

**RELATÓRIO OPERACIONAL DO PROJETO DO SUB SISTEMA HIDROVIÁRIO  
DE ALTA CAPACIDADE DA CIDADE DO SALVADOR**

**SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO  
EMTURSA**

**SECRETARIA DE PLANEJAMENTO DO MUNICÍPIO  
TRANSPORTE DE MASSA DE SALVADOR**

**ESCRITÓRIO DO TRANSPORTE DE MASSA DE SALVADOR**

**1ª EDIÇÃO**

**1989**

TRA-12

|            |          |       |
|------------|----------|-------|
| PMS        | CPM      | GERIN |
| BIBLIOTECA |          |       |
| 4730       | 08/03/93 |       |
| N.º Reg.   | Data     |       |

## ESTUDO DO SISTEMA HIDROVIÁRIO DE ALTA CAPACIDADE

### PROGRAMA:

- Secretaria de Desenvolvimento Econômico
- EMTURSA
- Secretaria de Planejamento do Município
- Escritório do Transporte de Massa de Salvador

### ELABORAÇÃO DA PROPOSTA OPERACIONAL

- Escritório de Transporte Moderno  
Coordenador Geral  
Engº Antonio Carlos Lapa Berenguer

### COORDENAÇÃO EXECUTIVA DE PROJETOS

Arquiteto José Eduardo Maia de Mendonça

### RESPONSÁVEL P/MONTAGEM E DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA OPERACIONAL

Arquiteto Carlos Alberto Querino e Silva

### EQUIPE TÉCNICA

- Geógrafo Grimoaldo Meira Valverde
- Estagiários:  
César Marques Francisco  
Grace Monteiro Braga  
Humberto Cerqueira da Silva  
Izabela Silva Flores  
Izarosara Rahi  
Roberto Antonio Matos de Almeida
- Apoio  
Silvania da Silva Mustafa
- Auxiliares  
Ademário da Silva Guimarães  
Antonio Carlos Soares Santos

**NOTA:** Para estudo de viabilidade técnica e localização das Estações da Ilha dos Frades e Maré, este trabalho, baseou-se no relatório de "Aleixo Belov".

## **1. APRESENTAÇÃO**

Este relatório contém a estruturação e o Plano Operacional do Sistema Hidroviário de Alta Capacidade proposto para Salvador, elaborado pela equipe do Escritório de Transporte de Massa de Salvador e da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico - SEMDE, objetivando implantar o Corredor Hidroviário Urbano de Alta Capacidade, que integre tanto a zona urbana da Costa Continental, como a parte Insular do Município. A oferta de serviços proposta, visa atender a população das seguintes regiões: área insular do Município, Corredor Afrânio Peixoto, Conjunto habitacionais assentados nas cumeadas lindeiras à Av. Afrânio Peixoto, Corredor Almeida Brandão, cercanias do Farol e Porto da Barra, área do "Comércio", Itapagipe e São Joaquim. Os serviços propostos também apoiarão às operações turísticas na Baía de Todos os Santos, com vistas aos pontos turísticos do Município da faixa litorânea da baía.

## 2. INTRODUÇÃO À CONSCIÊNCIA

### 2.1 - REFLEXÕES

Examinados os carregamentos das ligações dos Sub-centros litorâneos de Salvador área do Comércio, Sub-centros: da Barra, da Calçada e São Joaquim, Centro de Atividades da Península Itapagipana, Centros de Atividades de Periperi e Paripe, e pontos de potencial turístico inexplorados racionalmente à Cachoeira de São Bartolomeu pela beleza exótica e sincretismo religioso, Parque Ecológico de São Bartolomeu, à Praia Grande, à Praia de Tubarão São Tomé, Praia de Inema, Ilha de Maré, Ilha de Frades, além de inúmeros espaços para assentamento de Mirantes, reativação do hidroaeroporto dos Tainheiros, Forte de Mont Serrat, Ponta do Humaitá, Forte da Gamboa, considerando-se também a hiper frequência à Colina Sagrada por religiosos que, diariamente se destinam à Igreja do Senhor do Bonfim e ressaltada a necessidade de uma ligação hidroviária especial da Ilha de Madre de Deus à área urbana de Salvador, ressalta a necessidade de complementação dos serviços de transporte hoje oferecidos.

Um sistema de transporte que venha servir à população residente local, usuários das áreas citadas e à população turística flutuante de todas as categorias, com deslocamento rápido ponto a ponto. Oferecendo serviço com tarifa acessível à todas as camadas da população, justificável pela expressividade da demanda e que garanta bom desempenho com equipamento da alta capacidade.

## 2.2 - SÍNTESE HISTÓRICA SOBRE O HIDROVIÁRIO URBANO.

A primeira empresa organizada de Navegação do Estado da Bahia foi a empresa de Navegação Bahiana, data de 1836, organizada por João Diogo Sturtz, seguida da Companhia Bonfim - (1847), e seguidamente da Companhia Santa Cruz em 1852, para fazer a navegação costeira entre o porto de Maceió, no Estado de Alagoas e o de Caravelas, Sul da Bahia.

A primeira companhia que se tem notícia segundo o livro "Quatro Séculos de História da Bahia", foi a "Companhia Bonfim" em 1847, chegando a operar até Valença. O primeiro transporte urbano organizado de Salvador foi o "Vapor". A linha partia do cais "Conceição da Praia", hoje "Rampa do Mercado Modelo", seguindo para o Bonfim com uma parada intermediária na Feira de Água de Meninos. Assim o atendimento se estendia à população moradora e usuária, da Muganga, Lapinha, Soledade, Água Brusca, para onde seguiam a pé, através das lajeiras.

Em 1862 foram incorporadas as duas companhias, com a denominação de Companhia Bahiana de Navegação a Vapor, funcionando com sede de Salvador, desde 1876.

No começo do atual século, face a situação decadente, foi esta incorporada pelo Loyde Brasileiro, sendo depois arrematada pelo Eng<sup>o</sup> Alencar Lima, em 1903. Três anos depois o Governador do Estado - Dr. José Marcelino, encampou a Companhia, pouco depois de ter o Eng<sup>o</sup> Alencar Lima incorporado outra Companhia de Transportes Marítimos.

Com o passar dos anos surgiram os serviços regulares através de canoas, barcos e saveiros para as travessias do Dique do Totoró, Plataforma e Paripe.

O Dique do Tororó que se estendia até o Vale dos Barris foi reduzido, com o aterro da invasão da "Roça do Lobo", extinta

em 1969, e o "avanço" da Fonte NOva, com a implantação do estágio Otávio Mangabeira.

Os adensamentos do Eng<sup>o</sup> Velho de Brotas, e da Av. Dois de Julho hoje Vasco da Gama, no trecho da Vila América, incrementou a travessia do Dique do Tororó chegando em 60/70 a duas ligações. Quatro pontos de atracação que ligavam os adensamentos através do bairro do Tororó a Cidade Alta e ao Comércio.

Desde o início do século que os serviços de transportes de carga e passageiros para o "Povoado de Paripe", era feito por canoas que partiam da Ribeira. Mais tarde o serviço tornou-se regular fazendo as ligações de Ribeira a Plataforma a Ribeira-Cabrito.

Com a implantação da Estrada de Ferro (viação Férrea Federal Leste Brasileira), único serviço a ter continuidade foi a ligação "Ribeira-Plataforma".

Nas últimas três décadas, serviços esporádicos de transporte em canoas, foram feitos com horários da conveniência dos moradores locais. Foram predominantes as seguintes ligações: Ilha dos Frades, Ilha de Bom Jesus dos Passos, Ilha da Maria Guarda, Ilha de Maré, Ilha de Madre de Deus, Ilha de Joanes para localidades em suas circunvizinhanças assim como para a rampa do Mercado Modelo e Feira de Água de Meninos, fazendo-se transporte de carga e de passageiros.

### 2.3 - SITUAÇÃO ATUAL

Atualmente na área do Município de Salvador, operam as seguintes linhas hidroviárias urbanas, segundo caracterizações:

- I) Operação regular e oficial. Linha Ribeira-Plataforma.  
Operadora urbana Companhia de Navegação Bahiana, (CNB)

através de comodato, todas as lanchas são cedidas aos barqueiros, antigos prestadores de serviço através de saveiros, antes da inauguração das mesmas. São eles responsáveis pela conservação e operação das lanchas, obrigados a cumprir uma tabela de horários emitida pela ...

As lanchas de Lobato, Itacaranha e Escada foram especialmente construídas para esse serviço. Capacidade 50 passageiros, motor 0-352 Mercedes. Tempo de percurso por sentido é aproximadamente dez minutos.

II) Operação regular apesar do serviço não oficializado de:

- a) Barcas e canoas nas linhas Joanes-Lopes (pontada Rua Lopes Trovão), e Joanes-Santa Luzia (terminal da Rua Direta).

Operação irregular no horários e os proprietários das barcas e canoas são os responsáveis pela conservação, condução das viagens e até preço de passagem. Os pontos de embarque/desembarque são em terra firme. A capacidade dos barcos e canoas é variável e de acordo com cada tamanho de embarcação.

- b) Linha Ilha de Maré-São Tomé de Paripe, operada por saveiros, são também operadas por seus proprietários. O preço de passagem são definidos pelos proprietários. Os pontos de embarque/desembarque, nas praias, sendo os passageiros a pés dentro da água, por falta de molhe ou qualquer tipo de ponto de atracação para uso dos passageiros.

III) Linhas oficializadas quando a horários e períodos de operação. São elas: Botelho-Rampa, Ilha de Maré-Ribeira, Ilha de Frades-Rampa, Bom Jesus dos Passos-Rampa, Maria Guarda-Madre de Deus, Ilha dos Frades-Madre de Deus. Basicamente nelas são utilizados saveiros, e nas localidades se faz necessário construção de um cais com molhe e estação hidroviária para usuários cativos desse serviço.

8

IV) Operação irregular serviço tradicional. Trata-se da travessia no Dique do Tororó ligando a parte inferior da escada do Tororó às cercanias do ponto da Escola Sete de Setembro na Vasco da Gama. São utilizadas canoas, atualmente reduzidos a duas em função da queda do movimento pela evolução da cidade. A capacidade dessas canoas é de aproximadamente 18 passageiros sentados.

#### 2.4 - POTENCIAL TURÍSTICO

A Baía de Todos os Santos além de oferecer um panorama paisagístico que embeleza a Cidade do Salvador, é formada por um arquipélago que contém características geográficas peculiares os quais oferecem serviços para toda modalidade de turistas. Praias com a população ainda nativa, a oferta de culinária rica em frutos do mar leva a parte insular do Município a ser atrativa ao lazer com condições de florescer o potencial turístico, sem...

O programa operacional com o uso das lanchas de alta capacidade oferece duas funções de serviço regular de transporte de passageiros, como turismo, em viagens com função diferenciadas e/ou com a dupla função. No percurso se desfrutará da bela paisagem do espaço lindeiro aos corredores hidroviários urbanos.

#### 2.5 - IMPORTÂNCIA DO TRANSPORTE HIDROVIÁRIO URBANO

##### VANTAGENS DO SUB-SISTEMA PROPOSTO

- I) Funcionar como transporte de alta capacidade auxiliar, da rede básica interligando zonas de grandes movimentos da população residente do Município.
- II) Utilizar a hidrovia utilizando a Baía de Todos os Santos, sem requerer investimento na execução de vias.
- III) Integra a parte insular do Município com os principais

- 9
- centros de atividades da parte litorânea do continente.
- IV) Baixo custo energético do equipamento utilizado considerando o seu "pay-load".
  - V) Tarifa econômica.
  - VI) Atendimento regular e direto a usuário de zona tipicamente proletária
  - VII) Utilização de equipamento 100% nacional e fabricado em estaleiros do próprio Município.
  - VIII) Alto índice de conforto tanto nas embarcações como nos acessos inclusive para deficientes físicos.
  - IX) Sistema Multi-modal que nas situações emergenciais, sugará o colapso do transporte, unimodal.
  - X) Favorece a integração lancha/ônibus, lancha/trem, lancha/canoa.
  - XI) Equipamento com vida-útil acima de 20 anos.
  - XII) O sistema permite alterações dinâmicas em sua operação.

## **EXIGÊNCIAS**

- I) A viabilização da operação necessita de carregamento médico com 41% da ocupação dos lugares ofertados, em linhas curtas e índice de renovação de 2,6 passageiros nas viagens longas nos dois sentidos.
- II) Nas áreas de atendimento direto das hidrovias deve ser reservada a área litorânea de atracação e estações.
- III) Deslocamento adicional no modo a pé para os usuários, ou necessidade de complementação de viagem em outro modo.

