2.4 Critérios para a Criação e Alteração de Linhas

Estabelece os procedimentos a serem observados pelas concessionárias para a introdução de alterações no conjunto de linhas de sua área de concessão, abrangendo tanto a criação ou supressão de linhas, como modificações nas características operacionais de linhas e itinerários existentes. Recomenda também a Metodologia para o Dimensionamento de Linhas.

Todas as modificações terão caráter provisório durante os primeiros 90 (noventa) dias contados do início de sua efetiva implementação. Durante esse período, a EMDEC e a concessionária farão a operação assistida e avaliarão os resultados, podendo ser constatada a necessidade de correções, ajustes, ou o cancelamento da alteração.

A EMDEC, a qualquer momento, poderá estabelecer modificações nas linhas do sistema, resultando em extinção de linhas, implantação de novas linhas ou alterações nas características operacionais (itinerário, freqüência, intervalo, tipo de veículo, dentre outros), de modo a adequar a oferta aos padrões estabelecidos para atendimento da demanda.

O conjunto das atuais linhas regulares cobre toda a área urbanizada do município, e a proposta do novo sistema é de manter essa cobertura, no mínimo, equivalente à atual. Considerando que cada ponto de parada abrange atualmente um raio de 300m, deverá este critério ser mantido durante todo o período da concessão, podendo a EMDEC definir a ampliação ou redução desta área de cobertura devido às especificidades de cada região da cidade.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

A concessionária não poderá deixar de prestar serviço de transporte em regiões já servidas atualmente por linhas de ônibus regulares. Assim, a EMDEC não aprovará propostas que resultem em desatendimento de qualquer área que seja servida por linhas regulares por ocasião do início da concessão, a menos que tenha ocorrido substancial alteração na ocupação da área atingida, que descaracterize o atendimento.

Conceitualmente, a alteração de linhas, serviços ou atendimentos deve visar melhorias nos aspectos de segurança, rapidez, conforto e eficiência econômica do sistema. Ainda que o item segurança nem sempre seja afetado por mudanças, é importante que sua preservação seja garantida.

O conforto está relacionado com os tempos de espera, as altas taxas de ocupação e a suavidade na condução do veículo, caracterizada por velocidades compatíveis com cada trecho do percurso. A rapidez é aumentada por utilização de itinerários mais diretos, tempos de espera menores, uso intensivo de faixas exclusivas ou preferenciais.

A eficiência econômica é obtida por aumento da ocupação média dos veículos (desde que respeitados os níveis mínimos de conforto), aumento da renovação de passageiros obtido com melhor adequação da oferta à demanda, por estimulação da demanda, atendimento a demandas reprimidas ou por transferência modal (pessoas que andam à pé e transportes individuais – carro e moto).

A criação da rede temporal integrada provê maior flexibilidade para encontrar soluções que atendam melhor todos os requisitos citados. Assim, é esperado que muitos dos serviços disponíveis possam ser substituídos por outros mais eficientes.

É preciso considerar que o novo conceito de rede temporal deve exercer influência sobre o padrão de comportamento atual da demanda, resultando em alterações não previsíveis.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Todas as propostas de alteração devem ser guarnecidas de um comparativo com a situação considerando os aspectos abordados acima.

2.4.1 Solicitação dentro da Área de Concessão

Todas as solicitações deverão ser encaminhadas à EMDEC, devidamente fundamentadas em termos técnicos, operacionais e econômicos, não devendo ser executada nenhuma alteração sem a prévia autorização.

Aprovadas as alterações, a EMDEC produzirá o material de divulgação. Caberá à concessionária a veiculação pública da alteração, dirigida aos possíveis usuários e pessoas cujos hábitos de viagem possam ser alterados pela mesma, com uma antecedência mínima à implantação da alteração, de 10 (dez) dias. Tanto a ausência das comunicações citadas, como a inobservância do prazo estabelecido, implicam em automática suspensão, por parte da EMDEC, da modificação proposta, até que sejam cumpridas as disposições estabelecidas.

No caso de alterações determinadas pela EMDEC caberão às concessionárias as mesmas responsabilidades.

2.4.2 Solicitação quando a Linha Interagir com outra Área de Concessão

Quando as alterações afetarem outras áreas de concessão, a proposta deverá ser encaminhada à EMDEC, acompanhada de parecer favorável dos envolvidos.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Caso não haja a concordância entre todos os envolvidos, a solicitação deverá ser encaminhada para análise da EMDEC, por pelo menos uma das concessionárias envolvidas.

Para alocação de linhas que percorrem itinerário em mais de uma Área de Operação Preferencial serão observados os seguintes critérios:

- Relação entre a origem e o destino da maior parcela da demanda e o itinerário da linha;
- Extensão percorrida em cada Área de Operação Preferencial;
- Equilíbrio dos indicadores operacionais e econômico-financeiro entre as áreas.

Caberá à EMDEC, como última instância, julgar o mérito e pertinência da proposta. A decisão da EMDEC será irrevogável, e comunicada à concessionária oficialmente, valendo os mesmos prazos e procedimentos descritos anteriormente.

2.4.3 Metodologia para Dimensionamento de Linha

Para facilitar o dimensionamento de linhas adotamos a seguinte metodologia.

2.4.3.1 Demanda de Passageiros

A demanda de passageiros é obtida através de pesquisas de origem / destino (O / D), sobe e desce, lotação em ponto específico e outras.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Basicamente, a demanda apresenta duas características: distribuição temporal e espacial, onde a temporal analisa o comportamento dos usuários em relação ao tempo (período) e a espacial, o comportamento ao longo da linha do itinerário (localização da origem / destino).

2.4.3.2 Distribuição Temporal

Esta distribuição representa o comportamento dos usuários de uma determinada linha em relação às suas necessidades de deslocamento ao longo do tempo. Esta demanda varia de região para região.

A unidade utilizada é a quantidade de passageiros (volume) por uma unidade de tempo, sendo as mais utilizadas:

- Passageiros por faixa horária;
- Passageiros por dia;
- Passageiros por tipo de dia (útil, sábado e domingo);
- Passageiros por ano;
- Passageiros por mês;
- Fator hora-pico.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.4.3.3 Distribuição Espacial

Esta distribuição representa a forma como os usuários utilizam os serviços ao longo do itinerário, definindo praticamente a origem e o destino dos mesmos.

É através desta distribuição que são definidos alguns parâmetros operacionais: o melhor itinerário, o modelo de operação ou geração de alternativas operacionais, detecção dos pontos críticos, tipo de veículo a operar, tipo de linha a ser oferecida.

Define a movimentação dos usuários ao longo do percurso, tendo como principais parâmetros operacionais:

- Fator de Renovação;
- Matriz de Origem / Destino.

2.4.3.4 Demanda no Trecho Crítico

A demanda de passageiros no trecho crítico é definida como aquela que apresenta o maior número de passageiros e é o fator determinante do número de partidas de ônibus por período. É obtida a partir de pesquisa sobe / desce (embarque / desembarque).

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.4.3.5 Fator de Renovação (FR)

O fator de renovação da linha é o indicador da rotatividade de passageiros na linha, definida para cada período e sentido como:

$$\mathbf{FR} = \frac{\text{Total de passageiros por sentido}}{\text{Total de passageiros no trecho crítico}}$$

2.4.3.6 Taxa de Ocupação

Os dois principais parâmetros que influenciam diretamente no número de partidas é o nível de conforto (número de passageiros por m²) e o intervalo máximo entre partidas.

Normalmente, o nível de conforto é dimensionado nos horários de pico, onde a concentração dos passageiros é maior, adotando-se para estes horários a taxa máxima de 5 (cinco) passageiros em pé/m².

A capacidade do veículo é medida pela somatória dos passageiros sentados mais os passageiros em pé, sendo que os passageiros em pé representam a área útil do veículo multiplicada pela taxa de 5 (cinco) passageiros/m². Mostramos a seguir uma tabela com as capacidades de veículos utilizada pela EMDEC.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Tipo de Veiculo	Comprimento Nominal	Área Em Pé (m²)	Lugares Sentados	Capacidade Total Mínima
Biarticulado	25,5	32,36	52	213
Articulado	18,1	18,22	46	137
Padron	13,2	10,08	40	90
Padron Grande	15,0	13,66	42	110
Convencional	12,0	6,46	42	74
Miniônibus	8,6	2,01	25	35
Microônibus	6,7	0,50	24	24
Conjugado	18,5	16,30	50	131
Rurbano	11,0	6,20	40	71

Tabela 2.12 – Capacidades segundo o tipo de veículo

2.4.3.7 Número de Partidas por Período (PP)

O número de partidas por período é definido como o número de partidas necessárias por período e por sentido, para atender à demanda de passageiros. É determinado pelo número de passageiros por período e sentido, dividido pelo fator de renovação da linha e pela capacidade do veículo.

$$\textbf{PP} = \frac{\text{Passageiros por período e sentido}}{\text{Fator de renovação x Capacidade do veículo}}$$

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.4.3.8 Intervalo Entre Partidas (IP)

É definido como intervalo entre partidas o espaço de tempo entre ônibus consecutivos de uma linha em um período. É igual ao período convencionado em minutos dividido pelo número de partidas para o mesmo. Adota-se, por conveniência, ciclos fechados de uma hora (60 minutos).

$$\textbf{IP} = \frac{\text{Período (min)}}{\text{Número de partidas por período}}$$

O intervalo máximo entre partidas deverá ser sempre respeitado, prevalecendo sobre o cálculo resultante. Caso o intervalo calculado seja maior que o determinado deverá ser feito o ajuste no numero de partidas.

Os intervalos máximos admitidos serão:

- **15 minutos,** para os períodos de picos em dias úteis e sábados
- **30 minutos,** para os períodos de entre-picos em dias úteis, sábados, domingos e feriados.

2.4.3.9 Tempo de Ciclo

É definido como tempo de ciclo o tempo necessário para um veículo realizar uma viagem completa (ida e volta), incluindo os tempos parados nos pontos inicial e final. Esse tempo pode variar a cada período.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.4.3.10 Número de Partidas por Faixa Horária e no Dia

Para o cálculo final do número de partidas por faixa horária ver detalhamento no item 2.3.2.4 deste Anexo.

2.4.3.11 Determinação da Frota

A frota para operação de uma linha de ônibus é determinada pelo número de veículos necessário para atender à demanda de passageiros nas horas-pico no sentido de viagem mais carregado, para melhor detalhamento ver item 2.3.2.5.

2.4.4 Análise do Custo Benefício

A partir das definições técnicas, o custo da operação nos novos moldes será avaliado seguindo padrões de custo fixo, horário e quilométrico, para comparação com o modo de operação atual. Havendo alteração de demanda, isto será considerado para avaliação da receita. Outros fatores poderão ser considerados.

São considerados custos horários os relativos aos operadores e fiscais do sistema. Custos quilométricos se referem a combustível, manutenção e conservação. Os demais são custos fixos mensais.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.5 Terminais e Estações de Transferência

Para assegurar a ligação funcional entre os serviços operados no sistema, está previsto um conjunto hierarquizado de equipamentos de acesso e transferência distribuídos pela cidade.

A implantação do Sistema de Transporte Coletivo Público – INTERCAMP, requer investimentos em equipamentos de transferência para abrigar as integrações e o acesso ao sistema, de forma a proporcionar não só conforto e segurança aos usuários, mas também, garantir confiabilidade e qualidade ao transporte.

Os equipamentos de acesso e transferência constituirão um conjunto de pontos referenciais na cidade, e sua localização corresponde aos pontos de maior número de transferências de passageiros, no corredor.

A infra-estrutura proposta no Sistema INTERCAMP, conta com os seguintes equipamentos: Terminais de Integração, Estações de Transferência e Pontos de Parada, que têm como definição:

- **Terminais de Integração:** têm como característica principal a capacidade de suas instalações, que permitem abrigar um grande número de usuários, proporcionando assim, uma grande variedade de integrações e, ainda, melhores condições de segurança e conforto. Serão utilizadas as infra-estruturas existentes, considerando-se a nova distribuição de linhas do sistema, com um novo projeto de identidade visual e sistema de informações ao usuário. Situam-se nos extremos dos corredores e no centro da cidade.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

- **Estações de Transferência:** são locais específicos, de estrutura mais simples, para a realização de integração entre as linhas de atendimento naquele local. São utilizadas para a intersecção de linhas, sendo o número de intercessões e a disponibilidade de área os critérios utilizados para escolha de sua localização. A tipologia dos equipamentos a implantar são determinadas em função das características dos corredores e do volume de transferências. Serão dotadas de identidade visual e sistema de informações ao usuário que caracterizam o novo modelo de transporte.

- **Pontos de Parada:** são locais de embarque/desembarque, dotados de abrigo ou não, com a função de fazer a distribuição da demanda lindeira. Serão implantados nos passeios, calçadas ou canteiros centrais da vias públicas e serão dotados de um novo projeto de identidade visual e sistema de informações ao usuário.

De forma geral, os equipamentos de acesso e transferência preenchem as seguintes funções:

- dar suporte técnico-operacional para a programação da oferta dos serviços, organizando as linhas em seus pontos iniciais e terminais;

- apoiar a integração física e operacional entre os componentes da rede de transporte;

- constituir referencial para a organização das linhas da rede integrada;

- abrigar serviços urbanos compatíveis com sua localização e porte;

- constituir suporte para veiculação de informações sobre o sistema.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.5.1 Caracterização dos Terminais Existentes

Os terminais caracterizam-se como importantes equipamentos de transferência do Sistema de Transporte Coletivo Público - INTERCAMP, abrigando os pontos de início e término das linhas, constituindo-se também nos principais elementos de controle da oferta de serviço e suporte à operação da rede integrada.

Os terminais não se configuram como meros locais de transbordo, mas sim como pontos de regulação e controle do sistema e também como rótulas de conexão da rede de transporte, onde o usuário poderá ter mais flexibilidade e oportunidade para se dirigir ao seu destino.

A arquitetura dos terminais, de forma geral, poderá prever a abertura para o entorno urbano, já que a segregação do fluxo de passageiros das áreas pagas deixa de fazer sentido, uma vez que a integração será viabilizada através de cobrança eletrônica.

Na periferia, onde ocorre grande número de transferências no sistema, os fluxos de passageiros no terminal poderão ter seu tamanho reduzido, já que a possibilidade de integração por contato de linhas, ao longo do percurso nos eixos, possibilitados pela bilhetagem eletrônica, elimina a necessidade de percursos negativos atualmente realizados em relação aos principais pólos de destino.

Dos 13 (treze) terminais existentes no município de Campinas, 04 (quatro) foram implantados na década de 80 e, em função do tempo decorrido e manutenção inadequada, encontram-se atualmente com sua estrutura física deteriorada, causando ineficiência na operação das linhas, de um lado, e desconforto à população usuária, de outro.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Outros 4 (quatro) terminais, apesar de terem sido implantados mais recentemente (8 anos), não atendem às necessidades de operação na nova rede, que serão introduzidas a partir do redesenho do sistema de transporte coletivo, previsto no Sistema INTERCAMP.

A inexistência de dispositivos tecnológicos de controle e informações impede a otimização da operação, desperdiçando o grande potencial que estes terminais possuem, inviabilizando a eficiência do sistema de informações aos usuários.

Outra importante característica é a ausência de uma arquitetura inclusiva na infra-estrutura física em alguns terminais, impedindo, muitas vezes, o acesso de pessoas portadoras de deficiência (física, sensorial, mental ou múltipla) e das pessoas com mobilidade reduzida às plataformas, aos sanitários e às cabines de informação.

A iluminação dos terminais existentes apresenta sistemas obsoletos e de baixíssima eficiência, que contribuem, em alguns casos, para o aumento da insegurança dos usuários, principalmente em determinados bairros da periferia da cidade de Campinas.

O mobiliário de apoio (bebedouros, lixeiras, bancos, painéis), quando existente, encontra-se geralmente deteriorado, causando desconforto aos usuários.

Assim, todos os terminais, que atendem 90% do total de linhas do sistema de transporte coletivo urbano municipal atualmente, serão requalificados pela Administração, para atender adequadamente às necessidades dos usuários e da operação das linhas.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.5.1.1 Terminais da Área 1

2.5.1.1.1 Terminal Ouro Verde

O Terminal Ouro Verde, no Corredor Ouro Verde, situa-se na R. Armando Frederico Renganeschi, no limite entre os bairros Jd. Cristina e Chácara Santa Letícia. Foi implantado em 23/10/1988 e opera atualmente como terminal fechado sob o ponto de vista tarifário, diariamente das 04h49 à 01h12 do dia seguinte.

Apresenta vagas reservadas para automóveis, sendo 02 (duas) para a EMDEC, 01 (uma) para operadores do sistema e 02 (duas) para Guarda Municipal ou ambulância.

É constituído de 08 (oito) plataformas com 24 (vinte e quatro) pontos, pavimento de concreto, possuindo área coberta de 8.025,00m² sobre todo o terminal, sendo 102,00m² de área administrativa, oferecendo serviços como balcões de informações, venda e recarga de passagens, posto avançado de vigilância (PAV) e banheiros. Com relação ao mobiliário urbano, apresenta caixas de correio e telefone público. Apresenta deficiência de informações.

2.5.1.1.2 Terminal Vida Nova

O Terminal Vida Nova, no Corredor Ouro Verde, situa-se na R. José Ferreira de Brito, nº 600, no Conjunto Habitacional Vida Nova. Foi implantado em 27/03/1999 e opera atualmente como terminal fechado sob o ponto de vista tarifário, diariamente das 04h45 à 01h14 do dia seguinte.

Apresenta vagas reservadas para automóveis, sendo 02 (duas) para a EMDEC, 01 (uma) para operadores do sistema e 01 (uma) para situações especiais.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

É constituído de 02 (duas) plataformas com 05 (cinco) pontos, pavimento asfáltico, possuindo área coberta de 571,90m² sobre as plataformas, sendo 81,40m² de área administrativa, oferecendo apenas serviços sanitários. Com relação ao mobiliário urbano, apresenta caixas de correio e telefone público. Apresenta deficiência de informações.

2.5.1.1.3 Terminal Vila União

O Terminal Vl. União, no Corredor Ouro Verde, situa-se na R. Dusolina Leone Tournieux, nº 101, no bairro Vl. União Parque Residencial. Foi implantado em 12/11/2000 e opera atualmente como terminal fechado sob o ponto de vista tarifário, diariamente das 04h43 à 01h20 do dia seguinte.

Apresenta vagas reservadas para automóveis, sendo 02 (duas) para a EMDEC, 01 (uma) para operadores do sistema e 01 (uma) para situações especiais.

É constituído de 01 (uma) plataforma com 06 (seis) pontos, pavimento asfáltico, possuindo área coberta de 219,80m² sobre as plataformas, sendo 31,20m² de área administrativa, oferecendo serviços de sanitários. Com relação ao mobiliário urbano, apresenta apenas telefones públicos. Apresenta deficiência de informações.

2.5.1.2 Terminais da Área 2

2.5.1.2.1 Terminal Campo Grande

O Terminal Campo Grande, no Corredor Campo Grande, situa-se na R. Dr. Nelson D´Ottaviano, nº 215, no bairro Pq. Valença. Foi implantado em 13/02/1990 e opera

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

atualmente como terminal fechado sob o ponto de vista tarifário, diariamente das 04h50 à 01h00 do dia seguinte.

Apresenta 03 (três) vagas reservadas para automóveis, todas para a EMDEC.

É constituído de 02 (duas) plataformas com 11 (onze) pontos, pavimento de concreto, possuindo área coberta de 1.695,62m² sobre todo o terminal, sendo 31,82m² de área administrativa, oferecendo serviços como venda e recarga de passagens e banheiros. Com relação ao mobiliário urbano, apresenta caixas de correio e telefone público. Apresenta deficiência de informações.

2.5.1.2.2 Terminal Itajaí

O Terminal Itajaí, no Corredor Campo Grande, situa-se na R. Cássio Soares Couto, no bairro Conjunto Habitacional Pq. Itajaí. Foi implantado em 29/08/1999 e opera atualmente como terminal aberto sob o ponto de vista tarifário, diariamente das 04h50 à 01h00 do dia seguinte.

Apresenta vagas reservadas para automóveis, sendo 02 (duas) para a EMDEC, 01 (uma) para operadores do sistema e 02 (duas) para situações especiais.

É constituído de 01 (uma) plataforma com 05 (cinco) pontos, pavimento asfáltico, possuindo área coberta de 843,30m² sobre a plataforma, sendo 154,00m² de área administrativa, oferecendo apenas serviços sanitários. Apresenta deficiência de informações.

2.5.1.2.3 Terminal Padre Anchieta

O Terminal Padre Anchieta, no Corredor Nova Aparecida, situa-se na R. Papa São Dionísio, nº 395, no bairro Conjunto Habitacional Padre Anchieta. Foi implantado em

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

03/01/1999 e opera atualmente como terminal fechado sob o ponto de vista tarifário, diariamente das 04h47 às 00h50 do dia seguinte.

Apresenta vagas reservadas para automóveis, sendo 01 (uma) para a EMDEC, 01 (uma) para operadores do sistema e 02 (duas) para situações especiais.

É constituído de 01 (uma) plataforma com 05 (cinco) pontos, pavimento asfáltico, possuindo área coberta de 507,00m² sobre a plataforma, sendo 152,90m² de área administrativa, oferecendo sanitários. Com relação ao mobiliário urbano, apresenta caixas de correio e telefones públicos. Apresenta deficiência de informações.

