

APRESENTAÇÃO

Este Volume ANEXO 1, é parte integrante do Plano de Transporte Urbano de Fortaleza. O referido volume contempla ampla e detalhada caracterização das intervenções físicas propostas, para o conjunto de vias principais de Fortaleza, envolvendo:

- Soluções tipo recomendadas para a interligação dos principais eixos viários de Fortaleza, estabelecendo a formação de corredores troncais de Transporte Coletivo, incluindo trechos com e sem paradas;
- Soluções tipo para as paradas propostas; e
- Soluções tipo para as melhorias dos eixos viários complementares .

**1. CARACTERIZAÇÃO FUNCIONAL DA REDE ESTRUTURAL
DE TRANSPORTE COLETIVO E EIXOS VIÁRIOS COMPLEMENTARES**

1. CARACTERIZAÇÃO FUNCIONAL DA REDE ESTRUTURAL DE TRANSPORTE COLETIVO E EIXOS VIÁRIOS COMPLEMENTARES

1.1 Rede de Transporte Coletivo – Corredores “Soluções Tipo”

1.1.1 Corredor Troncal Bezerra de Menezes/Antônio Sales

O Corredor Troncal Bezerra de Menezes/Antônio Sales realiza interligação da BR-222 e do Terminal Antônio Bezerra, na região Oeste, com o Terminal Papicu, na região Leste, tangenciando a área central e o bairro da Aldeota. É composto por três conjuntos distintos:

- Eixo Viário Mister Hull/Bezerra de Menezes - ligação radial, de continuidade e interligação da Rodovia BR-222 com o Terminal Antônio Bezerra e a área central. Tem como importante característica a ligação com o município de Caucaia, que se caracteriza como o principal pólo gerador de viagens externas de Fortaleza, contribuindo representativamente para que este eixo viário apresente os maiores volumes de tráfego do município;
- Eixo Viário Domingos Olímpio/Antônio Sales - se desenvolve no sentido oeste – leste, tangenciando a área central e o bairro da Aldeota, fazendo a interligação com os bairros Farias Brito, José Bonifácio e Joaquim Távora e o Parque Ecológico do Cocó; e
- Avenida Engenheiro Santana Júnior e Avenida dos Jangadeiros – vias que, a partir do eixo viário Domingos Olímpio/Avenida Antônio Sales, fazem a ligação com o Terminal de Papicu.

As intervenções propostas para as vias do Corredor Troncal Bezerra de Menezes/Antônio Sales tem por objetivo suprir suas necessidades de capacidade e fluidez viária, adequando-as física e operacionalmente. Estas proposições visam melhorar as condições do tráfego, principalmente do transporte coletivo, assim como promover a redução de acidentes, através de projetos desenvolvidos e implantados a médio e curto prazos, adequando os trechos críticos. Os problemas de descontinuidade viária, principalmente os existentes entre a Avenida Bezerra de Menezes e a Avenida Domingos Olímpio e entre a Avenida Domingos Olímpio e a Rua Padre Valdevino, deverão ser sanados através de intervenções pontuais.

Tais intervenções são, em geral, diferenciadas para cada via deste corredor troncal, dando um tratamento individual para cada uma delas, com o objetivo de estabelecer padrões que gerem uniformidade operacional ao longo de cada um dos eixos viários.

1.1.1.1 Eixo Viário Mister Hull/Bezerra de Menezes

O eixo viário Avenida Mister Hull - Avenida Bezerra de Menezes é constituído por dois trechos distintos:

- Avenida Mister Hull: no trecho Viaduto Antônio Bezerra - Avenida Engenheiro Humberto Monte; e
- Avenida Bezerra de Menezes: no trecho Avenida Engenheiro Humberto Monte – 1º Anel Viário.

• Avenida Mister Hull

No trecho Viaduto Antônio Bezerra - Avenida Engenheiro Humberto Monte, este eixo viário é composto pela Avenida Mister Hull e são propostas intervenções em todo o trecho, com cerca de 1840 metros de extensão. É uma via expressa, com uma pista expressa e uma pista marginal para cada sentido de circulação, calçadas em ambos os lados e seção transversal típica de 54,8 metros. Cada pista expressa possui 11,6 metros e opera com 3 faixas de tráfego e cada pista marginal possui 7,1 metros e opera com 2 faixas de tráfego.

Neste trecho, a Avenida Mister Hull apresenta os seguintes dados operacionais estimados atuais, através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação:

- Um volume máximo de 121 veículos/hora e uma velocidade média de cerca de 25 quilômetros/hora para o transporte coletivo, no sentido mais carregado; e

- Um volume máximo de 3329 veículos/hora e uma velocidade média de cerca de 31 quilômetros/hora para o transporte individual, no sentido mais carregado.

Com o incremento no volume de tráfego previsto nos anos-horizonte e sua utilização como via de circulação do tráfego de linhas de ônibus entre o Terminal Antônio de Bezerra e a área central, faz-se necessário a implantação de melhorias neste trecho da Avenida Mister Hull. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, a intervenção proposta para esta via consiste na implantação, através de sinalização viária, de faixa exclusiva para ônibus na lateral direita das pistas marginais, mantendo suas características físicas atuais.

Está proposta também a implantação de ciclovia ao longo de cada um dos dois canteiros existentes de separação entre a pista marginal e a pista expressa de cada sentido deste trecho da Avenida Mister Hull, em virtude do alto número de bicicletas que transitam ao longo da via.

Na figura 1.1.1.1 são apresentados os resultados operacionais obtidos através da alocação da matriz de viagens nos anos-horizonte de 2005, 2010 e 2020 e as seções típicas atual e proposta do trecho com intervenções da Avenida Mister Hull, bem como sua localização em relação à malha viária da cidade.

• Avenida Bezerra de Menezes

No trecho Avenida Engenheiro Humberto Monte - 1º Anel Viário, este eixo viário é composto pela Avenida Bezerra de Menezes e são propostas intervenções em toda sua extensão, com cerca de 3260 metros. É uma via arterial de pista dupla, com calçadas e baias para estacionamento e/ou embarque e desembarque ao longo da via e em ambos os lados. Possui seção transversal típica de 39,9 metros e pistas de 11 metros de largura, operando com 3 faixas de tráfego por sentido.

A Avenida Bezerra de Menezes apresenta os seguintes dados operacionais estimados atuais:

- De acordo com as pesquisas de contagem de veículos realizadas no ano de 1999, no âmbito deste trabalho:
 - Um volume de tráfego total de 2624 veículo/hora, sendo 2025 automóveis, 152 ônibus, 43 caminhões e 404 motos, nas proximidades da Avenida José Bastos, no sentido e hora mais carregados;
 - Uma demanda no transporte coletivo, no período das 5:00 às 23:00 horas, de 144840 passageiros nos dois sentidos, nas proximidades da Avenida José Bastos; e
 - Um volume, no período das 5:00 às 20:00 horas, de 2290 bicicletas nos dois sentidos, nas proximidades da Rua Érico Mota.
- Através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação: uma velocidade média de cerca de 24 quilômetros/hora para o transporte coletivo e uma velocidade média de cerca de 30 quilômetros/hora para o transporte individual, ambas no sentido mais carregado.

Fig. 1.1.1.1

Na lista dos 34 pontos mais críticos de acidentes de Fortaleza, três locais da Avenida Bezerra de Menezes estão ranqueados: as interseções com a Avenida Engenheiro Humberto Monte (4º lugar), com a Rua Padre Anchieta (20º lugar) e com a Avenida Olavo Bilac (21º lugar).

Com o incremento no volume de tráfego previsto nos anos-horizonte e sua utilização como via de circulação do tráfego de linhas de ônibus entre o Terminal Antônio de Bezerra e a área central, faz-se necessário a implantação de intervenções na Avenida Bezerra de Menezes. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, a intervenção proposta para esta via consiste na implantação de faixa exclusiva para ônibus junto ao canteiro central, através de sinalização viária, com pontos de parada para embarque/desembarque de passageiros, mantendo as demais características físicas da via.

Está prevista também a implantação de ciclovia ao longo do canteiro central da Avenida Bezerra de Menezes, em virtude do alto número de bicicletas que transitam ao longo da via, conforme os dados obtidos e apresentados acima.

Nas interseções da Avenida Bezerra de Menezes com a Avenida Engenheiro Humberto Monte, com a Rua Padre Anchieta e com a Avenida Olavo Bilac, bem como em outros locais que sejam detectados posteriormente, deverão ser elaborados estudos, análises e propostas de intervenções especiais que eliminem as causas do elevado número de acidentes que atualmente ocorrem.

Na figura 1.1.1.2a são apresentados os resultados operacionais obtidos através da alocação da matriz de viagens nos anos-horizonte de 2005, 2010 e 2020 e as seções atual típica, proposta típica e proposta com parada para embarque/desembarque da Avenida Bezerra de Menezes, bem como sua localização em relação a malha viária da cidade. E na figura 1.1.1.2b são apresentadas plantas esquemáticas com exemplos de implantação dos pontos de parada em duas situações: ao longo de uma quadra e junto de uma interseção semaforizada.

Também são propostas intervenções em interseções semaforizadas da Avenida Bezerra de Menezes, que apresentem problemas de insuficiência de capacidade. Nestes locais, propõem-se o alargamento das pistas numa extensão de cerca de 60 metros antes e depois das interseções, de forma a propiciar quatro faixas de tráfego por sentido nestes trechos, homogeneizando a capacidade viária ao longo do corredor. Na figura 1.1.1.2c é apresentado a planta esquemática com um exemplo deste tipo de intervenção.

Fig. 1.1.1.2a

Fig. 1.1.1.2b

Fig. 1.1.1.2c

1.1.1.2 Eixo Viário Domingos Olímpio/Antônio Sales

No eixo viário Domingos Olímpio – Antônio Sales são propostas intervenções no trecho 1º Anel Viário – Avenida Engenheiro Santana Júnior e é constituído por três trechos distintos:

- Avenida Domingos Olímpio: no trecho 1º Anel Viário – Avenida Aguanambi;
- binário Rua Padre Valdevino - Rua Beni Carvalho/Avenida Antônio Sales: no trecho Avenida Visconde do Rio Branco – 1º Anel Expresso; e
- Avenida Antônio Sales: no trecho 1º Anel Expresso – Avenida Engenheiro Santana Júnior.

• Avenida Domingos Olímpio

No trecho 1º Anel Viário – Avenida Aguanambi, este eixo viário é composto pela Avenida Domingos Olímpio e são propostas intervenções em toda sua extensão, com cerca de 2320 metros. É uma via arterial, de pista dupla e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 30,6 metros e pistas com largura de 10,6 metros, operando com 3 faixas de tráfego por sentido.

