

SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES
EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO

ANEXO XIII - TERMO DE REFERÊNCIA

ESTUDO DE TRÁFEGO E PROJETO DE CIRCULAÇÃO E SEGURANÇA

Av. Oscar Pereira

S.M.T. - E.P.T.C.

Diretoria de Trânsito

GPTC – Gerência de Planejamento de Trânsito e Circulação
CPVE – Coordenação de Projetos Viários Especiais

SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES
EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	03
2. OBJETIVOS	04
3. TRAÇADO PREVISTO	05
4. ESPECIFICAÇÕES METODOLÓGICAS SUCINTAS	06
4.1. Análise da Situação Atual	06
4.2. Situação Proposta	08
5. DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES	10
6. OBRIGAÇÕES DA P.M.P.A.	10
7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	11
8. PRAZO	12
9. VALOR DE REFERÊNCIA.....	12
10. ANEXO 1 – SUGESTÃO DE PERFIL DA AVENIDA	13

SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES
EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO

1. APRESENTAÇÃO

A SMT - Secretaria Municipal dos Transportes - é a Gestora da Mobilidade Urbana no município de Porto Alegre.

A Mobilidade Urbana é a Segunda Estratégia do PDDUA (Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental).

Compete à SMT a organização e o disciplinamento dos serviços relacionados com a circulação de veículos e pedestres para otimizar o desempenho do sistema de Transporte Urbano. Neste sentido estamos propondo a duplicação da Avenida Professor Oscar Pereira, no trecho de 100m após a Avenida Cel. Aparício Borges até o entroncamento da Estrada Costa Gama e Rua Dr. Sarmento Barata (6,0km) sob responsabilidade da Secretaria Municipal de Obras e Viação, ação e investimento que visa aumentar a capacidade, segurança e confiabilidade desta importante via estruturadora pertencente ao Sistema Viário Principal.

Especificamente, a duplicação da Av. Oscar Pereira tem a finalidade de:

- a) aumentar a capacidade da via visando a fluidez do tráfego;
- b) aumentar a segurança da via visando a redução de acidentes.
- c) eliminar ou minimizar os movimentos conflitantes;
- d) facilitar a tomada de decisão dos usuários evitando situações complexas;
- e) minimizar a possibilidade de usuários assumirem riscos;
- f) agilizar a operação viária, reduzindo o tempo de exposição ao risco;
- g) melhorar as condições operacionais do transporte coletivo;
- h) melhorar as condições dos pedestres através da regularização dos passeios;
- i) dotar a avenida de paradas de ônibus mais seguras;
- j) reduzir os pontos de estrangulamentos da via.

SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES
EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO

2. OBJETIVO

Este Estudo de Circulação, Acessibilidade e Segurança viária tem os seguintes objetivos:

- a) Analisar o tráfego atual ao longo da via;
- b) Analisar a capacidade viária nas interseções viárias;
- c) Analisar a segurança viária (todos os modais);
- d) Analisar o atendimento por transporte coletivo e individual (taxi) ao longo da via e dos seus acessos;
- e) Propor malha viária de apoio adstrita à via principal, destinada ao encaminhamento dos fluxos veiculares que entram e saem da via principal;
- f) Propor PLANO FUNCIONAL da via principal para permitir a acomodação dos fluxos de passagens;
- g) Propor PLANO FUNCIONAL das interseções visando minimizar a perda de capacidade viária e os atrasos;
- h) Propor encaminhamento dos fluxos que usam as interseções secundárias com a malha viária de apoio (MVA), de maneira a eliminar aberturas em canteiro central prestigiando-se a adoção de laços de quadra para conversões à esquerda;
- i) Propor pontos de parada para o transporte coletivo em espaço próprio (refúgios), associados às maiores demandas, com distância de caminhada não superior a 300 metros e com previsão de travessias seguras para os usuários.

3. TRAÇADO PREVISTO

A Av. Oscar Pereira faz parte de importante rota Norte - Sul que possibilita ligar o Extremo Sul e o Bairro Restinga ao Centro da Cidade, sendo este o menor itinerário entre os dois pontos.