2.5.1.3 Terminais da Área 3

2.5.1.3.1 Terminal Barão Geraldo

O Terminal Barão Geraldo, no Corredor Barão Geraldo, situa-se na R. Luiz Vicentin, no Jd. Santa Genebra, segunda parte. Foi implantado em 10/11/1985 e opera atualmente como terminal fechado sob o ponto de vista tarifário, diariamente das 04h45 às 00h45 do dia seguinte.

Apresenta 02 (duas) vagas reservadas para automóveis, todas para a EMDEC.

É constituído de 04 (quatro) plataformas com 15 (quinze) pontos, pavimento de concreto, possuindo área coberta de 2.481,92m² sobre todo o terminal, sendo 50,42m² de área administrativa, oferecendo serviços como venda e recarga de passagens e banheiros. Com relação ao mobiliário urbano, apresenta caixas de correio e telefone público. Apresenta deficiência de informações.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.5.1.3.2 Terminal Shopping Iguatemi

O Terminal Shopping Iguatemi, que não se encontra em nenhum dos corredores, situa-se na Av. Dr. Raul Guedes de Melo, no bairro Vl. Brandina. Foi implantado em 11/10/2002 e opera atualmente como terminal aberto sob o ponto de vista tarifário, diariamente das 05h45 às 23h57.

Apresenta 01 (uma) vaga reservada para operadores do sistema.

É constituído de 02 (duas) plataformas com 10 (dez) pontos, pavimento asfáltico, possuindo área coberta de 408,00m² sobre os pontos.

2.5.1.3.3 Terminal Shopping Parque Dom Pedro

O Terminal Shopping Parque Dom Pedro, que não se encontra em nenhum dos corredores, situa-se na Av. Wagner Samara, no bairro hoje denominado Contorno Dom Pedro Shopping. Foi implantado em 18/03/2002 e opera atualmente como terminal aberto sob o ponto de vista tarifário, diariamente das 05h00 às 00h14 do dia seguinte.

Não apresenta vagas reservadas para automóveis no terminal.

É constituído de 02 (dois) plataformas com 12 (doze) pontos, pavimento asfáltico, possuindo área coberta de 209,80 m² sobre os pontos, oferecendo serviços sanitários. Com relação ao mobiliário urbano, apresenta caixas de correio e telefone público.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.5.1.4 Terminais da Área Central

2.5.1.4.1 Terminal Central

O Terminal Central, situa-se na R. Cônego Cipião, no Centro, na área interna do Viaduto Miguel Vicente Cury. Foi implantado em 06/12/1985 e opera atualmente como terminal aberto sob o ponto de vista tarifário, diariamente das 05h00 às 00h40 do dia seguinte.

Apresenta 11 (onze) vagas reservadas para automóveis, sendo 04 (quatro) para a EMDEC, 03 (três) para operadores do sistema e 04 (quatro) para situações especiais.

É constituído de 08 (oito) plataformas com 26 (vinte e seis) pontos, pavimento de concreto, possuindo área coberta de 6.528,10m² sobre todo o terminal, sendo 396,80m² de área administrativa, oferecendo serviços como balcão de informações, venda e recarga de passagens, posto da Polícia Militar e banheiros. Com relação ao mobiliário urbano, apresenta caixas de correio e telefone público. Apresenta deficiência de informações.

O Terminal Central será mantido como ponto de regulação da rede na área central, além da função social de preservação de toda a atividade econômica e social em seu entorno. Nele se dará a integração da Rede de linhas noturnas.

2.5.1.4.2 Terminal Mercado (I e III)

O Terminal Mercado localiza-se nas adjacências do Mercado Municipal de Campinas, sendo formado pelo Terminal I e pelo Terminal III, o primeiro implantado em meados dos anos 70 e o segundo no início dos anos 80.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

O Terminal I, tem uma área interna de 1.900,00 m² e opera atualmente como terminal aberto sob o ponto de vista tarifário, diariamente das 05h00 às 00h40 do dia seguinte.

Apresenta 7 (sete) vagas reservadas para automóveis, sendo 05 (cinco) vagas para EMDEC, e 02 (duas) vagas para operadores do sistema.

É constituído de 11 (onze) plataformas, com uma área administrativa de 82,00m², oferecendo serviços como balcão de informações, venda de créditos, venda e recarga de passagens, e uma área de 30,00 m² de sanitários públicos.

O Terminal III está na Av. Benjamin Constant defronte ao Terminal I, ao lado do Mercado Municipal, no Centro de Campinas, com uma área interna de 5.400,00m² e opera atualmente como terminal aberto sob o ponto de vista tarifário, diariamente das 05h00 às 00h40 do dia seguinte. É constituído de 3 (três) plataformas, com uma área administrativa 4,00 m².

Apresentam deficiência de informações.

2.5.1.4.3 Terminal Morais Sales (II)

O Terminal Morais Sales situa-se na Av. Dr. Morais Sales, entre as ruas José Paulino e Regente Feijó, no Centro de Campinas, com uma área interna de 3.150,00m², opera atualmente como terminal aberto, diariamente das 05h00 às 00h40 do dia seguinte.

É constituído de 09 (nove) plataformas com pavimento de concreto. Possui 2 (duas) edificações, uma de área administrativa de 33,00 m², onde oferecendo serviços de horário e itinerários das linhas do coletivo que fazem ponto no local, e outra edificação sanitário público 30,00 m² de área. Apresenta deficiência de informações.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.5.2 Estações de Transferência

As estações de transferência são equipamentos para abrigar as conexões por contato de linha, ao longo dos eixos. A implantação desses equipamentos serão encargos das concessionárias.

São áreas abertas, sem controle de acesso, constituídas por conjuntos de pontos de parada nos quais os deslocamentos dos usuários são facilitados, de modo a tornar rápidas e seguras as transferências entre as linhas.

Situados em pontos onde ocorre o contato entre grande número de linhas, ou onde a estrutura das linhas oferece a oportunidade de redirecionamento dos trajetos em busca de destinos alternativos, as estações de transferência caracterizam-se como pontos de concentração de passageiros, especialmente nos períodos de maior demanda, devendo dispor de infra-estrutura e equipamentos urbanos compatíveis com os volumes de utilização esperados.

Nestes locais deverão estar disponíveis:

- Equipamentos associados ao sistema de transporte, tais como, painéis informativos orientando os usuários a circular na rede de transporte;

- Itens de conforto e segurança, como proteção contra intempéries, bancos de apoio para amenizar a espera, iluminação noturna, pisos anti-derrapantes, gradis de proteção, corrimãos e rampas, com especial atenção às necessidades das pessoas com deficiência (física, sensorial, mental ou múltipla) e das pessoas com mobilidade reduzida. Em algumas dessas estações poderá haver câmeras de TV conectadas à Central Integrada de Monitoramento, Comando e Controle;

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

- O piso da plataforma de embarque e desembarque deve estar em nível 280mm superior ao nível da sarjeta do leito carroçável, para facilitar o acesso dos usuários;

- Equipamentos de uso público, como lixeiras e pontos de informação;

- Disponibilidade de espaço para publicidade, prevendo-se a instalação de painéis translúcidos retro-iluminados. A responsabilidade pela manutenção dos equipamentos será do Poder Público, bem como a exploração dos espaços para publicidade.

Devido ao grande fluxo de passageiros nas estações de transferência com conseqüente aumento de circulação de pedestres, o seu projeto deve considerar a segurança na acessibilidade do usuário, tratando de forma diferenciada as faixas de travessia de pedestres localizadas nos cruzamentos. Por outro lado, para melhor inserção urbana dos abrigos nas calçadas das avenidas, que servem de apoio ao sistema, sua localização não deve obstruir o caminho dos pedestres nas calçadas e o acesso aos lotes lindeiros.

As estações de transferência constituem os principais elementos físicos do Sistema INTERCAMP. Esta função lhes confere um significado destacado no tecido urbano, funcionando como amplificadores do padrão de acessibilidade.

A escolha da localização das estações de transferência na nova rede obedeceu aos seguintes critérios:

- Pontos onde estão previstos as maiores concentrações de transbordos entre linhas do Sistema INTERCAMP (500 a 2000 passageiros na hora-pico da manhã);

- Cruzamentos entre eixos viários estruturais com grande volume de tráfego;

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

- Pontos de convergência de grande número de linhas;

- Pontos de interesse urbano específico, como locais de grande atratividade lindeira (pólos geradores de tráfego, como universidades, etc.), ou áreas onde o uso do solo caracterize centralidades urbanas expressivas.

Uma estação de transferência compreende de dois a quatro abrigos de ônibus localizados nas aproximações viárias do cruzamento onde se localiza. Esses abrigos são compostos por uma quantidade variável de módulos, formando uma cobertura suficiente para a demanda de cada estação. Como os transbordos nas estações de transferência exigem uma caminhada a pé entre os abrigos localizados numa das quatro aproximações do cruzamento, o caminho deste deslocamento deverá ser demarcado nos pisos das calçadas, e as travessias de pedestres deverão ser sinalizadas e iluminadas. A responsabilidade pela implantação da sinalização será da EMDEC.

Sendo um elemento essencial de identificação e demarcação do sistema de transporte, os abrigos das estações de transferência, bem como a demarcação dos caminhos de pedestre nas calçadas e as faixas de travessia no leito carroçável deverão seguir o projeto tipo e ter desenho arquitetônico padrão definido pela EMDEC para toda a cidade.

Com volumes de passageiros superiores à capacidade de atendimento de um abrigo de ônibus comum, as estações de transferência exigem cobertura de maior dimensão e, se possível, com fechamentos laterais e posteriores para maior conforto dos usuários. As coberturas restringem-se à cobertura da plataforma, não abrigando os ônibus.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Para efeito deste Anexo, consideraremos 02 (dois) tipos de módulos para composição das Estações de Transferência, conforme tabela 2.13:

Tipo	Características	Área (m²)
1	Módulo c/ Cobertura de 1,80 m x 3,50 m	6,30
2	Módulo c/ Cobertura de 2,20 m x 3,50 m	7,70

Tabela 2.13: Tipos de Módulos p/ Estações de Transferência

A caracterização destas Estações de Transferências estão compreendidas entre a tabela 2.14 à tabela 2.21, conforme a seguir:

2.5.2.1 Estações de Transferência da Área 1

	Estação de Transferência	
	Campos Elíseos	**Santa Lúcia**
Corredor	Ouro Verde	Ouro Verde
Tipo/Quantidade Módulos Cobertura	Tipo 2 27 Módulos	Tipo 2 36 Módulos
Localização	Face lateral direita da R. Bragança Paulista, entre a Av. das Amoreiras e a R. Piracicaba, e no canteiro central da Av. das Amoreiras, entre a R. das Magnólias e a R. Bragança Paulista.	Canteiro central da Av. Ruy Rodriguez, entre as ruas Alberto Melo da Costa e Dr. Armando Rocha Brito Júnior
Anexo Projeto Funcional	Desenho n.º: 2.1	Desenho n.º: 2.2

Tabela 2.14: Estações de Transferência Jd. Campos Elíseos e Jd. Yeda

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.5.2.2 Estações de Transferência da Área 2

	Estação de Transferência		
	Jd. Aurélia	**Roseiras**	**Jd. Florence**
Corredor	Campo Grande	Campo Grande	Campo Grande
Tipo/Quant. Módulos Cobertura	Tipo 2 44 Módulos	Tipo 2 36 Módulos	Tipo 2 36 Módulos
Localização	No canteiro central da Av. John Boyd Dunlop e nas faces laterais à direita das marginais da Av. J. B. Dunlop, em frente ao Hipermercado Enxuto, próximo ao cruzamento da Av. José Pancetti.	Em frente à Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUCC – Campus II.	Canteiro central da Av. John Boyd Dunlop, entre a R. Lúcio Esteves e a R. Cezare Pugliesi
Anexo Projeto Funcional	Desenho n.º: 2.3	Desenho n.º: 2.4	Desenho n.º: 2.5

Tabela 2.15: Estações de Transferência Jd. Aurélia, PUCC II e Jd. Florence

	Estação de Transferência
	Boa Vista
Corredor	Nova Aparecida
Tipo/Quantidade Módulos Cobertura	Tipo 2 18 Módulos
Localização	Próxima ao acesso da Vl. Boa Vista, na Rodovia SP-101 (Campinas-Monte Mor), na R. Luiz Fernando Rodriguez.
Anexo Projeto Funcional	Desenho n.º: 2.6

Tabela 2.16: Estação de Transferência Boa Vista

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.5.2.3 Estações de Transferência da Área 3

	Estação de Transferência
	Amarais
Corredor	Amarais
Tipo/Quantidade Módulos Cobertura	Tipo 2 18 Módulos
Localização	Canteiro central da R. Sylvia da Silva Braga, próxima a dois retornos localizados em frente à R. Dario Freire Meireles.
Anexo Projeto Funcional	Desenho n.º: 2.7

Tabela 2.17: Estação de Transferência Amarais

	Estação de Transferência
	Cidade Judiciária
Corredor	Anhumas
Tipo/Quantidade Módulos Cobertura	Tipo 2 27 Módulos
Localização	Área frontal à Cidade Judiciária (área do antigo DER), na Av. Francisco Xavier Arruda Camargo e na Av. Miguel N. N. Burnier.
Anexo Projeto Funcional	Desenho n.º: 2.8

Tabela 2.18: Estação de Transferência Cid. Judiciária

	Estação de Transferência
	Sousas
Corredor	Sousas
Tipo/Quantidade Módulos Cobertura	Tipo 2 18 Módulos
Localização	Canteiro central da Av. Dr. Antônio Carlos Couto de Barros, entre as ruas D. Pedro II e Antônio José Feltrin.
Anexo Projeto Funcional	Desenho n.º: 2.9

Tabela 2.19: Estação de Transferência Sousas

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

	Estação de Transferência
	Abolição
Corredor	Sudeste
Tipo/Quantidade Módulos Cobertura	Tipo 1 11 Módulos
Localização	Em frente ao Hipermercado Extra, na R. da Abolição, próximo ao cruzamento com a R. Jambeiro.
Anexo Projeto Funcional	Desenho n.º: 2.10

Tabela 2.20: Estação de Transferência Abolição

2.5.2.4 Estações de Transferência da Área 4

	Estação de Transferência
	Nova América
Corredor	Viracopos
Tipo/Quantidade Módulos Cobertura	Tipo 2 22 Módulos
Localização	Canteiro existente entre a Marginal da Rod. Santos Dumont (sentido Indaiatuba-Campinas) e a R. Alayde Macedo da Silva, em frente a R. Raquel Rosa da Silva, e na Marginal da Rodovia (sentido Campinas-Indaiatuba), no cruzamento com a Av. Mercedes Benz.
Anexo Projeto Funcional	Desenho n.º: 2.11

Tabela 2.21: Estação de Transferência Nova América

2.5.2.5 Estações de Transferência da Área Central

A rede integrada de transporte coletivo de Campinas será formada por linhas troncais que partirão dos bairros, farão um laço no centro da cidade, retornando para seu ponto inicial para regulação e controle operacional. Alguns terminais, no entanto, estão localizados estrategicamente de forma a permitir a regulação da oferta, pois já

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

possuem a infra-estrutura necessária. Cada área de operação foi abordada no item 2.2.

Segue a Figura 2.8 como exemplificação dos itinerários dos corredores na Área Central:

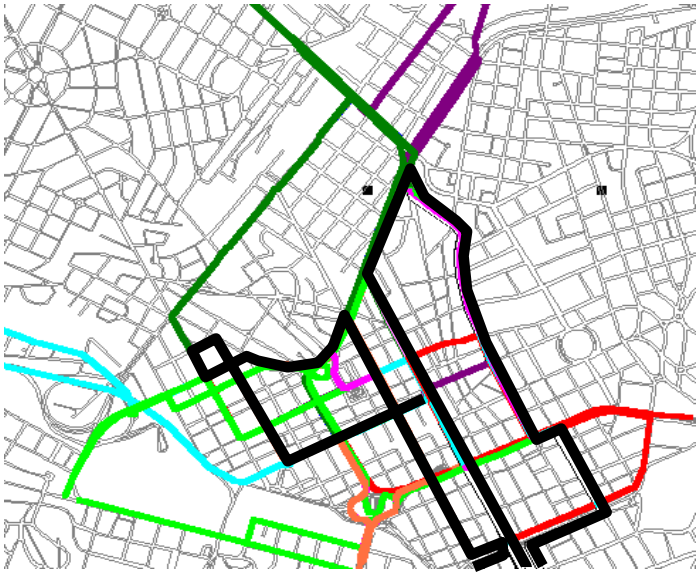

Figura 2.8: Itinerários dos Corredores de Ônibus na Área Central

A área central da cidade é delineada pela região de influência da contra-rótula e é considerada uma zona neutra, onde todas as operadoras terão participação.

Para melhor entendimento, a região central da cidade foi trabalhada em termos de circulação geral, com a implantação de dois anéis. Na rótula, o tráfego gira no sentido anti-horário e é mais próxima do centro. Na contra-rótula, gira no sentido oposto e fica um pouco mais distante do centro. A rótula é formada pelas Avenidas Orosimbo Maia, Senador Saraiva, Morais Sales, Irmã Serafina e Anchieta. A contra-rótula é formada pelas avenidas Andrade Neves, Barão de Itapura, ruas Jorge Krug, Santos Dumont, Olavo Bilac, Av. Júlio de Mesquita, ruas Itu, Antônio Cesarino, Av. Aquidabã, ruas Antônio Carlos de Toledo Neto, Pref. José Nicolau Ludgero Maselli, praça Mal. Floriano e Av. dos Expedicionários, voltando à Av. Andrade Neves. Define-se a região de influência da contra-rótula como a área contida entre esta e

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

uma paralela externa a ela, a 300 m de distância; aproximadamente a distância a ser percorrida a pé por um usuário dentro de uma boa condição de conforto.

As conexões entre as áreas de operação e a área central serão realizadas pelos corredores. A Figura 2.9 ilustra os corredores considerados no Sistema INTERCAMP.

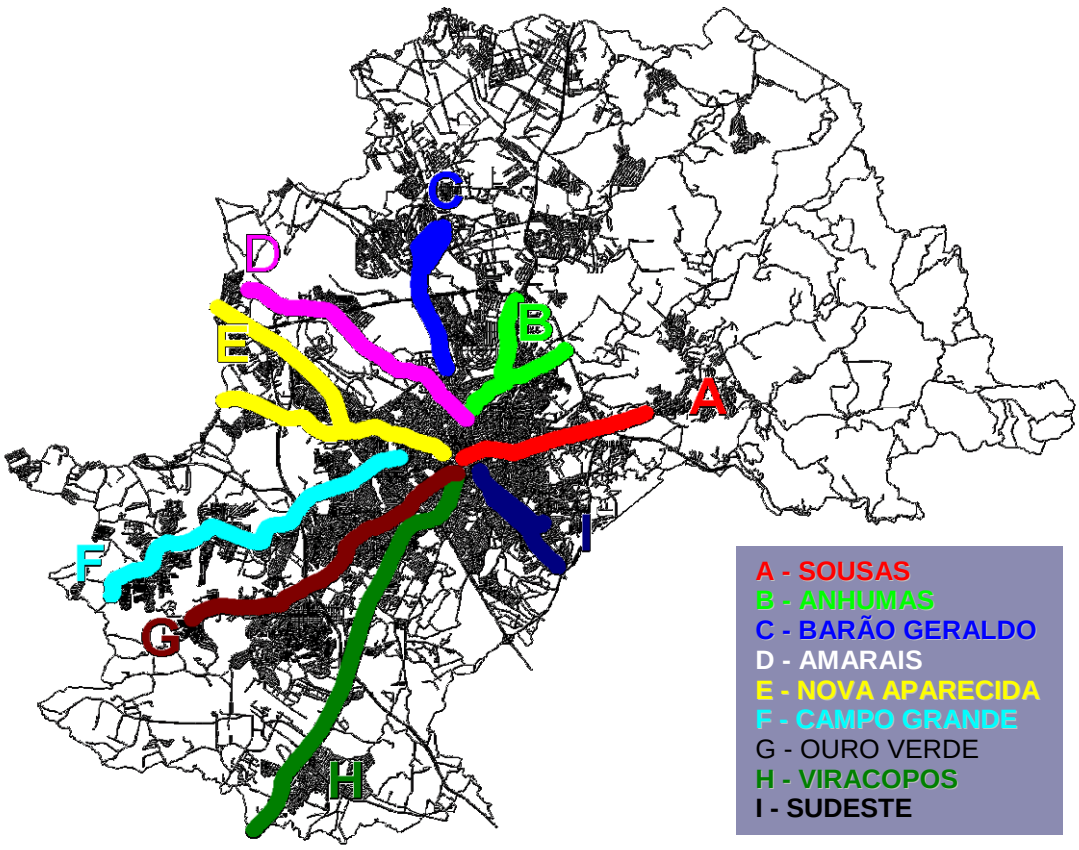

Figura 2.9: Corredores de Ônibus e a Área Central

Adentrando a área central, prosseguem pela rótula, contra-rótula, pelos binários Francisco Glicério / José Paulino ou Benjamim Constant / Campos Sales - General Osório.