A avenida Domingos Olímpio apresenta os seguintes dados operacionais estimados atuais:

- De acordo com as pesquisas de contagem de veículos realizadas no ano de 1997 pelo Projeto CTA-FOR: um volume de tráfego total de 2332 veículos/hora, sendo 2041 automóveis, 31 ônibus, 45 caminhões e 215 motos, nas proximidades da Avenida Aguanambi, no sentido e hora mais carregados; e
- Através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação: uma velocidade média de cerca de 16 quilômetros/hora para o transporte coletivo e uma velocidade média de cerca de 20 quilômetros/hora para o transporte individual, ambas no sentido mais carregado.

Na lista dos 34 pontos mais críticos de acidentes de Fortaleza, uma interseção localizada neste trecho da Avenida Domingos Olímpio está ranqueada com a Avenida Aguanambi (19º lugar).

Com o incremento no volume de tráfego previsto nos anos-horizonte e sua utilização como via de circulação do tráfego de linhas de ônibus na área central e nos bairros de Farias Brito e José Bonifácio, estabelecida por este plano, faz-se necessário a implantação de melhorias na Avenida Domingos Olímpio. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, a intervenção proposta para esta via consiste na implantação, através de sinalização viária, de faixa exclusiva para ônibus na lateral direita das pistas, mantendo suas características físicas atuais.

Na interseção da Avenida Domingos Olímpio com a Avenida Aguanambi, bem como em outros locais que sejam detectados posteriormente, deverão ser elaborados estudos, análises e propostas de intervenções especiais que eliminem as causas do elevado número de acidentes que atualmente ocorrem.

Na figura 1.1.1.3 são apresentados os resultados operacionais obtidos através da alocação da matriz de viagens nos anos-horizonte de 2005, 2010 e 2020 e as seções típicas atual e proposta da Avenida Domingos Olímpio, bem como sua localização em relação à malha viária da cidade.

• binário Rua Padre Valdevino – Rua Beni Carvalho/Avenida Antônio Sales

No trecho Avenida Visconde do Rio Branco – 1º Anel Expresso, este eixo viário é composto por uma sequência viária e por uma via que operam em sistema binário de circulação: no sentido oeste, a sequência Rua Padre Valdevino - Rua Beni Carvalho; no sentido leste, a Avenida Antônio Sales. Estas vias operam em sentido único de circulação, exceto a Avenida Antônio Sales, no trecho Rua Monsenhor Catão – 1º Anel Expresso.

Na sequência Rua Padre Valdevino - Rua Beni Carvalho são propostas intervenções em todo o trecho. São vias arteriais, com características físicas diferenciadas em dois sub-trechos distintos:

- No sub-trecho Avenida Visconde do Rio Branco – Rua Oswaldo Cruz, com cerca de 2450 metros de extensão, a via é de pista simples e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 11,1 metros e pista com largura de 7,1 metros, operando com 2 faixas de tráfego; e
- No sub-trecho Rua Oswaldo Cruz – 1º Anel Expresso, com cerca de 1330 metros de extensão, a via é de pista simples e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 12,8 metros e pista com largura de 9 metros, operando com 3 faixas de tráfego.

Neste trecho, a sequência Rua Padre Valdevino - Rua Beni Carvalho apresenta os seguintes dados operacionais estimados atuais:

- Acordo com as pesquisas de contagem de veículos realizadas no ano de 1999 no âmbito deste trabalho:
 - Um volume de tráfego total de 1557 veículos/hora, sendo 1457 automóveis, 26 ônibus, 20 caminhões e 54 motos, nas proximidades da Rua Osvaldo Cruz, na hora mais carregada;
 - Uma demanda no transporte coletivo, no período das 5:00 às 23:00 horas, de 83050 passageiros, nas proximidades da Rua Osvaldo Cruz; e
 - Um volume, no período das 5:00 às 20:00 horas, de 272 bicicletas nas proximidades da Rua Osvaldo Cruz.
- Através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação: uma velocidade média de cerca de 20 quilômetros/hora para o transporte coletivo e uma velocidade média de cerca de 24 quilômetros/hora para o transporte individual.

Na lista dos 34 pontos mais críticos de acidentes de Fortaleza, uma interseção localizada na Rua Padre Valdevino está ranqueada com a Avenida Barão de Studart (33º lugar).

Com o incremento no volume de tráfego previsto nos anos-horizonte e sua utilização como via de circulação do tráfego de linhas de ônibus no bairro de Aldeota, estabelecida por este plano, faz-se necessário a implantação de melhorias na sequência viária Rua Padre Valdevino - Rua Beni Carvalho. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, a intervenção proposta para esta via consiste na implantação, através de sinalização viária, de faixa preferencial para ônibus na lateral direita da pista, mantendo suas características físicas atuais.

Na interseção da Rua Padre Valdevino com a Avenida Barão de Studart, bem como em outros locais que sejam detectados posteriormente, deverão ser elaborados estudos, análises e propostas de intervenções especiais que eliminem as causas do elevado número de acidentes que atualmente ocorrem.

Na figura 1.1.1.4 são apresentados os resultados operacionais obtidos através da alocação da matriz de viagens nos anos-horizonte de 2005, 2010 e 2020 e as seções típicas atuais e propostas do trecho com intervenções da sequência viária Rua Padre Valdevino - Rua Beni Carvalho, bem como sua localização em relação à malha viária da cidade.

Fig. 1.1.1.3

Fig. 1.1.1.4

Na Avenida Antônio Sales são propostas intervenções em todo o trecho. É uma via arterial de pista simples e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 20,5 metros e pista com largura de 15,0 metros. Suas características operacionais são diferenciadas em dois sub-trechos distintos:

- No sub-trecho Avenida Visconde do Rio Branco – Rua Monsenhor Catão, com cerca de 3570 metros de extensão, opera com 3 faixas de tráfego no sentido 1º Anel Expresso; e
- No sub-trecho Rua Monsenhor Catão – 1º Anel Expresso, com cerca de 60 metros de extensão, opera com 1 faixa de tráfego por sentido.

Neste trecho, a Avenida Antônio Sales apresenta os seguintes dados operacionais estimados atuais:

- De acordo com as pesquisas de contagem de veículos realizadas no ano de 1999 no âmbito deste trabalho:
 - Um volume de tráfego total de 1557 veículos/hora, sendo 2341 automóveis, 34 ônibus, 28 caminhões e 151 motos, nas proximidades da Rua Osvaldo Cruz, na hora mais carregada;
 - Uma demanda no transporte coletivo, no período das 5:00 às 23:00 horas, de 8190 passageiros, nas proximidades da Rua Osvaldo Cruz; e
 - Um volume, no período das 5:00 às 20:00 horas, de 468 bicicletas nas proximidades da Rua Osvaldo Cruz.
- Através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação: uma velocidade média de cerca de 23 quilômetros/hora para o transporte coletivo e uma velocidade média de cerca de 29 quilômetros/hora para o transporte individual, ambas no sentido mais carregado.

Na lista dos 34 pontos mais críticos de acidentes de Fortaleza, duas interseções localizadas na Avenida Antônio Sales estão ranqueadas: com a Avenida Barão de Studart (13º lugar) e com a Avenida Senador Virgílio Távora (23º lugar).

Com o incremento no volume de tráfego previsto nos anos-horizonte e sua utilização como via de circulação do tráfego de linhas de ônibus nos bairros de Joaquim Távora e Aldeota, estabelecida por este plano, faz-se necessário a implantação de melhorias neste trecho da Avenida Antônio Sales. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, a intervenção proposta para esta via consiste na implantação, através de sinalização viária, de faixa exclusiva para ônibus na lateral direita da pista, mantendo suas características físicas atuais.

Nas interseções da Avenida Antônio Sales com a Avenida Barão de Studart e com a Avenida Senador Virgílio Távora, bem como em outros locais que sejam detectados posteriormente, deverão ser elaborados estudos, análises e propostas de intervenções especiais que eliminem as causas do elevado número de acidentes que atualmente ocorrem.

Na figura 1.1.1.5 são apresentados os resultados operacionais obtidos através da alocação da matriz de viagens nos anos-horizonte de 2005, 2010 e 2020 e as seções típicas atuais e propostas deste trecho com intervenções da Avenida Antônio Sales, bem como sua localização em relação à malha viária da cidade.

• Avenida Antônio Sales

No trecho 1º Anel Expresso – Avenida Engenheiro Santana Júnior, este eixo viário é composto pela Avenida Antônio Sales e são propostas intervenções em todo o trecho, com cerca de 370 metros. É uma via arterial de pista dupla e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 30,4 metros, a pista sentido Oeste com 13,7 metros de largura e 4 faixas de tráfego, e a pista sentido Leste com 9 metros de largura e 3 faixas de tráfego.

Neste trecho, a Avenida Antônio Sales apresenta os seguintes dados operacionais estimados atuais:

- De acordo com as pesquisas de contagem de veículos realizadas no ano de 1997 pelo Projeto CTA-FOR, um volume de tráfego total de 1812 veículos/hora, nas proximidades da Avenida Engenheiro Santana Júnior, no sentido e hora mais carregados; e
- Através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação: uma velocidade média de cerca de 23 quilômetros/hora para o transporte coletivo e uma velocidade média de cerca de 29 quilômetros/hora para o transporte individual, ambas no sentido mais carregado.

Com o incremento no volume de tráfego previsto nos anos-horizonte e sua utilização como via de circulação do tráfego de linhas de ônibus no bairro de Dionísio Torres, estabelecida por este plano, faz-se necessário a implantação de melhorias neste trecho da Avenida Antônio Sales. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, a intervenção proposta para esta via consiste na implantação, através de sinalização viária, de faixa exclusiva para ônibus na lateral direita das pistas, mantendo suas características físicas atuais.

Fig.1.1.1.5

Na figura 1.1.1.1 são apresentados os resultados operacionais obtidos através da alocação da matriz de viagens nos anos-horizonte de 2005, 2010 e 2020 e as seções típicas atual e proposta deste trecho com intervenções da Avenida Antônio Sales, bem como sua localização em relação à malha viária da cidade.

1.1.1.3 Avenida Engenheiro Santana Júnior

Na Avenida Engenheiro Santana Júnior são propostas intervenções no trecho Avenida Antônio Sales – Rua Lauro Nogueira, com cerca de 1440 metros de extensão. É uma via arterial, de pista dupla e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 29,7 metros, a pista sentido Avenida Antônio Sales de 10,7 metros de largura e a pista sentido Rua Lauro Nogueira de 11,2 metros de largura, opera em 3 faixas de tráfego por sentido.

Neste trecho, a Avenida Engenheiro Santana Júnior apresenta os seguintes dados operacionais estimados atuais:

- De acordo com as pesquisas de contagem de veículos realizadas no ano de 1997 pelo Projeto CTA-FOR: um volume de tráfego total de 1623 veículos/hora, sendo 1463 automóveis, 106 ônibus, 36 caminhões e 18 motos, nas proximidades da Avenida Padre Antônio Tomás, no sentido e hora mais carregados; e
- Através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação: uma velocidade média de cerca de 21 quilômetros/hora para o transporte coletivo e uma velocidade média de cerca de 26 quilômetros/hora para o transporte individual, ambas no sentido mais carregado.