## **3. METODOLOGIA UTILIZADA**

### **3.1 PROJEÇÃO DE DEMANDA**

### 3.1.1 - TAXAS DE CRESCIMENTO

O crescimento proporcional ao Corredor Afrânio Peixoto, após a implantação da etapa 2, motivará o aumento da taxa de crescimento em função da estimativa de 25%, o seu crescimento anual e a ampliação de atendimento para as localidades de Matoim, Caboto e adjacências.

No anexo 02, os quadros contendo as projeções de demanda das linhas regulares por trechos, dos corredores hidroviários associados às etapas de implantação do programa.

### 3.1.2 - REFLEXÕES SOBRE A POPULAÇÃO RESIDENTE

Segundo o Boletim Estatístico do IBGE, a população residente do Município em 1980 = 1.501.981 e em 1985 = 1.811.367 habitantes residentes, em 88 é de 2.035.236 habitantes e em 1998 será 2.873.692.

A taxa média anual de crescimento é de 4,117% ou seja 4,12%.

Com o Sub-sistema Hidroviário a taxa de mobilidade do Município ao ano, aumenta expressivamente, otimizando o coeficiente de desempenho operacional em 60%.

### 3.2 - TABULAÇÃO E AFERIÇÃO DE DADOS

Os Dados Básicos para elaboração desse trabalho foram extraídos das Matrizes Origem/Destino da Pesquisa Domiciliar-1984 - Coordenada pelo GEIPOT-MT.

Selecionada as áreas viáveis de atendimentos, extraíram-se os carregamentos originários das áreas circunvizinhas que envolvem os pontos das ligações, obtendo-se desta forma a demanda potencial.

A partir deste procedimento foram efetuadas simulações resultando na composição de linhas hidroviárias urbanas e li

11

nhas alimentadoras a serem operadas por lanchas, barcos e ônibus.

A partir da definição das linhas foram definidos os horários e dimensionada a frota. As viagens foram classificadas em convencionais, semi-expressas e expressas, de acordo com a demanda estimada (atendimento da demanda potencial).

O percentual da demanda potencial a ser atendida pelo Sub-sistema hidroviário é de 20% e implementa o sub-sistema da Afrânio Peixoto. Esse percentual se aplica na face de laboratório e seu crescimento está diretamente vinculado ao percentual de implantação de indústrias leves na área da Afrânio Peixoto.

No anexo 01 a aferição de dados e todo o processo de tabulação.

### 3.A - SISTEMA PROPOSTO

#### 3.a.1 - Definição e Concepção Operacional

O Sub-sistema Hidroviário de Alta Capacidade, auxiliar para populações residentes e fluentes da: Península Itapagipana, Enseada do Cabrito, Corredores da Afrânio Peixoto e Almeida Brandão, é serviço regular fundamental para o arquipélago da Baía de Todos os Santos dentro do Município de Salvador, ligando os locais acima centro do Município (Comércio e São Joaquim), aos sub-centros de Barra, Calçada e ao núcleo operacional do Bonfim.

O Sistema também está definido para apoiar o abastecimento das ilhas, o transporte de carga leve, assim como permitir além dos passageiros e cargas, (enfermos ou de socorros urgentes) pode ser expandido tanto na parte insular continental, à Região metropolitana de Salvador.

A Concepção Operacional liga os pontos: Coutos, Plataforma

12

e Ribeira, a Humaitá, São Joaquim, Comércio e Barra, através de linhas regulares do modo parador, como também semi-expressas e expressas. Complementando o sistema exposto o Sub-sistema conta ainda com a "Ponte-Urbana Barra-Comércio" através de linhas regulares do modo parador em operação diurna, integra-se ao Sub-sistema linhas alimentadoras hidroviárias existentes e proposto, utilizando barcos, canoas, saveiros, lanchas, e linhas alimentadoras urbanas de ônibus convencionais, micro-ônibus e minibus.

Na parte insular do Município propõe-se um serviço regular de linhas alimentadoras, hidroviárias sendo nas horas de pico reforçadas pelas linhas semi-expressas das ilhas ao "centro"

### 3.2.1 - SUB-SISTEMA HIDROVIÁRIO

Efetuada o levantamento de todos os pontos de embarque possíveis de ser incorporados ao sub-sistema e suas respectivas características principalmente a população, a área de influência.

#### QUADRO DE LOCALIDADES ATENDIDAS, SUAS POPULAÇÕES E ÁREAS DE INFLUÊNCIA.

| Z.I.T. | LOCALIDADE                                              | POPULAÇÃO TOTAL<br>MODO TRANSPORTE<br>COLETIVO. | ÁREA DE<br>INFLUÊNCIA             |
|--------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 02     | Porto da Barra                                          | 36.187                                          | Diretamente ligada com a Estação. |
| 28     | Politeama de Cima/<br>Baixo<br>Gamboa de Cima/<br>Baixo | 115.858                                         | "                                 |
| 49     | Comércio                                                | 192.014                                         | "                                 |
| 51     | Água de Meninos                                         | 17.009                                          | "                                 |

Continuação

|     |                                           |         |                                  |
|-----|-------------------------------------------|---------|----------------------------------|
| 110 | Monte Serrat                              | 44.630  | Diretamente ligada com a Estação |
| 112 | Ribeira de Itapagipe                      | 93.274  | "                                |
| 113 | Baixa do Petróleo                         | 24.365  | "                                |
| 120 | Lobato                                    | 5.311   | "                                |
| 153 | Plataforma                                | 38.105  | "                                |
| 170 | Alto de Coutos                            | 28.753  | "                                |
| 01  | Farol da Barra                            | 88.726  | Circunvizinhança a ZIT 2         |
| 29  | Relógio de S. Pedro e Areal de Cima/Baixo | 212.297 | Circunvizinhança a ZIT 28        |
| 53  | Praça da Sé                               | 68.516  | Circunvizinhança a ZIT 49        |
| 76  | Lapinha                                   | 16.384  | Circunvizinhança a ZIT 51        |
| 75  | Soledade                                  | 20.434  | Circunvizinhança a ZIT 57        |
| 111 | Adro do Bonfim                            | 35.292  | Circunvizinhança a ZIT 110       |
| 87  | Roma                                      | 69.082  | Circunvizinhança a ZIT 110       |
| 154 | Alto de Sta. Teresinha                    | 38.105  | Circunvizinhança a ZIT 153       |
| 144 | Alto do Cabrito                           | 25.603  | Circunvizinhança a ZIT 153       |
| 120 | Lobato                                    | 5.311   | Circunvizinhança a ZIT 112       |
| 113 | Baixa do Petróleo                         | 24.365  | Circunvizinhança a ZIT 112       |
| 172 | Sub-Centro de Paripe                      | 44.525  | Circunvizinhança a ZIT 170       |
| 17  | Corredor da Vitória                       | 73.795  |                                  |
| 50  | Pilar                                     | 50.178  |                                  |

**3.2.2 - ABORDADOS E SELECIONADOS OS PONTOS POTENCIAIS DE A  
TENDER PELO NOVO SERVIÇO, EFETUOU-SE O LEVANTAMENTO  
DA DEMANDA PARA ESTABELECIMENTO DO Nº DE VIAGENS.**

**QUADRO DE MAIORES CARREGAMENTOS, DEMANDAS POTENCIAIS  
E Nº DE VIAGENS**

| <b>LIGAÇÕES</b>        | <b>DEMANDA<br/>POTENCIAL</b> | <b>Nº DE<br/>VIAGENS</b> |                              |
|------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------------|
| Barra - Comércio       | 83.342                       | 278                      |                              |
| Ribeira - Comércio     | 48.322                       | 161                      |                              |
| Periperi - Comércio    | 35.610                       | 119                      |                              |
| Ribeira - Humaitá      | 30.812                       | 103                      |                              |
| Plataforma - Ribeira   | 16.368                       | 55                       |                              |
| Humaitá - Comércio     | 16.706                       | 56                       |                              |
| Ribeira - S.Joaquim    | 16.972                       | 57                       |                              |
| Periperi - S.Joaquim   | 15.216                       | 51                       |                              |
| Barra - S.Joaquim      | 13.810                       | 46                       |                              |
| Barra - Plataforma     | 7.826                        | 26                       |                              |
| Plataforma - S.Joaquim | 6.966                        | 23                       | Regular                      |
| Barra - Periperi       | 6.370                        | 21                       | Regular                      |
| Barra - Ribeira        | 6.078                        | 20                       | Nas Horas de Pico            |
| Periperi - Ribeira     | 5.082                        | 17                       | Algumas viagens no Pico 3    |
| Plataforma - Humaitá   | 4.066                        | 14                       | Algumas viagens no pico      |
| Periperi - Humaitá     | 3.638                        | 12                       | Algumas viagens no pico      |
| Barra - Humaitá        | 1.434                        | 05                       | Desprezível Horário regular. |

**3.2.3 - QUADRO COMPARATIVO DE EQUIVALÊNCIA DA CAPACIDADE DOS EQUIPAMENTOS POR LUGARES OFERTADOS**

| <b>DESTINO</b>         | <b>Nº DE VIAGENS</b> | <b>LUGARES LOT.150</b> | <b>LUGARES LOT.180</b> | <b>LUGARES LOT.200</b> |
|------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Ribeira-Humaitá        | 11                   | 1.650                  | 1.980                  | 2.200                  |
| Humaitá-Ribeira        | 17                   | 2.550                  | 3.060                  | 3.400                  |
| Ribeira-S.Joaquim      | 04                   | 600                    | 720                    | 800                    |
| S.Joaquim-Ribeira      | 10                   | 1.500                  | 1.800                  | 2.000                  |
| Ribeira-Comércio       | 11                   | 1.650                  | 1.980                  | 2.200                  |
| Comércio-Ribeira       | 17                   | 2.550                  | 2.060                  | 3.400                  |
| Ribeira-Barroquinha    | 08                   | 1.200                  | 1.440                  | 1.660                  |
| Barroquinha-Ribeira    | 12                   | 1.800                  | 2.160                  | 2.400                  |
| Barroquinha-Comércio   | 26                   | 3.900                  | 4.680                  | 5.200                  |
| Comércio-Barroquinha   | 26                   | 3.900                  | 4.680                  | 5.200                  |
| Barroquinha-S.Joaquim  | 10                   | 1.500                  | 1.800                  | 2.000                  |
| S.Joaquim-Barroquinha  | 06                   | 900                    | 1.080                  | 1.200                  |
| Plataforma-Barroquinha | 02                   | 300                    | 360                    | 400                    |
| Barroquinha-Plataforma | 01                   | 150                    | 180                    | 200                    |
| Barroquinha-Humaitá    | 19                   | 2.850                  | 3.420                  | 3.800                  |
| Humaitá-Barroquinha    | 19                   | 2.850                  | 3.420                  | 3.800                  |
| Barroquinha-Periperi   | 04                   | 600                    | 720                    | 800                    |
| Periperi-Barroquinha   | 05                   | 750                    | 900                    | 1.000                  |
| Periperi-Comércio      | 16                   | 2.400                  | 2.880                  | 3.200                  |
| Comércio-Periperi      | 14                   | 2.100                  | 2.520                  | 2.800                  |
| Periperi-Humaitá       | 12                   | 1.800                  | 2.160                  | 2.400                  |
| Humaitá-Periperi       | 15                   | 2.250                  | 2.700                  | 3.000                  |
| Periperi-S.Joaquim     | 09                   | 1.350                  | 1.620                  | 1.800                  |

Continuação

| DESTINO             | Nº DE VIAGENS | LUGARES LOT.150 | LUGARES LOT.180 | LUGARES LOT.200 |
|---------------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| S.Joaquim-Periperi  | 10            | 1.500           | 1.800           | 2.000           |
| S.Joaquim-Comércio  | 18            | 270             | 3.240           | 3.600           |
| Comércio-S.Joaquim  | 11            | 1.650           | 1.980           | 2.200           |
| S.Joaquim-Humaitá   | 27            | 4.050           | 4.860           | 5.400           |
| Humaitá-S.Joaquim   | 18            | 2.700           | 3.240           | 3.600           |
| Humaitá-Comércio    | 35            | 5.250           | 6.300           | 7.000           |
| Comércio-Humaitá    | 22            | 3.300           | 3.960           | 4.400           |
| Comércio-Plataforma | 01            | 150             | 180             | 200             |
| Plataforma-Comércio | 02            | 300             | 360             | 400             |
| T O T A L           |               | 56.370          | 70.960          | 78.400          |

### 3.3 - CARACTERIZAÇÃO DAS VIAGENS

#### 3.3.1 - CLASSIFICAÇÃO DE TIPOS DAS VIAGENS

a) Segundo o Modo:

- . Uni-modal (Convencional - uso exclusivo da lancha para o deslocamento.
- . Intermodal (quando for utilizada integração em dois modos de transporte).

b) Segundo o Deslocamento:

- . Convencional
- . Expressa
- . Semi-expressa

c) Segundo o Caráter Institucional:

- . Viagens regulares turísticas convencionais
- . Operações sazonais turísticas.