Ao longo da via diversos padrões de ocupação são verificados, desde áreas densamente povoadas por população de baixa renda até áreas de ocupação rarefeita, com predominância da preservação do ambiente natural. A proposta de duplicação da avenida deve considerar as variações de ocupação e a manutenção da ambiência de cada lugar, propondo a implantação de um projeto urbanístico de qualificação de todo o entorno.

Os estudos da Rede Estrutural de Transportes não preveem corredor exclusivo de transporte coletivo para a Av. Oscar Pereira, entretanto, tendo em vista o crescimento acelerado da Zona Sul, ao planejar o aumento da capacidade desse importante eixo viário, deve ser considerada a necessidade de assegurar espaço dedicado e prioritário para o transporte público coletivo, sendo portanto indicada a implantação de corredor exclusivo.

O Plano Diretor Cicloviário Integrado prevê implantação de ciclovia ao longo da Av. Oscar Pereira.

O Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Porto Alegre – PDDUA prevê para esta artéria um gabarito de 30 m de alinhamento predial a alinhamento predial. Entretanto, não há no PDDUA perfil de 30 metros de largura que inclua ciclovia. Desta maneira, anexamos sugestão de perfil mínimo (ANEXO 1), que deverá ser observado na execução do PLANO FUNCIONAL DA VIA.

O estudo de tráfego e circulação compreende todo o traçado previsto, desde a Av. Aparício Borges até cerca de 500m além da Rua Vacacaí, imediações do Hospital Parque Belém.

4 - ESPECIFICAÇÕES METODOLÓGICAS

4.1. Análise da Situação Atual

Analisar o tráfego atual ao longo da Av. Oscar Pereira, tendo em vista o cálculo de capacidade da via e níveis de serviço das principais interseções relacionadas. A análise deverá ser executada a partir de contagens volumétricas veiculares direcionais (classificada em veículos pequenos, veículos médios, veículos pesados - ônibus urbanos e outros - transformados em Unidade de Veículo Padrão – UVP), bem como de pedestres, em 14 (treze) interseções:

1. Av. Oscar Pereira X Av. Aparício Borges
2. Av. Oscar Pereira X Rua Intendente Azevedo
3. Av. Oscar Pereira X Rua Madre Ana
4. Av. Oscar Pereira X Rua Padre Teschauer
5. Av. Oscar Pereira X Av. Eng. Ludolfo Bohel
6. Av. Oscar Pereira X Rua da Gruta
7. Av. Oscar Pereira x Rua das Enfermeiras
8. Av. Oscar Pereira X Rua Francisco Martins
9. Av. Oscar Pereira X Av. Herval
10. Av. Oscar Pereira X Rua do Santuário
11. Av. Oscar Pereira X Estrada Antônio Borges
12. Av. Oscar Pereira X Rua Vacacaí
13. Av. Oscar Pereira X Acessos Hospital Parque Belém
14. Av. Oscar Pereira x Estr. Sarmento Barata (finalizar a duplicação e **concordar** com a pista existente).

A partir deste ponto a Av. Oscar Pereira deverá atender a diretriz de Avenida Parque prevista no PDDUA – Fig.11, com perfil a ser definido posteriormente.

SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES
EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO

Realizar as contagens em dias típicos (terças, quartas ou quintas-feiras), no período das 06:00h às 20:00h, em intervalos de 15 em 15 minutos, segundo padrão adotado pela SMT/EPTC. Nas demais interseções, serão aceitas contagens abreviadas (nos picos) que indiquem claramente as condições mais críticas do escoamento veicular atual. Para o cálculo da capacidade, adotar “Método ICU-2003” e apresentar croquis indicando fluxos e volumes no pico da manhã e da tarde.

Analisar a segurança de veículos e pedestres ao longo do trecho em estudo. Para a segurança de pedestres, caracterizar as condições de travessia (duração e frequência das brechas no fluxo veicular), correspondendo exatamente às horas de maior demanda e/ou às horas de maior ocorrência de atropelamentos.