Na lista dos 34 pontos mais críticos de acidentes de Fortaleza, uma interseção localizadas na Avenida Engenheiro Santana Júnior está ranqueada com a Avenida Padre Antônio Tomás (7º lugar).

Com o incremento no volume de tráfego previsto nos anos-horizonte e sua utilização como via de circulação do tráfego de linhas de ônibus com acesso ao Terminal Papicu, estabelecida por este plano, faz-se necessário a implantação de melhorias neste trecho da Avenida Engenheiro Santana Júnior. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, a intervenção proposta para esta via consiste na implantação, através de sinalização viária, de faixa exclusiva para ônibus na lateral direita das pistas, mantendo suas características físicas atuais.

Na interseção da Avenida Engenheiro Santana Júnior com a Avenida Padre Antônio Tomás, bem como em outros locais que sejam detectados posteriormente, deverão ser elaborados estudos, análises e propostas de intervenções especiais que eliminem as causas do elevado número de acidentes que atualmente ocorrem.

Na figura 1.1.1.6 são apresentados os resultados operacionais obtidos através da alocação da matriz de viagens nos anos-horizonte de 2005, 2010 e 2020 e as seções típicas atual e proposta deste trecho com intervenções da Avenida Engenheiro Santana Júnior, bem como sua localização em relação à malha viária da cidade.

1.1.1.4 Avenida dos Jangadeiros

Na Avenida dos Jangadeiros são propostas intervenções no trecho Avenida Santos Dumont – Rua Lauro Nogueira, com cerca de 240 metros de extensão. É uma via coletora, de pista dupla e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 21,1 metros e pistas de 8 metros de largura, operando com 2 faixas de tráfego por sentido.

A utilização da via de circulação do tráfego de linhas de ônibus como acesso ao Terminal Papicu, estabelecida por este plano, faz-se necessário a implantação de melhorias neste trecho da Avenida dos Jangadeiros. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, a intervenção proposta para esta via consiste na implantação, através de sinalização viária, de faixa preferencial para ônibus na lateral direita das pistas, mantendo suas características físicas atuais.

Na figura 1.1.1.6 são apresentadas as seções típicas atual e proposta deste trecho com intervenções da Avenida dos Jangadeiros, bem como sua localização em relação à malha viária da cidade.

Figura 1.1.1.6

1.1.2 Corredor Troncal José Bastos/Tristão Gonçalves

O Corredor Troncal José Bastos/Tristão Gonçalves realiza a interligação dos terminais Siqueira e Parangaba, na região Sudoeste, com a área central, adentrando-a através do binário Imperador/Tristão Gonçalves. Proporciona acessibilidade aos bairros periféricos ranqueados entre os mais populosos, tais como Bonsucesso, Granja Portugal, Bom Jardim, Manoel Sátiro, João XXIII, Parque São José, Conjunto Esperança, Jardim Cearense, Maraponga, Parangaba e Joquei Clube. É composto por cinco conjuntos distintos:

- Eixo Viário Augusto dos Anjos/José Bastos - eixo radial, de interligação com a Rodovia CE-065 e o município de Maracanaú, através da continuidade com a Avenida General Osório de Paiva. Contempla a importante ligação entre o Terminal Siqueira e a área central;
- Eixo Viário João Pessoa/Universidade – também um eixo radial que interliga os terminais de Siqueira e Parangaba com a área central. No trecho da Avenida da Universidade opera apenas no sentido Centro, com os fluxos de tráfego de sentido oposto utilizando-se do Eixo Viário Augusto dos Anjos/José Bastos;
- Eixo Viário Imperador/Tristão Gonçalves – eixo que faz a penetração na área central, no sentido Norte – Sul;
- Rua Padre Cícero – faz a articulação, a partir da Avenida Carapinima, dos fluxos de tráfego do sentido bairro do Eixo Viário Augusto dos Anjos/José Bastos para o Eixo Viário João Pessoa/Universidade; e
- Rua Senador de Alencar – via da área central que interliga a Avenida Tristão Gonçalves com a Avenida Imperador, propiciando o movimento de retorno para os fluxos de tráfego.

As intervenções propostas para as vias do Corredor Troncal José Bastos/Tristão Gonçalves tem por objetivo suprir suas necessidades de capacidade e segurança viária, adequando-as física e operacionalmente. Estas proposições visam melhorar as condições do tráfego, principalmente do transporte coletivo, assim como promover a redução de acidentes, através de projetos desenvolvidos e implantados a médio e curto prazo, adequando os trechos críticos e sanando os problemas de descontinuidade viária.

Tais intervenções são, em geral, diferenciadas para cada via deste corredor troncal, dando um tratamento individual para cada uma delas, com o objetivo de estabelecer padrões que gerem uniformidade operacional ao longo de cada um dos eixos viários.

1.1.2.1 Eixo Viário Augusto dos Anjos/José Bastos

No eixo viário Augusto dos Anjos/José Bastos são propostas intervenções no trecho Avenida General Osório de Paiva – Avenida Domingos Olímpio e é constituído por três trechos distintos:

- Avenida Augusto dos Anjos: no trecho Avenida General Osório de Paiva - Avenida Senador Fernandes Távora;
- Avenida José Bastos: no trecho Avenida Senador Fernandes Távora – Avenida Carapinima; e
- Avenida Carapinima: no trecho Avenida José Bastos – Avenida Imperador.

• Avenida Augusto dos Anjos

No trecho Avenida General Osório de Paiva - Avenida Senador Fernandes Távora, este eixo viário é composto pela Avenida Augusto dos Anjos e são propostas intervenções em toda sua extensão, com cerca de 2580 metros. É uma via arterial, de pista simples e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 15,4 metros e pista com largura de 11 metros, operando com 1 faixa de tráfego por sentido.

A Avenida Augusto dos Anjos apresenta os seguintes dados operacionais estimados:

- De acordo com as pesquisas de contagem de veículos realizadas no ano de 1999 no âmbito deste trabalho: um volume, no período das 5:00 às 20:00 horas, de 2441 bicicletas nos dois sentidos, nas proximidades da Rua Porto;
- Através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação:
 - Um volume máximo de 148 veículos/hora e uma velocidade média de cerca de 27 quilômetros/hora para o transporte coletivo, no sentido mais carregado; e
 - Um volume máximo de 1539 veículos/hora e uma velocidade média de cerca de 32 quilômetros/hora para o transporte individual, no sentido mais carregado.

Com o incremento no volume de tráfego previsto nos anos-horizonte e sua utilização como via de circulação do tráfego de linhas de ônibus entre o Terminal Siqueira e a área central, faz-se necessário a implantação de intervenções na Avenida Augusto dos Anjos, que ampliem sua capacidade viária e padronizem sua seção transversal conforme a existente na Avenida José Bastos. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, a intervenção proposta para esta via consiste:

- Na duplicação de sua seção transversal, que passará a ter 30 metros de largura, duas pistas com 10,5 metros de largura separadas por canteiro e 3 faixas de tráfego por sentido; e
- Na implantação, através de sinalização viária, de faixa exclusiva para ônibus junto ao canteiro central, com pontos de parada para embarque/desembarque de passageiros.

Apesar do alto número de bicicletas que transitam ao longo da Avenida Augusto dos Anjos, conforme os dados obtidos e apresentados acima, não está prevista a implantação de ciclovia em virtude de que, para viabilizá-la em sua continuidade até a área central, seria necessário efetuar desapropriações na Avenida José Bastos, sua via contígua.

Na figura 1.1.2.1a são apresentados os resultados operacionais obtidos através da alocação da matriz de viagens nos anos-horizonte de 2005, 2010 e 2020 e as seções atual típica, proposta típica e proposta com parada para embarque /desembarque da Avenida Augusto dos Anjos, bem como sua localização em relação a malha viária da cidade. E na figura 1.1.2.1b são apresentadas plantas esquemáticas com exemplos de implantação dos pontos de parada em duas situações: ao longo de uma quadra e junto de uma interseção semaforizada.

Fig. 1.1.2.1a

Fig.1.1.2.1b

- **Avenida José Bastos**

No trecho Avenida Senador Fernandes Távora – Avenida Carapinima, este eixo viário é composto pela Avenida José Bastos e são propostas intervenções em todo o trecho, com cerca de 4500 metros de extensão. É uma via arterial, de pista dupla e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 29,9 metros e pistas com largura de 10,4 metros, operando com 3 faixas de tráfego por sentido.

Neste trecho a Avenida José Bastos apresenta os seguintes dados operacionais estimados:

- De acordo com as pesquisas de contagem de veículos realizadas no ano de 1999 no âmbito deste trabalho:
 - Um volume de tráfego total de 2052 veículos/hora, sendo 1343 automóveis, 324 ônibus, 27 caminhões e 358 motos, nas proximidades da Rua Padre Cícero, no sentido e hora mais carregada;
 - Uma demanda no transporte coletivo, no período das 5:00 às 23:00 horas, de 165.925 passageiros nos dois sentidos, nas proximidades da Rua Padre Cícero; e
 - Um volume, no período das 5:00 às 20:00 horas, de 1249 bicicletas nos dois sentidos, nas proximidades do Hemoce.
- Através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação: uma velocidade média de cerca de 28 quilômetros/hora para o transporte coletivo e uma velocidade média de cerca de 33 quilômetros/hora para o transporte individual, ambas no sentido mais carregado.

Na lista dos 34 pontos mais críticos de acidentes de Fortaleza, dois locais deste sub-trecho da Avenida José Bastos estão ranqueados: as interseções com a Avenida Carneiro de Mendonça (1º lugar) e com a Rua Padre Cícero (2º lugar).

Com o incremento no volume de tráfego previsto nos anos-horizonte e sua utilização como via de circulação do tráfego de linhas de ônibus entre o Terminal Siqueira e a área central, faz-se necessário a implantação de intervenções neste trecho da Avenida José Bastos. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, a intervenção proposta para esta via consiste na implantação de faixa exclusiva para ônibus junto ao canteiro central, através de sinalização viária, com pontos de parada para embarque/desembarque de passageiros, mantendo as demais características físicas da via.

Apesar do alto número de bicicletas que transitam ao longo da Avenida José Bastos, conforme os dados obtidos e apresentados acima, não está prevista a implantação de ciclovias, em virtude de que seria necessário efetuar desapropriações para viabilizá-la.

Nas interseções da Avenida José Bastos com a Avenida Carneiro de Mendonça e com a Rua Padre Cícero, bem como em outros locais que sejam detectados posteriormente, deverão ser elaborados estudos, análises e propostas de intervenções especiais que eliminem as causas do elevado número de acidentes que atualmente ocorrem.