### 3.3.2 - PARÂMETROS UTILIZADOS

- a) Tempo de embarque/desembarque médio na estação central do Comércio = 10 minutos.
- b) Tempo de embarque/desembarque médio nas demais estações = 5 minutos.
- c) Velocidade média = 10 nós.
- d) Capacidade de lancha Tipo A = 250 passageiros  
Tipo B = 120 passageiros
- e) Número de Portas por face = 02

### 3.4 - ESTAÇÕES HIDROVIÁRIAS - CRITÉRIOS E DEFINIÇÕES

#### 3.4.1 - CRITÉRIOS DE LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES

- a) Em área potencialmente atrativas e geradoras do movimento desejável em 12 horas de operação, com taxas de crescimento anual acima 4.12%;
- b) Utilização dos pontos de atracação já consolidados;
- c) Pontos com distâncias virtuais isócronas, para as estações de transbordo hidroviário e com condições geográficas para instalar os equipamentos da atracação e a estação;
- d) Foram analisados e incorporados os estudos referentes às áreas em questão;
- e) Integração e interação com a rede-básica de transporte coletivo por ônibus.

#### 3.4.2 - DEFINIÇÃO DAS ESTAÇÕES

O estudo conjunto com a equipe da SEMDE, ficaram definidas as seguintes estações hidroviárias:

- 1) Ribeira (já existente)
- 2) Comércio (já existente)
- 3) Plataforma (já existente)
- 4) Barra (ponto de atracação a ser instalado - sem projeto)
- 5) Coutos (ponto de atracação a ser instalado - sem projeto)

- 15
- 6) Ilha dos Frades ponto de atracação a ser instalado no projeto já desenvolvido pela A.Belov Ltda., encaminhado pela EMTUR - Empreendimentos Turístico da Bahia S/A.
  - 7) Ilha de Maré ponto de atracação a ser instalado no projeto desenvolvido pela A.Belov Engenharia Ltda., encomenda da EMTUR - Empreendimentos Turísticos S/A.
  - 8) Gamboa de Baixo ponto de atracação próximo ao forte, a ser instalado-sem projeto.

### 3.4.3 - CARACTERIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES HIDROVIÁRIAS

Para efeito de implantação o programa do Sub-sistema foi dividido em 3 etapas:

ETAPA 1 - Com as estações do Comércio, Ribeira e Plataforma;

ETAPA 2 - Anexando as estações de Barra, S.Joaquim, Humaitá, Coutos;

ETAPA 3 - Anexando as estações de Frades, Maré, Bom Jesus, Gamboa de Baixo.

### QUADRO DE DEMANDAS POR ESTAÇÃO E SERVIÇOS INTEGRADOS POR ETAPAS.

#### Etapa 1

| TÍTULO     | DEMANDA NOMINAL HORA DE PICO ESTAÇÃO/REDE PROPOSTA | PONTES DE ATRACAÇÃO | SERVIÇOS DE INTEGRAÇÃO                                                |
|------------|----------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Comércio   | 4.500 / 920                                        | TRÊS                | Linha Pilar-Comércio URB<br>Linha C.Grande-Calçada                    |
| Ribeira    | 1.500 / 455                                        | UMA                 | Barcas Baixa do Petróleo - Ribeira.                                   |
| Plataforma | 1.500 / 738                                        | UMA                 | Linha Periperi-Plataforma URB e barcas Enseada do Cabrito-Plataforma. |

**Etapa 2**

| <b>TÍTULO</b> | <b>DEMANDA NOMINAL<br/>HORA DE PICO<br/>ESTACÃO/R.PROPOSTA</b> | <b>PONTES DE<br/>ATRACAÇÃO</b> | <b>SERVIÇOS DE<br/>INTEGRAÇÃO</b>   |
|---------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| Barra         | 1.500 / 1.181                                                  | UMA                            | Barra-Lapa                          |
| São Joaquim   | 1.500 / 1.446                                                  | DUAS                           | Bom Despacho-São<br>Joaquim(barcas) |
| Humaitá       | 1.500 / 1.446                                                  | UMA                            | Luiz Anselmo-Bonfim                 |
| Coutos        | 2.000 / 1.338                                                  | DUAS                           | Coutos Alimentador                  |

**Etapa 3**

| <b>TÍTULO</b> | <b>DEMANDA NOMINAL<br/>HORA DE PICO<br/>ESTACÃO/PROPOSTA</b> | <b>PONTES DE<br/>ATRACAÇÃO</b> | <b>SERVIÇOS DE<br/>INTEGRAÇÃO</b>   |
|---------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| Frades        | 1.500 / 120                                                  | UMA                            | Através de barcos a serem regulados |
| Maré          | 1.500 / 135                                                  | UMA                            | Através de barcos a serem regulados |
| Bom Jesus     | 1.500 / 96                                                   | UMA                            | Através de barcos a serem regulados |
| Gamboa Baixo  | 1.000 / 110                                                  | UMA                            | -                                   |

### 3.5 - APURAÇÃO DE DADOS PARA DEFINIÇÃO DA CAPACIDADE DA LANCHA E DIMENSIONAMENTO DE FROTA

Nas tabelas do Anexo 01 estão as informações extraídas das matrizes de deslocamento no modo Ônibus da Pesquisa Domiciliar GEIPOT - 1984, e a memória de cálculo.

Os maiores carregamentos que geraram demanda-potencial são:

| L I G A Ç Õ E S      | DEMANDA<br>DIA ÚTIL<br>POTENCIAL<br>P/SENTIDO | VIAGENS EQUIVALENTES |                      |                      |                      |
|----------------------|-----------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                      |                                               | LOTAÇÃO<br>150 PASS. | LOTAÇÃO<br>180 PASS. | LOTAÇÃO<br>200 PASS. | LOTAÇÃO<br>250 PASS. |
| Barra-Comércio       | 59.112                                        | 278                  | 232                  | 208                  | 118                  |
| Ribeira-Comércio     | 48.322                                        | 161                  | 134                  | 121                  | 97                   |
| Periperi-Comércio    | 37.822                                        | 119                  | 99                   | 89                   | 76                   |
| Ribeira-Humaitá      | 42.842                                        | 103                  | 86                   | 77                   | 86                   |
| Plataforma-Ribeira   | 19.368                                        | 55                   | 45                   | 41                   | 39                   |
| Humaitá-Comércio     | 16.706                                        | 56                   | 46                   | 42                   | 33                   |
| Ribeira-S.Joaquim    | 17.408                                        | 57                   | 47                   | 42                   | 35                   |
| Periperi-S.Joaquim   | 15.216                                        | 51                   | 42                   | 38                   | 30                   |
| Plataforma-Comércio  | 44.784                                        | 149                  | 124                  | 112                  | 90                   |
| Barra-S.Joaquim      | 13.810                                        | 48                   | 38                   | 35                   | 28                   |
| Barra-Plataforma     | 6.710                                         | 26                   | 22                   | 20                   | 13                   |
| Plataforma-S.Joaquim | 6.966                                         | 23                   | 19                   | 17                   | 14                   |
| Barra-Periperi       | 6.370                                         | 21                   | 18                   | 16                   | 13                   |
| Barra-Ribeira        | 6.478                                         | 20                   | 17                   | 15                   | 13                   |
| Periperi-Ribeira     | 5.082                                         | 17                   | 14                   | 13                   | 10                   |
| Plataforma-Humaitá   | 4.066                                         | 14                   | 11                   | 10                   | 08                   |
| Periperi-Humaitá     | 5.402                                         | 12                   | 10                   | 09                   | 11                   |
| Barra-Humaitá        | 1.434                                         | 05                   | 04                   | 04                   | 03                   |
| Plataforma-Periperi  | 66.974                                        | 223                  | 186                  | 167                  | 134                  |
| S.Joaquim-Comércio   | 17.066                                        | 57                   | 47                   | 43                   | 34                   |
| Periperi-Barra       | 6.370                                         | 21                   | 18                   | 16                   | 13                   |

## 4.2 - EQUIPAMENTOS PROPOSTOS

### 4.2.1 - COMPOSIÇÃO DE FROTA

Equipamento básico a lancha de Alta Capacidade, e para as linhas Alimentadoras Rodoviárias ônibus convencionais, micro-ônibus, mini-bus (com arranjo interno tipo salão), e espaço definido para cargas leves. Nas linhas Alimentadoras Hidroviárias, são previstos barcos, canoas, saveiros, satisfazendo às especificações contidas no item 4.2.3.

1ª Etapa - 04 lanchas - lotação 250 passageiros, linhas alimentadoras e auxiliares 02 ônibus convencionais (lay-out salão) e 02 mini-bus.

2ª Etapa ~~09~~ lanchas - lotação 250 passageiros  
03 lanchas - lotação 120 passageiros, linhas Alimentadoras e Auxiliares, com 09 ônibus convencionais (lay-out ~~sa~~ salão), 01 micro ônibus (salão), e 02 mini-bus. - A frota de ônibus estão implícitas.

3ª Etapa ~~06~~ lanchas - lotação 150 passageiros  
~~09~~ lanchas - lotação 250 passageiros, 09 ônibus convencionais (lay-out salão), 01 micro-bus e 02 mini-bus.

Compõe também a terceira etapa, a integração hidroaérea (Salvador-Morro de São Paulo via Cairú, Cacha-Prego;

Salvador-Cachoeira via Madre de Deus;

A ligação hidroviária COUTOS-MADRE DE DEUS via FRADES, numa 2ª fase de procedimentos operacionais.

Este relatório aborda da 1ª à 2ª etapa - Fase I.

#### **4.2.2 RECOMENDAÇÕES ADICIONAIS DO EQUIPAMENTO PROPOSTO**

(Lanchas de Alta Capacidade de 250 passageiros e de 150 passageiros).

- . Três portas em cada face lateral do equipamento, tendo duas delas o mínimo de 1,30 metros a cada duas portas.
- . Aplicação das Leis Antropométricas e Ergonômicas em toda configuração do equipamento.
- . Capacidade para 250 passageiros no total tipo A, e 150 passageiros Tipo B.
- . Instalação de dois sanitários (masculino e feminino).
- . Instalação de lanchonete.
- . Cabine de comando segregada.
- . Instalação do sistema de rádio transmissor e receptor.
- . Ventilação de 10 vezes por minuto/m<sup>3</sup>.
- . Instalação de instrumentos e material de primeiro socorros.
- . Material de Apoio para situações emergenciais (botes, coletes de salva-vidas, etc.) de acordo com as leis que regem a Marinha Mercante.
- . Quatro macas (escamoteáveis) instaladas próximas às portas de entrada/saída (duas de cada lado).
- . Portas com comando.
- . Apoios verticais e horizontais (corrimões, poltronas simples, duplas e triplas; lay-out segundo as leis ergológicas).
- . Área para transporte de cargas leves e pesadas.
- . Área no salão com possibilidade de se utilizar o equipamento em operação conjunta cargas/passageiros.
- . Utilização de Sistema de Informação da Municipalidade do Salvador na programação visual.
- . Área destinada a publicidade nas paredes internas.
- . Circulação interna totalmente acessível a todo tipo de deficiente físico.

#### **4.2.3 - RECOMENDAÇÕES ADICIONAIS DOS EQUIPAMENTOS PROPOSTOS PARA AS LINHAS ALIMENTADORAS HIDROVIÁRIAS (BARCOS, SAVEIROS E CANOAS).**

Exigir-se-á vistoria dos equipamentos para verificação do cumprimento de todas as normas exigidas pela Capitania dos Portos.

Recomendamos:

- . Cobertura da área dos passageiros.
- . Equipamento para possibilitar o reboque em caso de emergência.
- . Capacidade nominal do equipamento aprovado pela Capitania dos Portos, e limite de carga, expostas em tabelas visíveis aos passageiros.
- . Aplicação das Leis Antropométricas e Ergonômicas.
- . Display visível aos passageiros contendo instruções claras para situações emergenciais. As informações deverão estar sequenciadas em seus movimentos básicos.
- . Iluminação artificial previsível.