A idéia principal é fazer com que as linhas de um mesmo corredor percorram até dois laços diferentes, que os laços de corredores diferentes se entrecruzem ou sobreponham em pelo menos uma parte de seu trajeto e que estas superposições se dêem em trechos diferentes, para evitar acúmulo de usuários.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Neste conjunto de itinerários, a rótula é fundamental no processo de integração, onde estão previstas algumas estações de transferência. Além dela o quadrilátero formado pelos binários, Campos Sales, José Paulino, Benjamim Constant e Francisco Glicério formam uma região de destaque para transferências. Especificamente a Praça Rodrigo Otávio, ladeada pelas vias Campos Sales, General Osório e Francisco Glicério se mostra como um ponto de vocação para suportar as demandas de passageiros ao nível esperado. Ali há espaço disponível, que receberá tratamento adequado à importância urbanística do local.

Já na rótula, que é formada por vias de duas pistas em um só sentido, existe uma condição muito favorável para integração. É o fato de os canteiros centrais, em sua maioria, poderem acomodar as paradas possibilitando o embarque e desembarque pelos dois lados da parada, em um ônibus por suas portas à esquerda e em outro por suas portas à direita.

A rigor, a capacidade de movimentação de cada parada dobra, com conseqüente redução dos tempos de espera. Especialmente a Av. Orosimbo Maia, que margeia o canal de saneamento, possui canteiro central de 14m de largura, que permitirá a construção de estações arquitetonicamente mais elaboradas.

A Figura 2.10 exemplifica uma das possibilidades com a utilização do canteiro central:

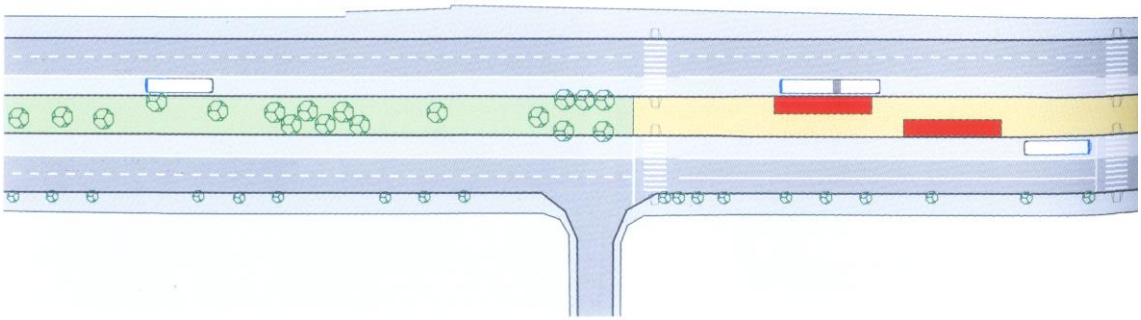

Figura 2.10: Canteiro central com operação nas faixas à esquerda e à direita

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Serão construídas paradas aproximadamente a cada 300m, respeitando-se locais tradicionais. As faixas de rolamento próximas ao canteiro central serão preferencialmente exclusivas, com pontos de transposição entre elas para regulação de fluxo e demanda. Sempre que os ônibus estiverem próximos à complementação do laço deverão trafegar pela direita, para facilidade de conversão. Seu posicionamento durante todo o restante do trajeto dependerá de balanços de tráfego de ônibus e de embarque/desembarque de passageiros.

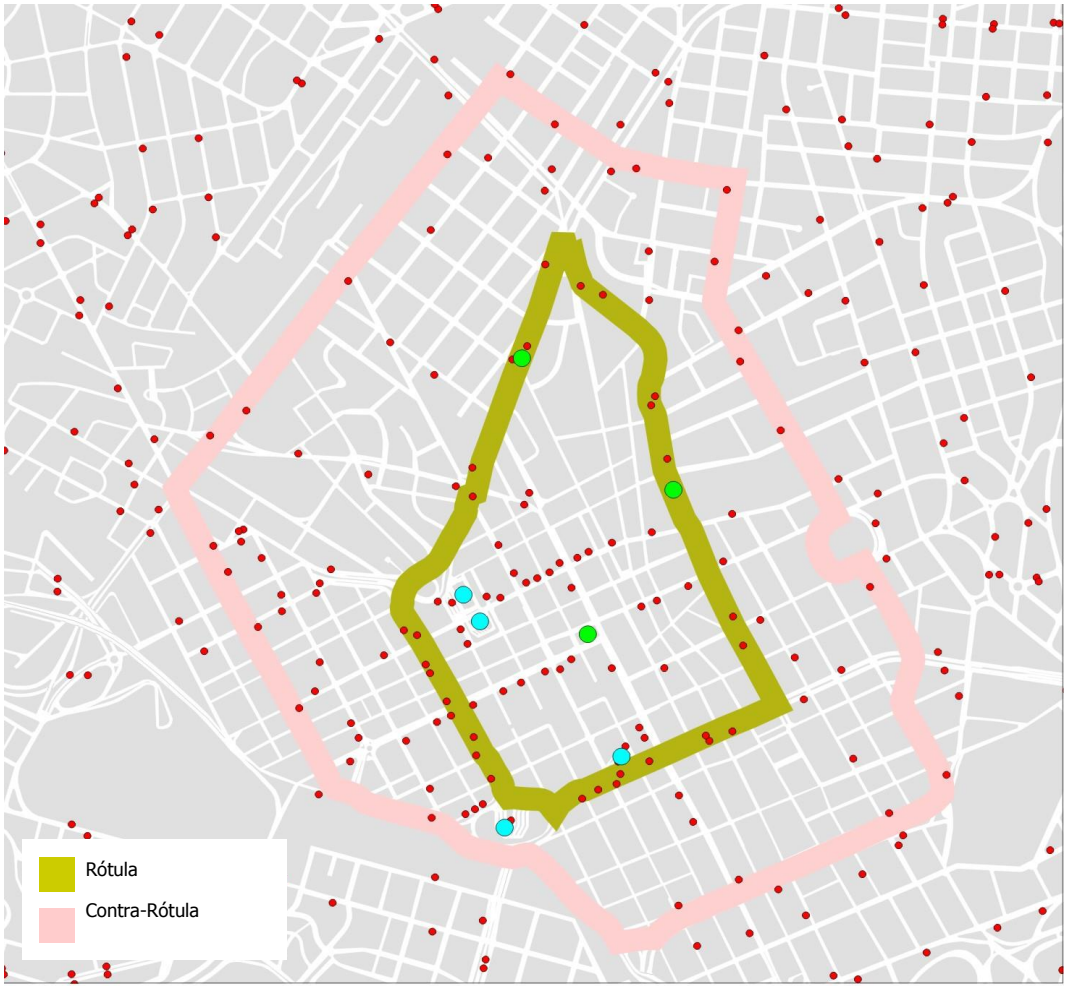

Figura 2.11: Rótula e Contra-Rótula

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Atenção muito especial será dada ao fluxo de pedestres. Todas as paradas estarão próximas de travessias sinalizadas e a observação da movimentação dos pedestres balizará ajustes que naturalmente serão necessários. A intenção é de expor os pedestres ao menor número de travessias possível, facilitando sua integração nos pontos mais convenientes para a segurança. Será também importante balancear a utilização dos diversos pontos de transferência possíveis para uma mesma viagem de forma a minimizar a morosidade nas viagens e maximizar o conforto do usuário.

Dentro de um conceito de ampla acessibilidade da área central, dois elementos de suma importância terão tratamento especial no Sistema INTERCAMP, que são a requalificação e readequação nas proximidades das estações e tratamento especial aos pedestres e usuários do sistema em geral, tendo como objetivo eliminar ou minimizar as interferências dos mobiliários urbanos e, onde possível, adequar os níveis destas para que o usuário tenha mais conforto ao acessar os veículos de transporte coletivo, dando-se a este melhores condições de mobilidade e segurança.

Pretende-se proporcionar à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, limitação de mobilidade ou percepção, a utilização de maneira autônoma e segura do ambiente e equipamentos urbanos.

Para isso, serão implantadas próximas às estações, rampas para acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência (física, sensorial, mental ou múltipla) e das pessoas com mobilidade reduzida, segundo os parâmetros estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), por meio da NBR 9050 e serão evitados desníveis de qualquer natureza, principalmente em rotas acessíveis.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

As localizações dessas Estações, em cada área, estão apresentadas nas tabelas 2.22 à 2.25, conforme à seguir:

	Estação de Transferência – Área Central	
	Morais Sales	**Prefeitura**
Tipo/Quantidade Módulos Cobertura	Tipo 2 32 Módulos	Tipo 1 18 Módulos
Localização	Canteiro central, e lateral esquerda da pista interna da Rótula, na Av. Morais Sales, defronte ao atual Terminal 2, entre as R. José Paulino e R. Regente Feijó	Canteiro central da Av. Anchieta defronte à Prefeitura próximo a R. Barreto Leme
Anexo Projeto Funcional	Desenho n.º: 2.12	Desenho n.º: 2.13

Tabela 2.22: Estações de Transferência Morais Sales e Prefeitura

	Estação de Transferência – Área central	
	Orosimbo Maia	**Maternidade**
Tipo/Quantidade Módulos Cobertura	Tipo 2 35 Módulos	Tipo 2 36 Módulos
Localização	Sobre a laje a ser construída sobre o Córrego da Av. Orosimbo Maia, entre a R. Visconde de Taunay e R. Barata Ribeiro. Na lateral esquerda da R. Dona Libânia, sentido centro-bairro, entre as Ruas Visconde de Taunay e Av. Orosimbo Maia.	Sobre a laje a ser construída sobre o Córrego da Av. Orosimbo Maia entre a R. Cap. José de Souza e R. Delfino Cintra, defronte à Maternidade de Campinas.
Anexo Projeto Funcional	Desenho n.º: 2.14	Desenho n.º: 2.15

Tabela 2.23: Estações de Transferência Orosimbo Maia e Maternidade

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

	Estação de Transferência – Área Central		
	Senador Saraiva		**Mercado**
Tipo/Quantidade Módulos Cobertura	Tipo 1 18 Módulos	Tipo 2 9 Módulos	Tipo 2 36 Módulos
Localização	Canteiro central da Av. Senador Saraiva, entre a R. Gal. Osório e Av. Dr. Campos Salles, 4e lateral direita da Av. Dr. Campos Salles, próxima ao cruzamento com Av. Sen. Saraiva (pista externa da Rótula).		R. Benjamin Constant entre R. Ernesto Kulmann e R. Alvares Machado, dentro da Área do Atual Terminal 1, defronte ao Mercado Municipal.
Anexo Projeto Funcional	Desenho n.º: 2.16		Desenho n.º: 2.17

Tabela 2.24: Estações de Transferência Senador Saraiva e Mercado

	Estação de Transferência – Área Central
	Largo do Rosário
Tipo/Quantidade Módulos Cobertura	Tipo 2 38 Módulos
Localização	Junto ao Largo do Rosário, localiza-se na R. Gal. Osório, entre a Av. Francisco Glicério e R. Regente Feijó; na Av. Dr. Campos Salles entre a Av. . Francisco Glicério e a R. Regente Feijó e na Av. Francisco Glicério próximo ao calçadão da R. Treze de Maio
Anexo Projeto Funcional	Desenho n.º: 2.18

Tabela 2.25: Estações de Transferência largo do Rosário

O Desenho nº 2.19, anexo, permite uma melhor compreensão da distribuição dessas Estações de Transferência na Área Central.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.5.2.6 Anel Intermediário

Para aliviar o trânsito de automóveis particulares e veículos de carga na área Central, será implementado um terceiro anel, envolvendo a Contra Rótula. Será formado pelas seguintes vias, a partir da Praça dos Viajantes, na Vl. Teixeira: Av. Barão de Monte Alegre, R. Joaquim Vilac, Av. Dr. Alfredo Sarmento, Av. Francisco José de Camargo Andrade, Av. Imperatriz Leopoldina, Av. Dr. Heitor Penteado, Av. Júlio Prestes, Av. José de Souza Campos, Av. Princesa d'Oeste, Av. Ayrton Senna, Av. Monte Castelo, Av. Dr. Ângelo Simões, marginal do Piçarrão (com complementação do trecho atualmente incompleto), Av. Dr. Abelardo Pompeu do Amaral, encontrando a Praça dos Viajantes, onde inicia-se a Av. Barão de Monte Alegre.

Para esse anel será desviado o maior número possível de automóveis que se utilizam deste percurso diagonal ou entre bairros, e todos os veículos de carga que não tenham como destino especifico o centro da cidade.

Também linhas de ônibus se utilizarão dessas avenidas, cujo uso será induzido por divulgação e plano de orientação de tráfego especialmente direcionados para esse fim.

O Desenho n.º 2.20 ilustra o traçado desse anel, cuja vias, à exceção de parte da marginal do Piçarrão, são existentes, e estão em razoável estado de conservação. Serão necessárias, além de complementação das marginais do Piçarrão, a duplicação do viaduto sobre a via férrea, no inicio da Av. Ângelo Simões, melhoria da ligação da Av. Júlio Prestes com a Av. Dr. Heitor Penteado, alguns ajustes de geometria ao longo do trajeto e recuperação de pavimento em alguns trechos.

Todo percurso compõe-se por vias de duas pistas, uma por sentido de tráfego, e, no mínimo, duas faixas de rolamento por pista.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.6 Corredores Estruturais

2.6.1 Conceituação

O município de Campinas, historicamente, consolidou seu desenvolvimento urbano ao longo de algumas vias de tráfego rádio-concêntricas. Essas vias apresentam características geométricas que permitem um fluxo elevado de veículos, fazendo a ligação estrutural do centro aos bairros. Essa característica proporcionou a evolução do adensamento urbano, segundo as áreas de influência dessas vias.

Nesse conceito, propôs-se, por meio do Sistema Transporte Coletivo Público de Campinas – INTERCAMP, a criação de nove corredores de transporte no município, que tem a função estrutural de conduzir os fluxos veiculares, promovendo a ligação rápida e segura da área central aos bairros periféricos e também a integração entre os bairros, sem a necessidade de ir ao centro da cidade, possibilitada através da implantação do Bilhete Único.

Considerando-se os nove corredores de transporte propostos, foram determinadas suas áreas de influência, estabelecidas utilizando-se critérios de natureza econômica e estratégia operacional.

Os corredores concentram os maiores volumes de passageiros e as maiores extensões de viagens. Melhorar o desempenho operacional nesta área delimitada, trará benefícios ao conjunto do sistema de transporte coletivo, razão pela qual aí se concentram as intervenções no sistema viário.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

As intervenções são definidas caso a caso e levam em conta os volumes de veículos do transporte coletivo, a disponibilidade de espaço viário e as características do tráfego e do uso do solo lindeiro. Haverá, portanto, a integração das políticas de transporte e trânsito, visando o equilíbrio entre a prioridade definida para o transporte público e a fluidez de tráfego.

Nesses corredores, para garantir-se a priorização do transporte público, serão necessárias intervenções, a fim de promover a implantação de faixas exclusivas ou preferenciais.

Nos itens subseqüentes serão descritas as características específicas dos corredores de ônibus propostos na nova Rede de Transporte Coletivo Público de Campinas – INTERCAMP, apresentando-se sua situação atual e a situação futura, após a implantação de toda a rede.

As obras de priorização do transporte coletivo no sistema viário serão de responsabilidade do Poder Público.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.6.2 Características Específicas dos Corredores – Situação Atual

2.6.2.1 Corredores da Área 1

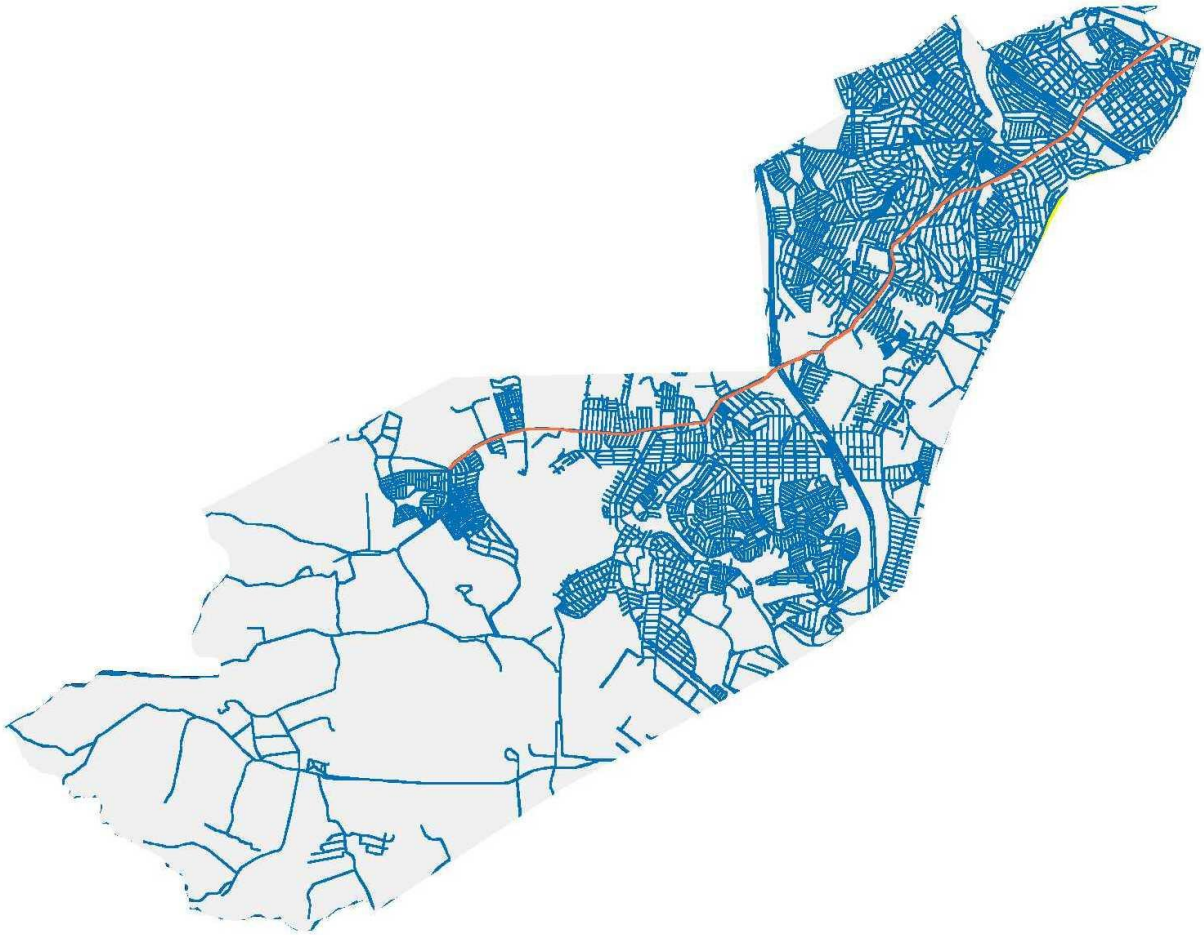

Figura 2.12: Área Operacional 1 – Corredores Ouro Verde

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.6.2.1.1 Corredor Ouro Verde

O Corredor Ouro Verde encontra-se inserido na Área 1 de operação do transporte coletivo. As áreas de operação foram descritas no item 2.2

Possui 14,7 quilômetros de extensão, seu traçado é rádio-concêntrico e está inserido na porção sudoeste do município de Campinas. Sua topografia é levemente acidentada em todo o percurso. Possui pavimento flexível, apresentando pavimento rígido apenas em algumas paradas de ônibus e em um trecho da Av. das Amoreiras (próximo ao cruzamento com a R. Cosmópolis).

Em relação à seção transversal predominante, apresenta pista dupla, com duas faixas de tráfego pôr sentido nos trechos correspondentes à Av. Ruy Rodrigues e Av. das Amoreiras e na R. Piracicaba e pista única, com duas faixas de tráfego em mão-de-direção única na R. Cosmópolis.

Descrição do percurso:

Tem início no Viaduto Miguel Vicente Cury, na área central, seguindo pôr esta até defletir à direita, acessando a Av. das Amoreiras, R. Bragança Paulista e R. Piracicaba. Em seguida entra na Av. Ruy Rodrigues que, após a Av. Sinimbu (Pq. Universal de Viracopos), passa a denominar-se Av. Camucim. Percorre até o cruzamento com a R. Miguel Ricci, denominando-se então, a partir desse ponto, R. José Ferreira de Brito, pôr onde segue até o Terminal Vida Nova.

A Figura 2.13, apresenta uma representação esquemática do percurso atual do corredor Ouro Verde.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

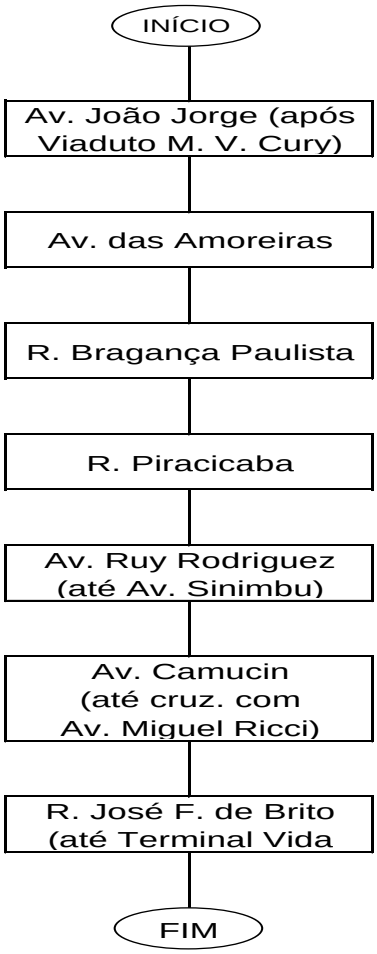

Figura 2.13: Representação esquemática do percurso do Corredor Ouro Verde. Situação Atual.