Na figura 1.1.2.2a são apresentados os resultados operacionais obtidos através da alocação da matriz de viagens nos anos-horizonte de 2005, 2010 e 2020 e as seções atual típica, proposta típica e proposta com parada para embarque/desembarque deste trecho da Avenida José Bastos, bem como sua localização em relação à malha viária da cidade. E na figura 1.1.2.2b são apresentadas plantas esquemáticas com exemplos de implantação dos pontos de parada em duas situações: ao longo de uma quadra e junto de uma interseção semaforizada.

Fig.1.1.2.2a

Fig.1.1.2.2b

- **Avenida Carapinima**

No trecho Avenida José Bastos – Avenida Imperador, este eixo viário é composto pela Avenida Carapinima e são propostas intervenções em toda sua extensão, com cerca de 1230 metros. É uma via arterial, de pista dupla e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 28 metros e pistas com largura de 9,5 metros, operando com 3 faixas de tráfego por sentido.

A Avenida Carapinima apresenta os seguintes dados operacionais estimados atuais:

- De acordo com as pesquisas de contagem de veículos realizadas no ano de 1999 no âmbito deste trabalho:
 - Um volume de tráfego total de 2203 veículos/hora, sendo 1485 automóveis, 281 ônibus, 27 caminhões e 410 motos, nas proximidades da Rua Minervino Castro, no sentido e hora mais carregada; e
 - Uma demanda no transporte coletivo, no período das 5:00 às 23:00 horas, de 125.870 passageiros nos dois sentidos, nas proximidades da Rua Minervino Castro.
- Através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação: uma velocidade média de cerca de 28 quilômetros/hora para o transporte coletivo e uma velocidade média de cerca de 31 quilômetros/hora para o transporte individual, ambas no sentido mais carregado.

Na lista dos 34 pontos mais críticos de acidentes de Fortaleza, um local da Avenida Carapinima está ranqueado: a interseção com a Avenida 13 de Maio (3º lugar).

Com o incremento no volume de tráfego previsto nos anos-horizonte e sua utilização como via de circulação do tráfego de linhas de ônibus entre o Terminal Siqueira e a área central, faz-se necessário a implantação de intervenções na Avenida Carapinima. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, a intervenção proposta para esta via consiste na implantação de faixa preferencial para ônibus na lateral direita das pistas, através de sinalização viária, mantendo as demais características físicas da via.

Na interseção da Avenida Carapinima com a Avenida 13 de Maio, bem como em outros locais que sejam detectados posteriormente, deverão ser elaborados estudos, análises e propostas de intervenções especiais que eliminem as causas do elevado número de acidentes que atualmente ocorrem.

Na figura 1.1.2.3 são apresentados os resultados operacionais obtidos através da alocação da matriz de viagens nos anos-horizonte de 2005, 2010 e 2020 e as seções típicas atual e proposta da Avenida Carapinima, bem como sua localização em relação à malha viária da cidade.

Fig. 1.1.2.3

1.1.2.2 Eixo Viário João Pessoa/Universidade

No eixo viário João Pessoa/Universidade são propostas intervenções no trecho Avenida Augusto dos Anjos – Avenida Domingos Olímpio e é constituído por três trechos distintos:

- Avenida General Osório de Paiva: no trecho Avenida Augusto dos Anjos - Avenida João Pessoa;
- Avenida João Pessoa: no trecho Avenida General Osório de Paiva – Rua Padre Cícero; e
- Avenida da Universidade: no trecho Rua Padre Cícero – Avenida Domingos Olímpio.

• Avenida General Osório de Paiva

No trecho Avenida Augusto dos Anjos - Avenida João Pessoa, este eixo viário é composto pela Avenida General Osório de Paiva e são propostas intervenções em todo o trecho. É uma via coletora, com características físicas diferenciadas em dois sub-trechos distintos: entre a Avenida Augusto dos Anjos e a Rua Osvaldo Aranha e entre a Rua Osvaldo Aranha e a Avenida João Pessoa.

No sub-trecho Avenida Augusto dos Anjos – Rua Osvaldo Aranha, com cerca de 1300 metros de extensão, a via é de pista dupla e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 32 metros e pistas com largura de 10,5 metros, operando com 2 faixas de tráfego por sentido.

Neste sub-trecho, a Avenida General Osório de Paiva apresenta os seguintes dados operacionais estimados, obtidos através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação:

- Volume máximo de 148 veículos/hora e uma velocidade média de cerca de 28 quilômetros/hora para o transporte coletivo, ambas no sentido mais carregado; e
- Volume máximo de 469 veículos/hora e uma velocidade média de cerca de 32 quilômetros/hora para o transporte individual, ambas no sentido mais carregado.

Com o incremento no volume de tráfego previsto nos anos-horizonte e sua utilização como via de circulação do tráfego de linhas de ônibus entre os terminais Siqueira e Parangaba, faz-se necessário a implantação de intervenções neste sub-trecho da Avenida General Osório de Paiva. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, a intervenção proposta para esta via consiste na implantação de faixa exclusiva para ônibus na lateral direita das pistas, através de sinalização viária, mantendo as demais características físicas da via.

No sub-trecho Rua Osvaldo Aranha – Avenida João Pessoa, com cerca de 1940 metros de extensão, a via é de pista simples e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica variável e pista com largura de 11 metros, operando com 1 faixa de tráfego por sentido.

Neste sub-trecho, a Avenida General Osório de Paiva apresenta os seguintes dados operacionais estimados, obtidos através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação:

- Volume máximo de 90 veículos/hora e uma velocidade média de cerca de 21 quilômetros/hora para o transporte coletivo, ambas no sentido mais carregado; e
- Volume máximo de 480 veículos/hora e uma velocidade média de cerca de 26 quilômetros/hora para o transporte individual, ambas no sentido mais carregado.

Com o incremento no volume de tráfego previsto nos anos-horizonte e sua utilização como via de circulação do tráfego de linhas de ônibus entre os terminais Siqueira e Parangaba, faz-se necessário a implantação de intervenções neste sub-trecho da Avenida General Osório de Paiva, que ampliem sua

capacidade viária e padronizem sua seção transversal conforme a existente em seu outro trecho. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, a intervenção proposta para esta via consiste em:

- Duplicação de sua seção transversal, que passará a ter 30 metros de largura, duas pistas com 10,5 metros de largura separadas por canteiro e 3 faixas de tráfego por sentido; e
- Implantação, através de sinalização viária, de faixa exclusiva para ônibus na lateral direita das pistas.

Na figura 1.1.2.4 são apresentadas as seções típicas atual e proposta deste trecho da Avenida General Osório de Paiva, bem como sua localização em relação à malha viária da cidade.

Fig. 1.1.2.4

- **Avenida João Pessoa**

No trecho Avenida General Osório de Paiva – Rua Padre Cícero, este eixo viário é composto pela Avenida João Pessoa e são propostas intervenções em todo o trecho. É uma via arterial, com características físicas e operacionais diferenciadas em dois sub-trechos distintos: entre a Avenida General Osório de Paiva e a Rua Professor Teodorico e entre a Rua Professor Teodorico e a Rua Padre Cícero.

No sub-trecho Avenida General Osório de Paiva – Rua Professor Teodorico, com cerca de 1000 metros de extensão, a via é de pista simples e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 16,4 metros e pista com largura de 12 metros, operando com 2 faixas de tráfego por sentido.

No sub-trecho Rua Professor Teodorico – Rua Padre Cícero, com cerca de 2970 metros de extensão, a via é de pista simples e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 15,6 metros e pista com largura de 12 metros, opera em 2 faixas de tráfego no sentido Rua Professor Teodorico e uma faixa de contra-fluxo exclusiva para o transporte coletivo.

A Avenida João Pessoa apresenta os seguintes dados operacionais estimados:

- De acordo com as pesquisas de contagem de veículos realizadas no ano de 1999 no âmbito deste trabalho:
 - Um volume de tráfego total de 1489 veículos/hora, sendo 1143 automóveis, 159 ônibus, 36 caminhões e 151 motos, nas proximidades da Rua Professor Costa Mendes, no sentido e hora mais carregada; e
 - Uma demanda no transporte coletivo, no período das 5:00 às 23:00 horas, de 108.670 passageiros nos dois sentidos, nas proximidades da Rua Professor Costa Mendes.
- Através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação: uma velocidade média de cerca de 22 quilômetros/hora para o transporte coletivo e uma velocidade média de cerca de 29 quilômetros/hora para o transporte individual, ambas no sentido mais carregado.

Na lista dos 34 pontos mais críticos de acidentes de Fortaleza, um local da Avenida João Pessoa está ranqueado: a interseção com a Rua Professor Costa Mendes (9º lugar).

Com o incremento no volume de tráfego previsto nos anos-horizonte e sua utilização como via de circulação do tráfego de linhas de ônibus entre o Terminal Parangaba e a área central, faz-se necessário a implantação de intervenções na Avenida João Pessoa. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, a intervenção proposta para esta via consiste na implantação de faixa preferencial para ônibus nas laterais da via, através de sinalização viária, mantendo as demais características físicas.

Na interseção da Avenida João Pessoa com a Rua Professor Costa Mendes, bem como em outros locais que sejam detectados posteriormente, deverão ser elaborados estudos, análises e propostas de intervenções especiais que eliminem as causas do elevado número de acidentes que atualmente ocorrem.

Na figura 1.1.2.5 são apresentados os resultados operacionais obtidos através da alocação da matriz de viagens nos anos-horizonte de 2005, 2010 e 2020 e as seções típicas atual e proposta da Avenida João Pessoa, bem como sua localização em relação à malha viária da cidade.

Fig. 1.1.2.5

• Avenida da Universidade

No trecho Rua Padre Cícero – Avenida Domingos Olímpio, este eixo viário é composto pela Avenida da Universidade e são propostas intervenções em todo o trecho, com cerca de 1460 metros de extensão. É uma via arterial, de pista simples e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 15,5 metros e pista com largura de 11,5 metros, operando com 3 faixas de tráfego no sentido Avenida Domingos Olímpio.

Neste trecho, a Avenida da Universidade apresenta os seguintes dados operacionais estimados:

- De acordo com as pesquisas de contagem de veículos realizadas no ano de 1999 no âmbito deste trabalho:
 - Um volume de tráfego total de 1720 veículos/hora, sendo 1345 automóveis, 185 ônibus, 28 caminhões e 162 motos, nas proximidades da Avenida Eduardo Girão, na hora mais carregada; e
 - Uma demanda no transporte coletivo, no período das 5:00 às 23:00 horas, de 74.635 passageiros, nas proximidades da Avenida Eduardo Girão.
- Através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação: uma velocidade média de cerca de 26 quilômetros/hora para o transporte coletivo e uma velocidade média de cerca de 31 quilômetros/hora para o transporte individual.

Com o incremento no volume de tráfego previsto nos anos-horizonte e sua utilização como via de circulação do tráfego de linhas de ônibus entre o Terminal Parangaba e a área central, faz-se necessário a implantação de intervenções neste trecho da Avenida da Universidade. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, a intervenção proposta para esta via consiste na implantação de faixa preferencial para ônibus na lateral direita da pista, através de sinalização viária, mantendo as demais características físicas da via.

