e canteiro central de 1,5 m	1.200	
	Construção de pista nova e melhoria da pista existente (alargamento)	Pista dupla c/ 10,5 m de largura cada pista, 3 fx/sentido, canteiro central c/ 14,0 m e passeios c/ 3,0 m	1.500	-
	Construção de nova pista (duplicação)	Pista simples c/ 10,5 m de largura, 3 fx de circulação (sentido único), canteiro central variável e passeio lateral c/ 2,5 m	1.000	-
	Alças (viaduto) e viário de acesso ao Terminal de Integração (Linha 1 do Metrô)	Pista simples c/ 7,0 m de largura e passeios laterais c/ 1,5 m	500	-
	Relocação do canal	A ser detalhado pela SEMPI	600	-
OBR. VIÁR.COMPLEMENTARES				

Tabela 4.2
ViaPorto - Via de Acesso ao Porto de Salvador
Estimativa de Custos das Intervenções Propostas

VIA	TRECHO	INTERVENÇÃO	CARACTERÍSTICA FÍSICA	DIMENSÕES		CUSTO TOTAL
				(m)	(m²)	
Viaduto de acesso ao Porto	Entre as avenidas Oscar Pontes e Jequitaita	Desapropriação na região de Água de Meninos (acesso ao Porto e Av. Oscar Pontes)	Terrenos e edificações (desconsiderando a desapropriação necessária para a implantação da linha de VLT)	-	5.600	840.000,00
		Viaduto de acesso ao porto (1º viaduto)	Pista simples c/ largura de 7,0 m, passeios de segurança de 0,60 m de cada lado (*)	300	2.600	2.860.000,00
		Rampa de acesso (saída do Viaduto - Av. Oscar Pontes)	Pista simples c/ largura de 5,5 m e passeios de segurança de 0,60 m de cada lado (*)	-	400	240.000,00
		Rampa de acesso ao viaduto (Av. Oscar Pontes - Ladeira Canto da Cruz)	Pista simples c/ largura de 4,0 m e passeios de segurança de 0,60 m de cada lado (*)	-	210	126.000,00
		Viaduto de acesso ao porto (2º viaduto)	Pista simples c/ largura de 5,5 m e passeios de segurança de 0,60 m de cada lado (*)	190	1.050	1.155.000,00
Ladeira do Canto da Cruz	Entre a Av. Jequitaita e Rotatória (Ligação c/ a região de Caixa d'Água)	Desapropriação na Ladeira do Canto da Cruz	Projeto SEMPI (**)	-	3.100	620.000,00
		Desapropriação junto à rampa de acesso à Av. Jequitaita	Edificações	-	2.700	540.000,00
		Construção de nova via	Pista dupla c/ 7,0 m de largura cada pista, 2 fx/sentido, canteiro central de 1,0 m e largura de passeio c/ 2,0 m ^(*)	300	-	360.000,00
		Construção de viaduto e articulação c/ o sistema viário (ruas José de Cima e José de Baixo com Lad. da Soledade)	Pista simples c/ 7,5 m de largura, 1 fx/sentido e largura de passeio c/ 1,5 m ^(*)	40	-	600.000,00
		Rampa de acesso à Av. Jequitaita	Pista simples c/ 5,5 m de largura 1 fx/sentido e passeios de segurança de 0,60 m de cada lado	-	490	294.000,00
		Construção de muros de contenção	Projeto SEMPI (**)	-	(**)	273.000,00
Via de Ligação Estr. da Rainha - Caixa d'Água	Entre Rotatória e R. Vale do Quelmadinho	Desapropriação	Projeto SEMPI (**)	-	3.250	292.500,00
		Construção de nova via	Pista dupla c/ 7,5 m de largura cada pista, 2 fx/sentido, canteiro central de 5,0 m e passeios de 1,5 m de largura ^(*)	300	-	450.000,00
		Canalização de córrego central a céu aberto	Projeto SEMPI (**)	200	-	160.000,00
Estr. da Rainha	Entre a Rotatória e a R. General Argolo	Desapropriação	Terrenos e Edificações (**)	-	8.400	1.260.000,00
		Construção de via	Pista dupla c/ 9,5 m de largura cada pista, 3 fx/sentido, canteiro central c/ 10,0 m e passeios laterais c/ 2,5 m (faixa de domínio de 34,0 m) ^(*)	650	-	975.000,00
		Construção de Rotatória	Pista c/ 14,0 m de largura, 4 fx de circulação, ralo interno de 40,0 m e passeio lateral de 2,5 m de largura	250		300.000,00
		Canalização de córrego central a céu aberto	Projeto SEMPI (**)	700		560.000,00
		Construção de muros de contenção	Projeto SEMPI (**)	-	(**)	545.000,00
		Construção de nova pista para o trânsito de caminhões	Pista simples c/ 7,0 m de largura, 1 fx/sentido, com baias de emergência e pavimento reforçado (estrutural)	650	-	390.000,00