Apresenta em seu percurso, como principais Pólos Geradores de Tráfego, nas imediações do Corredor, os seguintes empreendimentos: Igreja Universal do Reino de Deus, SENAI/SESI, bancos diversos, Campinas Shopping, Varejão Oba, Hipermercado Extra, Terminal Ouro Verde e Terminal Vida Nova.

O corredor tem seu início em uma região com grande expansão urbana, lindeira à Av. João Jorge (galpões comerciais), no entorno do Córrego do Piçarrão e com caracterização residencial horizontal e vertical de médio padrão no Pq. Itália (vertical com média expansão). Segue pela Av. das Amoreiras, na região do bairro São Bernardo, zona consolidada como área industrial junto ao eixo rodoviário (Rodovia

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Anhangüera) e região residencial (médio padrão) com atendimentos comerciais, serviços e institucionais, distribuídos em todas as áreas, sem grande tendência de verticalização. A seguir, passa pelo Jd. do Lago, zona com prevalência residencial horizontal consolidada, com moderada expansão comercial ao longo do corredor (shopping, supermercados, etc.).

Da região da Rodovia Anhangüera até aproximadamente 12 quilômetros há uma predominância de bairros residenciais com baixa verticalização e padrão médio a médio-baixo; há ocorrência de vazios urbanos e indústrias primárias (cerâmicas). A região do Ouro Verde já constitui um sub-centro em expansão, com praça bancária, hospital e comércio local de médio porte – supermercados, depósitos de material de construção, etc. É uma região em franca expansão habitacional e com tendência a qualificação econômica. Entre os 12 e os 20 quilômetros de raio, há áreas com densidade habitacional horizontal de médio-baixa e baixa renda; ocupações, um Distrito Industrial não totalmente ocupado e o Aeroporto Internacional de Viracopos, em expansão estratégica para o setor produtivo regional, do Estado e até mesmo nacional.

A Av. das Amoreiras possui um corredor segregado de ônibus, no trecho compreendido entre a Av. João Jorge e a R. Cosmópolis.

Esse corredor foi implantado na segunda metade da década de 1980, porém havia sido concebido nos anos 70 já com o propósito de troncalizar a operação das linhas das regiões do Jd. Ouro Verde, Jd. Yeda e Jd. Campos Elíseos, através de um sistema de trólebus entre o Terminal Central e o Terminal Ouro Verde.

Apesar de ser implantado o corredor totalmente segregado, com floreiras, barreiras de concreto, defensas metálicas e postes, a eletrificação para o sistema trólebus nunca foi implantada. As mudanças nas políticas energéticas ao longo dos anos encareceram a energia elétrica, tornando este moto de tração pouco viável. Dos 04 (quatro) terminais previstos, apenas 02 (dois) foram construídos (Terminal Central e Terminal Ouro Verde).

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

No inicio da operação do corredor da Av. das Amoreiras a velocidade média dos ônibus aumentou, entretanto, devido ao grande volume atual, a operação ocorre no limite da capacidade do corredor, o que a torna sensível a perturbações internas e externas, podendo ocasionar congestionamentos. O impacto urbanístico causado por sua inserção em uma avenida de seções transversais restritas, resultou em estreitamento de calçadas, além de faixas de tráfego e travessia de pedestres inseguras.

Ao longo de quase 20 (vinte) anos de operação o desempenho proporcionado pela canaleta foi prejudicado por diversas disfunções operacionais, tais como: linhas locais radiais trafegando pelo corredor, poucos pontos de ultrapassagem, excesso de interseções semaforizadas, pontos de parada mal posicionados e mal dimensionados. Estas características resultam em graves prejuízos ao desempenho do sistema de transporte, ao ponto de linhas expressas trafegarem fora da canaleta para aumentar a velocidade média de percurso. Além destes problemas o projeto antigo, com segregação física pesada, gera um aspecto urbano degradado e apresenta alto custo de manutenção.

As linhas que circulam por estas vias atendem aos bairros Conjunto Habitacional Vida Nova, Res. São José, Pq. Universitário de Viracopos, Jd. Vista Alegre, Pq. Res. Vl. União, Jd. Campos Elíseos e Jd. Novo Campos Elíseos, Vl. Mimosa, Jd. do Lago, Pq. Industrial, Vl. Industrial, Vl. São Bernardo, Pq. Itália, Vl. Rica, Jd. Capivari, Jd. Ayres da Costa, Jd. Melina, Jd. Planalto de Viracopos e região dos DIC's.

Na tabela 2.26 são apresentadas as principais características físicas e operacionais do Corredor Ouro Verde, de forma condensada e consolidada.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Características	Tipo	Resposta	Vias						
			Av. João Jorge	Av. das Amoreiras	R. Bragança Paulista	R. Piracicaba	Av. Ruy Rodrigues	Av. Camucin	R. José F. de Brito
Características operacionais	Quantidade de linhas		156						
	Quantidade de Ônibus/hora/sentido		362						
	Passageiro/hora/sentido no corredor								
	Passageiro/dia total das linhas que utilizam o corredor		73.924						
Características físicas	Extensão (km)	Total = 14,67 km	0,60	4,20	0,15	1,60	5,50	2,00	0,62
	Seção transversal predominante (incluindo a faixa do ônibus)	Pista única com duas faixas e sentido único			X				
		Pista única com três faixas e sentido único							
		Pista única com duas faixas por sentido							
		Pista única com três faixas por sentido							
		Pista dupla com duas faixas por sentido		X		X	X		
		Pista dupla com três faixas por sentido							
		Pista única com uma faixa por sentido (canaleta)	X					X	X
		Largura do canteiro (m)							
		Largura das calçadas (m)							
	Topografia	Plano (até 3% de rampa)	X		X				
		Acidentada (acima de 3% de rampa)		X	X	X	X	X	X
	Tipo de pavimento	Flexível	X					X	X
		Rígido somente nas paradas		X	X	X	X		
		Rígido							
Características do uso do solo	Tipologia predominante	Residencial							
		Comércio / Serviços	X	X	X	X	X	X	X
		Industrila							
		Institucional		X					
		Vazio							
		Área Verde							
	Densidade predominante (quadra lindeira de cada lado)	Alta	X						
		Média		X	X	X	X		
		Baixa						X	X

Tabela 2.26: Caracterização do Corredor Ouro Verde

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.6.2.2 Corredores da Área 2

Figura 2.14: Área Operacional 2 – Corredores Campo Grande e Nova Aparecida

2.6.2.2.1 Corredor Campo Grande

O Corredor Campo Grande encontra-se inserido na Área 2 de operação do transporte coletivo. As áreas de operação foram descritas no item 2.2.

É um dos mais importantes do município, e, entre todos os corredores propostos, o que demanda a maioria das obras de arte de engenharia necessárias.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Os principais Pólos Geradores de Tráfego próximos ao corredor são: Estação Rodoviária, Supermercado Santa Catarina, Hipermercado Enxuto, Shopping Unimart, Supermercados Brotense e Covabra, Faculdade Comunitária de Campinas, Hospital e Maternidade Celso Pierro (Campus II – PUCC).

Descrição do percurso:

O percurso do corredor, compreendido entre a rotatória de confluência da Av. John Boyd Dunlop e R. Joaquim Villac (Praça Santa Catarina), até a área central, na rótula, pode ser subdividido em duas rotas distintas, a saber:

Rota 1: No sentido bairro-centro, partindo da Praça Santa Catarina, segue pela R. José Maria Lisboa, R. Cadete João Teixeira, Av. Barão de Monte Alegre, Av. Dr. Sales Oliveira e Av. João Jorge, até chegar ao Viaduto Miguel Vicente Cury. O retorno deste trajeto, sentido centro-bairro, a partir do Viaduto Miguel Vicente Cury, segue pela Av. João Jorge, R. Francisco Teodoro, R. Rangel Pestana, R. Dr. Sales de Oliveira, R. Dr. Pereira Lima, R. Cel. Antonio Álvaro, R. Maximiano de Camargo, Av. Bueno de Miranda, R. Joaquim Alves da Costa, R. Joaquim Vilac, seguindo por esta até a Praça Santa Catarina.

Rota 2: No sentido bairro-centro, partindo da Praça Santa Catarina, segue pela R. José Maria Lisboa, R. Cadete João Teixeira, Av. Barão de Monte Alegre, Av. Dr. Sales Oliveira, R. Dr. Pereira Lima, Av. Gal. Euclides Figueiredo, R. Dr. Mascarenhas, R. Dr. Ricardo, R. Sebastião de Souza e Radial João Penido Burnier, acessando a área central. O retorno deste trajeto, sentido centro-bairro, parte da Radial João Penido Burnier, R. Dr. Mascarenhas, Av. Gal. Euclides Figueiredo, R. Dr. Pereira Lima, Av. Bueno de Miranda, R. Joaquim Alves da Costa e R. Joaquim Vilac, seguindo nesta até a Praça Santa Catarina.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

O percurso do corredor, compreendido entre a rotatória da confluência da Av. John Boyd Dunlop e R. Joaquim Villac (Praça Santa Catarina), até a região do Campo Grande, sentido centro-bairro, portanto em trecho comum às duas rotas anteriores, segue pela Av. John Boyd Dunlop, até o Terminal Campo Grande. A partir desse ponto passa a denominar-se R. Manoel Machado Pereira, seguindo por esta até o cruzamento com a Av. Armando Mário Tozzi, onde passa a denominar-se R. Um (Jd. Santa Clara), seguindo até a R. Cássio Soares Couto, onde desvia-se à esquerda do eixo original para acessar esta e seguir até o Terminal Itajaí. No eixo original, a partir do cruzamento com a R. Cássio Soares Couto, passa a denominar-se R. Clóvis Antonio Garcia e deixa de ter características de corredor estrutural.

O trecho compreendido entre a Praça Santa Catarina e o Terminal Itajaí tem cerca de 14,26 quilômetros de extensão, servindo tanto ao tráfego de veículos em geral, como também abrigando grande quantidade de linhas de transporte coletivo de passageiros. É a principal via de acesso da região do Campo Grande à região central.

As figuras 2.15 a 2.19, a seguir, apresentam uma representação esquemática do percurso atual do corredor Campo Grande.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

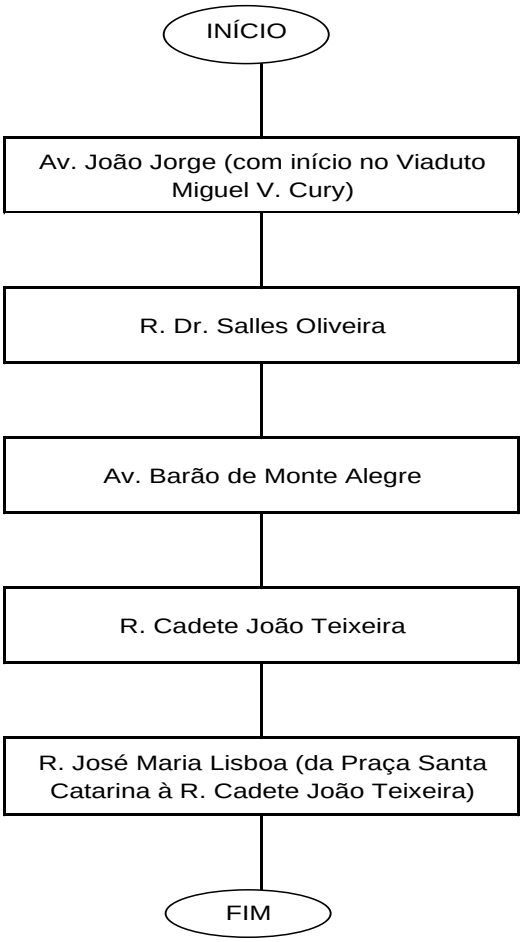

Figura 2.15: Representação esquemática do percurso do Corredor Campo Grande – sentido centro-bairro do Viaduto Miguel V. Cury à Praça Santa Catarina - Rota 1

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

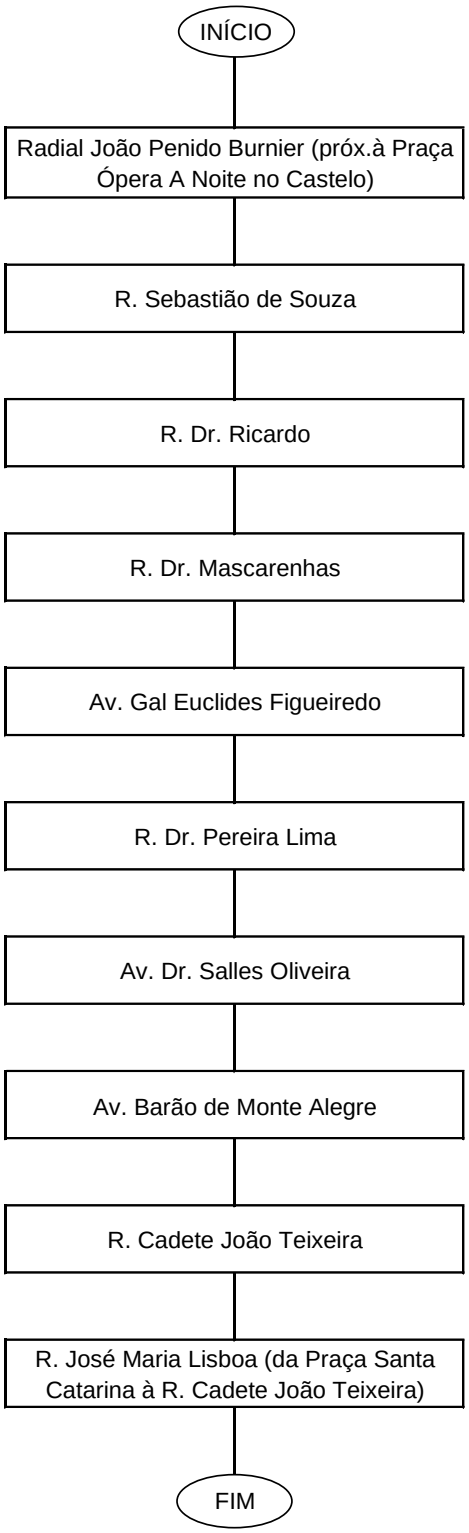

Figura 2.16: Representação esquemática do percurso do Corredor Campo Grande – sentido centro-bairro da Radial João Penido Burnier à Praça Santa Catarina - Rota 2

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

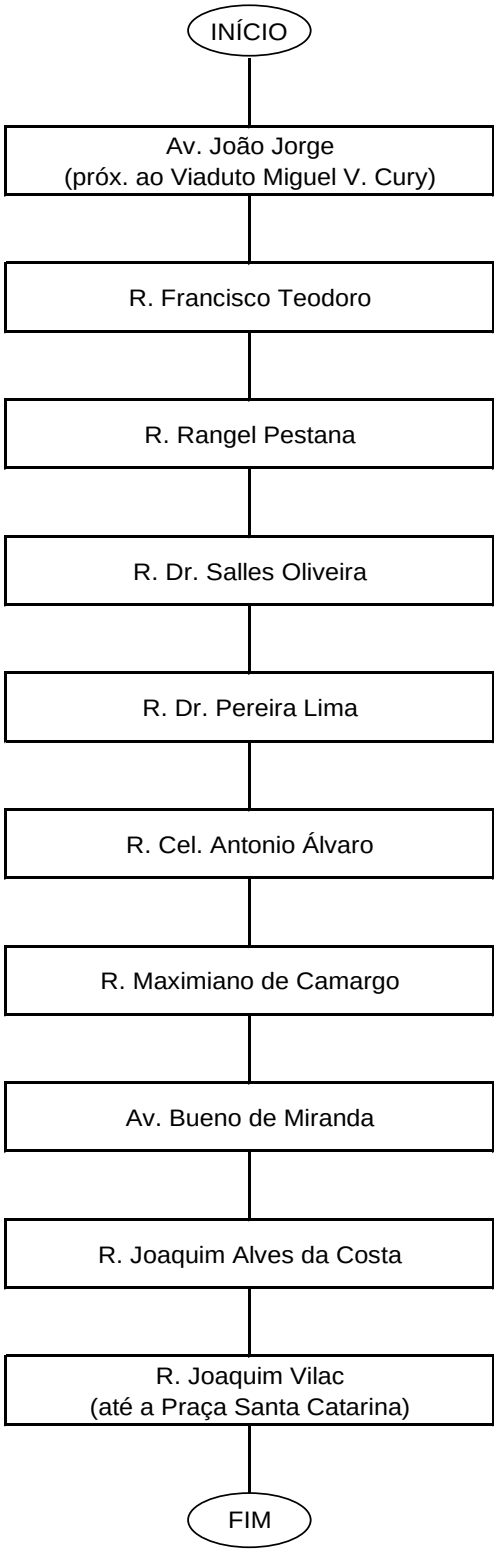

Figura 2.17: Representação esquemática do percurso do Corredor Campo Grande – sentido centro-bairro do Centro à Praça Santa Catarina - Rota 1

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

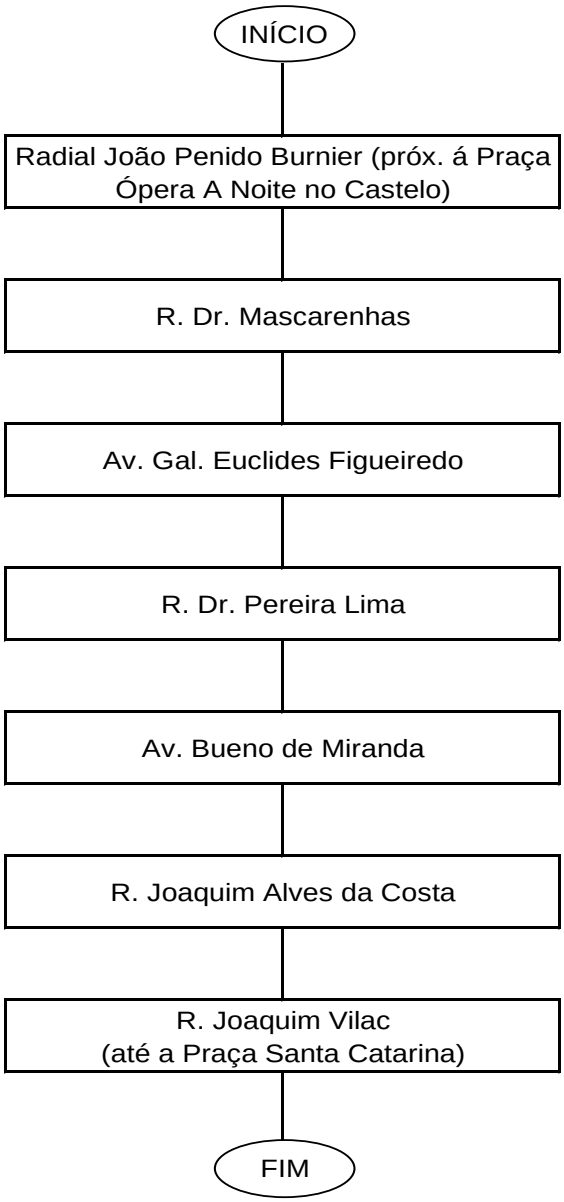

Figura 2.18: Representação esquemática do percurso do Corredor Campo Grande – sentido centro-bairro do Centro à Praça Santa Catarina - Rota 2

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Na parte comum às duas rotas do corredor Campo Grande, temos:

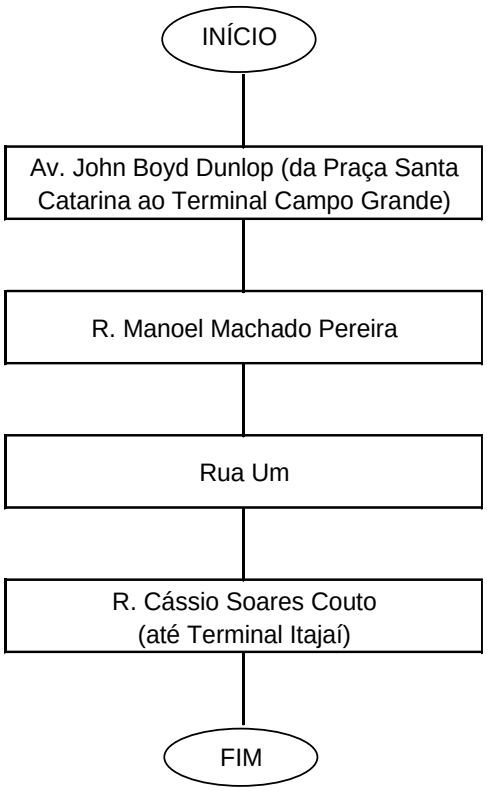

Figura 2.19: Representação esquemática do percurso do Corredor Campo Grande – da Praça Santa Catarina ao Terminal Itajaí

Ao longo de seus 14,26 quilômetros de extensão (da Praça Santa Catarina ao Terminal Itajaí) serve a diversos bairros, tais como: Vl. Teixeira, Vl. São Bento, Vl. Aurocan, Vl. Prost de Sousa, Jd. Aurélia, Jd. Miranda, Jd. Garcia, Jd. Paulicéia, Vl. Castelo Branco, Jd. Londres, Jd. Roseira, Jd. Ipaussurama, Jd. Campo Grande, Jd. Rossim, entre outros bairros.