Na figura 1.1.2.3 são apresentados os resultados operacionais obtidos através da alocação da matriz de viagens nos anos-horizonte de 2005, 2010 e 2020 e as seções típicas atual e proposta deste trecho da Avenida da Universidade, bem como sua localização em relação à malha viária da cidade.

1.1.2.3 Eixo Viário Imperador/Tristão Gonçalves

No eixo viário Imperador/Tristão Gonçalves são propostas intervenções no trecho Avenida Carapinima – Rua Castro e Silva e é constituído por duas vias que operam em sentido único de circulação e em sistema binário: no sentido Sul, a Avenida Imperador; no sentido Norte, a Avenida Tristão Gonçalves.

Na Avenida Imperador são propostas intervenções no trecho Avenida Carapinima – Rua Senador Alencar, com cerca de 1350 metros de extensão. É uma via arterial, de pista dupla e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 20,6 metros e pistas de 6,8 metros de largura, operando em sentido único de circulação e 2 faixas de tráfego por pista.

Neste trecho, a Avenida Imperador apresenta os seguintes dados operacionais estimados atuais:

- De acordo com as pesquisas de contagem de veículos realizadas no ano de 1997 pelo Projeto CTA-FOR: um volume de tráfego total de 1313 veículos/hora, sendo 940 automóveis, 168 ônibus, 89 caminhões e 116 motos, nas proximidades da Rua Pedro Pereira, na hora mais carregada; e
- Através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação: uma velocidade média de cerca de 21 quilômetros/hora para o transporte coletivo e uma velocidade média de cerca de 25 quilômetros/hora para o transporte individual.

Na lista dos 34 pontos mais críticos de acidentes de Fortaleza, uma interseção localizada na Avenida Imperador está ranqueada com a Rua Antônio Pompeu (32º lugar).

Com o incremento no volume de tráfego previsto nos anos-horizonte e sua utilização como via de circulação do tráfego de linhas de ônibus para acesso à área central pelo Corredor José Bastos/Tristão Gonçalves, estabelecida neste plano, faz-se necessário a implantação de melhorias no trecho da Avenida Imperador. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, a intervenção proposta para esta via consiste:

- No alargamento de suas calçadas e na transformação de suas duas pistas em uma única com 10,5 metros de largura e 3 faixas de tráfego, mantendo a mesma largura de sua seção transversal; e
- Na implantação, através de sinalização viária, de faixa exclusiva para ônibus na lateral direita da pista.

Na interseção da Avenida Imperador com a Rua Antônio Pompeu, bem como em outros locais que sejam detectados posteriormente, deverão ser elaborados estudos, análises e propostas de intervenções especiais que eliminem as causas do elevado número de acidentes que atualmente ocorrem.

Na figura 1.1.2.6 são apresentados os resultados operacionais obtidos através da alocação da matriz de viagens nos anos-horizonte de 2005, 2010 e 2020 e as seções típicas atual e proposta deste trecho com intervenções da Avenida Imperador, bem como sua localização em relação à malha viária da cidade.

Na Avenida Tristão Gonçalves são propostas intervenções em todo o trecho, com cerca de 1500 metros de extensão. É uma via arterial, de pista dupla e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 21 metros e pistas de 7 metros de largura, operando em sentido único de circulação e 2 faixas de tráfego por pista (estas características físicas são referentes a situação anterior às obras do METROFOR).

Neste trecho, a Avenida Tristão Gonçalves apresentava os seguintes dados operacionais:

- De acordo com as pesquisas de contagem de veículos realizadas no ano de 1997 pelo Projeto CTA-FOR: um volume de tráfego total de 1474 veículos/hora, sendo 994 automóveis, 318 ônibus, 36 caminhões e 126 motos, nas proximidades da Rua Meton de Alencar, na hora mais carregada; e
- Através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação: uma velocidade média de cerca de 24 quilômetros/hora para o transporte coletivo e uma velocidade média de cerca de 23 quilômetros/hora para o transporte individual.

Na lista dos 34 pontos mais críticos de acidentes de Fortaleza, uma interseção localizada na Avenida Tristão Gonçalves está ranqueada com a Avenida Duque de Caxias (14º lugar).

Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, a intervenção proposta para esta via consiste:

- No alargamento de suas calçadas e na transformação de suas duas pistas em uma única com 10,5 metros de largura e 3 faixas de tráfego, mantendo a mesma largura de sua seção transversal; e
- Na implantação, através de sinalização viária, de faixa exclusiva para ônibus na lateral direita da pista.

A obra em execução pelo METROFOR está desenvolvendo a via com características um pouco diferentes das preconizadas acima. Estas diferenças deverão ser avaliadas e, caso sejam comprometidas para a operação do corredor nos aspectos de fluidez e segurança, principalmente ao transporte coletivo e dos pedestres, novas alterações deverão ser propostas.

Na interseção da Avenida Tristão Gonçalves com a Avenida Duque de Caxias, bem como em outros locais que sejam detectados posteriormente, deverão ser elaborados estudos, análises e propostas de

intervenções especiais que eliminem as causas do elevado número de acidentes que atualmente ocorrem.

Na figura 1.1.2.6 são apresentados os resultados operacionais obtidos através da alocação da matriz de viagens nos anos-horizonte de 2005, 2010 e 2020 e as seções típicas atual e proposta deste trecho com intervenções da Avenida Tristão Gonçalves, bem como sua localização em relação à malha viária da cidade.

1.1.2.4 Rua Padre Cícero

Na Rua Padre Cícero são propostas intervenções no trecho Avenida José Bastos – Avenida João Pessoa, com cerca de 120 metros de extensão. É uma via arterial, de pista dupla e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 25,6 metros e pistas de 9,4 metros de largura no sentido Avenida João Pessoa e 8,8 metros de largura no sentido Avenida José Bastos, operando com 3 faixas de tráfego por sentido.

Neste trecho, a Rua Padre Cícero apresenta os seguintes dados operacionais estimados atuais:

- De acordo com as pesquisas de contagem de veículos realizadas no ano de 1997 pelo Projeto CTA-FOR: um volume de tráfego total de 1076 veículos/hora, sendo 840 automóveis, 121 ônibus, 42 caminhões e 73 motos, nas proximidades da Avenida João Pessoa, no sentido e hora mais carregada; e
- Através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação: uma velocidade média de cerca de 28 quilômetros/hora para o transporte coletivo e uma velocidade média de cerca de 36 quilômetros/hora para o transporte individual, ambas no sentido mais carregado.

Na lista dos 34 pontos mais críticos de acidentes de Fortaleza, uma interseção localizada na Rua Padre Cícero está ranqueada com a Avenida José Bastos (2º lugar).

Com o incremento no volume de tráfego previsto nos anos-horizonte e sua utilização como via de circulação do tráfego de linhas de ônibus na articulação dos fluxos de tráfego do sentido bairro do Eixo Viário Augusto dos Anjos/José Bastos para o Eixo Viário João Pessoa/Universidade, estabelecida por este plano, faz-se necessário a implantação de melhorias neste trecho da Rua Padre Cícero. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, a intervenção proposta para esta via consiste na implantação de faixa preferencial para ônibus na lateral direita da pista sentido Avenida João Pessoa, através de sinalização viária, mantendo as demais características físicas da via.

Na interseção da Rua Padre Cícero com a Avenida José Bastos, bem como em outros locais que sejam detectados posteriormente, deverão ser elaborados estudos, análises e propostas de intervenções especiais que eliminem as causas do elevado número de acidentes que atualmente ocorrem.

Na figura 1.1.2.7 são apresentados os resultados operacionais obtidos através da alocação da matriz de viagens nos anos-horizonte de 2005, 2010 e 2020 e as seções típicas atual e proposta deste trecho com intervenções da Rua Padre Cícero, bem como sua localização em relação à malha viária da cidade.

1.1.2.5 Rua Senador de Alencar

Na Rua Senador de Alencar são propostas intervenções no trecho Avenida Tristão Gonçalves - Avenida Imperador, com cerca de 180 metros de extensão. É uma via local, de pista simples e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 10,7 metros e pista de 7,1 metros de largura, operando em 2 faixas de tráfego no sentido da Avenida Imperador.

Neste trecho, a Rua Senador de Alencar apresenta os seguintes dados operacionais estimados atuais, obtidos através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação:

- Volume máximo de 77 veículos/hora e uma velocidade média de cerca de 19 quilômetros/hora para o transporte coletivo; e
- Volume máximo de 28 veículos/hora e uma velocidade média de cerca de 24 quilômetros/hora para o transporte individual.

Com o incremento no volume de tráfego previsto nos anos-horizonte e sua utilização como via de interligação entre a Avenida Tristão Gonçalves e a Avenida Imperador, propiciando o movimento de retorno para os fluxos de tráfego do Corredor José Bastos/Tristão Gonçalves na área central, faz-se necessário a implantação de intervenções neste trecho da Rua Senador de Alencar. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, a intervenção proposta para esta via consiste na implantação de faixa preferencial para ônibus na lateral direita da pista, através de sinalização viária, mantendo as demais características físicas da via.

Na figura 1.1.2.7 são apresentados os resultados operacionais obtidos através da alocação da matriz de viagens nos anos-horizonte de 2005, 2010 e 2020 e as seções típicas atual e proposta deste trecho da Rua Senador de Alencar, bem como sua localização em relação à malha viária da cidade.

Fig. 1.1.2.6

Fig. 1.1.2.7

1.1.3 Corredor Troncal Senador Fernandes Távora/Expedicionários

O Corredor Troncal Senador Fernandes Távora/Expedicionários realiza as interligações dos terminais Conjunto Ceará e Parangaba, na região Sudoeste, com a região Sul e com a área central. É composto por quatro conjuntos distintos:

- Eixo Viário José Mendonça/Doutor Perílio Teixeira - eixo viário do bairro Genibaú, na região Sudoeste, de interligação entre o Terminal Conjunto Ceará e a Avenida Senador Fernandes Távora;
- Eixo Viário Senador Fernandes Távora/Gomes Brasil – eixo viário que, em conjunto com o Eixo Viário José Mendonça/Doutor Perílio Teixeira, interliga os terminais Conjunto Ceará e Parangaba;
- Eixo Viário Germano Frank/César Rossas – eixo viário dos bairros de Itaóca e Montese, na região Sul, de interligação entre o Terminal Parangaba e a Avenida Expedicionários; e
- Eixo Viário Expedicionários/Barão do Rio Branco – eixo radial da região Sul, que em conjunto com o Eixo Viário Germano Frank/César Rossas, faz a articulação entre o Terminal Parangaba e a área central.

As intervenções propostas para as vias do Corredor Troncal Senador Fernandes Távora/Expedicionários tem por objetivo suprir suas necessidades de capacidade e fluidez viária, adequando-as física e operacionalmente. Estas proposições visam melhorar as condições do tráfego, principalmente do transporte coletivo, assim como promover a redução de acidentes, através de projetos desenvolvidos e implantados a médio e curto prazo, adequando os trechos críticos e sanando os problemas de descontinuidade viária.