#### **4.3 - DEFINIÇÃO DAS LINHAS**

##### **4.3.1 - COMPOSIÇÃO OPERACIONAL**

###### **4.3.1.a - ETAPA 1**

Linhas estruturais troncais definidas:

Travessia 001 - Ribeira-Comércio

Travessia 002 - Paltaforma-Comércio

As travessias de retorno têm como código, respectivamente "002 e 004".

a) **QUADRO DE PARÂMETROS OPERACIONAIS DA 1ª ETAPA**

|                                            | RIBEIRA<br>COMÉRCIO | PLATAFORMA<br>COMÉRCIO | CIRCULAR<br>TURÍSTICO | TOTAL  | MÉDIA  |
|--------------------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------|--------|--------|
| Demanda<br>Estimada                        | 2.220               | 5.430                  | 110                   | 7.760  | 3.880  |
| Nº de Viagens/<br>Dia Útil                 | 08                  | 19                     | 01                    | 27+1   | 27     |
| Frota                                      | 01                  | 03                     | 01*                   | 04     | 02     |
| Intervalo<br>(Pico)                        | 70'                 | 20'                    | ***                   | --     | 45'    |
| Tempo de Percu<br>so p/Sentido             | 30'                 | 25'                    | ***                   | --     | 27,5   |
| Hora de Opera<br>ção Diárias               | 715'                | 1.550'                 | 425'                  | 44H50' | 896,6' |
| Extensão<br>Milhas<br>Náuticas             | 5,6                 | 5,4                    | ***                   | 110    | 5,5    |
| Milhas Náuticas<br>percorridas<br>Dia Útil | 44,8                | 102,6                  | ***                   | 1.474  | 73,7   |

\* A unidade é retirada da frota-efetiva no período fora de pico da linha Plataforma-Comércio.

\*\*\* Dados não disponíveis  
O período caracterizado como Fora de Pico está compreendi  
do entre (09H30' - 16H30').

**b) DIMENSIONAMENTO DE FROTA (1ª ETAPA)**

| <b>L I N H A S</b>  | <b>Tempo de<br/>Percurso<br/>/Sentido</b> | <b>Tempo<br/>Terminal</b> | <b>Tempo<br/>Ciclo</b> | <b>Total<br/>Fechado</b> | <b>Frota</b> |
|---------------------|-------------------------------------------|---------------------------|------------------------|--------------------------|--------------|
| Plataforma-Comércio | 25'                                       | 10'                       |                        | 70'                      | 03           |
| Ribeira-Comércio    | 30'                                       | 10'                       |                        | 80'                      | 01           |

**OBS.:**

- 01 - A frota foi otimizada de forma que no horário do pico matinal, uma das unidades do efetivo de Plataforma opera uma viagem para Ribeira, ampliando a oferta do serviço hidroviário.
- 02 - O período de pico matinal da linha "Plataforma-Comércio" no intervalo das 06H30 às 09H45, deve perfazer 06 viagens. O pico vespertino está compreendido das 17H00 às 18H30. Esses horários de partida referem-se às bases operacionais.
- 03 - O início de operação do Sistema está previsto para às 06H30 e o encerramento das atividades 19H25'.

**c) DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL (1ª ETAPA)**

**Linha: PLATAFORMA-COMÉRCIO**

Lancha A - Hora de Operação = 240' (55'+70'+25'+35'+55')

Lancha B - Hora de Operação = 675' (55'+75'+70'+75'+70'+65'+85'+70'+55'+55')

Lancha C - Hora de Operação = 545' (25'+55'+75'+55'+60'+85'+80'+55'+55'+)

**T O T A L = 24H20'**

**Linha: RIBEIRA-COMÉRCIO**

Lancha C - Hora de Operação = 60' (25'+35')

Lancha D - Hora de Operação = 625' (65'+85'+85'+85'+80'+80'+80'+65')

**T O T A L = 11H25' (655'+30')**

d) QUADRO DE HORÁRIO DA FASE DE LABORATÓRIO (1ª FASE).

| PLATAFORMA | RIBEIRA | COMÉRCIO |        | RIBEIRA | PLATAFORMA | LANCHA |
|------------|---------|----------|--------|---------|------------|--------|
| HS         | HS      | HC       | HS     | HC      | HC         |        |
| 06H30'     | -       | 06H55'   | 07H00  | -       | 07H25'     | A      |
| 06H50'     | -       | 07H15'   | 07H20' | -       | 07H45'     | B      |
| 07H10'     | -       | 07H35'   | 07H40' | 08H10'  | -          | C      |
| -          | 07H25'  | 07H55'   | 08H00  | 08H30'  | -          | D      |
| 07H30'     | -       | 07H55'   | 08H15' | -       | 08H40'     | A      |
| 07H50'     | -       | 08H15'   | 08H40' | -       | 09H05'     | B      |
| -          | 08H15'  | 08H40'   | 09H05' | -       | 09H39'     | C      |
| -          | 08H35'  | 09H05'   | 09H30' | 10H00   | -          | D      |
| 08H45'     | -       | 09H10'   | 09H20' | -       | -          | A      |
| 09H15'     | -       | 09H40'   | 10H00  | -       | 10H25'     | B      |
| 09H45'     | -       | 10H10'   | 10H30' | -       | 11H00      | C      |
| -          | 10H05'  | 10H35'   | 11H00  | 11H30'  | -          | D      |
| 10H30'     | -       | 10H55'   | 11H20' | -       | 11H45'     | B      |
| 11H30'     | -       | 11H55'   | 12H00  | -       | 12H25'     | C      |
| -          | 11H35'  | 12H25'   | 12H30' | 13H00   | -          | D      |
| 12H00      | -       | 12H25'   | 12H45' | -       | 13H10'     | B      |
| 12H40'     | -       | 13H05'   | 13H15' | -       | 13H40'     | C      |
| -          | 13H25'  | 13H55'   | 14H15' | 14H45'  | -          | D      |
| 13H20'     | -       | 13H45'   | 14H00  | -       | 14H25'     | B      |
| 14H00      | -       | 14H25'   | 15H00  | -       | 15H25'     | C      |
| -          | 14H50'  | 15H20'   | 15H30' | 16H10'  | -          | D      |
| 14H35'     | -       | 13H00    | 13H30' | -       | 16H00      | B      |
| 15H35'     | -       | 16H00    | 16H30' | -       | 16H55'     | C      |
| -          | 16H20'  | 16H50'   | 17H15' | 17H45'  | -          | D      |
| 16H15'     | -       | 16H40'   | 17H00  | -       | 17H25'     | B      |
| 17H00      | -       | 17H25'   | 17H30' | -       | 17H55'     | C      |
| -          | 18H00   | 18H30'   | 18H35' | 19H05'  | -          | D      |
| -          | -       | 17H35'*  | 17H45' | -       | 18H10'     | A      |
| 17H30'     | -       | 17H35'   | 18H00  | -       | 18H25'     | B      |
| 18H00      | -       | 18H25'   | 18H30' | -       | 18H55'     | C      |
| 18H15'     | -       | 18H40'   | 18H45' | -       | 19H10'     | A      |
| 18H30'     | -       | 18H55'   | 19H00  | -       | 19H25'     | B      |

#### 4.3.1.2 - ETAPA 2

##### a) QUADRO DE PARÂMETROS OPERACIONAIS DA 2ª ETAPA

Frota Total = 12 lanchas de Alta Capacidade

|                                               | RIBEIRA x<br>COMÉRCIO<br>(M.parador) | PLATAFORMA x<br>COMÉRCIO<br>(M.parador) | COUTOS x<br>COMÉRCIO<br>(M.parador) | BARRA x<br>COMÉRCIO<br>(P.Urbana) | RIBEIRA x<br>COMÉRCIO<br>(M.S-exp/exp) | PLATAFORMA x<br>COMÉRCIO<br>(M.Semi-exp) | COUTOS x<br>COMÉRCIO<br>(M.S-exp) | TOTAL   |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|---------|
| Demanda Estimada                              | 5.880                                | 14.014                                  | 10.644                              | 5.125                             | 1.059                                  | 2.118                                    | 1.412                             | 40.252  |
| Nº de Viagens                                 | 12                                   | 11                                      | 12                                  | 25                                | 03                                     | 06                                       | 04                                | 73      |
| Frota                                         | 03                                   | 04                                      | 05                                  | 02                                | -                                      | -                                        | -                                 | 14      |
| Intervalo (Pico)                              | 20                                   | 20                                      | 20                                  | 30                                | 120                                    | 60                                       | 60                                | 330     |
| Tempo de Percurso Médio sentido(min)          | 50                                   | 47                                      | 65                                  | 17                                | 43                                     | 35                                       | 50                                | 307     |
| Horas Diárias de Operação                     | 58,40                                | 139,93                                  | 91,72                               | 20,67*                            | 3,583                                  | 4,30                                     | 3,50                              | 322,103 |
| Extensão Milhas Náuticas (Ciclo fechado (**)) | 13,46                                | 12,50                                   | 16,62                               | 5,72                              | 13,46                                  | 12,50                                    | 16,62                             | 90,88   |
| Milhas Náuticas Percorridas Dia Útil          | 161,52                               | 137,50                                  | 199,44                              | 143                               | 16,80                                  | 32,40                                    | 27,64                             | 718,30  |

\* Carga Horária da ponte urbana já inclusa no total de RIBEIRA, PLATAFORMA e COUTOS

\*\* Extensões estimadas.

b) **DIMENSIONAMENTO DE FROTA (2ª ETAPA)**

**2ª Etapa**

| <b>L I N H A S</b>         | <b>Tempo Terminal<br/>Médio</b> | <b>Tempo de Perc.<br/>p/Sentido</b> | <b>Tempo Total<br/>Ciclo fecha<br/>do</b> | <b>FROTA</b> |
|----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|--------------|
| <b>RIBEIRA-COMÉRCIO</b>    | 10'                             | 40'                                 | 90'                                       | 02           |
| <b>PLATAFORMA-COMÉRCIO</b> | 10'                             | 35'                                 | 80'                                       | 04           |
| <b>COUTOS-COMÉRCIO</b>     | 10'                             | 55'                                 | 120'                                      | 06           |
| <b>BARRA-COMÉRCIO</b>      | 10'                             | 17'                                 | 44'                                       | 02*          |

\* A frota em operação está incluída na linha COUTOS-COMÉRCIO.

**OBS.:**

1. Os horários previstos poderão sofrer alterações, nas pesquisas a ser aplicadas aos usuários cativos na fase de implantação da 2ª Etapa, se houver grandes diferenciações, prevalecendo portanto as partidas desejáveis de maior significação para os mesmos e que sejam operacionalizáveis.
2. As duas lanchas que compõem a frota da Ponte Urbana "Barra-Comércio", compõem o efetivo no pico respectivamente das linhas "COUTOS-COMÉRCIO" e "PLATAFORMA-COMÉRCIO".
3. No período entre 08H30' a 18H00 uma lancha da linha de "RIBEIRA-COMÉRCIO" fará sistematicamente o itinerário turístico, com paradas opcionais em Botelho, Itamoabo, Frades, etc.

c) **DIMENSIONAMENTO DA EQUIPE DE OPERAÇÃO**

| LANCHAS | HC    | HS    | TOTAL HORAS                                                |
|---------|-------|-------|------------------------------------------------------------|
| A       | 05H30 | 18H30 | 13 (A=06H30 e A'=06H30)                                    |
| B       | 06H15 | 19H00 | 12H45 (B=06H15 e B'=06H30)                                 |
| C       | 06H15 | 18H00 | 11H00 (C=06H00 e C'=06H00) <sup>refle</sup> <sub>xão</sub> |
| D       | 06H35 | 18H35 | 12 (D=06H00 e D'=06H00)                                    |
| E       | 06H45 | 18H40 | 12 (E=06H00 e E'=06H00)                                    |
| F       | 06H45 | 22H20 | 15H20 (F=07H40 e F'=07H40)                                 |
| G       | 06H55 | 19H35 | 12H40 (G=06H20 e G'=06H20)                                 |
| H       | 06H55 | 18H55 | 12 (H=06H00 e H'=06H00)                                    |
| I       | 07H15 | 20H30 | 13H15 (I=06H15 e I'=07H00) Ponte                           |
| J       | 07H05 | 20H00 | 12H55 (J=06H30 e J'=06H25)                                 |
| K       | 07H15 | 20H20 | 13H05 (K=06H35 e K'=06H30) Ponte                           |
| L       | 07H25 | 20H45 | 13H20 (L=06H40 e L'=06H40)                                 |

TOTAL DA EQUIPE 24 Operadores 20% + 5 (reserva) = 29 Operadores

d) **HORÁRIO DE OPERAÇÃO DE CADA LANCHAS**

2ª Etapa

Horário de Operação de cada Lancha

Lancha A - HS=05H45 - HC=18H14 (Coutos)  
Lancha B - HS=06H30 - HC=18H42 (Coutos)  
Lancha C - HS=06H30 - HC=17H47 (Plataforma)  
Lancha D - HS=06H50 - HC=18H07 (Plataforma)  
Lancha E - HS=07H00 - HC=19H22 (Coutos)  
Lancha F - HS=07H00 - HC=21H48 (Ribeira)  
Lancha G - HS=07H10 - HC=19H20 (Plataforma)  
Lancha H - HS=07H10 - HC=18H40 (Coutos)  
Lancha I - HS=07H30 - HC=20H15 (Coutos)  
Lancha J - HS=07H20 - HC=19H43 (Ribeira)  
Lancha K - HS=07H30 - HC=20H05 (Plataforma)  
Lancha L - HS=07H40 - HC=20H28 (Ribeira)