Ao longo do trecho compreendido entre seu início, na confluência com a R. Joaquim Vilac até as proximidades do bairro Jd. Londres, o corredor encontra-se bastante adensado em ambos os lados da via, apresentando alguns pólos geradores de tráfego (PGT's) importantes, tais como *shopping centers*, concessionárias de veículos, supermercados e hipermercados, escolas e universidades.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

A partir do Jd. Londres, segue até a região do Jd. Cidade Satélite Íris, com adensamento apenas de um lado (lado esquerdo no sentido centro-bairro), apresentando um grande vazio do outro lado, e daí em diante apresentando adensamento não uniforme e bastante rarefeito.

Nas proximidades da passagem sob a Rodovia Anhangüera, em seu trecho mais crítico apresenta um ao Volume Diário Médio (VDM) de cerca de 30.000 veículos em cada sentido.

Cruza ao longo de seu traçado duas rodovias das mais importantes do Estado de São Paulo, ou seja, Rodovia Anhangüera e Rodovia dos Bandeirantes.

O início da Av. John Boyd Dunlop, na Vl. Teixeira, ocorre em uma rotatória, na confluência com a R. Joaquim Vilac.

Em seu trecho inicial apresenta 02 (duas) pistas, com 02 (duas) faixas de tráfego pôr sentido, com largura de 4m (quatro metros) cada faixa e com marginais em ambos os lados com 7m (sete metros) de largura cada uma. Segue-se um trecho de aproximadamente 300m (trezentos metros) até passar sob o viaduto do leito desativado do VLT (Veículo Leve Sobre Trilhos).

Segue por mais cerca de 60m (sessenta metros) até o acesso ao bairro Vl. Aurocan, ponto inicial do novo corredor de transporte proposto em continuação à Av. John Boyd Dunlop, utilizando-se o leito desativado do VLT.

Percorre por 640m (seiscentos e quarenta metros) até encontrar o cruzamento com a Av. José Pancetti, nas proximidades do Hipermercado Enxuto e do Shopping Center Unimart, conhecido em Campinas como rotatória do Enxuto.

Segue por mais 500m (quinhentos metros) até passar sob a Rodovia Anhangüera (SP-330). Neste trecho a avenida apresenta 02 (duas) pistas com 02 (duas) faixas de tráfego por sentido, com 7m (sete metros) de largura cada uma, inicialmente com

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

um canteiro central largo, que vai se afunilando até passar sob a rodovia, onde as duas pistas são separadas por um canteiro central estreito, composto por duas linhas paralelas de prismas de concreto, defasados entre si, sem separação entre eles. Neste trecho a avenida apresenta importantes acessos à rodovia e é também o trecho de maior Volume Diário Médio (VDM) ao longo de toda a avenida.

Segue por mais 340m (trezentos e quarenta metros) até encontrar a Av. Transamazônica, importante via de ligação para os bairro Jd. Garcia e Vl. Castelo Branco para acessar o centro e a Rodovia Anhangüera.

Daí percorre mais 850m (oitocentos e cinqüenta metros) com pista dupla e duas faixas de tráfego por sentido, apresentando marginais em ambos os lados, até encontrar a Av. Domício Pacheco e Silva, em uma rotatória semaforizada, conhecida em Campinas como Balão do Londres, ponto que apresenta o maior índice de acidentes da avenida. Nas proximidades desta rotatória encontram-se pólos geradores de tráfego importantes como o Supermercado Covabra, a Faculdade Comunitária de Campinas - FAC, Banco do Brasil, Bingos, Lanchonetes, Centro de Saúde e comércio em geral. É uma área altamente adensada.

Segue em pista dupla, com duas faixas de tráfego por sentido, apresentando marginais em apenas um lado, em alguns trechos, por mais 1.100m (um mil e cem metros) até encontrar a PUC de Campinas, uma das mais importantes universidades do País, e um grande pólo gerador de tráfego para o município.

Percorre mais 1.400m (um mil e quatrocentos metros) até passar sobre a Rodovia dos Bandeirantes, sem acesso, em trecho de mão-dupla, com duas faixas de tráfego por sentido e com largura de 7m (sete metros) e com canteiro central com largura variável.

Segue por mais 4.000m (quatro mil metros) até a passagem sob o leito férreo no bairro Jd. Florence, local onde há um estrangulamento da via, sob o viaduto, com apenas um faixa de tráfego por sentido, separadas por barreira de concreto tipo *New*

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Jersey face dupla, e daí em diante segue em pista dupla, com duas faixas de tráfego por sentido, até seu final.

Na tabela 2.27 são apresentadas as principais características físicas e operacionais do Corredor Campo Grande, de forma condensada e consolidada.

			Via
Características	**Tipo**	**Resposta**	Av. John Boyd Dunlop
Características operacionais	Quantidade de linhas		31
	Quantidade de Ônibus/hora/sentido		124
	Passageiro/hora/sentido no corredor		
	Passageiro/dia total das linhas que utilizam o corredor		57.506
Características físicas	Extensão (km)	Total (km) = 14,26 km	
	Seção transversal predominante (incluindo a faixa do ônibus)	Pista única com duas faixas e sentido único	
		Pista única com três faixas e sentido único	
		Pista única com duas faixas por sentido	
		Pista única com três faixas por sentido	
		Pista dupla com duas faixas por sentido	X
		Pista dupla com três faixas por sentido	
		Pista única com uma faixa por sentido (segreg.)	
		Largura do canteiro (m)	
		Largura das calçadas (m)	
	Topografia	Plano (até 3% de rampa)	X
		Acidentada (acima de 3% de rampa)	
	Tipo de pavimento	Flexível	
		Rígido somente nas paradas	X
		Rígido	
Características do uso do solo	Tipologia predominante	Residencial	
		Comércio / Serviços	X
		Industrila	
		Institucional	
		Vazio	
		Área Verde	
	Densidade predominante (quadra lindeira de cada lado)	Alta	
		Média	
		Baixa	X

Tabela 2.27: Caracterização do Corredor Campo Grande – da Praça Santa Catarina ao Terminal Itajaí

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.6.2.2.2 Corredor Nova Aparecida

O Corredor Nova Aparecida encontra-se inserido na Área 2 de operação do transporte coletivo. As áreas de operação foram descritas no item 2.2.

Tem seu início no Túnel Joaquim Gabriel Penteado, seguindo pela Av. Lix da Cunha por 4,5 quilômetros e chegando no trevo da Rodovia Anhangüera, dividindo-se então em dois trajetos distintos:

a) Segue pela Rodovia SP 101 e termina no limite urbano da cidade (divisa com o município de Hortolândia). Tem uma extensão aproximada de 5,5 quilômetros.

b) Segue pela Rodovia Anhangüera até o limite da cidade (divisa com o município de Sumaré). Tem uma extensão aproximada de 7,8 quilômetros.

A figura 2.20 a seguir, é uma representação esquemática do percurso atual do corredor Nova Aparecida.

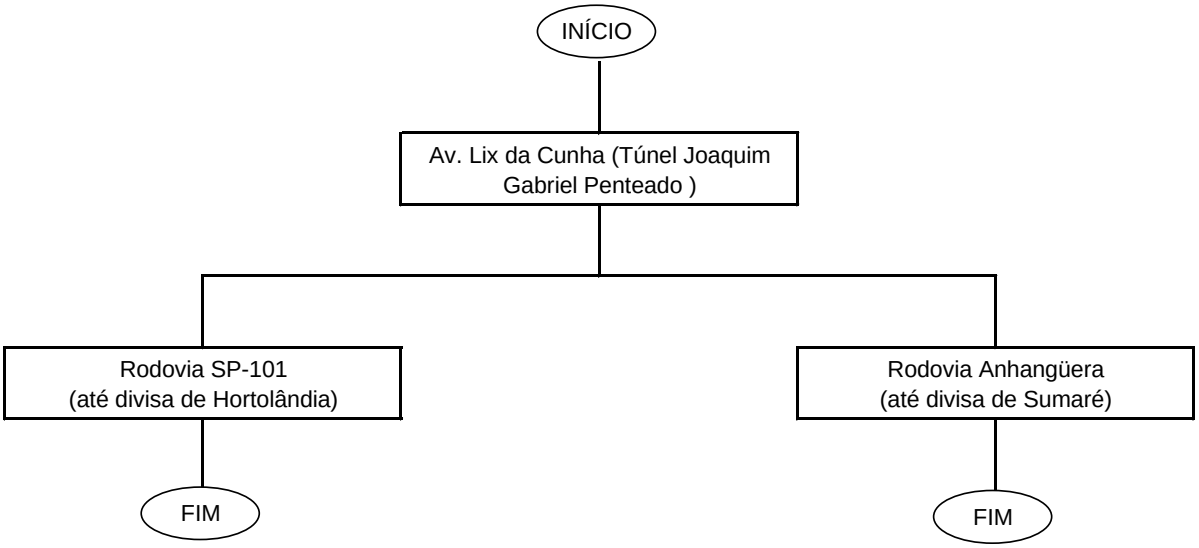

Figura 2.20: Representação esquemática do percurso do Corredor Nova Aparecida

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Os principais pólos geradores de tráfego próximos ao corredor são o Frigorífico Tavares, Supermercado Galassi, Fábrica da Bosch, Faculdade Comunitária de Campinas - FAC, Novotel, Techno Park e Terminal Intermodal de Cargas de Campinas.

O corredor se inicia em uma zona de uso misto (residencial e comercial), com moderada verticalização residencial de médio padrão e grande expansão comercial em todas as áreas, tendo as avenidas Gov. Pedro de Toledo e Alberto Sarmento (Bonfim) consolidadas comercialmente. Passa depois por zona com prevalência horizontal de médio padrão, mista (residencial e horizontal), ao longo dos principais eixos, com tendência de expansão comercial nos mesmos e lindeiro à Rodovia Anhangüera e à Av. Lix da Cunha (galpões comerciais). Segue então por zona com área industrial consolidada (Pq. Via Norte) e por zonas de usos diversificados: área de ocupação residencial horizontal de médio padrão em baixa expansão, grandes extensões de vias públicas não pavimentadas, áreas com características rurais, comércio e indústrias lindeiras à SP-101, aterro sanitário, grande cadeia pública e ocupações ao longo do eixo ferroviário.

Apresenta atualmente 13 linhas de transporte coletivo municipal, transportando em média 25.920 passageiros por dia, cerca de 2,6 milhões de passageiros por ano com destino à rodoviária municipal e aproximadamente 1.415.000 passageiros por mês no sistema coletivo metropolitano. Apresenta topografia plana em todo o seu percurso e seu pavimento é flexível.

Os principais problemas detectados neste corredor são:

- O grande fluxo de transporte metropolitano e interurbano na Av. Lix da Cunha;

- O risco de alagamento próximo à garagem da Caprioli;

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

- O congestionamento do corredor próximo à Av. Gov. Pedro de Toledo, sem opção para desvios.

A Av. Lix da Cunha, conhecida em Campinas como Via Suleste, é uma das principais vias de acesso ao município, sendo o principal corredor de transporte interurbano e principal rota de acesso para a rodoviária, situação que será mantida mesmo com a implantação do novo Terminal Multimodal de Passageiros.

É um importante eixo de transporte rodoviário do município, propiciando facilidade de ligação entre este e o anel rodoviário que contorna Campinas (Rodovia D. Pedro I, Rodovia Magalhães Teixeira e Rodovia dos Bandeirantes), seccionados pela Rodovia Anhangüera, de onde parte a Av. Lix da Cunha. Promove a integração dos serviços de ônibus urbanos e metropolitanos em operação com os principais corredores de transporte urbano.

A Av. Lix da Cunha é a principal via de entrada no município para os ônibus que se originam de outras cidades e tem como destino final a cidade de Campinas, sendo que 75% das viagens de ônibus que chegam ao município o fazem pela avenida, sendo a principal via de acesso e saída para o transporte rodoviário. Também é, hoje, a principal via de acesso para os ônibus metropolitanos de Hortolândia e Sumaré, que vêm a Campinas, principalmente, por motivos de trabalho.

O Volume Diário Médio (VDM) da avenida, por sentido, é de 30.000 veículos. O corredor atende também, na situação atual, aos coletivos municipais que servem aos bairros Nova Aparecida, Padre Anchieta e Pq. Via Norte.

O corredor Nova Aparecida, nos trechos compreendidos à Av. Lix da Cunha e à Rodovia SP-101, será implantado pela Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos – EMTU e seu uso será compartilhado com os ônibus do Sistema Metropolitano.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

A operação compartilhada será regulada pelo Convênio já assinado pela EMDEC e EMTU e se refere às decisões de projeto, a gestão e operação do corredor.

A tabela 2.28 seguinte, mostra a importância desse corredor, tendo em vista sua utilização pelo sistema metropolitano.

Descrição	Frota (veíc.)	Viagens (mês)	Km (mês)	Passageiros (mês)
Av. Lix da Cunha (Sist. Metropolitano)	265	45.174	2.153.252	1.415.320,00

Tabela 2.28: Corredor Nova Aparecida – Situação Atual – Sistema Coletivo Metropolitano

A seguir, apresenta-se uma descrição sumária das características físicas e operacionais do corredor Nova Aparecida:

No trecho correspondente à Av. Lix da Cunha, em relação à seção transversal predominante, apresenta pista dupla, com duas faixas de tráfego por sentido e acostamento em toda sua extensão. O canteiro central possui largura bastante variável ao longo de todo o trecho, possuindo inclusive trechos separados apenas por uma barreira de concreto *New Jersey*.

Apresenta topografia plana (declividade de até 3%) em todo o percurso e seu pavimento é flexível.

Quanto ao uso do solo, apresenta características predominantemente de comércio e serviços e possui uma densidade baixa de ocupação ao longo das quadras lindeiras ao corredor.

Na tabela 2.29 são apresentadas as principais características físicas e operacionais do Corredor Nova Aparecida, de forma condensada e consolidada.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Características	Tipo	Resposta	Via Av. Lix da Cunha
Características operacionais	Quantidade de linhas		13
	Quantidade de Ônibus/hora/sentido		52
	Passageiro/hora/sentido no corredor		
	Passageiro/dia total das linhas que utilizam o corredor		25.920
Características físicas	Extensão (km)	Total (km) = 4,5 km	
	Seção transversal predominante (incluindo a faixa do ônibus)	Pista única com duas faixas e sentido único	
		Pista única com três faixas e sentido único	
		Pista única com duas faixas por sentido	
		Pista única com três faixas por sentido	
		Pista dupla com duas faixas por sentido	X
		Pista dupla com três faixas por sentido	
		Pista única com uma faixa por sentido (segreg.)	
		Largura do canteiro (m)	
		Largura das calçadas (m)	
	Topografia	Plano (até 3% de rampa)	X
		Acidentada (acima de 3% de rampa)	
	Tipo de pavimento	Flexível	X
		Rígido somente nas paradas	
		Rígido	
Características do uso do solo	Tipologia predominante	Residencial	
		Comércio / Serviços	X
		Industrila	
		Institucional	
		Vazio	
		Área Verde	
	Densidade predominante (quadra lindeira de cada lado)	Alta	
		Média	
		Baixa	X

Tabela 2.29: Caracterização do Corredor Nova Aparecida – Trecho da Av. Lix da Cunha

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.6.2.3 Corredores da Área 3

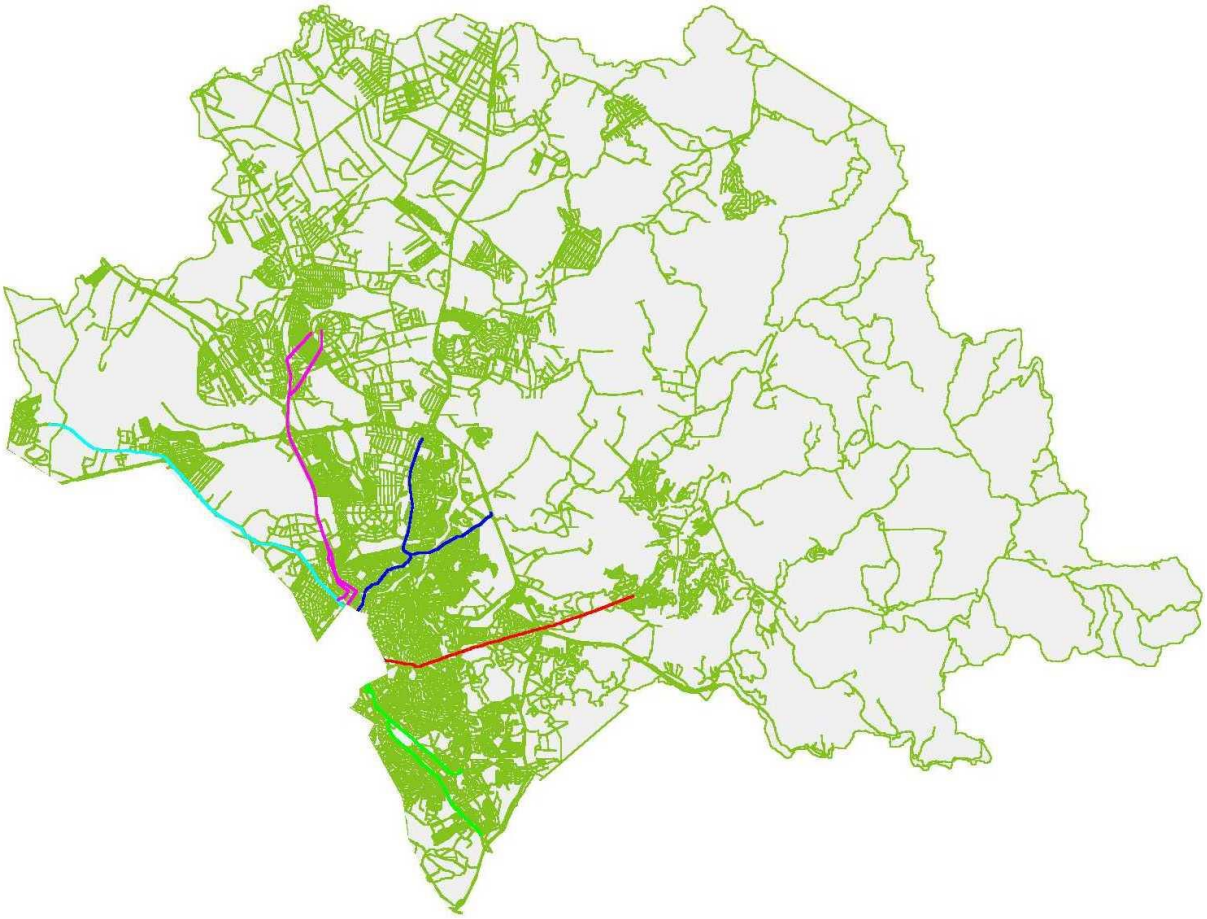

Figura 2.21: Área Operacional 3 – Corredores Amarais, Barão Geraldo, Anhumas, Sousas, Sudeste

2.6.2.3.1 Corredor Amarais

O Corredor Amarais encontra-se inserido na Área 3 de operação do transporte coletivo. As áreas de operação foram descritas no item 2.2.

Tem seu início na Av. Brasil, no cruzamento com a Av. Orosimbo Maia. A cerca de 955 metros da Av. Theodureto de Almeida Camargo, sentido bairro, passa a ser denominada Av. Cônego Antônio Roccato. Após o Cemitério Nossa Senhora da Conceição (Cemitério dos Amarais), passa a chamar-se R. Sylvia da Silva Braga,

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

segue em frente até cruzar sobre Rodovia Dom Pedro I. Após a rodovia, passa a ser denominada Av. Com. Aladino Selmi e o corredor segue por esta avenida, terminando na divisa do município de Sumaré.

A figura 2.22, a seguir, é uma representação esquemática do percurso atual do corredor Amarais.

Figura 2.22: Representação Esquemática do Percurso do Corredor Amarais

Os principais pólos geradores de tráfego próximos ao corredor são: Hospital Albert Sabin, Instituto Agronômico de Campinas, Shopping Jaraguá, Instituto Tecnologia Alimento, Colégio Escola Técnica Estadual Conselheiro Antônio Prado, Cemitério dos Amarais, Terminal Intermodal de Cargas de Campinas (TICC) e Techno Park.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

O início do corredor Amarais se dá na Av. Brasil, zona de uso misto com tendência moderada de verticalização residencial de padrão médio, em expansão comercial, de serviços e institucional distribuído em todas as áreas. Segue por zona contendo áreas consolidadas de reservas rurais (Fazenda Santa Elisa), áreas rurais institucionais (ITAL, Colégio Técnico Antônio Prado – ETECAP), grande área reservada ao Cemitério dos Amarais, zona contendo área militar consolidada com grandes espaços rurais e uma grande área reservada ao Aeroporto dos Amarais, caracterizada por vazio urbano. Passa por zona contendo área de prevalência industrial na Chácara dos Amarais (galpões industriais) com baixa expansão, área residencial horizontal de baixo padrão no Jd. Campineiro, área mista (residencial e comercial) no Jd. Santa Mônica de baixo a médio padrão com média expansão.

O corredor possui aproximadamente 12,6 quilômetros de extensão, 40 linhas de transporte coletivo, transportando cerca de 28.800 passageiros por dia. Sua topografia é levemente acidentada para a Av. Brasil e Av. Côn. Antônio Roccato e topografia plana para a R. Sylvia da Silva Braga e Av. Com. Aladino Selmi. A Av. Com. Aladino Selmi faz a ligação da Rodovia D. Pedro I ao TICC (Terminal Intermodal de Cargas de Campinas).