Tais intervenções são, em geral, diferenciadas para cada via deste corredor troncal, dando um tratamento individual para cada uma delas, com o objetivo de estabelecer padrões que gerem uniformidade operacional ao longo de cada um dos eixos viários.

1.1.3.1 Eixo Viário José Mendonça/Doutor Perílio Teixeira

No Eixo Viário José Mendonça/Doutor Perílio Teixeira são propostas intervenções no trecho Avenida “D” – Avenida Senador Fernandes Távora e é constituído por duas vias paralelas que operam atualmente com duplo sentido de circulação: as ruas José Mendonça e Doutor Perílio Teixeira.

Na Rua José Mendonça são propostas intervenções em todo o trecho, com cerca de 770 metros de extensão. É uma via local, de pista simples e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 12,1 metros e pista de 8 metros de largura, operando com 1 faixa de tráfego por sentido.

Com o incremento no volume de tráfego previsto para os anos-horizonte e sua utilização como via de circulação para linhas de ônibus no acesso ao Terminal Conjunto Ceará estabelecida por este plano, faz-se necessário a implantação de melhorias neste trecho da Rua José Mendonça. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, as intervenções propostas consistem em:

- Modificação de circulação, passando a operar apenas no sentido Avenida “D” ; e
- Implantação, através de sinalização viária, de faixa preferencial para ônibus na lateral direita da pista, mantendo as demais características físicas da via.

Na figura 1.1.3.1 são apresentados os resultados operacionais obtidos através da alocação da matriz de viagens nos anos-horizonte de 2005, 2010 e 2020 e as seções típicas atual e proposta deste trecho com intervenções da Rua José Mendonça, bem como sua localização em relação à malha viária da cidade.

Na Rua Doutor Perílio Teixeira são propostas intervenções em todo o trecho, com cerca de 920 metros de extensão. É uma via coletora, de pista simples e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 16,4 metros e pista de 9 metros de largura, opera em 1 faixa de tráfego por sentido.

Com o incremento no volume de tráfego previsto para os anos-horizonte e sua utilização como via de circulação do tráfego de linhas de ônibus na acessibilidade ao Terminal Conjunto Ceará estabelecida neste plano, faz-se necessário a implantação de melhorias neste trecho da Rua Doutor Perílio Teixeira. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, as intervenções propostas para esta via são as seguintes:

- Modificação de circulação, passando a operar apenas no sentido Avenida Senador Fernandes Távora; e
- Implantação, através de sinalização viária, de faixa preferencial para ônibus na lateral direita da pista, mantendo as demais características físicas da via.

Na figura 1.1.3.1 são apresentados os resultados operacionais obtidos através da alocação da matriz de viagens nos anos-horizonte de 2005, 2010 e 2020 e as seções típicas atual e proposta deste trecho com intervenções da Rua Doutor Perílio Teixeira, bem como sua localização em relação à malha viária da cidade.

Fig. 1.1.3.1

1.1.3.2 Eixo Viário Senador Fernandes Távara/Gomes Brasil

No Eixo Viário Senador Fernandes Távara/Gomes Brasil são propostas intervenções no trecho Rua José Mendonça - Avenida General Osório de Paiva e é constituído por dois trechos distintos:

- Avenida Senador Fernandes Távara: no trecho Rua José Mendonça – Avenida Augusto dos Anjos; e
- Avenida Gomes Brasil: no trecho Avenida Augusto dos Anjos – Avenida General Osório de Paiva.

• Avenida Senador Fernandes Távara

No trecho Rua José Mendonça – Avenida Augusto dos Anjos, este eixo viário é composto pela Avenida Senador Fernandes Távara e são propostas intervenções em todo o trecho. Possui hierarquia viária e características físicas diferenciadas em três sub-trechos distintos: entre a Rua José Mendonça e a Rua Desembargador Felismino, entre a Rua Desembargador Felismino e a Avenida Lineu Machado e entre a Avenida Lineu Machado e a Avenida Augusto dos Anjos.

No sub-trecho Rua José Mendonça – Rua Desembargador Felismino, com cerca de 400 metros de extensão, a via é coletora, de pista simples e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 14,1 metros e pista com largura de 9,1 metros, operando com 1 faixa de tráfego por sentido.

Neste sub-trecho, a Avenida Senador Fernandes Távara apresenta os seguintes dados operacionais estimados, obtidos através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação:

- Volume máximo de 49 veículos/hora e uma velocidade média de cerca de 23 quilômetros/hora para o transporte coletivo, ambas no sentido mais carregado; e
- Volume máximo de 973 veículos/hora e uma velocidade média de cerca de 41 quilômetros/hora para o transporte individual, ambas no sentido mais carregado.

Com o incremento no volume de tráfego previsto nos anos-horizonte e sua utilização como via de circulação do tráfego de linhas de ônibus entre os terminais Conjunto Ceará e Parangaba, faz-se necessário a implantação de intervenções neste sub-trecho da Avenida Senador Fernandes Távara, que ampliem sua capacidade viária e padronizem sua seção transversal conforme a existente em seu outro sub-trecho. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, a intervenções propostas para esta via consistem em:

- Duplicação de sua seção transversal, que passará a ter 24 metros de largura, duas pistas com 7 metros de largura separadas por canteiro e 2 faixas de tráfego por sentido; e
- Na implantação, através de sinalização viária, de faixa preferencial para ônibus na lateral direita das pistas.

Na figura 1.1.3.2 são apresentados os resultados operacionais obtidos através da alocação da matriz de viagens nos anos-horizonte de 2005, 2010 e 2020 e as seções típicas atual e proposta deste sub-trecho com intervenções da Avenida Senador Fernandes Távara, bem como sua localização em relação à malha viária da cidade.

No sub-trecho Rua Desembargador Felismino – Avenida Lineu Machado, com cerca de 2700 metros de extensão, a via é arterial, de pista dupla e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 20,3 metros e pistas com largura de 7,2 metros no sentido Avenida Lineu Machado e 7,3 metros no sentido Rua Desembargador Felismino, operando com 2 faixas de tráfego por sentido.

Neste sub-trecho, a Avenida Senador Fernandes Távara apresenta os seguintes dados operacionais estimados, obtidos através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação:

- Volume máximo de 44 veículos/hora e uma velocidade média de cerca de 24 quilômetros/hora para o transporte coletivo, ambas no sentido mais carregado; e

- Volume máximo de 454 veículos/hora e uma velocidade média de cerca de 31 quilômetros/hora para o transporte individual, ambas no sentido mais carregado.

Com o incremento no volume de tráfego previsto nos anos-horizonte e sua utilização como via de circulação do tráfego de linhas de ônibus entre os terminais Conjunto Ceará e Parangaba, faz-se necessário a implantação de intervenções neste sub-trecho da Avenida Senador Fernandes Távara. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, a intervenção proposta para esta via consiste na implantação de faixa preferencial para ônibus na lateral direita das pistas, através de sinalização viária, mantendo as demais características físicas da via.

Na figura 1.1.3.2 são apresentadas as seções típicas atual e proposta deste sub-trecho da Avenida Senador Fernandes Távara, bem como sua localização em relação à malha viária da cidade.

No sub-trecho Avenida Lineu Machado - Avenida Augusto dos Anjos, com cerca de 950 metros de extensão, a via é arterial, de pista simples e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 18,2 metros e pista com largura de 14,20 metros, operando com 2 faixas de tráfego por sentido.

Neste sub-trecho, a Avenida Senador Fernandes Távara apresenta os seguintes dados operacionais estimados, obtidos através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação:

- Volume máximo de 30 veículos/hora e uma velocidade média de cerca de 23 quilômetros/hora para o transporte coletivo, ambas no sentido mais carregado; e
- Volume máximo de 973 veículos/hora e uma velocidade média de cerca de 28 quilômetros/hora para o transporte individual, ambas no sentido mais carregado.

Na lista dos 34 pontos mais críticos de acidentes de Fortaleza, uma interseção localizada na Avenida Senador Fernandes Távara está ranqueada com a Avenida Lineu Machado (28º lugar).

Com o incremento no volume de tráfego previsto para os anos-horizonte e sua utilização como via para circulação do tráfego de ônibus entre os terminais Conjunto Ceará e Parangaba, faz-se necessário a implantação de intervenções neste sub-trecho da Avenida Senador Fernandes Távara. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, a intervenção proposta consiste na implantação de faixa preferencial para ônibus na lateral direita das pistas, através de sinalização viária, mantendo as demais características físicas da via.

Na interseção da Avenida Senador Fernandes Távara com a Avenida Lineu Machado, bem como em outros locais que sejam detectados posteriormente, deverão ser elaborados estudos, análises e propostas de intervenções especiais que eliminem as causas do elevado número de acidentes que atualmente ocorrem.

Na figura 1.1.3.3 são apresentadas as seções típicas atual e proposta deste sub-trecho da Avenida Senador Fernandes Távara, bem como sua localização em relação à malha viária da cidade.

Fig. 1.1.3.2

Fig. 1.1.3.3

- **Avenida Gomes Brasil**

No trecho Avenida Augusto dos Anjos – Avenida General Osório de Paiva, o eixo viário é composto pela Avenida Gomes Brasil e são propostas intervenções em todo o trecho, com cerca de 750 metros de extensão. É uma via arterial, de pista dupla e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 30,4 metros e pistas de 9,2 metros de largura, operando com 2 faixas de tráfego por sentido.

Neste trecho, a Avenida Gomes Brasil apresenta os seguintes dados operacionais estimados, obtidos através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação:

- Volume máximo de 89 veículos/hora e uma velocidade média de cerca de 26 quilômetros/hora para o transporte coletivo, ambas no sentido mais carregado; e
- Volume máximo de 460 veículos/hora e uma velocidade média de cerca de 48 quilômetros/hora para o transporte individual, ambas no sentido mais carregado.

Na lista dos 34 pontos mais críticos de acidentes de Fortaleza, uma interseção localizada na Avenida Gomes Brasil está ranqueada com a Avenida José Bastos (15º lugar).

Com o incremento no volume de tráfego previsto nos anos-horizonte e sua utilização como via de circulação do tráfego de linhas de ônibus entre os terminais Conjunto Ceará e Parangaba, faz-se necessário a implantação de intervenções neste trecho da Avenida Gomes Brasil. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, a intervenção proposta para esta via consiste na implantação de faixa preferencial para ônibus na lateral direita das pistas, através de sinalização viária, mantendo as demais características físicas da via.

Na interseção da Avenida Gomes Brasil com a Avenida José Bastos, bem como em outros locais que sejam detectados posteriormente, deverão ser elaborados estudos, análises e propostas de intervenções especiais que eliminem as causas do elevado número de acidentes que atualmente ocorrem.