# 4.3.1.3 - ETAPA 3

## a) QUADRO DE PARÂMETROS OPERACIONAIS DA 3ª ETAPA Frota Total = 14 lanchas de alta capacidade

|                                          | RIBEIRA<br>X<br>COMÉRCIO | PLATAFORMA<br>X<br>COMÉRCIO | COUTOS<br>X<br>COMÉRCIO | BARRA<br>X<br>COMÉRCIO | MARÉ<br>X<br>RIBEIRA | FRADES<br>X<br>COUTOS | GAMBOA<br>X<br>S. JOAQUIM | MARÉ<br>X<br>COUTOS  | RIBEIRA<br>X<br>COMÉRCIO | PLATAFORMA<br>X<br>COMÉRCIO | COUTOS<br>X<br>COMÉRCIO | TOTAL        |
|------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------|
| Demanda Estimada                         | 6.468                    | 17.518                      | 14.369                  | 15.440                 | 585                  |                       | 880                       | 414                  | 870                      | 2.526                       | 2.214                   | 64.764       |
| Nº de Viagens                            | 12                       | 20                          | 24                      | 46                     | 03                   |                       | 04                        | 02                   | 02                       | 06                          | 06                      | 134          |
| Frota                                    | 02                       | 05                          | 06                      | 04                     | 01                   | 03                    | 01                        | -                    | -                        | -                           | -                       | 23           |
| Intervalo (Pico)                         | 60                       | 15                          | 12                      | 12                     | Horários Específicos | Frota de Pico (40)    | Horários Específicos      | Horários Específicos | 120                      | 60                          | 60                      | Média = 45,8 |
| Tempo de Percorso Médio p/Sentido (min)  | 50                       | 45                          | 60                      | 15                     | 35,77                | 31,00                 | 15,73                     | 25,70                | 43                       | 35                          | 50                      | Média = 38,8 |
| Horas Diárias de Operação                | 26                       |                             |                         |                        |                      |                       |                           |                      |                          |                             |                         |              |
| Extensão Milhas Náuticas (ciclo fechado) | 13,46                    | 12,50                       | 16,62                   | 5,72                   | 13,64                | 9,80                  | 6,0                       | 11,88                | 13,46                    | 12,50                       | 16,62                   | 154,82       |
| Milhas Náuticas Percorridas D/Útil       | 161,52                   | 250,00                      | 398,88                  | 263,12                 | 40,92                | 58,80                 | 24,00                     | 62,28                | 26,92                    | 75,00                       | 99,77                   | 1.693,39     |

**b) DIMENSIONAMENTO DE FROTA (3ª ETAPA)**

|                                                | Tempo de Perc./Sent. | Tempo Terminal Básico | Tempo Total (C. Fechado) | Frota | Int.  |
|------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------|-------|-------|
| Plataforma-Comércio (Modo parador)             | 45'                  | 10'                   | 110'                     | 05    | 15/20 |
| Ribeira-Comércio (Modo Parador)                | 50'                  | 10'                   | 110'                     | 01    | 30/55 |
| Coutos-Comércio (Modo Parador)                 | 60'                  | 10'                   | 130'                     | 06    | 15/30 |
| Barra-Comércio (Ponte Urbana)                  | 17'                  | 10'                   | 44'                      | 04    | 12/15 |
| Maré-Ribeira (Modo Parador)                    | 36'                  | 10'                   | 92'                      | 01    | 90/-  |
| Frades-Coutos (Modo Parador)                   | 31'                  | 10'                   | 62'                      | 03    | 40/-  |
| Gamboa-S.Joaquim (Modo Parador)                | 16'                  | 15'                   | 62'                      | 01    | 60/70 |
| Maré-Coutos Semi-Expresso)                     | 26'                  | 15'                   | 62'                      | 01*   | 80    |
| Ribeira-Comércio (semi-expresso e expresse)    | 43'                  | 10'                   | 106'                     | -     | 120   |
| Plataforma-Comércio (semi-expresso e expresse) | 35'                  | 10'                   | 90'                      | -     | 60    |
| Coutos-Comércio (semi-expresso e expresse)     | 50'                  | 10'                   | 120'                     | -     | 60    |

**Obs.:**

As linhas Frades-Coutos e Maré-Coutos estão vinculadas respectivamente à linha Maré-Ribeira.

As lanchas de alta capacidade da linha Barra-Comércio serão utilizadas no horário do pico matinal e no horário noturno, na linha Coutos-Comércio, otimizando desta forma a frota de acordo com a demanda.

Será retirada da frota efetiva da linha Coutos-Comércio uma lancha que fará das 09:00 às 17:00hs, a linha turística circular.

As linhas alimentadoras de Maré-Coutos e Frades-Coutos operarão fora de pico, ou seja, no período complementar à linha radial Frades-Coutos e a linha transversal Maré-Ribeira.

Se prevê operação noturna das 22:00 às 05:00hs (em dois horários) na linha Frades-Barra via Comércio-Maré.

Nos períodos de 09:00 às 11:30hs e 15:00 às 17:00hs a lancha da linha Gamboa-São Joaquim funcionará como reguladora de frequência (caráter emergencial) nas linhas Coutos-Comércio, Barra-Comércio e Plataforma-Comércio.

A lancha que opera na linha Gamboa-São Joaquim fará pernoite na Base Operacional Frades reforçando a linha "Frades-Comércio" no pico matinal e da tarde.

### c) DIMENSIONAMENTO DE PESSOAL

| 3ª ETAPA    |   | Horário         |                 | Horas<br>Trabalhadas | Nº de Operadores<br>Por<br>Função |
|-------------|---|-----------------|-----------------|----------------------|-----------------------------------|
|             |   | Saída           | Chegada         |                      |                                   |
| Lancha A    | - | 05H30           | 20H40           | 15H10' + 30'/6       | = 2,61                            |
| Lancha B    | - | 05H30           | 20H00           | 14H30' + 30'/6       | = 2,50                            |
| Lancha C    | - | 06H00           | 20H17           | 14H17' + 30'/6       | = 2,46                            |
| Lancha D    | - | 06H00           | 20H40           | 14H40' + 30'/6       | = 2,53                            |
| Lancha E    | - | 06H30           | 18H35           | 12H05' + 30'/6       | = 2,10                            |
| Lancha F    | - | 06H30           | 19H55           | 13H25' + 30'/6       | = 2,32                            |
| Lancha G    | - | 07H25           | 18H20           | 10H55' + 30'/6       | = 1,90                            |
| Lancha H    | - | 07H00           | 18H40           | 11H40' + 30'/6       | = 2,03                            |
| Lancha I    | - | 07H45           | 21H00           | 13H15' + 30'/6       | = 2,29                            |
| Lancha J    | - | 05H30           | 20H31           | 15H01' + 30'/6       | = 2,59                            |
| Lancha K    | - | 05H30           | 19H26           | 13H56' + 30'/6       | = 2,41                            |
| Lancha L    | - | 06H00           | 00H00           | 18H00' + 30'/6       | = 3,08                            |
| Lancha M    | - | 05H00/<br>09H27 | 16H30/<br>18H55 | 06H52' + 30'/6       | = 1,23                            |
| Equipe = 26 |   |                 |                 |                      |                                   |

\* Total da Equipe = 26 + 3 (reservas) = 29 operadores

#### **4.4 - MEDIDAS INSTITUCIONAIS E DE APOIO**

##### **PREMISSAS**

##### **RECOMENDAÇÕES:**

Conjunto de medidas institucionais e operacionais a serem viabilizadas antes do período de implantação.

##### **Medidas Institucionais**

- a) A ENTURSA, deverá gerenciar as operações turísticas, terá que compor as empresas de turismo para garantir a fluência das programações, tanto para as operações pelo sistema regular urbano como também as operações turísticas específicas ou indiretas.
- b) Instituição de uma comissão mista formada pelas entidades afins que representam a Capitania dos Portos, Governo do Estado da Bahia, da Prefeitura Municipal de Salvador, com o objetivo de regulamentar os espaços da Baía de Todos os Santos, para estacionamento, área exclusiva da Marinha e Polícia Marítima, Corredores Hidroviários Urbanos e Metropolitanos, sinalizações.
- c) Instituição da Cooperativa de barqueiros do Município, formada pelos barqueiros autônomos que hoje operam nas linhas de Joanes-Lopes, Joanes-Santa Luzia, Maré-São Tomé de Paripe, Maré-Ribeira, Ribeira-Plataforma, Frades-Mãe de Deus, Bom Jesus-Rampa, Botelho-Rampa do mercado, dependendo se o equipamento utilizado seja barco, sa veiro ou lancha.
- d) Início do estudo tarifário para verificar a viabilidade de inclusão do sistema Hidroviário na Câmara de Compensa

ção Tarifária do Sistema Multimodal do Município de Salvador.

O sistema Hidroviário deverá ser composto pelas linhas convencionais e troncais de Alta Capacidade.

#### 4.5 DESEMPENHO OPERACIONAL

##### QUADRO DE PARÂMETROS OPERACIONAIS (1ª ETAPA) (FASE DE LABORATÓRIO).

| PLATAFORMA | RIBEIRA | COMÉRCIO |        | RIBEIRA | PLATAFORMA | LANCHA |
|------------|---------|----------|--------|---------|------------|--------|
| HS         | HS      | HC       | HS     | HC      | HC         |        |
| 06H30'     | -       | 06H55'   | 07H00  | -       | 07H25'     | A      |
| 06H50'     | -       | 07H15'   | 07H20' | -       | 07H45'     | B      |
| 07H10'     | -       | 07H35'   | 07H40' | 08H10'  | -          | C      |
| -          | 07H25'  | 07H55'   | 08H00  | 08H30'  | -          | D      |
| 07H30'     | -       | 07H55'   | 08H15' | -       | 08H40'     | A      |
| 07H50'     | -       | 08H15'   | 08H40' | -       | 09H05'     | B      |
| -          | 08H15'  | 08H40'   | 09H05' | -       | 09H39'     | C      |
| -          | 08H35'  | 09H05'   | 09H30' | 10H00   | -          | D      |
| 08H45'     | -       | 09H10'   | 09H20' | -       | -          | A      |
| 09H15'     | -       | 09H40'   | 10H00  | -       | 10H25'     | B      |
| 09H45'     | -       | 10H10'   | 10H30' | -       | 11H00      | C      |
| -          | 10H05'  | 10H35'   | 11H00  | 11H30'  | -          | D      |
| 10H30'     | -       | 10H55'   | 11H20' | -       | 11H45'     | B      |
| 11H30'     | -       | 11H55'   | 12H00  | -       | 12H25'     | C      |
| -          | 11H35'  | 12H25'   | 12H30' | 13H00   | -          | D      |
| 12H00      | -       | 12H25'   | 12H45' | -       | 13H10'     | B      |
| 12H40'     | -       | 13H05'   | 13H15' | -       | 13H40'     | C      |
| -          | 13H25'  | 13H55'   | 14H15' | 14H45'  | -          | D      |
| 13H20'     | -       | 13H45'   | 14H00  | -       | 14H25'     | B      |
| 14H00      | -       | 14H25'   | 15H00  | -       | 15H25'     | C      |
| -          | 14H50'  | 15H20'   | 15H30' | 16H10'  | -          | D      |
| 14H35'     | -       | 13H00    | 13H30' | -       | 16H00      | B      |
| 15H35'     | -       | 16H00    | 16H30' | -       | 16H55'     | C      |
| -          | 16H20'  | 16H50'   | 17H15' | 17H45'  | -          | D      |
| 16H15'     | -       | 16H40'   | 17H00  | -       | 17H25'     | B      |
| 17H00      | -       | 17H25'   | 17H30' | -       | 17H55'     | C      |
| -          | 18H00   | 18H30'   | 18H35' | 19H05'  | -          | D      |
| -          | -       | 17H35'*  | 17H45' | -       | 18H10'     | A      |
| 17H30'     | -       | 17H35'   | 18H00  | -       | 18H25'     | B      |
| 18H00      | -       | 18H25'   | 18H30' | -       | 18H55'     | C      |
| 18H15'     | -       | 18H40'   | 18H45' | -       | 19H10'     | A      |
| 18H30'     | -       | 18H55'   | 19H00  | -       | 19H25'     | B      |