Apresentar o resultado de vistorias técnicas no trecho, elaboradas após a análise dos dados disponíveis sobre acidentes, objetivando a identificação de pontos críticos no que se refere aos aspectos de engenharia e da sinalização de tráfego, e também aspectos do comportamento dos usuários e pontos de interesse para travessias. A SMT/EPTC disponibilizará os dados referentes a acidentes ao longo da via classificados por tipo e gravidade cabendo à contratada a identificação dos fatores de engenharia que contribuíram para os acidentes;

Analisar a oferta de transporte coletivo e individual (taxi), a distribuição dos pontos de parada, o atendimento às maiores demandas e a segurança do usuário nas travessias das vias.

SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES
EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO

4.2. Situação Proposta

Apresentar Plano Funcional elaborado a partir da análise da situação atual. O Plano Funcional deverá ser realizado sobre base cadastral precisa, com representação em planta, na escala 1:1000 para o conjunto e 1:500 e 1:250 para os detalhes, contemplando:

- a) Três faixas de trânsito por sentido, bolsões de estacionamento, refúgios para transporte coletivo, estreitamentos para implantação de travessias de pedestres, criação de faixas para aumentar a capacidade dos cruzamentos;
- b) Ciclovia junto ao canteiro central ou ao passeio público (deslocando o eixo da via) prevendo seu traçado, dimensões e soluções das interseções;
- c) Alternativas de tratamento das interseções - semáforo, rotatória, faixa exclusiva para conversão junto ao canteiro central, quando se tratar de entroncamento com vias secundárias, etc. - avaliando a capacidade e segurança viárias, movimentos permitidos, itinerários do transporte coletivo, necessidade de malha viária de apoio, etc., indicando e justificando a proposta adotada;
- d) Plano Funcional das 14 (quatorze) interseções principais, dimensionadas de forma a minimizar a perda da capacidade das vias envolvidas no cruzamento através do aumento de faixas de tráfego em todas as aproximações envolvidas (1900 veículos por faixa de tráfego). Exigir-se-á nível de serviço "C" em todos os ramos e aproximações, bem como memórias justificativas. O volume de tráfego da Av. Oscar Pereira será calculado a partir da capacidade nominal (três faixas de circulação por pista = 6 faixas x 1900 veículos/faixa = 11400 veículos) e para as outras vias envolvidas o volume de tráfego poderá ser quantificado usando-se as contagens efetuadas somadas de uma taxa de crescimento de 1,5% a.a. (incremento de tráfego gerado pelo adensamento previsto pela LC 434/99) com horizonte de projeto de 10 anos.

SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES
EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO

Na hipótese do estudo indicar a necessidade de obra de arte, a mesma deverá ser apresentada em nível de “estudo preliminar”, considerados os fluxos principais (veiculares e de pedestres). Os fluxos de tráfego considerados deverão ser representados em forma de diagrama unifilar, acompanhados de diagramas representativos, na esc.:1:5000. Apresentar análise da consequência de tais propostas nos volumes de tráfego suportados pelas interseções remanescentes.

e) Proposta de Malha Viária de Apoio (MVA), adstrita à via principal, destinada ao encaminhamento dos fluxos veiculares que entram e saem da via principal, elegendo rotas capazes de atender com eficiência as demandas específicas de tráfego, tais como operações de conversão à esquerda através de laços de quadra nos cruzamentos semaforizados com vias arteriais. A MVA também deverá atender aos fluxos de passagem e de acesso local, devido ao fechamento do canteiro central em determinados entroncamentos e cruzamentos com vias locais. Esta malha conterà a indicação do remanejamento do tráfego atual e proposto, abrangendo, no mínimo, uma faixa de 200 m para cada lado do eixo da via principal. Deverão ser avaliadas as condições de trafegabilidade das vias desta malha, considerando a classificação do CTB (Código de Trânsito Brasileiro) e a LC 434/99, suporte físico e capacidade. Deverá ser analisada a consequência de tais propostas nos volumes de tráfego suportados pelas interseções remanescentes.