Na figura 1.1.3.3 são apresentados os resultados operacionais obtidos através da alocação da matriz de viagens nos anos-horizonte de 2005, 2010 e 2020 e as seções típicas atual e proposta deste trecho da Avenida Gomes Brasil, bem como sua localização em relação à malha viária da cidade.

1.1.3.3 Eixo Viário Germano Frank/César Rossas

No Eixo Viário Germano Frank/César Rossas são propostas intervenções no trecho Rua Eduardo Perdigão - Avenida dos Expedicionários, constituído por dois trechos distintos:

- Rua Germano Frank: no trecho Rua Eduardo Perdigão–Rua Mundica de Paula; e
- Sequência viária Rua Almirante Rubin/Rua César Rossas/Rua Aquiles Bóris/Rua da Saudade: no trecho Rua Mundica de Paula – Avenida dos Expedicionários.

- **Rua Germano Frank**

No trecho Rua Eduardo Perdigão – Rua Mundica de Paula, este eixo viário é composto pela Rua Germano Frank e são propostas intervenções em toda sua extensão, com cerca de 1100 metros. É uma via arterial, de pista simples e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 9,4 metros e pista de 7 metros de largura, operando com 1 faixa de tráfego por sentido.

A Rua Germano Frank apresenta os seguintes dados operacionais estimados, obtidos através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação:

- Volume máximo de 64 veículos/hora e uma velocidade média de cerca de 20 quilômetros/hora para o transporte coletivo, ambas no sentido mais carregado; e
- Volume máximo de 1121 veículos/hora e uma velocidade média de cerca de 25 quilômetros/hora para o transporte individual, ambas no sentido mais carregado.

Na lista dos 34 pontos mais críticos de acidentes de Fortaleza, uma interseção localizada na Rua Germano Frank está ranqueada com a Avenida Dedé Brasil (24º lugar).

Com o incremento no volume de tráfego previsto para os anos-horizonte e sua utilização como via de circulação do tráfego de linhas de ônibus entre o Terminal Parangaba e a área central, faz-se necessário a implantação de intervenções na Rua Germano Frank, que ampliem sua capacidade viária. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, as intervenções propostas para esta via consistem em:

- Duplicação de sua seção transversal, que passará a ter 30 metros de largura, duas pistas com 10,5 metros de largura separadas por canteiro e 3 faixas de tráfego por sentido; e
- Implantação, através de sinalização viária, de faixa exclusiva para ônibus na lateral direita das pistas.

Na interseção da Rua Germano Frank com a Avenida Dedé Brasil, bem como em outros locais que sejam detectados posteriormente, deverão ser elaborados estudos, análises e propostas de intervenções especiais que eliminem as causas do elevado número de acidentes que atualmente ocorrem.

Na figura 1.1.3.4 são apresentados os resultados operacionais obtidos através da alocação da matriz de viagens nos anos-horizonte de 2005, 2010 e 2020 e as seções típicas atual e proposta da Rua Germano Frank, bem como sua localização em relação à malha viária da cidade.

- **Sequência viária Rua Almirante Rubin/Rua César Rossas/Rua Aquiles Bóris/Rua da Saudade**

No trecho Rua Mundica de Paula – Avenida dos Expedicionários, este eixo viário é composto pela sequência viária Rua Almirante Rubin/Rua César Rossas/Rua Aquiles Bóris/Rua da Saudade e são propostas intervenções em toda sua extensão, com cerca de 2020 metros. É uma sequência viária arterial, de pista simples e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 9,4 metros e pista de 7 metros de largura, operando com 1 faixa de tráfego por sentido.

A sequência viária Rua Almirante Rubin/Rua César Rossas/Rua Aquiles Bóris/Rua da Saudade apresenta os seguintes dados operacionais estimados, obtidos através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação:

- Volume máximo de 70 veículos/hora e uma velocidade média de cerca de 29 quilômetros/hora para o transporte coletivo, ambas no sentido mais carregado; e
- Volume máximo de 1218 veículos/hora e uma velocidade média de cerca de 33 quilômetros/hora para o transporte individual, ambas no sentido mais carregado.

Com o incremento no volume de tráfego previsto nos anos-horizonte e sua utilização como via para as linhas de ônibus entre o Terminal Parangaba e a Avenida Expedicionários, faz-se necessário a implantação de intervenções na sequência viária Rua Almirante Rubin/Rua César Rossas/Rua Aquiles Bóris/Rua da Saudade, que ampliem sua capacidade viária. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, as intervenções propostas consistem em:

- Duplicação da seção transversal, que passará a ter 24 metros de largura, duas pistas com 7 metros de largura separadas por canteiro e 2 faixas de tráfego por sentido; e
- Na implantação, através de sinalização viária, de faixa exclusiva para ônibus na lateral direita das pistas.

Na figura 1.1.3.4 são apresentados os resultados operacionais obtidos através da alocação da matriz de viagens nos anos-horizonte de 2005, 2010 e 2020 e as seções típicas atual e proposta da seqüência viária Rua Almirante Rubin/Rua César Rossas/Rua Aquiles Bóris/Rua da Saudade, bem como sua localização em relação à malha viária da cidade.

Fig. 1.1.3.4

1.1.3.4 Eixo Viário Expedicionários/Barão do Rio Branco

No Eixo Viário Expedicionários/Barão do Rio Branco são propostas intervenções no trecho Avenida Lauro Vieira Chaves - Avenida Domingos Olímpio, constituído por dois trechos distintos:

- Avenida dos Expedicionários: no trecho Avenida Lauro Vieira Chaves – Avenida 13 de Maio; e
- Binário Avenida Barão do Rio Branco/Avenida Senador Pompeu: no trecho Avenida 13 de Maio – Avenida Domingos Olímpio.

• Avenida dos Expedicionários

No trecho Avenida Lauro Vieira Chaves – Avenida 13 de Maio, este eixo viário é composto pela Avenida dos Expedicionários e são propostas intervenções em todo o trecho. É uma via arterial, com características físicas diferenciadas em dois sub-trechos distintos: entre a Avenida Lauro Vieira Chaves e a Rua Eduardo Agelim e entre a Rua Eduardo Agelim e a Avenida 13 de Maio.

No sub-trecho Avenida Lauro Vieira Chaves – Rua Eduardo Agelim, com cerca de 100 metros de extensão, a via é de pista simples e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 19,1 metros e pista com largura de 14,9 metros, operando com 2 faixas de tráfego por sentido.

No sub-trecho Rua Eduardo Agelim – Avenida 13 de Maio, com cerca de 2950 metros de extensão, a via é de pista dupla e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 20,1 metros e pistas com largura de 7 metros, operando com 2 faixas de tráfego por sentido.

Neste trecho, a Avenida dos Expedicionários apresenta os seguintes dados operacionais estimados:

- De acordo com as pesquisas de contagem de veículos realizadas no ano de 1999 no âmbito deste trabalho:
 - Um volume de tráfego total de 1231 veículos/hora, sendo 1058 automóveis, 80 ônibus, 10 caminhões e 83 motos, nas proximidades da Avenida Eduardo Girão, no sentido e hora mais carregada; e
 - Uma demanda no transporte coletivo, no período das 5:00 às 23:00 horas, de 48.270 passageiros nos dois sentidos, nas proximidades da Avenida Eduardo Girão.
- Através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação: uma velocidade média de cerca de 25 quilômetros/hora para o transporte coletivo e uma velocidade média de cerca de 30 quilômetros/hora para o transporte individual, ambas no sentido mais carregado.

Com o incremento no volume de tráfego previsto nos anos-horizonte e sua utilização como via de circulação do tráfego de linhas de ônibus entre o Terminal Parangaba e a área central, faz-se necessário a implantação de intervenções neste trecho da Avenida dos Expedicionários. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, a intervenção proposta para esta via consiste na implantação de faixa preferencial para ônibus nas lateral direita das pistas, através de sinalização viária, mantendo as demais características físicas.

Na figura 1.1.3.5 são apresentados os resultados operacionais obtidos através da alocação da matriz de viagens nos anos-horizonte de 2005, 2010 e 2020 e as seções típicas atuais e propostas deste trecho da Avenida dos Expedicionários, bem como sua localização em relação à malha viária da cidade.

• binário Avenida Barão do Rio Branco/Avenida Senador Pompeu

No trecho Avenida 13 de Maio – Avenida Domingos Olímpio, este eixo viário é composto por duas vias que operam em sentido único de circulação e em sistema binário: no sentido norte, a Avenida Barão do Rio Branco; no sentido sul, a Avenida Senador Pompeu.

Na Avenida Barão do Rio Branco são propostas intervenções em todo o trecho, com cerca de 1010 metros de extensão. É uma via arterial, de pista simples e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 12 metros e pista de 8 metros de largura, operando com 2 faixas de tráfego.

Neste trecho, a Avenida Barão do Rio Branco apresenta os seguintes dados operacionais estimados atuais:

- De acordo com as pesquisas de contagem de veículos realizadas no ano de 1997 pelo Projeto CTA-FOR: um volume de tráfego total de 979 veículos/hora, nas proximidades da Avenida Domingos Olímpio, na hora mais carregada; e
- Através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação: uma velocidade média de cerca de 24 quilômetros/hora para o transporte coletivo e uma velocidade média de cerca de 30 quilômetros/hora para o transporte individual.

Com o incremento no volume de tráfego previsto nos anos-horizonte e sua utilização como via de circulação do tráfego de linhas de ônibus entre o Terminal Parangaba e a área central, estabelecida por este plano, faz-se necessário a implantação de melhorias neste trecho da Avenida Barão do Rio Branco. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, a intervenção proposta para esta via consiste na implantação, através de sinalização viária, de faixa preferencial para ônibus na lateral direita da pista, mantendo suas características físicas atuais.

Na figura 1.1.3.6 são apresentados os resultados operacionais obtidos através da alocação da matriz de viagens nos anos-horizonte de 2005, 2010 e 2020 e as seções típicas atual e proposta deste trecho com intervenções da Avenida Barão do Rio Branco, bem como sua localização em relação à malha viária da cidade.

Na Avenida Senador Pompeu são propostas intervenções em todo o trecho, com cerca de 970 metros de extensão. É uma via arterial, de pista simples e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 12,4 metros e pista de 8 metros de largura, operando com 2 faixas de tráfego.

Neste trecho, a Avenida Senador Pompeu apresenta os seguintes dados operacionais estimados atuais:

- De acordo com as pesquisas de contagem de veículos realizadas no ano de 1997 pelo Projeto CTA-FOR: um volume de tráfego total de 1170 veículos/hora, sendo 930 automóveis, 51 ônibus, 11 caminhões e 178 motos, nas proximidades da Avenida Aguanambi, na hora mais carregada; e
- Através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação: uma velocidade média de cerca de 25 quilômetros/hora para o transporte coletivo e uma velocidade média de cerca de 31 quilômetros/hora para o transporte individual.