QUADRO DE PARÂMETROS OPERACIONAIS BÁSICOS DO SISTEMA HIDROVIÁRIO 2ª Etapa

| PLATAFOR |      | RIBEIRA |    | COUTOS |      | HOUAITA |      | S. JERONIM |      | COMERCIO |      | BARRA |      | COMERCIO |      | S. JERONIM |      | HOUAITA |      | COUTOS |      | RIBEIRA |      | PLATAFOR |    | LANCHAS |    |
|----------|------|---------|----|--------|------|---------|------|------------|------|----------|------|-------|------|----------|------|------------|------|---------|------|--------|------|---------|------|----------|----|---------|----|
| MC       | MS   | MC      | MS | MC     | MS   | MC      | MS   | MC         | MS   | MC       | MS   | MC    | MS   | MC       | MS   | MC         | MS   | MC      | MS   | MC     | MS   | MC      | MS   | MC       | MS | MC      | MS |
| 6430     | 6450 |         |    | 6445   | 6430 | 7400    | 7403 | 6425       | 6430 | 6440     | 7423 | 7425  | 7432 | 7437     | 7459 | 6445       | 6412 | 7430    | 7430 | 7405   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 6445   | 6450 | 7405    | 7410 | 7405       | 7410 | 7412     | 7417 | 7422  | 7427 | 7432     | 7437 | 7459       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7405   | 7410 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7410   | 7415 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7415   | 7420 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7420   | 7425 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7425   | 7430 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7430   | 7435 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7435   | 7440 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7440   | 7445 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7445   | 7450 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7450   | 7455 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7455   | 7460 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7460   | 7465 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7465   | 7470 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7470   | 7475 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7475   | 7480 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7480   | 7485 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7485   | 7490 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7490   | 7495 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7495   | 7500 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7500   | 7505 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7505   | 7510 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7510   | 7515 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7515   | 7520 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7520   | 7525 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7525   | 7530 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7530   | 7535 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7535   | 7540 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7540   | 7545 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7545   | 7550 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7550   | 7555 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7555   | 7560 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7560   | 7565 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7565   | 7570 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7570   | 7575 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7575   | 7580 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7580   | 7585 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7585   | 7590 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7590   | 7595 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7595   | 7600 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7600   | 7605 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7605   | 7610 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7610   | 7615 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7615   | 7620 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7620   | 7625 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7625   | 7630 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7630   | 7635 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7635   | 7640 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7640   | 7645 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7645   | 7650 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7650   | 7655 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7655   | 7660 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7660   | 7665 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7665   | 7670 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    | 7405 | 7410   | 7410 | 7410    | 7410 |          |    |         |    |
|          |      |         |    | 7670   | 7675 | 7415    | 7420 | 7415       | 7420 | 7422     | 7427 | 7432  | 7437 | 7442     | 7447 | 7469       | 7430 | 7430    |      |        |      |         |      |          |    |         |    |

#### 4.5 - Performance Operacional

##### PONTE URBANA - 2ª ETAPA

|   | COMÉRCIO |       | BARRA |       | COMÉRCIO |       | LANCHAS |
|---|----------|-------|-------|-------|----------|-------|---------|
| C | 07H23    | 07H25 | 07H32 | 07H37 | 07H54    | 08H12 | B       |
| P | 07H45    | 08H07 | 08H07 | 08H15 | 08H32    | 08H40 | G       |
| R | 07H50    | 08H12 | 08H12 | 08H20 | 08H37    | 09H00 | F       |
| C | 08H02    | 08H07 | 08H24 | 08H30 | 08H47    | 08H55 | E       |
| - | 08H17    | 08H22 | 08H39 | 08H45 | 09H02    | -     | K       |
| C | 08H32    | 08H37 | 08H54 | 09H00 | 09H17    | -     | I       |
|   |          | 09H10 | 09H22 | 09H39 | 09H47    | -     | K       |
|   |          | 09H30 | 09H47 | 10H05 | 10H17    | -     | I       |
|   |          | 10H00 | 10H17 | 10H30 | 10H47    | -     | K       |
|   |          | 10H30 | 10H47 | 11H00 | 11H17    | -     | I       |
|   |          | 11H00 | 11H47 | 11H30 | 11H47    | -     | K       |
|   |          | 11H30 | 11H47 | 12H00 | 12H17    | -     | I       |
|   |          | 12H00 | 12H17 | 12H30 | 12H47    | -     | K       |
|   |          | 12H30 | 12H47 | 13H00 | 13H17    | -     | I       |
|   |          | 13H00 | 13H17 | 13H30 | 13H47    | -     | K       |
|   |          | 13H30 | 13H47 | 14H00 | 14H17    | -     | I       |
|   |          | 14H00 | 14H17 | 14H30 | 14H47    | -     | K       |
|   |          | 14H30 | 14H47 | 15H00 | 15H17    | -     | I       |
|   |          | 15H00 | 15H17 | 15H30 | 15H47    | -     | K       |
|   |          | 15H30 | 15H47 | 16H00 | 16H17    | -     | I       |
|   |          | 16H00 | 16H17 | 16H30 | 16H47    | -     | K       |
|   |          | 16H30 | 16H47 | 17H00 | 17H17    | -     | I       |
|   |          | 17H00 | 17H17 | 17H30 | 17H47    | -     | K       |
|   |          | 17H30 | 17H30 | 17H47 | 18H17    | -     | I       |
|   |          | 18H00 | 17H47 | 18H00 | 18H42    | -     | K       |
|   |          |       | 18H17 | 18H25 |          |       |         |

24 + 2 viagens por /dia

26 viagens/dia



QUADRO DE TABELAS DE HORÁRIOS POR LANCHAS - 3ª ETAPA

| LANCHA A              | LANCHA B              | LANCHA C              | LANCHA D              |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 05H30 Coutos          | 05H30 Plataforma      | 06H00 Coutos          | 06H00 Plataforma      |
| 06H10 06H20 S.Joaquim | 05H45 05H50 Humaitá   | 06H30 06H35 Humaitá   | 06H25 06H35 S.Joaquim |
| 06H30 06H35 Comércio  | 06H02 06H12 S.Joaquim | 06H47 06H57 S.Joaquim | 06H45 06H55 Comércio  |
| 06H52 07H12 Barra     | 06H22 06H32 Comércio  | 07H07 07H12 Comércio  | 07H12 07H24 Barra     |
| <u>Ponte</u>          | 06H50 07H00 Barra     | 07H29 07H36 Barra     | 07H45 07H48 Comércio  |
| 07H29 07H34 Comércio  | <u>Ponte</u>          | <u>Ponte</u>          | 08H05 08H12 Barra     |
| 07H51 08H00 Barra     | 07H17 07H22 Comércio  | 07H53 07H58 Comércio  | 08H29 08H37 Comércio  |
| 08H17 08H23 Comércio  | 07H39 07H48 Barra     | 08H15 08H24 Barra     | 08H54 09H00 Barra     |
| 08H40 08H48 Barra     | 08H05 08H10 Comércio  | 08H41 08H50 Comércio  | 09H17 09H25 Comércio  |
| 09H05 09H15 Comércio  | 08H27 08H36 Barra     | 09H07 09H15 Barra     | 09H42 10H00 Barra     |
| 09H32 09H45 Barra     | 08H53 09H03 Comércio  | 09H32 09H42 Comércio  | 10H18 10H28 Comércio  |
| 10H03 10H14 Comércio  | 09H20 09H30 Barra     | 10H00 10H15 Barra     | 10H45 11H00 Barra     |
| 10H31 10H45 Barra     | 09H48 09H58 Comércio  | 10H33 10H43 Comércio  | 11H18 11H28 Comércio  |
| 11H03 11H13 Comércio  | 10H16 10H30 Barra     | 11H00 11H15 Barra     | 11H46 12H00 Barra     |
| 11H30 11H45 Barra     | 10H48 10H58 Comércio  | 11H33 11H43 Comércio  | 12H18 12H28 Comércio  |
| 12H03 12H13 Comércio  | 11H15 11H30 Barra     | 12H00 12H15 Barra     | 12H46 13H00 Barra     |
| 12H31 12H45 Barra     | 11H48 11H58 Comércio  | 12H33 12H43 Comércio  | 13H17 13H27 Comércio  |
| 13H03 13H13 Comércio  | 12H16 12H30 Barra     | 13H00 13H15 Barra     | 13H45 14H00 Barra     |
| 13H30 13H45 Barra     | 12H47 12H57 Comércio  | 13H32 13H42 Comércio  | 14H17 14H27 Comércio  |
| 14H02 14H12 Comércio  | 13H14 13H30 Barra     | 14H00 14H15 Barra     | 14H45 15H00 Barra     |
| 14H30 14H45 Barra     | 13H47 13H57 Comércio  | 14H32 14H42 Comércio  | 15H17 15H27 Comércio  |
| 15H02 15H12 Comércio  | 14H15 14H30 Barra     | 15H00 15H15 Barra     | 15H45 16H00 Barra     |

| LANCHA A             | LANCHA B               | LANCHA C              | LANCHA D               |
|----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| 15H30 15H45 Barra    | 14H47 14H57 Comércio   | 15H32 15H42 Comércio  | 16H17 16H27 Comércio   |
| 16H03 16H13 Comércio | 15H15 15H30 Barra      | 16H00 16H15 Barra     | 16H45 17H00 Barra      |
| 16H30 16H45 Barra    | 15H47 15H57 Comércio   | 16H32 16H42 Comércio  | 17H17 17H24 Comércio   |
| 17H02 17H12 Comércio | 16H14 16H30 Barra      | 16H59 17H12 Barra     | 17H41 17H46 Barra      |
| 17H29 17H36 Barra    | 16H47 17H00 Comércio   | 17H29 17H36 Comércio  | 18H03 18H12 Comércio   |
| 17H53 18H00 Comércio | 17H14 17H24 Barra      | 17H53 18H00 Barra     | 18H29 18H36 Barra      |
| 18H17 18H24 Barra    | 17H41 17H48 Comércio   | 18H17 18H24 Comércio  | 18H53 19H00 Comércio   |
| 18H41 18H48 Comércio | 18H05 18H12 Barra      | 18H41 18H48 Barra     | 19H17 19H30 Barra      |
| 19H05 19H15 Barra    | 18H29 18H36 Comércio   | 19H05 19H15 Comércio  | 19H47 20H00 Comércio   |
| 19H55 20H00 Humaitá  | 18H53 19H00 Barra      | 19H25 19H30 S.Joaquim | 20H20 20H25 Humaitá    |
| 20H00 20H40 Coutos   | 19H40 19H45 Humaitá    | 19H42 19H47 Humaitá   | 20H25 20H40 Plataforma |
|                      | 19H45 20H00 Plataforma | 19H47 20H17 Coutos    |                        |

| L A N C H A             |                         | E                     |                    |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------------|
| 06H30 Coutos            | 10H21 11H00 Maré        | 14H30 14H35 Humaitá   | 18H27 18H35 Coutos |
| 07H00 07H05 Humaitá     | 11H36 11H45 Ribeira     | 14H55 15H15 Comércio  |                    |
| 07H17 07H27 São Joaquim | 12H03 12H05 Humaitá     | 15H25 15H35 S.Joaquim |                    |
| 07H37 07H47 Comércio    | 12H17 12H25 São Joaquim | 15H47 15H50 Humaitá   |                    |
| 07H59 08H30 Gamboa      | 12H35 12H45 Comércio    | 16H20 16H45 Coutos    |                    |
| 08H42 08H45 Comércio    | 12H55 13H00 S.Joaquim   | 17H15 17H20 Humaitá   |                    |
| 08H55 09H00 S.Joaquim   | 13H12 13H15 Humaitá     | 17H40 18H00 Comércio  |                    |
| 09H30 09H45 Ribeira     | 13H45 14H00 Coutos      | 18H10 18H15 S.Joaquim |                    |

LANCHA F

06H30 Plataforma  
 06H45 06H50 Humaitá  
 07H02 07H07 S.Joaquim  
 07H17 07H27 Comércio  
 07H47 07H52 Humaitá  
 08H12 08H30 Coutos  
 09H00 09H05 Humaitá  
 09H17 09H22 S.Joaquim  
 09H32 10H00 Comércio  
 10H10 10H15 S.Joaquim  
 10H27 10H32 Humaitá  
 10H47 11H30 Plataforma  
 11H45 11H50 Humaitá  
 12H02 12H17 S.Joaquim  
 12H27 13H00 Comércio  
 13H10 13H15 S.Joaquim  
 13H27 13H32 Humaitá  
 13H47 13H52 Plataforma  
 14H07 14H12 Humaitá  
 14H24 14H30 S.Joaquim  
 14H40 15H00 Comércio  
 15H12 15H15 Gamboa  
 15H27 16H00 Comércio  
 16H10 16H15 S.Joaquim  
 16H27 16H32 Humaitá