A figura 2.23, a seguir, é uma representação esquemática do percurso atual do corredor Amarais.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Figura 2.23: Representação Esquemática do Percurso do Corredor Amarais

Em relação à seção transversal predominante, o Corredor Amarais apresenta pista única com duas faixas de tráfego, sendo uma por sentido, para a Av. Com. Aladino Selmi; pista única com duas faixas de tráfego por sentido para um trecho da Av. Brasil; pista dupla com duas faixas de tráfego por sentido para outro trecho da Av. Brasil, Av. Cônego Antônio Roccato e R. Sylvia da Silva Braga.

Na tabela 2.30 são apresentadas as principais características físicas e operacionais do Corredor Amarais, de forma condensada e consolidada.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Características	Tipo	Resposta	Vias			
			Av. Brasil	Av. Cônn. Antonio Roccato	R. Sylvia da Silva Braga	Av. Com. Aladino Selmi
Características operacionais	Quantidade de linhas	40				
	Quantidade de Ônibus/hora/sentido	12				
	Passageiro/hora/sentido no corredor					
	Passageiro/dia total das linhas que utilizam o corredor	20.814				
Características físicas	Extensão (km)	Total = 12,6 km	2,60	3,70	1,30	5,00
	Seção transversal predominante (incluindo a faixa do ônibus)	Pista única com duas faixas e sentido duplo				X
		Pista única com três faixas e sentido único				
		Pista única com duas faixas por sentido				
		Pista única com três faixas por sentido				
		Pista dupla com duas faixas por sentido	X	X	X	
		Pista dupla com três faixas por sentido				
		Pista única com uma faixa por sentido (segreg.)				
		Largura do canteiro (m)				
		Largura das calçadas (m)				
	Topografia	Plano (até 3% de rampa)			X	X
		Acidentada (acima de 3% de rampa)	X	X		
	Tipo de pavimento	Flexível	X	X	X	X
		Rígido somente nas paradas				
		Rígido				
Características do uso do solo	Tipologia predominante	Residencial				
		Comércio / Serviços	X	X	X	
		Industrila				
		Institucional				
		Vazio				X
		Área Verde				
	Densidade predominante (quadra lindeira de cada lado)	Alta				
		Média	X	X	X	
		Baixa				X

Tabela 2.30: Caracterização do Corredor Amarais.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.6.2.3.2 Corredor Barão Geraldo

O Corredor Barão Geraldo encontra-se inserido na Área 3 de operação do transporte coletivo. As áreas de operação foram descritas no item 2.2.

Inicia-se na Av. Barão de Itapura, próximo ao cruzamento com a R. Jorge Krug, segue sentido bairro pela R. Carolina Florence, cruzando a Av. Imperatriz Leopoldina. Continua até a Av. Theodureto de Almeida Camargo, onde passa a denominar-se Rodovia General Milton Tavares de Sousa (SP-332). Segue nesta até a Rodovia Dom Pedro I e a aproximadamente 765 metros dela, passa a ser denominada Av. Albino José Barbosa de Oliveira. Segue até a Praça Libertador Dom José de San Martin, entra pela R. Oscar Alves da Costa, a seguir pela R. Alzira de Aguiar Aranha até o Terminal Barão Geraldo.

O percurso de retorno deste corredor, após passar pela Rodovia Gal. Milton Tavares de Lima, segue pela R. Funilense, R. Dr. Buarque de Macedo, R. 1º de Março, R. Alberto Faria e termina no cruzamento com a Av. Brasil, na Praça Dr. Souza Siqueira.

A figuras 2.24 e 2.25, a seguir, são uma representação esquemática do percurso atual do corredor Barão Geraldo, sentido centro-bairro e bairro-centro, respectivamente.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

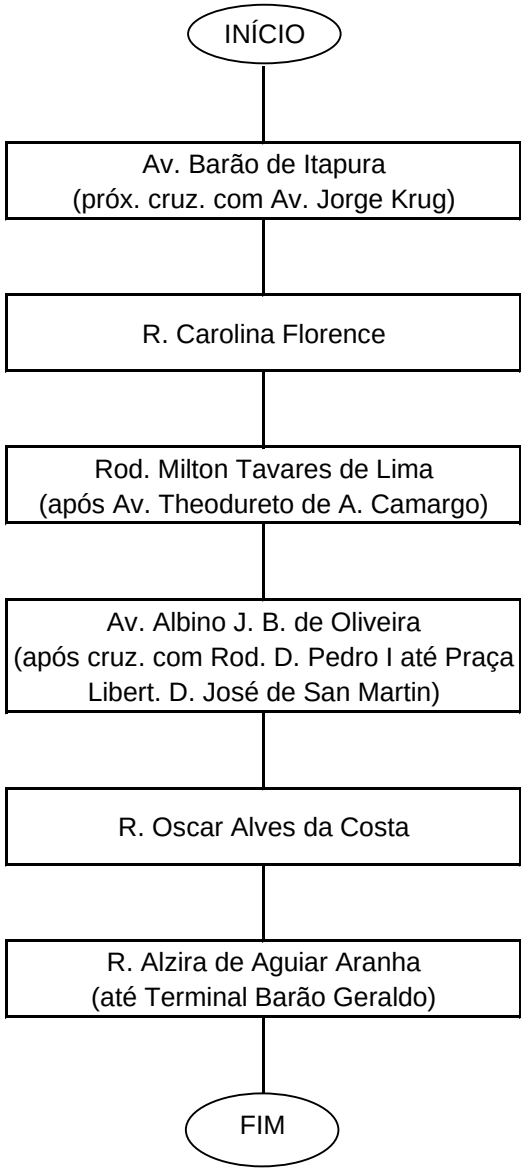

Figura 2.24: Representação Esquemática do Percurso do Corredor Barão Geraldo – Sentido centro-bairro

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

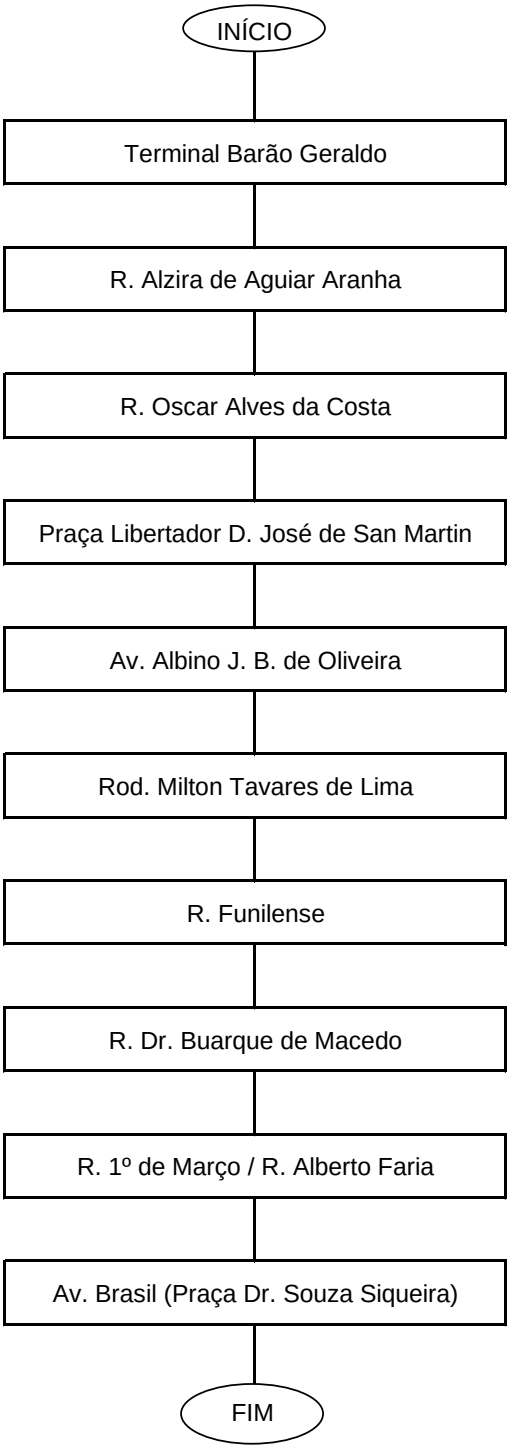

Figura 2.25: Representação Esquemática do Percurso do Corredor Barão Geraldo – Sentido bairro-centro

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Em relação à seção transversal predominante, apresenta pista dupla, com duas faixas de tráfego e sentido único, para a R. Buarque de Macedo e R. Funilense; pista única com três faixas de tráfego e sentido único, para R. Carolina Florence; pista única com duas faixas de tráfego por sentido, para a R. Alberto Faria, R. 1º de Março; pista única com 04 (quatro) faixas de tráfego e sentido único, para a Av. Barão de Itapura; pista dupla com duas faixas de tráfego por sentido para a Av. Albino J. B. de Oliveira; pista dupla com 03 (três) faixas por sentido para a Rodovia Gal. Milton Tavares de Lima e pista dupla com duas faixas de tráfego e sentido único para a Av. Barão de Itapura.

Possui topografia levemente acidentada (declividade acima de 3%) para Av. Barão de Itapura; topografia plana (declividade de até 3%) para R. Alberto Faria, R. 1º de Março, R. Buarque de Macedo, R. Funilense, R. Carolina Florence, Rodovia Gal. Milton Tavares de Lima e Av. Albino J. B. de Oliveira. O pavimento é flexível em todo o trajeto.

Os principais pólos geradores de tráfego próximos ao corredor são: Shopping Jaraguá, Terminal de ônibus Barão Geraldo, Colégio Rio Branco, Supermercado Pão de Açúcar, UNICAMP.

O corredor tem início em uma zona de uso misto (residencial e comercial) em moderada verticalização residencial de médio padrão em todas as áreas, com maior concentração de prestação de serviços no bairro Guanabara (consultórios, escritórios, etc.), sendo a Av. Barão de Itapura consolidada verticalmente e a Av. Brasil consolidada comercialmente. O corredor passa pela região do Santa Genebra, que é uma zona com grande concentração residencial horizontal de médio a alto padrão e por áreas consolidadas de reservas rurais, para terminar em duas regiões:

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

- Barão Geraldo: zona com tendência de urbanização residencial horizontal de condomínios fechados (alto padrão) em moderada expansão.

- UNICAMP: extensa área de reserva institucional, a UNICAMP está em constante expansão, caracterizada por construções verticais e grandes áreas rurais.

O corredor Barão Geraldo tem aproximadamente 7,7 quilômetros de extensão, com atualmente 70 linhas de transporte coletivo, transportando cerca de 28.500 passageiros por dia. O atendimento principal do sistema de transporte coletivo deste corredor destina-se à UNICAMP, tanto ao *campus* quanto ao Hospital das Clínicas, conflitando com o transporte individual, que apresenta também elevado fluxo neste corredor.

Na tabela 2.31 são apresentados as principais características físicas e operacionais do Corredor Barão Geraldo, de forma condensada e consolidada.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Características	Tipo	Resposta	Vias								
			Av. Barão de Itapura	R. Carolina Florence	Rod. Milton Tavares de Lima	Av. Albino J. B. de Oliveira	R. Oscar Alves da Costa	R. Alzira de Aguiar Aranha	R. Funilense	R. Buarque de Macedo	R. 1º de Março
Características operacionais	Quantidade de linhas	70									
	Quantidade de Ônibus/hora/sentido	29,86									
	Passageiro/hora/sentido no corredor										
	Passageiro/dia total das linhas que utilizam o corredor	28.581									
Características físicas	Extensão (km)	Total = 7,7 km	0,50	1,85	3,40	1,30	0,25	0,40	0,55	1,15	0,45
	Seção transversal predominante (incluindo a faixa do ônibus)	Pista única com duas faixas e sentido único					X		X	X	
		Pista única com três faixas e sentido único		X							
		Pista única com duas faixas por sentido						X			X
		Pista única com 04 faixas e sentido único	X								
		Pista dupla com duas faixas por sentido			X	X					
		Pista dupla com três faixas por sentido									
		Pista dupla com 02 faixas e sentido único	X								
		Largura do canteiro (m)									
		Largura das calçadas (m)									
	Topografia	Plano (até 3% de rampa)		X	X	X	X	X	X	X	X
		Acidentada (acima de 3% de rampa)	X								
	Tipo de pavimento	Flexível	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Rígido somente nas paradas									
		Rígido									
Características do uso do solo	Tipologia predominante	Residencial							X	X	X
		Comércio / Serviços	X	X		X	X	X	X	X	X
		Industrila									
		Institucional									
		Vazio			X		X				
		Área Verde									
	Densidade predominante (quadra lindeira de cada lado)	Alta	X								X
		Média		X		X	X	X		X	
		Baixa			X						

Tabela 2.31: Caracterização do Corredor Barão Geraldo.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.6.2.3.3 Corredor Anhumas

O Corredor Anhumas encontra-se inserido na Área 3 de operação do transporte coletivo. As áreas de operação foram descritas no item 2.2.

Tem seu início na Av. Orosimbo Maia, no cruzamento com a Av. Dona Libânia, seguindo até defletir à esquerda par acessar a R. Paula Bueno chegando à Praça Joaquim Teixeira, onde acessa a Av. Nossa Sra. de Fátima e segue por esta até a Praça Capitão José Moreira de Souza (cruzamento com a Av. Júlio Prestes), e a partir daí dividi-se em dois trajetos distintos:

a) Continua pela Av. Nossa Sra. de Fátima, seguindo posteriormente pela Av. Dr. Carlos Grimaldi, terminando em seu cruzamento com a Rodovia Dom Pedro I.

b) Segue pela Av. Júlio Prestes, Rodovia Eng. Miguel Noel Nascentes Burnier e termina no entroncamento com a Rodovia Dom Pedro I.

A figura 2.26, a seguir é uma representação esquemática do percurso atual do corredor Anhumas.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

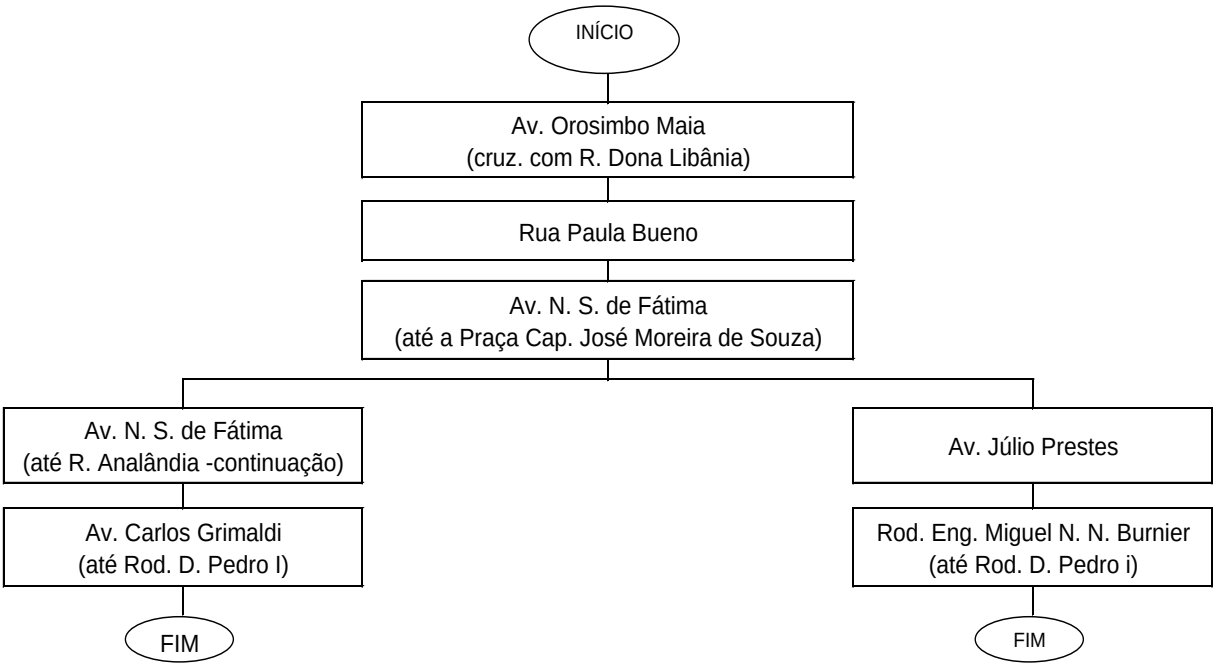

Figura 2.26: Representação Esquemática do Percurso do Corredor Anhumas

Os principais pólos geradores de tráfego próximos ao corredor são: Supermercado Dalben, Hipermercado Carrefour, Galleria Shopping, Lago do Café, Lagoa do Taquaral, Companhia Paulista de Força e Luz, Faculdade Comunitária de Campinas - FAC, Cidade Judiciária e Campus I PUCC.

O início do corredor Anhumas ocorre em uma zona de uso misto com tendência moderada de verticalização residencial de padrão médio a alto, em expansão comercial, de serviços e institucional distribuídos em todas as áreas. As regiões do Pq. São Quirino e Shopping Galleria (finais dos corredores) são zonas reservadas de lazer, pesquisa e de uso institucional já consolidadas, com área comercial lindeira à Rodovia Eng. Miguel N. N. Burnier e tendência moderada de verticalização residencial no entorno do IBC (Lago do Café) de médio a alto padrão, onde existe ocupação residencial horizontal de igual padrão. A região do Taquaral é uma zona de grande concentração residencial horizontal de médio a alto padrão com área comercial lindeira às rodovias Eng. Miguel N. N. Burnier e D. Pedro I (média a alta expansão).

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

O corredor Anhumas tem 5,61 quilômetros de extensão para o percurso da Av. Dr. Carlos Grimaldi e 6,79 quilômetros de extensão para o percurso da Rodovia Eng. Miguel Noel Nascentes Burnier, 58 linhas de transporte coletivo, transportando em média 27.500 passageiros por dia. Possui topografia levemente acidentada nas avenidas Paula Bueno, N. Senhor de Fátima, Dr. Carlos Grimaldi e Júlio Prestes e topografia plana (abaixo de 3%) na Av. Orosimbo Maia e Rodovia Miguel N. N. Burnier.

Em relação à seção transversal predominante, apresenta nas avenidas Paula Bueno e Nossa Senhora de Fátima, trechos com pista única, duas faixas de tráfego e sentido único e trechos com pista única com duas faixas de tráfego por sentido; apresenta pista dupla, com duas faixas de tráfego por sentido, nas avenidas Dr. Carlos Grimaldi, Júlio Prestes e Miguel N. N. Burnier; pista dupla com três faixas de tráfego por sentido na Av. Orosimbo Maia. Todas as avenidas são pavimentadas com pavimento flexível. Apresentam canteiros centrais bastante variáveis.

O atendimento ao sistema de transporte coletivo neste corredor fica muitas vezes comprometido pelos seguintes problemas:

- Alagamentos ocasionais nas proximidades da R. Paula Bueno e da Av. Brasil;
- Congestionamento próximo ao Supermercado Dalben.