Com o incremento no volume de tráfego previsto nos anos-horizonte e sua utilização como via de circulação do tráfego de linhas de ônibus entre o Terminal Parangaba e a área central, estabelecida por este plano, faz-se necessário a implantação de melhorias neste trecho da Avenida Senador Pompeu. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, a intervenção proposta para esta via consiste na implantação, através de sinalização viária, de faixa preferencial para ônibus na lateral direita da pista, mantendo suas características físicas atuais.

Na figura 1.1.3.6 são apresentados os resultados operacionais obtidos através da alocação da matriz de viagens nos anos-horizonte de 2005, 2010 e 2020 e as seções típicas atual e proposta deste trecho com intervenções da Avenida Senador Pompeu, bem como sua localização em relação à malha viária da cidade.

Fig. 1.1.3.5

Fig. 1.1.3.6

1.1.4 Corredor Troncal BR-116/Aguanambi

O Corredor Troncal BR-116/Aguanambi realiza as interligações do Terminal Messejana, na região Sudeste do município com a área central. É composto por três conjuntos distintos:

- Eixo Viário BR-116/Aguanambi - eixo viário radial, principal estruturador da região Sudeste e de interligação com a área central;
- Eixo Viário Jornalista Tomás Coelho/Tenente Jurandir Alencar – eixo viário de acessibilidade ao Terminal Messejana para os eixos viários BR-116/Aguanambi e Frei Cirilo/Padre Pedro Alencar; e
- Eixo Viário Padre Pedro Alencar/Frei Cirilo – eixo viário de penetração do bairro de Messejana.

As intervenções propostas para as vias do Corredor Troncal BR-116/Aguanambi tem por objetivo suprir suas necessidades de capacidade e fluidez viária, adequando-as física e operacionalmente. Estas proposições visam melhorar as condições do tráfego, principalmente do transporte coletivo, assim como promover a redução de acidentes, através de projetos desenvolvidos e implantados a médio e curto prazos, adequando os trechos críticos e sanando os problemas de descontinuidade viária. Buscam também adequar a inserção do tráfego de características rodoviárias, minimizando os conflitos existentes com o tráfego urbano.

Tais intervenções são, em geral, diferenciadas para cada via desse corredor troncal, dando um tratamento individual para cada uma delas, com o objetivo de estabelecer padrões que gerem uniformidade operacional ao longo de cada um dos eixos viários.

1.1.4.1 Eixo Viário BR-116/Aguanambi

No Eixo Viário BR-116/Aguanambi são propostas intervenções no trecho Avenida Jornalista Tomás Coelho – Rua Padre Valdevino, constituído por dois sub-trechos distintos:

- Rodovia BR-116: no trecho Avenida Jornalista Tomás Coelho – Rua Coronel João Carneiro; e
- Avenida Aguanambi: no trecho Rua Coronel João Carneiro – Rua Padre Valdevino.

• Rodovia BR-116

No trecho Avenida Jornalista Tomás Coelho – Rua Coronel João Carneiro, este eixo viário é composto pela Rodovia BR-116, com propostas de intervenções em todo o trecho. Possui características físicas diferenciadas em três sub-trechos distintos: entre a Avenida Jornalista Tomás Coelho e a Avenida Frei Cirilo, entre a Avenida Frei Cirilo e a Avenida Borges de Melo e entre a Avenida Borges de Melo e a Rua Coronel João Carneiro.

No sub-trecho Avenida Jornalista Tomás Coelho – Avenida Frei Cirilo, com cerca de 2600 metros de extensão, a via é de pista dupla e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 41,5 metros e pistas com largura de 10,3 metros, operando com 3 faixas de tráfego por sentido.

No sub-trecho Avenida Frei Cirilo - Avenida Borges de Melo, com cerca de 5540 metros de extensão, a via possui uma pista expressa e uma pista marginal para cada sentido de circulação, calçadas em ambos os lados e seção transversal típica de 59,1 metros. Cada pista expressa possui 10,3 metros e opera com 3 faixas de tráfego e cada pista marginal possui 6 metros e opera com 2 faixas de tráfego.

Nestes dois sub-trechos, a Rodovia BR-116 apresenta os seguintes dados operacionais estimados:

- De acordo com as pesquisas de contagem de veículos realizadas no ano de 1999 no âmbito deste trabalho:
 - Um volume de tráfego total de 4066 veículos/hora, sendo 3551 automóveis, 90 ônibus, 172 caminhões e 253 motos, nas proximidades da Rua Capitão Nogueira, no sentido e hora mais carregada; e

- Uma demanda no transporte coletivo, no período das 5:00 às 23:00 horas, de 81.585 passageiros nos dois sentidos, nas proximidades da Rua Capitão Nogueira.
- Através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação: uma velocidade média de cerca de 38 quilômetros/hora para o transporte coletivo e uma velocidade média de cerca de 40 quilômetros/hora para o transporte individual, ambas no sentido mais carregado.

Com o incremento no volume de tráfego previsto nos anos-horizonte e sua utilização como via de circulação do tráfego de linhas de ônibus entre o Terminal Messejana e a área central, faz-se necessário a implantação de intervenções nestes dois sub-trechos da Rodovia BR-116, que padronizem sua seção transversal, ampliando a capacidade viária entre a Avenida Jornalista Tomás Coelho e a Avenida Frei Cirilo. Para o ano-horizonte de 2005 a intervenção proposta para esta via consiste em:

- Implantação de pistas marginais com 6 metros de largura, que operarão com 2 faixas de tráfego por sentido, no sub-trecho Avenida Jornalista Tomás Coelho – Avenida Frei Cirilo, resultando numa seção transversal de 61,1 metros; e
- Implantação, através de sinalização viária, de faixa exclusiva para ônibus na lateral direita das pistas marginais de ambos os sub-trechos.

Nas figuras 1.1.4.1 e 1.1.4.2 são apresentados os resultados operacionais obtidos através da alocação da matriz de viagens nos anos-horizonte de 2005, 2010 e 2020 e as seções típicas atuais e propostas destes sub-trechos da BR-116, bem como sua localização em relação à malha viária da cidade.

No sub-trecho Avenida Borges de Melo - Rua Coronel João Carneiro, com cerca de 940 metros de extensão, a via é de pista dupla e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 46,7 metros e pistas com largura de 10,3 metros, operando com 3 faixas de tráfego por sentido.

Neste sub-trecho, a Rodovia BR-116 apresenta os seguintes dados operacionais estimados:

- De acordo com as pesquisas de contagem de veículos realizadas no ano de 1997 pelo Projeto CTA-FOR: um volume de tráfego total de 2392 veículos/hora, sendo 1961 automóveis, 55 ônibus, 155 caminhões e 221 motos, nas proximidades da Avenida Aguanambi, no sentido e hora mais carregada; e
- Através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação: uma velocidade média de cerca de 38 quilômetros/hora para o transporte coletivo e uma velocidade média de cerca de 40 quilômetros/hora para o transporte individual, ambas no sentido mais carregado.

Com o incremento no volume de tráfego previsto nos anos-horizonte e sua utilização como via de circulação do tráfego de linhas de ônibus entre o Terminal Messejana e a área central, estabelecida por este plano, faz-se necessário a implantação de melhorias neste sub-trecho da Rodovia BR-116. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, a intervenção proposta para esta via consiste na implantação, através de sinalização viária, de faixa exclusiva para ônibus na lateral direita das pistas, mantendo suas características físicas atuais.

Fig. 1.4.1.1.

Fig. 1.1.4.2

- **Avenida Aguanambi**

No trecho Rua Coronel João Carneiro – Rua Padre Valdevino, este eixo viário é composto pela Avenida Aguanambi e são propostas intervenções em todo o trecho. Possui características físicas diferenciadas em dois sub-trechos distintos: entre a Rua Coronel João Carneiro e a Rua Mestre Rosa e entre a Rua Mestre Rosa e a Rua Padre Valdevino.

No sub-trecho Rua Coronel João Carneiro - Rua Mestre Rosa, com cerca de 1100 metros de extensão, a via possui uma pista expressa e uma pista marginal para cada sentido de circulação, calçadas em ambos os lados e seção transversal típica de 45,7 metros. Cada pista expressa possui 8,15 metros e opera com 2 faixas de tráfego e cada pista marginal possui 6,1 metros e opera com 2 faixas de tráfego.

No sub-trecho Rua Mestre Rosa – Rua Padre Valdevino, com cerca de 1560 metros de extensão, a via é de pista dupla e calçadas em ambos os lados, seção transversal típica de 21,7 metros e pistas com largura de 8,3 metros, operando com 2 faixas de tráfego por sentido.

Neste trecho, a Avenida Aguanambi apresenta os seguintes dados operacionais estimados:

- De acordo com as pesquisas de contagem de veículos realizadas no ano de 1997 pelo Projeto CTA-FOR: um volume de tráfego total de 2580 veículos/hora, sendo 2202 automóveis, 134 ônibus, 64 caminhões e 180 motos, nas proximidades da Rodovia BR-116, no sentido e hora mais carregada; e
- Através da alocação da matriz de viagens para a hora pico da manhã na rede de simulação: uma velocidade média de cerca de 24 quilômetros/hora para o transporte coletivo e uma velocidade média de cerca de 29 quilômetros/hora para o transporte individual, ambas no sentido mais carregado.

Na lista dos 34 pontos mais críticos de acidentes de Fortaleza, uma interseção localizada na Avenida Aguanambi está ranqueada com a Avenida Domingos Olímpio (19º lugar).

Com o incremento no volume de tráfego previsto nos anos-horizonte e sua utilização como via de circulação do tráfego de linhas de ônibus entre o Terminal Messejana e a área central, estabelecida por este plano, faz-se necessário a implantação de melhorias neste trecho da Avenida Aguanambi. Para o ano-horizonte de 2005, além das melhorias físicas e operacionais que serão implantadas em todas as vias integrantes deste plano, a intervenção proposta para esta via consiste na implantação, através de sinalização viária, de:

- Faixa exclusiva para ônibus na lateral direita das pistas marginais, no sub-trecho Rua Coronel João Carneiro - Rua Mestre Rosa, mantendo suas características físicas atuais; e
- Faixa preferencial para ônibus na lateral direita das pistas, no sub-trecho Rua Mestre Rosa - Rua Padre Valdevino, mantendo suas características físicas atuais.

Na interseção da Avenida Aguanambi com a Avenida Domingos Olímpio, bem como em outros locais que sejam detectados posteriormente, deverão ser elaborados estudos, análises e propostas de intervenções especiais que eliminem as causas do elevado número de acidentes que atualmente ocorrem.

Na figura 1.1.4.3 são apresentados os resultados operacionais obtidos através da alocação da matriz de viagens nos anos-horizonte de 2005, 2010 e 2020 e as seções típicas atuais e propostas deste trecho com intervenções da Avenida Aguanambi, bem como sua localização em relação à malha viária da cidade.

Fig. 1.1.4.3