f) Previsão de travessias seguras nas principais interseções e nos pontos de parada de ônibus, escolas, comércio, etc, bem como qualificação das rotas de pedestres;

g) Adoção das normas técnicas da NBR 9050 para Acessibilidade Universal;

h) Proposta de pontos de parada para o transporte coletivo em espaço próprio (refúgios), associados às maiores demandas, com distância de caminhada não superior a 300m, com previsão de travessias seguras para os usuários e com abrigos do tipo “Parada Segura” e pavimento da via em concreto;

i) Reestudo da interseção da Av. Oscar Pereira com Av. Aparício Borges, prevendo aumento de capacidade e o deslocamento da travessia de pedestres da

SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES
EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO

pista Norte-Sul para cerca de 8m mais a frente, bem como refúgio para implantação de ponto de taxi junto ao cruzamento.

5 - DISPOSIÇÕES COMPLEMENTARES

5.1 - O relatório deverá ser apresentado em meio magnético e acompanhado de três volumes em formato A-4 e deverá conter todos os itens abordados nas especificações metodológicas através de planilhas de cálculos, memorial descritivo e outros necessários para possibilitar a análise.

5.2 - Os desenhos e mapas deverão ser apresentados em tamanhos adequados, conforme normas da ABNT e escalas indicadas.

5.3 - Todos os elementos do projeto deverão ser numerados obedecendo uma seqüência lógica, de forma a facilitar a sua identificação e inter-correlação.

5.4 - Todos os originais do projeto passarão a integrar o patrimônio público.

5.5 - Todas as condições propostas no projeto devem estar compatibilizadas com os planos e as normas urbanísticas, programas de obras e outros projetos julgados importantes.

5.6 - Todas as propostas deverão estar em conformidade com as normas nacionais e internacionais atinentes ao projeto desenvolvido.

SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES
EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO

6 - OBRIGAÇÕES DA P.M.P.A.

6.1 - A P.M.P.A será representada pela SMT/EPTC através de fiscal técnico nomeado, em todos os atos relativos ao presente projeto, cabendo-lhe as seguintes funções:

- a) manter contatos com a contratada, informando a esta todos os elementos necessários ao cumprimento do contrato;
- b) fornecer à contratada a relação dos elementos ao projeto disponíveis e necessários;
- c) emprestar mapas e documentos existentes na P.M.P.A. com aplicação na elaboração do projeto para fins de reprodução pela contratada e às expensas desta;
- d) fornecer mapa contendo eixo básico da via com ênfase para a área de influência direta;
- e) registrar, através de atas, todos os contatos mantidos com a contratada;
- f) receber e analisar o relatório final e outros documentos entregues pela contratada.

6.2 - Ao término do prazo executivo do projeto estabelecido neste documento, a P.M.P.A. disporá de um prazo de 15 (quinze) dias úteis para a sua análise e avaliação.

SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES
EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

7.1 - A contratada designará um coordenador técnico que a representará em todos os atos relativos ao cumprimento do contrato, cabendo-lhe especificamente:

- a) apresentar os elementos definidos no contrato nos prazos e condições estabelecidas;
- b) manter a P.M.P.A. informada sobre o andamento dos trabalhos, prestando todos os esclarecimentos solicitados;
- c) providenciar a regularização de falhas ou omissões definidas pela P.M.P.A.;
- d) responsabilizar-se pelos materiais da P.M.P.A. recebidos por empréstimo;
- e) requisitar à P.M.P.A. as informações julgadas necessárias ao desenvolvimento dos trabalhos;

7.2 - A contratada deverá, às suas expensas e responsabilidades, complementar as informações recebidas de modo a possibilitar o pleno cumprimento dos termos contratuais.

8. PRAZO

O prazo para a conclusão do projeto será de 50 dias referidos à data da assinatura do contrato.

9. VALOR DE REFERÊNCIA

Para o Estudo de Tráfego e o Projeto de Circulação e Segurança – R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais).

SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES
EMPRESA PÚBLICA DE TRANSPORTE E CIRCULAÇÃO

10. ANEXO 1

Sugestão de perfil da avenida