A figura 2.27, a seguir é uma representação esquemática do percurso atual do corredor Anhumas.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

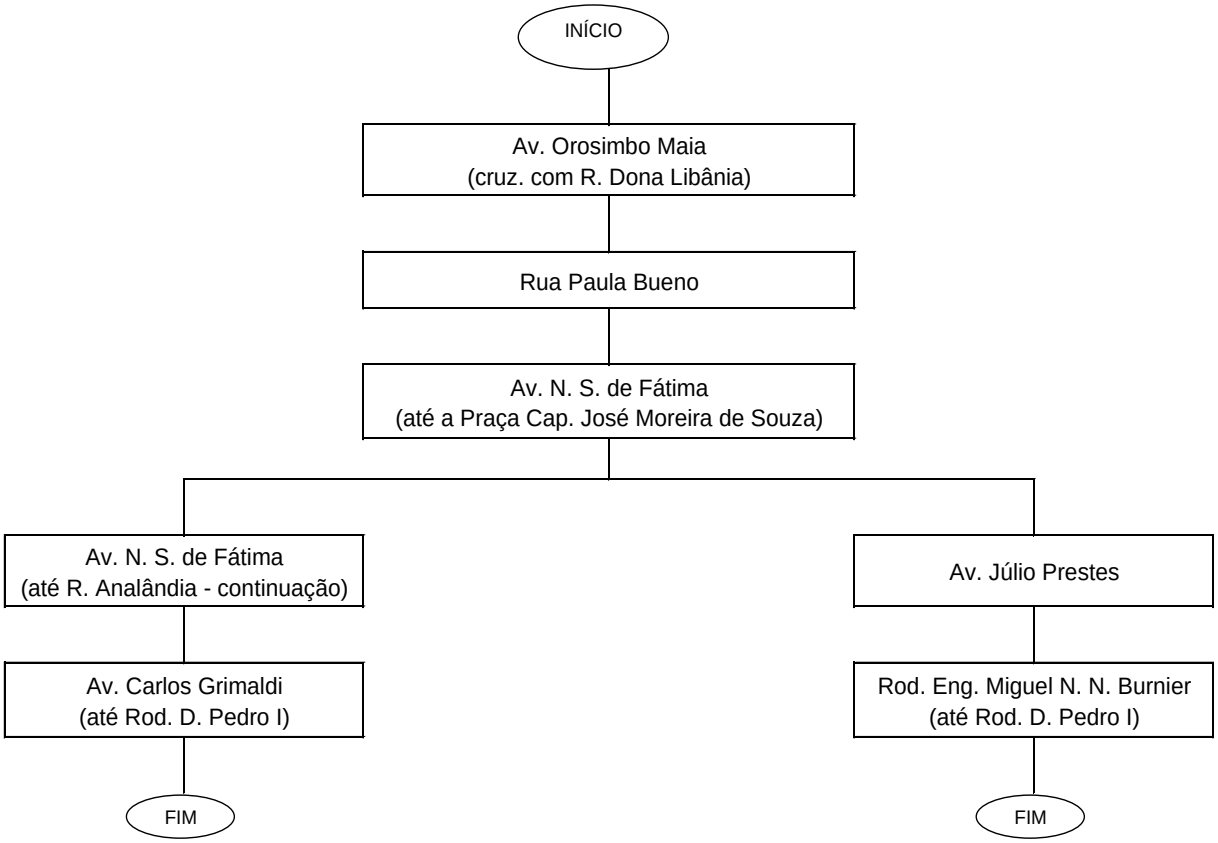

Figura 2.27: Representação Esquemática do Percurso do Corredor Anhumas

Na tabela 2.32 são apresentadas as principais características físicas e operacionais do Corredor Anhumas, de forma condensada e consolidada.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Características	Tipo	Resposta	Vias					
			Av. Orosimbo Maia	Av. Paula Bueno	Av. N. S. de Fátima	Av. Dr. Carlos Grimaldi	Av. Júlio Prestes	Rod. Miguel N. N. Burnier
Características operacionais	Quantidade de linhas							
	Quantidade de Ônibus/hora/sentido							
	Passageiro/hora/sentido no corredor							
	Passageiro/dia total das linhas que utilizam o corredor							
Características físicas	Extensão (km)	Total = 5,61 / 6,79km	0,64	1,30	0,85/0,42	2,40	0,60	3,40
	Seção transversal predominante (incluindo a faixa do ônibus)	Pista única com duas faixas e sentido único		X	X			
		Pista única com três faixas e sentido único						
		Pista única com duas faixas por sentido		X	X			
		Pista única com três faixas por sentido						
		Pista dupla com duas faixas por sentido				X	X	X
		Pista dupla com três faixas por sentido	X					
		Pista única com uma faixa por sentido (acesso)						
		Largura do canteiro (m)						
		Largura das calçadas (m)						
	Topografia	Plano (até 3% de rampa)	X					X
		Acidentada (acima de 3% de rampa)		X	X	X	X	
	Tipo de pavimento	Flexível	X	X	X	X	X	X
		Rígido somente nas paradas						
		Rígido						
Características do uso do solo	Tipologia predominante	Residencial						X
		Comércio / Serviços	X	X	X	X		X
		Industrila						
		Institucional						
		Vazio					X	
		Área Verde						
	Densidade predominante (quadra lindeira de cada lado)	Alta						X
		Média	X	X	X	X		
		Baixa					X	

Tabela 2.32: Caracterização do Corredor Anhumas.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.6.2.3.4 Corredor Sousas

O corredor Sousas encontra-se inserido na Área 3 de operação do transporte coletivo. As áreas de operação foram descritas no item 2.2.

Tem seu início na Av. Dr. Morais Sales, cruzamento com R. Irmã Seraphina. Segue pela Av. Dr. Morais Sales até passar sob o viaduto da Av. José Bonifácio, onde passa a ser denominada Rodovia Dr. Heitor Penteado. A rodovia passa sobre o Anel Viário José Roberto Magalhães Teixeira e segue sentido Sousas, terminando na Av. Dr. Antônio Carlos Couto de Barros, que passa a ser o novo nome da rodovia, a cerca de 550 metros do Clube Semanal de Cultura Artística, sentido bairro.

A figura 2.28, a seguir é uma representação esquemática do percurso atual do corredor Sousas.

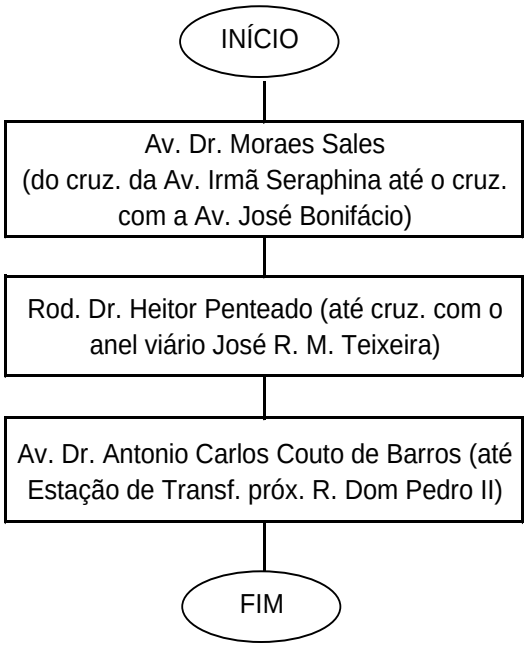

Figura 2.28: Representação Esquemática do Percurso do Corredor Sousas

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Os principais pólos geradores de tráfego próximos ao corredor são: Bosque dos Jequitibás, Ventura Mall, Colégio Sagrado Coração de Jesus, Igreja de Jesus Cristo dos Santos dos Últimos Dias, Colégio Notre Dame, Clube Concórdia e Clube Semanal de Cultura Artística e condomínios do Distrito de Sousas.

O corredor tem seu início na região do Cambuí, zona de uso misto com alto padrão e em grande expansão comercial (boutiques, restaurantes, etc.) e moderada expansão da verticalização residencial de alto padrão. A aproximadamente 1,7 quilômetros após o início do corredor encontramos o bairro Nova Campinas, que nos últimos anos tem sido ocupado por estabelecimentos comerciais, em conjunto com o uso residencial. Nesta via localiza-se também um dos acessos à Av. José Bonifácio, que é uma zona de uso eminentemente residencial em sua maior parte, com áreas socialmente heterogêneas, com presença de lojas, salões de beleza e escolas, além do Shopping Iguatemi. Passa também pela região do Colégio Notre Dame, zona em expansão com grandes áreas rurais de glebas e chácaras com tendência comercial lindeira à Rodovia D. Pedro I (supermercados, *shoppings* e empresas). A região de Sousas e Joaquim Egídio é uma zona de preservação ambiental (APA), contendo áreas com tendência de expansão residencial horizontal (condomínios) de alto padrão em grande expansão, fazendas e áreas de produção rural.

O corredor Sousas tem aproximadamente 8,2 quilômetros de extensão, com 30 linhas de transporte coletivo, transportando em média 13.971 passageiros por dia. Sua topografia é levemente acidentada (acima de 3%) em todo o percurso e seu pavimento é flexível.

Em relação à seção transversal predominante, apresenta pista dupla, com duas faixas de tráfego por sentido.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Os principais problemas neste corredor são:

- O acesso da Av. Dr. Morais Sales à Av. Princesa d'Oeste, em ambos os sentidos, que apresenta grande congestionamento e alagamentos em dias críticos de chuva. Esses alagamentos deixarão de existir, em virtude das obras já em andamento;

- As enchentes que ocorrem no Rio Atibaia, interditando a circulação para veículos pesados, no Distrito de Sousas;

- Enchentes no Rio das Cabras, gerando alagamentos, sem opção para desvios.

Na tabela 2.33 são apresentadas as principais características físicas e operacionais do Corredor Sousas, de forma condensada e consolidada.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Características	Tipo	Resposta	Vias		
			Av. Dr. Moraes Sales	Rod. Heitor Penteado	Av. Dr. Antonio Carlos Couto de Barros
Características operacionais	Quantidade de linhas	30			
	Quantidade de Ônibus/hora/sentido	14			
	Passageiro/hora/sentido no corredor				
	Passageiro/dia total das linhas que utilizam o corredor	13.971			
Características físicas	Extensão (km)	Total = 8,2 km	2,80	2,50	2,90
	Seção transversal predominante (incluindo a faixa do ônibus)	Pista única com duas faixas e sentido duplo			
		Pista única com três faixas e sentido único			
		Pista única com duas faixas por sentido			
		Pista única com três faixas por sentido			
		Pista dupla com duas faixas por sentido	X	X	X
		Pista dupla com três faixas por sentido			
		Pista única com uma faixa por sentido (segreg.)			
		Largura do canteiro (m)			
		Largura das calçadas (m)			
	Topografia	Plano (até 3% de rampa)			
		Acidentada (acima de 3% de rampa)	X	X	X
	Tipo de pavimento	Flexível	X	X	X
		Rígido somente nas paradas			
		Rígido			
Características do uso do solo	Tipologia predominante	Residencial			
		Comércio / Serviços	X		X
		Industrila			
		Institucional			
		Vazio		X	
		Área Verde			
	Densidade predominante (quadra lindeira de cada lado)	Alta			
		Média	X		X
		Baixa		X	

Tabela 2.33: Caracterização do Corredor Sousas.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.6.2.3.5 Corredor Sudeste

O corredor Sudeste encontra-se inserido na Área 3 de operação do transporte coletivo. As áreas de operação foram descritas no item 2.2.

O Corredor Sudeste tem seu Início na Av. Francisco Glicério, no cruzamento com a Av. Dr. Morais Sales. Segue na Av. Francisco Glicério até a R. Proença, onde passa a denominar-se R. da Abolição.

Segue pela R. da Abolição até a R. Irmã Ana Justina, onde o corredor divide-se em dois trajetos distintos:

a) Segue pela R. da Abolição, até seu final na Estação de Transferência Abolição, próximo ao cruzamento com a Av. Eng. Augusto Figueiredo.

b) Segue pela Av. Eng. Antônio Francisco de Paula Souza, até seu final no limite do município de Valinhos.

O retorno dos ônibus é realizado por dois trajetos distintos, a saber: da Estação de Transferência Extra-Abolição, segue pela R. da Abolição até a R. Proença e daí pela R. Barão de Jaguara até a Av. Dr. Morais Sales ou, segue pela Av. Eng. Antonio Francisco de Paula Souza até a R. Irmã Justina, segue nesta até defletir à esquerda para a R. da Abolição, percorrendo esta até a R. Proença e seguindo em diante pela R. Barão de Jaguara até a Av. Dr. Morais Sales.

As figuras 2.29 e 2.30, a seguir são uma esquemática do percurso atual do corredor Sudeste.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

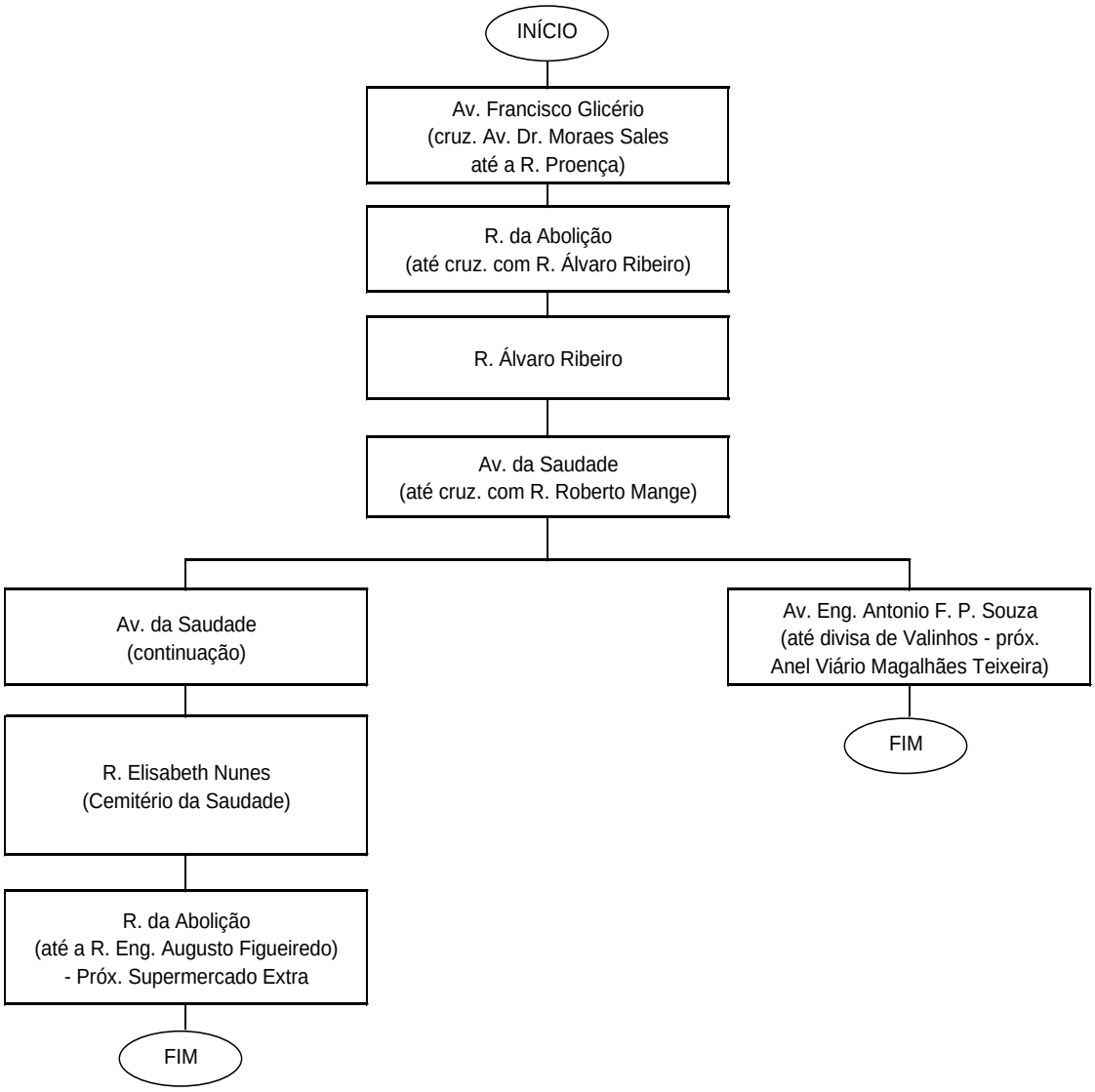

Figura 2.29: Representação Esquemática do Percurso do Corredor Sudeste – Sentido centro-bairro

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

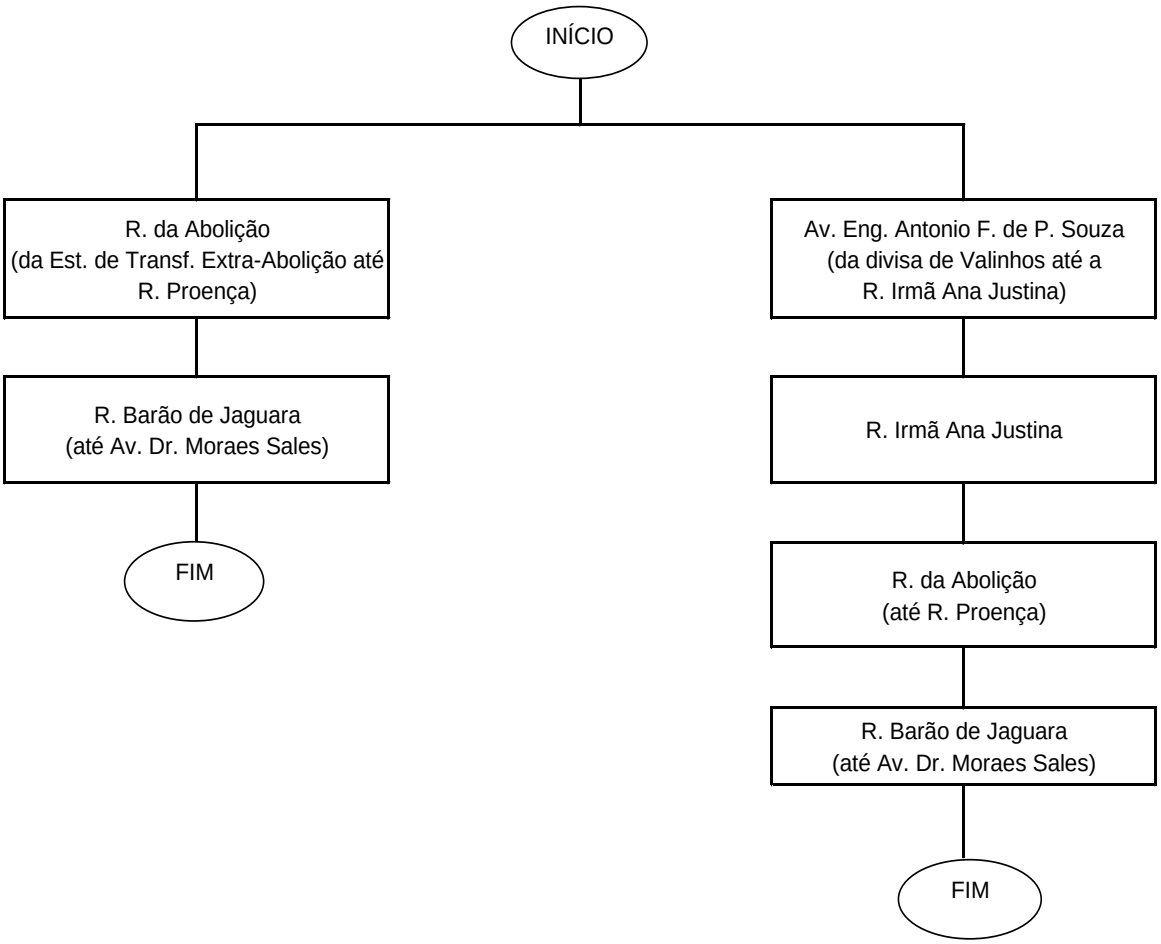

Figura 2.30: Representação Esquemática do Percurso do Corredor Sudeste – Sentido bairro-centro

Os principais pólos geradores de tráfego próximos ao corredor são: Euro Suite Hotel, Leon Park Hotel, Ibis Hotel, Hotel Ermitage Boulevard, Hotel Cezanne Plaza, SANASA, Supermercado Galassi, Câmara Municipal de Campinas, Cemitério da Saudade, Hipermercado Extra, TV Brasil, Rede Família, Empresa Paulista de Televisão Ltda. - EPTV, Universidade Paulista e Hipermercado Carrefour

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

O corredor inicia na região central e segue por zona predominantemente residencial horizontal com média tendência de verticalização e características heterogêneas de padrões sociais entre bairros, com atendimentos comerciais ao longo dos principais eixos, passando depois por zona com prevalência residencial horizontal de médio padrão e grande oferta comercial e de serviços nos principais corredores em moderada expansão, com grande área consolidada de cemitério e hipermercado e presença de universidades. Termina em zona com característica residencial de baixo a médio padrão, moderada expansão vertical (Jd. Von Zuben) e baixa expansão horizontal (Vl .Esmeraldina), com atendimento comercial local em média expansão homogeneamente distribuído pelos bairros e ocorrência de ocupações.

O corredor Sudeste tem aproximadamente 3,37 quilômetros de extensão pelo percurso da Av. da Saudade e 6,52 quilômetros de extensão pelo percurso da Av. Eng. Antônio Francisco de Paula Souza. Atualmente opera com 22 linhas de transporte coletivo, transportando cerca de 42.200 passageiros por dia.

Em relação à seção transversal predominante, apresenta pista única com duas faixas de tráfego e sentido único, para a R. Irmã Ana Justina; pista única com três faixas de tráfego e sentido único para a R. da Abolição; pista única com duas faixas de tráfego por sentido para a R. da Abolição; pista dupla com duas faixas de tráfego por sentido para a Av. Eng. Antônio Francisco de Paula Souza.

Possui topografia levemente acidentada (declividade acima de 3%) para a R. da Abolição, R. Irmã Ana Justina e Av. Eng. Antônio Francisco de Paula Souza e topografia plana (declividade de até 3%) para a Av. Francisco Glicério.