LANCHA G

07H25 Coutos  
 07H55 08H00 Humaitá  
 08H20 08H30 Comércio  
 08H40 08H52 S.Joaquim  
 09H04 09H09 Humaitá  
 09H39 11H00 Coutos  
 11H30 11H35 Humaitá  
 11H55 12H05 Comércio  
 12H15 12H20 S.Joaquim  
 13H02 13H30 Coutos  
 14H20 14H25 Comércio  
 14H35 14H40 S.Joaquim  
 14H52 14H57 Humaitá  
 15H27 16H00 Coutos  
 16H30 16H35 Humaitá  
 16H47 16H52 S.Joaquim  
 17H02 17H30 Comércio  
 18H20 Coutos

LANCHA H

07H00 Plataforma  
 07H15 07H20 Humaitá  
 07H40 07H50 Comércio  
 08H00 08H05 S.Joaquim  
 08H17 08H22 Humaitá  
 08H37 09H00 Plataforma  
 09H15 09H20 Humaitá  
 09H35 09H45 São Joaquim  
 09H55 10H05 Comércio  
 10H17 10H30 Gamboa  
 10H42 10H50 Comércio  
 11H00 11H05 S.Joaquim  
 11H17 11H23 Humaitá  
 11H38 11H43 Plataforma  
 11H58 12H03 Humaitá  
 12H15 12H20 S.Joaquim  
 12H30 13H00 Comércio  
 13H12 13H17 Gamboa  
 13H29 14H00 Comércio  
 14H10 14H15 S.Joaquim  
 14H27 14H32 Humaitá  
 14H47 14H52 Plataforma  
 15H07 15H12 Humaitá  
 15H32 16H00 Comércio  
 16H10 16H15 S.Joaquim

## LANCHA H

## LANCHA I

## LANCHA K

## LANCHA L

|                        |                       |                       |                                    |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------------|
| 16H27 16H32 Humaitá    | 07H45 Coutos          | 05H30 Maré            | 06H00 Frades                       |
| 16H47 16H52 Plataforma | 08H15 08H20 Humaitá   | 05H56 06H15 Coutos    | 06H20 06H30 Maré                   |
| 17H07 17H12 Humaitá    | 08H32 08H37 S.Joaquim | 06H41 06H55 Maré      | 06H56 07H05 Coutos                 |
| 17H32 18H00 Comércio   | 08H47 08H57 Comércio  | 07H31 07H45 Ribeira   | 07H55 08H05 Comércio               |
| 18H40      Plataforma  | 09H07 09H12 S.Joaquim | 08H15 08H25 S.Joaquim | 08H15 08H30 S.Joaquim              |
|                        | 09H52 11H05 Coutos    | 08H35 08H45 Comércio  | 09H00 09H15 Ribeira                |
|                        | 11H35 11H40 Humaitá   | 08H55 09H05 S.Joaquim | 09H51 10H00 Maré                   |
|                        | 12H00 12H10 Comércio  | 09H17 09H25 Humaitá   | 10H20 11H00 Frades                 |
|                        | 12H20 12H25 S.Joaquim | 09H43 10H00 Ribeira   | 11H31 12H00 Coutos                 |
|                        | 12H37 12H42 Humaitá   | 10H30 11H20 Maré      | 12H31 13H00 Frades                 |
|                        | 13H12 13H30 Coutos    | 11H56 12H10 Ribeira   | 13H31 14H00 Coutos c/balsa reboque |
|                        | 14H00 14H05 Humaitá   | 12H28 12H33 Humaitá   | 14H26 14H30 Maré                   |
|                        | 14H25 14H35 Comércio  | 12H53 13H05 Comércio  | 14H50 15H30 Frades                 |
|                        | 14H45 14H50 S.Joaquim | 13H15 13H25 S.Joaquim | 15H50 16H15 Maré                   |
|                        | 15H02 15H07 Humaitá   | 13H37 13H42 Humaitá   | 16H41 17H00 Coutos                 |
|                        | 15H37 16H00 Coutos    | 14H00 14H10 Ribeira   | 17H31 18H00 Frades                 |
|                        | 16H30 16H35 Humaitá   | 14H46 15H00 Maré      | 18H31 19H00 Coutos                 |
|                        | 16H47 16H52 S.Joaquim | 15H26 16H00 Coutos    | 19H26 19H45 Maré                   |
|                        | 17H02 17H15 Comércio  | 16H26 17H00 Maré      | 20H05 20H30 Frades                 |
|                        | 18H05 18H10 Coutos    | 17H26 17H45 Coutos    | 21H01 23H00 Coutos                 |
|                        | 18H40 18H45 Humaitá   | 18H11 18H15 Maré      | 23H26 23H40 Maré                   |
|                        | 19H05 19H15 Comércio  | 18H41 19H00 Coutos    | 00H00      Frades                  |
|                        | 19H32 19H37 Barra     | 19H26      Maré       |                                    |
|                        | 19H54 20H05 Comércio  |                       |                                    |
|                        | 20H25 20H30 Humaitá   |                       |                                    |
|                        | 21H00      Coutos     |                       |                                    |

---

LANCHA M

---

|       |                 |          |                 |
|-------|-----------------|----------|-----------------|
| 05H00 | Plataforma      | Retomada |                 |
| 05H27 | 05H35 S.Joaquim | 16H30    | 16H40 Comércio  |
| 05H45 | 05H50 Comércio  | 17H10    | 17H20 S.Joaquim |
| 06H02 | 06H10 Gamboa    | 17H36    | 17H45 Gamboa    |
| 06H26 | 06H35 S.Joaquim | 17H57    | 18H15 Comércio  |
| 06H51 | 07H00 Gamboa    | 18H35    | 18H40 Humaitá   |
| 07H10 | 07H15 Comércio  | 18H55    | Plataforma      |
| 07H25 | 07H30 S.Joaquim |          |                 |
| 08H00 | 08H15 Ribeira   |          |                 |
| 08H33 | 08H35 Humaitá   |          |                 |
| 08H55 | 09H00 Comércio  |          |                 |
| 09H12 | 09H15 Gamboa    |          |                 |
| 09H27 | Comércio        |          |                 |

Reserva ou circular  
turístico

## DESEMPENHO OPERACIONAL POR LANCHA

| LANCHA A |       |          | LANCHA B |       |          | LANCHA C |       |            | LANCHA D |       |            | LANCHA E |       |            |
|----------|-------|----------|----------|-------|----------|----------|-------|------------|----------|-------|------------|----------|-------|------------|
| HC       | HS    | LOCAL    | HC       | HS    | LOCAL    | HC       | HS    | LOCAL      | HC       | HS    | LOCAL      | HC       | HS    | LOCAL      |
| -        | 05H45 | Coutos   | -        | 05H30 | Coutos   | -        | 06H30 | Plataforma | -        | 05H50 | Plataforma | -        | 07H00 | Coutos     |
| 06H25    | 06H30 | S.Joaq.  | 07H00    | 07H03 | Humaitá  | 06H45    | 06H50 | Humaitá    | 07H05    | 07H10 | Humaitá    | 07H30    | 07H35 | Humaitá    |
| 06H40    | 06H45 | Comércio | 07H23    | 07H25 | Comércio | 07H02    | 07H07 | S.Joaq.    | 07H22    | 07H27 | S.Joaq.    | 07H47    | 07H52 | S.Joaq.    |
| 07H05    | 07H10 | Humaitá  | 07H32    | 07H37 | Barra    | 07H17    | 07H20 | Comércio   | 07H37    | 07H50 | Comércio   | 08H02    | 08H07 | Comércio   |
| 07H40    | 07H50 | Coutos   | 07H54    | 08H12 | Comércio | 07H50    | 07H52 | Humaitá    | 08H00    | 08H05 | S.Joaq.    | 08H24    | 08H30 | Barra      |
| 08H08    | 08H13 | Humaitá  | 08H32    | 08H37 | Humaitá  | 08H07    | 08H15 | Plataforma | 08H17    | 08H22 | Humaitá    | 08H17    | 08H55 | Comércio   |
| 08H25    | 08H30 | S.Joaq.  | 09H07    | 09H20 | Coutos   | 08H30    | 08H35 | Humaitá    | 08H37    | 09H00 | Plataforma | 09H05    | 09H10 | S.Joaq.    |
| 08H40    | 08H50 | Comércio | 09H50    | 09H55 | Humaitá  | 08H47    | 08H52 | S.Joaq.    | 09H15    | 09H20 | Humaitá    | 09H22    | 09H27 | Humaitá    |
| 09H20    | 09H50 | Ribeira  | 10H07    | 10H12 | S.Joaq.  | 09H02    | 09H15 | Comércio   | 09H32    | 09H37 | S.Joaq.    | 09H42    | 10H30 | Plataforma |
| 10H08    | 10H13 | Humaitá  | 10H22    | 10H30 | Comércio | 09H25    | 09H30 | S.Joaq.    | 09H47    | 10H15 | Comércio   | 10H55    | 11H00 | S.Joaq.    |
| 10H33    | 10H45 | Comércio | 10H40    | 10H45 | S.Joaq.  | 09H42    | 09H47 | Humaitá    | 10H35    | 10H40 | Humaitá    | 11H10    | 11H30 | Comércio   |
| 10H55    | 11H00 | S.Joaq.  | 10H57    | 11H12 | Humaitá  | 10H02    | 11H00 | Plataforma | 10H55    | 11H30 | Plataforma | 11H40    | 11H45 | S.Joaq.    |
| 11H12    | 11H17 | Humaitá  | 11H32    | 12H00 | Coutos   | 11H15    | 11H20 | Humaitá    | 11H55    | 12H00 | S.Joaq.    | 11H57    | 12H02 | Humaitá    |
| 11H35    | 12H00 | Ribeira  | 12H30    | 12H35 | Humaitá  | 11H40    | 12H10 | Comércio   | 12H10    | 12H30 | Comércio   | 12H17    | 14H00 | Plataforma |
| 12H18    | 12H23 | Humaitá  | 12H47    | 12H52 | S.Joaq.  | 12H20    | 12H25 | S.Joaq.    | 12H40    | 12H45 | S.Joaq.    | 14H15    | 14H20 | Humaitá    |
| 12H28    | 12H33 | S.Joaq.  | 13H02    | 13H30 | Comércio | 12H37    | 12H42 | Humaitá    | 13H25    | 13H35 | Coutos     | 14H32    | 14H37 | S.Joaq.    |
| 12H43    | 13H00 | Comércio | 13H50    | 13H55 | Humaitá  | 12H57    | 13H25 | Plataforma | 14H25    | 14H30 | Comércio   | 14H47    | 15H15 | Comércio   |
| 13H10    | 13H15 | S.Joaq.  | 14H25    | 15H00 | Coutos   | 13H40    | 13H45 | Humaitá    | 14H40    | 14H45 | S.Joaq.    | 15H25    | 15H30 | S.Joaq.    |
| 13H27    | 13H32 | Humaitá  | 15H30    | 15H35 | Humaitá  | 14H05    | 14H20 | Comércio   | 14H57    | 15H02 | Humaitá    | 15H42    | 15H47 | Humaitá    |
| 13H50    | 14H00 | Ribeira  | 15H47    | 15H52 | S.Joaq.  | 14H30    | 14H35 | S.Joaquim  | 15H17    | 16H00 | Plataforma | 16H02    | 17H00 | Plataforma |
| 14H18    | 14H23 | Humaitá  | 16H02    | 16H20 | Comércio | 14H47    | 14H52 | Humaitá    | 16H15    | 16H20 | Humaitá    | 17H15    | 17H20 | Humaitá    |
| 14H43    | 14H50 | Comércio | 16H37    | 17H15 | Barra    | 15H10    | 15H30 | Ribeira    | 16H37    | 16H42 | S.Joaq.    | 17H40    | 18H20 | Comércio   |
| 15H00    | 15H05 | S.Joaq.  | 17H32    | 17H40 | Comércio | 15H48    | 15H53 | Humaitá    | 16H52    | 17H30 | Comércio   | 18H30    | 18H35 | S.Joaq.    |
| 15H17    | 15H22 | Humaitá  | 17H50    | 17H55 | S.Joaq.  | 16H05    | 16H10 | S.Joaq.    | 17H40    | 17H45 | S.Joaq.    | 18H47    | 18H52 | Humaitá    |
| 15H40    | 16H00 | Ribeira  | 18H07    | 18H12 | Humaitá  | 16H20    | 17H00 | Comércio   | 17H57    | 18H02 | Humaitá    | 19H22    | -     | Coutos     |
| 16H18    | 16H23 | Humaitá  | 18H42    | -     | Coutos   | 17H10    | 17H15 | S.Joaq.    | 18H17    | -     | Plataforma |          |       |            |
| 16H35    | 16H40 | S.Joaq.  |          |       |          | 17H27    | 17H32 | Humaitá    |          |       |            |          |       |            |
| 16H50    | 17H15 | Comércio |          |       |          | 17H47    | -     | Plataforma |          |       |            |          |       |            |
| 17H25    | 17H27 | S.Joaq.  |          |       |          |          |       |            |          |       |            |          |       |            |
| 17H39    | 17H44 | Humaitá  |          |       |          |          |       |            |          |       |            |          |       |            |
| 18H14    | -     | Coutos   |          |       |          |          |       |            |          |       |            |          |       |            |