		Construção de viaduto para o trânsito de caminhões sobre a rotatória	Pista simples c/ 7,0 m de largura, 1 fx/sentido, com passeios laterais de segurança de 0,60 m	180	1.500	1.650.000,00
R. General Argolo e Continuação da Estr. da Rainha	Entre Estr. da Rainha e Av. Barros Reis	Construção de nova via de fundo de vale (1ª pista, sentido Largo Dois Leões - Largo de Quintas)	Pista simples c/ 7,0 m de largura, 2 fx/sentido, passeios laterais c/ 1,5 m de largura			1.800.000,00
		Melhoria de via existente (R. General Argolo)	Pista simples, c/ largura de 8,5 m, passeios laterais variáveis (mínimo 2,5 m)			
		Construção de Rotatória no Largo de Quintas	Pista simples c/ largura de 9,5 m, passeios laterais variáveis			
		Canalização de córrego a céu aberto	Projeto SEMPI (**)			
		Muros de contenção	Projeto SEMPI (**)			
		Desapropriação no Largo de Quintas	Projeto SEMPI (**)		9.100	1.547.000,00
		Construção de nova via de fundo de vale (2ª pista, sentido Largo de Quintas - Largo Dois Leões)	Pista simples a c/ 7,0 m de largura, 2 fx/sentido, passeio lateral de 1,0 m e canteiro central de 1,5 m (passeio da 1ª pista)	350	-	420.000,00
		Construção de Viaduto no Largo de Quintas (sentido Largo Dois Leões - Estr. da Rainha)	Pista simples c/ 7,0 m de largura, 2 fx de circulação em sentido único, passeios laterais de segurança de 0,60 m	250	2.100	2.310.000,00
Av. Barros Reis	Entre R. General Argolo e Rótula do Abacaxi	Desapropriação	Terrenos (e edificações, na faixa de domínio)		13.650	400.000,00
		Construção de pista nova e melhoria da pista existente (alargamento)	Pista dupla c/ 10,5 m de largura cada pista, 3 fx/sentido, canteiro central c/ 14,0 m e passeios c/ 3,0 m	1.400		2.100.000,00
		Construção de viaduto de transposição Largo Dois Leões (ligação Av. Barros Reis - R. Cônego Pereira)	Pista simples c/ 7,0 m de largura, 2 fx de circulação, passeios laterais de segurança c/ 0,6 m	250	2.100	2.310.000,00
		Relocação do canal	A ser detalhado pela SEMPI	1.400	-	840.000,00
		Construção de nova pista para o trânsito de caminhões	Pista simples c/ 7,0 m de largura, 1 fx/sentido, c/ baias de emergência e pavimento reforçado (estrutural)	1.400		840.000,00
Via de Ligação Rótula do Abacaxi - BR 324	Entre a Rótula do Abacaxi e a BR 324	Construção de nova pista (duplicação) (***)	Pista simples c/ 10,5 m de largura, 3 fx de circulação (sentido único), canteiro central variável e passeio lateral c/ 2,5 m	200	-	200.000,00
		Construção de Viaduto sobre a BR 324	Pista simples c/ 10,5 m de largura, 3 fx de circulação (sentido único), passeio de segurança de 0,60 m e passeio lateral c/ 2,5 m	60	750	825.000,00
		Construção de Viaduto sobre a Rótula do Abacaxi	Pista dupla c/ 7,0 m de largura cada pista, 2 fx/sentido, canteiro central de 1,0 m e passeios de 2,5 m de cada lado	230	4.500	4.950.000,00
		Alças na BR 324 e viário de acesso ao Terminal de Integração (Linha 1 do Metrô)	Pista simples c/ 7,0 m de largura e passeios laterais c/ 1,5 m	650	-	325.000,00
		Rampa de acesso, BR 324 - Via de Ligação (sentido Valéria - Rótula do Abacaxi)	Pista simples c/ 5,5 m de largura, 1 fx de circulação e passeios de segurança de 0,60 m de cada lado	150	-	75.000,00
RESUMO	Total Fase 0					4.899.500,00
	Total Fase 1					3.390.000,00
	Total Fase 2					13.550.000,00
	Total Fase 3					4.828.000,00
	Total Fase 4					6.765.000,00
	TOTAL GERAL					33.432.500,00

(*) Conforme Estudo do Transporte Intermodal da Região Suburbana de Salvador e seu Acesso à Área Central / Projeto Funcional - VLT (PMSI/SEPLAM/FMLF)
(**) Conforme Projeto Via de Ligação Largo Dois Leões - Água de Meninos (PMS - Coordenadoria de Projetos Especiais)
(***) As alças de ligação desse viário com a BR 324 (pista Centro - Valéria) não tiveram seus custos estimados por estarem previstos no "Estudo de Circulação para o Terminal de Integração da Linha 1" do Metrô