Na tabela 2.34 são apresentadas as principais características físicas e operacionais do Corredor Sudeste, de forma condensada e consolidada.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Características	Tipo	Resposta	Vias					
			Av. Francisco Glicério	R. da Abolição	R. Álvaro Ribeiro	Av. da Saudade	R. Elisabeth Nunes	Av. Eng. Antonio F. P. Sousa
Características operacionais	Quantidade de linhas	576						
	Quantidade de Ônibus/hora/sentido	33						
	Passageiro/hora/sentido no corredor							
	Passageiro/dia total das linhas que utilizam o corredor	42.205						
Características físicas	Extensão (km)	Total = 3,37 / 6,52 km	0,80	0,20/0,81	0,15	0,97/0,28	0,16	4,40
	Seção transversal predominante (incluindo a faixa do ônibus)	Pista única com duas faixas e sentido único			X	X	X	
		Pista única com três faixas e sentido único		X				
		Pista única com duas faixas por sentido		X				
		Pista única com três faixas por sentido						
		Pista dupla com duas faixas por sentido						X
		Pista dupla com três faixas por sentido						
		Pista única com uma faixa por sentido (canaleta)						
		Largura do canteiro (m)						
		Largura das calçadas (m)						
	Topografia	Plano (até 3% de rampa)	X		X	X	X	
		Acidentada (acima de 3% de rampa)		X				X
	Tipo de pavimento	Flexível	X	X	X	X	X	X
		Rígido somente nas paradas						
		Rígido						
Características do uso do solo	Tipologia predominante	Residencial						
		Comércio / Serviços	X	X	X			X
		Industrila						
		Institucional						
		Vazio						
		Área Verde						
	Densidade predominante (quadra lindeira de cada lado)	Alta	X			X		
		Média		X	X			X
		Baixa					X	

Tabela 2.34: Caracterização do Corredor Sudeste.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.6.2.4 Corredores da Área 4

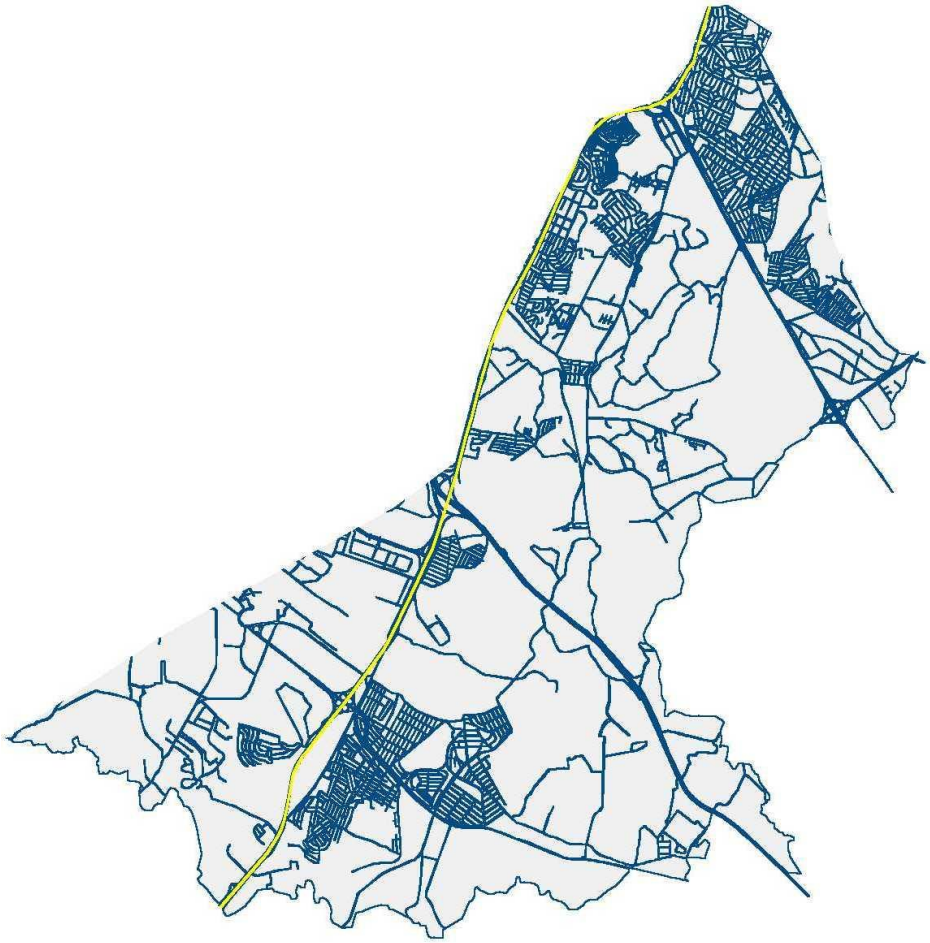

Figura 2.31: Área Operacional 4 – Corredor Viracopos

2.6.2.4.1 Corredor Viracopos

O Corredor Viracopos encontra-se inserido na Área 4 de operação do transporte coletivo. As áreas de operação foram descritas no item 2.2.

O Corredor Viracopos tem seu início na Área Central junto ao cruzamento da Av. João Jorge com Av. das Amoreiras. Segue pela Av. Prestes Maia até encontrar o trevo com a Rodovia Anhangüera, seguindo pela Rodovia Santos Dumont, até a Estação de Transferência do Jd. Nova América.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

A Figura 2.32 apresenta uma representação esquemática do percurso do corredor Viracopos.

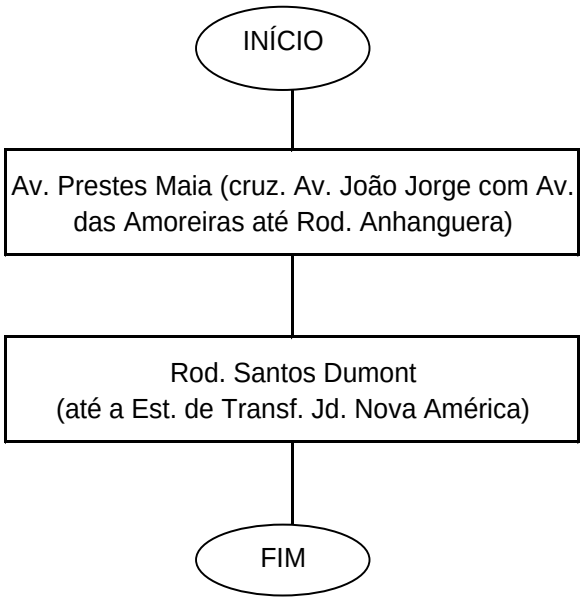

Figura 2.32: Representação Esquemática do Percurso do Corredor Viracopos

Os principais pólos geradores de tráfego próximos ao corredor são: Campinas Shopping, Hipermercado Big, Aeroporto de Viracopos, Indústrias Benteler, Möeller, Valeo, Singer, Hotel Sol Inn, Transportadora Americana, Jd. Itatinga e SESI.

O corredor Viracopos possui aproximadamente 11,5 quilômetros de extensão, sendo 2,3 quilômetros do Jd. do Trevo até o Corredor Ouro Verde, 81 linhas de transporte coletivo, transportando uma média de 44.700 passageiros por dia.

O corredor tem seu início no cruzamento da Av. João Jorge com a Av. das Amoreiras, onde se inicia a Av. Prestes Maia, e passa por uma zona consolidada comercial, com galpões comerciais e industriais de serviços. A seguir passa por uma zona com alta concentração residencial no Jd. das Bandeiras e Jd. São José com moradias populares horizontais e verticais até 4 pavimentos, em baixa expansão,

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

com metalúrgicas e condomínio de transportadoras ao longo da Rodovia Santos Dumont, em baixa expansão, além de grande área rural (chácaras e vazios).

O fato de parte do corredor ser composto pela Rodovia Santos Dumont traz a circulação do transporte coletivo para uma via que não apresenta características urbanas. Dessa forma, há poucos acessos aos bairros, restringindo os pontos de parada para embarque e desembarque de passageiros.

Em relação à seção transversal predominante, apresenta pista dupla com duas faixas de tráfego por sentido para a Av. Prestes Maia. Apresenta pavimento flexível em toda sua extensão.

Apresenta topografia levemente acidentada (declividade acima de 3%) para a Av. Prestes Maia.

Na tabela 2.35, são apresentadas as principais características físicas e operacionais do Corredor Viracopos, de forma condensada e consolidada.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Características	Tipo	Resposta	Vias: Av. Prestes Maia	Vias: Rod. Santos Dumont
Características operacionais	Quantidade de linhas	81		
	Quantidade de Ônibus/hora/sentido	30		
	Passageiro/hora/sentido no corredor			
	Passageiro/dia total das linhas que utilizam o corredor	44.732		
Características físicas	Extensão (km)	Total = 11,5 km	2,30	9,20
	Seção transversal predominante (incluindo a faixa do ônibus)	Pista única com duas faixas e sentido único		
		Pista única com três faixas e sentido único		
		Pista única com duas faixas por sentido		
		Pista única com três faixas por sentido		
		Pista dupla com duas faixas por sentido	X	
		Pista dupla com três faixas por sentido	X	
		Pista única com uma faixa por sentido (segreg.)		
		Largura do canteiro (m)		
		Largura das calçadas (m)		
	Topografia	Plano (até 3% de rampa)		
		Acidentada (acima de 3% de rampa)	X	
	Tipo de pavimento	Flexível	X	
		Rígido somente nas paradas		
		Rígido		
Características do uso do solo	Tipologia predominante	Residencial		
		Comércio / Serviços	X	
		Industrila		
		Institucional		
		Vazio		
		Área Verde		
	Densidade predominante (quadra lindeira de cada lado)	Alta		
		Média	X	
		Baixa		

Tabela 2.35: Caracterização do Corredor Viracopos.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.6.3 Características dos Corredores – Situação Futura

Em função das novas tecnologias previstas no Sistema INTERCAMP, tais como utilização de veículos com piso baixo e veículos com porta à esquerda, a estrutura física dos corredores deverá ser adequada. Para isso, serão utilizados recursos provenientes da Prefeitura Municipal de Campinas e de financiamento junto ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES. O gerenciamento dos recursos, dos projetos e da execução, serão de responsabilidade do Poder Público.

2.6.3.1 Características Comuns aos Corredores

As características comuns a todos os corredores no Sistema de Transporte Coletivo Público – INTERCAMP, estão descritas nos itens abaixo:

- Disporão de Estações de Transferência, conforme descrito no item 2.5.2, nos pontos de maior demanda de mudanças de itinerário;

- Disporão de pavimento rígido (concreto) nas paradas, sempre que possível, em extensão compatível com as velocidades praticadas e as taxas de aceleração e desaceleração dos veículos de transporte coletivo e, sempre que necessário, nos pontos críticos do pavimento (curvas, sobrelevações, etc.) ;

- Serão previstas ultrapassagens nos pontos de parada, sempre que possível;

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

- Nas estações de transferências e nos pontos de parada, a configuração do traçado geométrico das ruas e avenidas sofrerão ajustes geométricos e na drenagem. Portanto, são previstos remanejamentos de interferências (postes, rede elétrica e de telecomunicações, guias, sarjetas, bocas-de-lobo, etc.);

- Disporão de sinalização viária horizontal, vertical e semafórica;

- A iluminação nas travessias de pedestres será reforçada;

- Será implantado sistema de informações ao usuário da rede de serviços de transporte.

Assim, descritos os itens comuns a todos os corredores, os itens subseqüentes tratarão das especificidades de cada um deles.

2.6.3.2 Corredores da Área 1

2.6.3.2.1 Corredor Ouro Verde

Com a requalificação do Corredor Ouro Verde, prevista no Sistema INTERCAMP, este passará a apresentar as seguintes características e serão implantados os seguintes itens:

- Apresentará as características comuns a todos os corredores, conforme descrito no item 2.6.3.1.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

- Corredor exclusivo de ônibus, com operação na faixa à esquerda, compreendendo toda a extensão do corredor, exceto na R. Cosmópolis e R. Piracicaba, onde serão implantadas faixas preferenciais à direita (aproximadamente dois quilômetros);

- Readequação do trecho compreendido pela Av. João Jorge até a R. Cosmópolis, substituindo a segregação física existente por canteiro central, com faixas exclusivas para tráfego de transporte público com operação na faixa à esquerda.

- Estações de Transferência para os locais de maior concentração de transbordos: Jd. Campos Elíseos e Jd. Santa Lúcia, sendo prevista a reserva de área para futuras estações, nos trechos passíveis de adensamento.

- Obra de arte: alargamento da ponte sobre o Rio Capivari;

- Interligação com o leito desativado do Veículo Leve sobre Trilhos (VLT), que passará na nova proposta a trabalhar como corredor compartilhado, na altura da Administração Regional 7 (AR-7), no bairro Vl. Rica, seguindo até a Av. John Boyd Dunlop, onde seguirá ainda pelo leito desativado do VLT, no Corredor Campo Grande, (exclusivo para ônibus) indo até o futuro Terminal Multimodal de Passageiros;

O desenho 2.21, anexo, identifica os principais elementos e características para a proposta do corredor Ouro Verde.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.6.3.3 Corredores da Área 2

2.6.3.3.1 Corredor Campo Grande

Com a requalificação do Corredor Campo Grande, prevista no Sistema INTERCAMP, este passará a apresentar as seguintes características e serão implantados os seguintes itens:

- Apresentará as características comuns a todos os corredores, conforme descrito no item 2.6.3.1;
    - Implantação de corredor exclusivo de ônibus, com operação na faixa à esquerda, compreendendo toda a extensão do corredor, entre o Terminal Itajaí e a futura saída para o leito desativado do VLT, nas proximidades da Vl. Aurocan.
- Utilização do leito desativado do Veículo Leve sobre Trilhos (VLT), que passará na nova proposta a trabalhar como corredor exclusivo, na altura da Vl. Aurocan, na Av. John Boyd Dunlop, indo até a área central e o futuro Terminal Multimodal de Passageiros;
    - Estações de Transferência para os locais de maior concentração de transbordos: Estação Jd. Aurélia, Estação Roseiras, Estação Florence, sendo prevista a reserva de área para futuras estações, nos trechos passíveis de adensamento;

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Atualmente no sentido bairro-centro, o corredor John Boyd Dunlop desemboca em uma rotatória confluente com a R. Joaquim Vilac, e a partir daí há uma descontinuidade no que diz respeito ao corredor, pois os veículos tem que se acomodar em vias com características praticamente locais (Av. José Maria Lisboa e R. Cadete João Teixeira), onde há um afunilamento, para atingir a região central do município.

Em função desta descontinuidade foi proposta a utilização do leito desativado do Veículo Leve sobre Trilhos (VLT), dando continuidade ao corredor de forma rápida e eficiente.

O leito do VLT, hoje desativado, representa uma alternativa muito interessante para o acesso à região central do município, dos fluxos crescentes de ônibus vindos da região sudoeste da cidade. Os percursos atuais afluem para a Av. João Jorge, que já apresenta sinais de saturação nos horários de pico, embora ainda não tenha atingido o ponto crítico.

A utilização desse leito ferroviário (4,5 quilômetros) permitirá pleno aproveitamento da capacidade de fluxo da Av. John Boyd Dunlop.

Esse trecho possui comprimento aproximado de 4,0 quilômetros, indo da Av. das Amoreiras, próximo ao cruzamento à R. Bragança Paulista, no bairro Vl. Rica, até Av. John Boyd Dunlop, na Vl. Aurocan.

As vantagens técnicas e econômicas, dessa alternativa são :

- Reaproveitar de obras de arte existentes;
- Evitar desapropriações;
- Eliminar/minimizar gastos com obras de drenagens;

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

- Eliminar movimentação de terra;

- Reaproveitar dos pontos de parada;

- Eliminar remanejamentos de interferências (luz, água, telefone, etc.);

- Apresentação de aclives e declives favoráveis às condições de operação com segurança.

Assim sendo o trecho do corredor Campo Grande compreendido entre a Av. John Boyd Dunlop e o futuro Terminal Multimodal de Passageiros, apresenta as características:

- Corredor exclusivo de ônibus, com uma pista e duas faixas de tráfego, sendo uma por sentido, constituído por pavimento asfáltico. Serão removidos os trilhos e dormentes, posteamento e resquícios da linha aérea;

- As estações existentes do antigo VLT, que se encontram entre os trilhos (estações centrais), poderão ser reformadas e utilizadas como estações no Sistema INTERCAMP;

- O Corredor terá paradas à esquerda, para acesso dos usuários às estações centrais;

- Será implantado projeto paisagístico e iluminação ao longo de todo o Corredor;

- Será dado tratamento especial à questão da acessibilidade às pessoas portadoras de deficiência (física, sensorial, mental ou múltipla) e das pessoas com mobilidade reduzida.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

Numa segunda etapa, o aproveitamento do restante do leito, ligando os corredores Campo Grande e Ouro Verde, oferecerá ligação rápida, segura e confortável com eixo Av. Ruy Rodrigues/R. Piracicaba.

Além da utilização do leito do VLT como corredor exclusivo para ônibus, este também deverá ser aproveitado para a implantação de uma ciclovia, exatamente por oferecer as melhores condições técnicas para isso: faixa segregada, aclives e declives mínimos, espaço suficiente, seguro e agradável.

Uma outra questão relevante para a integração e consolidação dos sistemas de transportes da Região Metropolitana de Campinas (RMC), é a implantação de um Corredor de Transporte Metropolitano ligando Hortolândia a Campinas, por uma nova via que chegará na Av. John Boyd Dunlop, próximo ao Pq. Valença, atendendo a uma enorme quantidade de passageiros que necessitam, por motivos de trabalho, educação e lazer, fazer este deslocamento.

Considerando-se que um terço dos deslocamentos com destino a Campinas, oriundos dos municípios da região metropolitana, tem origem em Hortolândia, é natural esperar que parte deste contingente será melhor servido com esta alternativa, com melhorias em acessibilidade para toda a região sudoeste da cidade.

Essa ligação constitui uma alternativa interessante à utilização da Rodovia SP-101, dado o crescente aumento de pólos de atratividade, que se verifica naquele eixo.

Os desenhos 2.22.a e 2.22.b, anexos, apresentam e identificam os principais elementos e características para a proposta do Corredor Campo Grande.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.6.3.3.2 Corredor Nova Aparecida

Com a requalificação do Corredor Nova Aparecida, prevista no Sistema INTERCAMP, o corredor passará a ter as seguintes características:

- Apresentará as características comuns a todos os corredores, conforme descrito no item 2.6.3.1.

- A Av. Lix da Cunha fará parte do Corredor de Transporte Metropolitano que passará a ter faixa exclusiva de ônibus com operação na faixa à esquerda;

- A responsabilidade de implantação da faixa à esquerda na Av. Lix da Cunha está a cargo da Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos – EMTU;

- O Corredor Nova Aparecida terá acesso exclusivo, pelo leito desativado do Veículo Leve sobre Trilhos (VLT), ao futuro Terminal Multimodal de Passageiros, compartilhando seu uso, no seu trecho final, com o Corredor de Transporte Metropolitano ;

- Há previsão de paradas e estações de transferência em comum com o sistema metropolitano;

- Está previsto a implantação da Estação de Transferencia Boa Vista junto a atual subestação da CPFL.

O Desenho 2.23 anexo identifica os principais elementos e características para a proposta do Corredor Nova Aparecida.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.6.3.4 Corredores da Área 3

2.6.3.4.1 Corredor Amarais

Com a requalificação do Corredor Amarais, prevista no Sistema INTERCAMP, o corredor passará a ter as seguintes características:

- Apresentará as características comuns a todos os corredores, conforme descrito no item 2.6.3.1.
- A Av. Com. Aladino Selmi sofrerá adequações para melhor atender as demandas do corredor;
- Implantação de faixa exclusiva de ônibus com operação na faixa à esquerda na Av. Com. Aladino Selmi e faixa exclusiva de ônibus com operação na faixa à direita no restante do percurso;
- Será implantada a Estação de Transferência Amarais localizado no Jd. Santa Mônica, defronte ao Aeroporto dos Amarais

O desenho 2.24 anexo identifica os principais elementos e características para as propostas do corredor Amarais.

2.6.3.4.2 Corredor Barão Geraldo

Com a requalificação do Corredor Barão Geraldo, prevista no Sistema INTERCAMP, o corredor passará a ter as seguintes características:

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

- Apresentará as características comuns a todos os corredores, conforme descrito no item 2.6.3.1;

- A operação dos ônibus ocorrerá na faixa à direita;

- Não estão previstas inicialmente a implantação de estações de transferência neste corredor.

O desenho 2.25 anexo identifica os principais elementos e caraterísticas para a proposta do Corredor Barão Geraldo.

2.6.3.4.3 Corredor Anhumas

Com a requalificação do Corredor Anhumas, prevista no Sistema INTERCAMP, o corredor passará a ter as seguintes características:

- Apresentará as características comuns a todos os corredores, conforme descrito no item 2.6.3.1;

- A operação dos ônibus será realizada na faixa à esquerda na Av. Orosimbo Maia e Av. José de Souza Campos, e ocorrerá na faixa à direita na Av. Júlio Prestes e Rodovia Miguel Noel Nascentes Burnier;

- Está prevista a implantação da estação de transferência na Cidade Judiciária.

O Desenho 2.26 anexo identifica os principais elementos e características para a proposta do corredor Anhumas.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.6.3.4.4 Corredor Sousas

Com a requalificação do Corredor Sousas, prevista no Sistema INTERCAMP, o corredor passará a ter as seguintes características:

- Apresentará as características comuns a todos os corredores, conforme descrito no item 2.6.3.1;
- A operação dos ônibus ocorrerá na faixa à direita;
- Está prevista a implantação da Estação de Transferência Sousas, nas proximidades da Jd. Conceição.

O desenho 2.27 anexo identifica os principais elementos e características para a proposta do corredor Sousas.

2.6.3.4.5 Corredor Sudeste

Com a requalificação do Corredor Sudeste, prevista no Sistema INTERCAMP, o corredor passará a ter as seguintes características:

- Apresentará as características comuns a todos os corredores, conforme descrito no item 2.6.3.1;
- A operação dos ônibus ocorrerá na faixa da direita, em toda a extensão do corredor;
- Será implantada a Estação de Transferência Abolição, defronte ao Hipermercado Extra.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

O Desenho 2.28. anexo identifica os principais elementos e características para a proposta do Corredor Sudeste.

2.6.3.5 Corredores da Área 4

2.6.3.5.1 Corredor Viracopos

Com a requalificação do Corredor Viracopos, prevista no Sistema INTERCAMP, o corredor passará a ter as seguintes características:

- Apresentará as características comuns a todos os corredores, conforme descrito no item 2.6.3.1;
- A operação dos ônibus ocorrerá na faixa da direita;
- Será implantada a Estação de Transferência Nova América, junto as marginais da SP-75, próximo a passarela, entre a Av. Mercedes Benz e o Jd. Nova América.

O Desenho 2.29 anexo identifica os principais elementos e características para a proposta do Corredor Viracopos.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação

2.7 Apresentação dos Desenhos Básicos

Desenhos básicos das propostas para as Estações de Transferência, Anel Intermediário e Corredores.

Wilson Folgozi de Brito
Presidente da Comissão Especial de Licitação