| LANCHA F |       |          | LANCHA G |       |            | LANCHA H |       |            | LANCHA I |         |          | LANCHA J |       |          |
|----------|-------|----------|----------|-------|------------|----------|-------|------------|----------|---------|----------|----------|-------|----------|
| HC       | HS    | LOCAL    | HC       | HS    | LOCAL      | HC       | HS    | LOCAL      | HC       | HS      | LOCAL    | HC       | HS    | LOCAL    |
| -        | 07H00 | Ribeira  | -        | 07H10 | Plataforma | -        | 07H10 | Coutos     | -        | 07H30   | Coutos   | -        | 07H20 | Ribeira  |
| 07H18    | 07H23 | Humaitá  | 07H45    | 07H50 | Comércio   | 08H00    | 08H25 | Comércio   | 08H00    | 08H05   | Humaitá  | 07H35    | 07H40 | Humaitá  |
| 07H35    | 07H40 | S.Joaq.  | 08H07    | 08H15 | Barra      | 08H35    | 08H40 | S.Joaq.    | 08H17    | 08H22   | S.Joaq.  | 08H00    | 08H05 | Comércio |
| 07H50    | 07H55 | Comércio | 08H32    | 08H40 | Comércio   | 08H52    | 08H57 | Humaitá    | 08H32    | 08H37   | Comércio | 08H25    | 08H30 | Humaitá  |
| 08H12    | 08H20 | Barra    | 09H00    | 09H03 | Humaitá    | 09H27    | 10H00 | Coutos     | 08H54    | 09H00   | Barra    | 08H49    | 08H00 | Ribeira  |
| 08H37    | 09H00 | Comércio | 09H18    | 10H00 | Plataforma | 10H40    | 10H45 | S.Joaq.    | 09H15    | PONTE   | Comércio | 09H18    | 09H23 | Humaitá  |
| 09H10    | 09H15 | S.Joaq.  | 10H15    | 10H20 | Humaitá    | 10H55    | 11H00 | Comércio   | PONTE    | 18H30   | Comércio | 09H35    | 09H40 | S.Joaq.  |
| 09H37    | 09H42 | Humaitá  | 10H32    | 10H37 | S.Joaq.    | 11H10    | 11H15 | S.Joaq.    | 18H47    | 19H00   | Barra    | 09H50    | 10H00 | Comércio |
| 10H12    | 10H17 | Ribeira  | 10H47    | 11H15 | Comércio   | 11H55    | 12H30 | Coutos     | 19H40    | 19H45   | Humaitá  | 10H10    | 10H15 | S.Joaq.  |
| 10H46    | 11H15 | Coutos   | 11H25    | 11H30 | S.Joaq.    | 13H00    | 13H05 | Humaitá    | 20H15    | -       | Coutos   | 10H23    | 10H28 | Humaitá  |
| 11H45    | 11H50 | Humaitá  | 11H48    | 11H53 | Humaitá    | 13H25    | 13H40 | Comércio   |          |         |          | 10H46    | 11H00 | Ribeira  |
| 12H10    | 12H20 | Comércio | 12H08    | 12H30 | Plataforma | 14H00    | 14H05 | Humaitá    |          |         |          | 11H18    | 11H23 | Humaitá  |
| 12H30    | 12H35 | S.Joaq.  | 12H45    | 12H48 | Humaitá    | 14H35    | 16H00 | Coutos     |          |         |          | 11H35    | 11H40 | S.Joaq.  |
| 12H47    | 12H52 | Humaitá  | 13H09    | 13H15 | Comércio   | 16H30    | 16H35 | Humaitá    |          |         |          | 11H50    | 11H55 | Comércio |
| 13H22    | 14H00 | Coutos   | 13H35    | 13H40 | Humaitá    | 16H47    | 16H52 | S.Joaq.    |          |         |          | 12H25    | 12H30 | Ribeira  |
| 14H25    | 14H30 | S.Joaq.  | 13H55    | 14H20 | Plataforma | 17H02    | 17H45 | Comércio   |          |         |          | 12H48    | 12H53 | Humaitá  |
| 14H40    | 15H00 | Comércio | 14H35    | 14H40 | Humaitá    | 19H05    | 18H10 | Humaitá    |          |         |          | 13H13    | 13H20 | Comércio |
| 15H10    | 15H15 | S.Joaq.  | 14H52    | 14H57 | S.Joaq.    | 18H40    | -     | Coutos     |          |         |          | 14H00    | 14H20 | Ribeira  |
| 15H27    | 15H32 | Humaitá  | 15H07    | 15H45 | Comércio   | LANCHA K |       |            | LANCHA L |         |          | 14H38    | 14H43 | Humaitá  |
| 16H02    | 17H00 | Coutos   | 15H55    | 16H00 | S.Joaq.    | HC       | HS    | LOCAL      | HC       | HS      | LOCAL    | 14H55    | 15H00 | S.Joaq.  |
| 17H30    | 17H35 | Humaitá  | 16H12    | 16H17 | Humaitá    | -        | 07H30 | Plataforma | -        | 07H40   | Ribeira  | 15H10    | 15H30 | Comércio |
| 17H55    | 18H15 | Comércio | 16H32    | 17H30 | Plataforma | 07H45    | 07H50 | Humaitá    | 07H58    | 08H02   | Humaitá  | 15H40    | 15H45 | S.Joaq.  |
| 18H35    | 18H40 | Humaitá  | 17H45    | 17H50 | Humaitá    | 08H02    | 08H07 | S.Joaq.    | 08H14    | 08H19   | S.Joaq.  | 16H02    | 16H07 | Humaitá  |
| 18H58    | 19H15 | Ribeira  | 18H10    | 18H40 | Comércio   | 08H17    | 08H22 | Comércio   | 08H29    | RESERVA | Comércio | 16H25    | 17H00 | Ribeira  |
| 19H33    | 19H38 | Humaitá  | 19H00    | 19H05 | Humaitá    | 08H39    | 08H45 | Barra      | RESERVA  | 18H15   | Comércio | 17H18    | 17H23 | Humaitá  |
| 20H18    | 20H45 | Barra    | 19H20    | -     | Plataforma | 09H02    | PONTE | Comércio   | 18H32    | 18H37   | Barra    | 17H43    | 18H00 | Comércio |
| 21H25    | 21H30 | Humaitá  |          |       |            | PONTE    | 18H45 | Comércio   | 18H54    | 19H00   | Comércio | 18H17    | 18H30 | Barra    |
| 21H48    | -     | Ribeira  |          |       |            | 19H02    | 19H15 | Barra      | 19H17    | 19H20   | Barra    | 18H47    | 19H00 | Comércio |
|          |       |          |          |       |            | 19H45    | 19H50 | Humaitá    | 19H37    | 19H45   | Comércio | 19H20    | 19H25 | Humaitá  |
|          |       |          |          |       |            | 20H05    | -     | Plataforma | 20H05    | 20H10   | Humaitá  | 19H43    | -     | Ribeira  |
|          |       |          |          |       |            |          |       |            | 20H28    | -       | Ribeira  |          |       |          |

**3ª ETAPA**

**PONTE URBANA**

| LANCHA | COMÉRCIO |       | BARRA |       | COMÉRCIO |    |
|--------|----------|-------|-------|-------|----------|----|
|        | HC       | HS    | HC    | HS    | HC       | HS |
| B      | -        | 07H22 | 07H39 | 07H48 | 08H05    | -  |
| A      | -        | 07H34 | 07H51 | 08H00 | 08H17    | -  |
| D      | -        | 07H48 | 08H05 | 08H12 | 08H29    | -  |
| C      | -        | 07H58 | 08H15 | 08H24 | 08H41    | -  |
| B      | -        | 08H10 | 08H27 | 08H36 | 08H53    | -  |
| A      | -        | 08H23 | 08H40 | 08H48 | 09H05    | -  |
| D      | -        | 08H37 | 08H54 | 09H00 | 09H17    | -  |
| C      | -        | 08H50 | 09H07 | 09H15 | 09H32    | -  |
| B      | -        | 09H30 | 09H20 | 09H30 | 09H48    | -  |
| A      | -        | 09H15 | 09H32 | 09H45 | 10H03    | -  |
| D      | -        | 09H25 | 09H42 | 10H00 | 10H18    | -  |
| C      | -        | 09H42 | 10H00 | 10H15 | 10H33    | -  |
| B      | -        | 09H58 | 10H16 | 10H30 | 10H48    | -  |
| A      | -        | 10H14 | 10H31 | 10H45 | 11H03    | -  |
| D      | -        | 10H28 | 10H45 | 11H00 | 11H18    | -  |
| C      | -        | 10H43 | 11H00 | 11H15 | 11H33    | -  |
| B      | -        | 10H58 | 11H15 | 11H30 | 11H48    | -  |
| A      | -        | 11H13 | 11H30 | 11H45 | 12H03    | -  |
| D      | -        | 11H28 | 11H46 | 12H00 | 12H18    | -  |
| C      | -        | 11H43 | 12H00 | 12H15 | 12H33    | -  |
| B      | -        | 11H58 | 12H16 | 12H30 | 12H47    | -  |
| A      | -        | 12H13 | 12H31 | 12H45 | 13H03    | -  |
| D      | -        | 12H28 | 12H46 | 13H00 | 13H17    | -  |
| C      | -        | 12H43 | 13H00 | 13H15 | 13H32    | -  |
| B      | -        | 12H57 | 13H14 | 13H30 | 13H47    | -  |
| A      | -        | 13H13 | 13H30 | 13H45 | 14H02    | -  |
| D      | -        | 13H27 | 13H45 | 14H00 | 14H17    | -  |
| C      | -        | 13H42 | 14H00 | 14H15 | 14H32    | -  |

## 3ª ETAPA - PONTE URBANA

Continuação.

| LANCHA | COMÉRCIO |       | BARRA |       | COMÉRCIO |    |
|--------|----------|-------|-------|-------|----------|----|
|        | HC       | HS    | HC    | HS    | HC       | HS |
| B      | -        | 13H52 | 14H15 | 14H30 | 14H47    | -  |
| A      | -        | 14H12 | 14H30 | 14H45 | 15H02    | -  |
| D      | -        | 14H27 | 14H45 | 15H00 | 15H17    | -  |
| C      | -        | 14H42 | 15H00 | 15H15 | 15H32    | -  |
| B      | -        | 14H57 | 15H15 | 15H30 | 15H47    | -  |
| A      | -        | 15H12 | 15H30 | 15H45 | 16H03    | -  |
| D      | -        | 15H27 | 15H45 | 16H00 | 16H17    | -  |
| C      | -        | 15H42 | 16H00 | 16H15 | 16H32    | -  |
| B      | -        | 15H57 | 16H14 | 16H30 | 16H47    | -  |
| A      | -        | 16H13 | 16H30 | 16H45 | 17H02    | -  |
| D      | -        | 16H27 | 16H45 | 17H00 | 17H17    | -  |
| C      | -        | 16H42 | 16H59 | 17H12 | 17H29    | -  |
| B      | -        | 17H00 | 17H14 | 17H24 | 17H41    | -  |
| A      | -        | 17H12 | 17H29 | 17H36 | 17H53    | -  |
| D      | -        | 17H24 | 17H41 | 17H46 | 18H03    | -  |
| C      | -        | 17H36 | 17H53 | 18H00 | 18H17    | -  |
| B      | -        | 17H48 | 18H05 | 18H12 | 18H29    | -  |
| A      | -        | 18H00 | 18H17 | 18H24 | 18H41    | -  |
| D      | -        | 18H12 | 18H29 | 18H36 | 18H53    | -  |
| C      | -        | 18H24 | 18H41 | 18H48 | 19H05    | -  |
| B      | -        | 18H36 | 18H53 | -     | -        | -  |
| A      | -        | 18H48 | 19H05 | -     | -        | -  |
| D      | -        | 19H00 | 19H17 | 19H30 | 19H47    | -  |