



Prefeitura Municipal de Taubaté
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MOBILIDADE URBANA

RELATÓRIO DE IMPACTO DE TRÁFEGO - RIT – ROTEIRO SIMPLIFICADO

1. INFORMAÇÕES GERAIS:

1.1. BREVE RELATO DO EMPREENDIMENTO:

- Deve ser apresentado um breve relato dos objetivos do empreendimento, discriminando o funcionamento do PGT, indicando os horários de funcionamento de cada atividade.

1.2. DADOS DO REQUERENTE:

- Nome:
- Endereço:
- E-mail:
- Telefones:
- CPF / CNPJ:

1.3. DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO RIT:

- Nome:
- Endereço:
- E-mail:
- Telefones:
- Crea:
- Art:

1.4. ALGUNS DADOS DO EMPREENDIMENTO:

- Endereço:
- Inscrição municipal:
- Zoneamento:
- Categoria de Uso:
- Área de terreno:
- Área construída computável:
- Área construída não computável:
- Área construída total:
- Matrícula
- Coeficiente de Aproveitamento:
- Taxa de Ocupação:
- Quantidade de vagas de estacionamento:



Prefeitura Municipal de Taubaté
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MOBILIDADE URBANA

- Freqüência de carga de descarga:
- Quantidade de acessos de pedestres:
- Quantidade de acessos de veículos:
- Via de acesso de pedestres:
- Área de Acumulo / Extensão (metros) / Quantidade de vagas:
- Via de acesso de automóveis ao empreendimento:
- Vias de acesso para carga e descarga ao empreendimento:
- Tabela de vagas:

2. RESUMO DA SITUAÇÃO ATUAL:

2.1. LOCALIZAÇÃO:

- Mapear o local onde está inserido ou será implantado o PGT e definir as áreas de Influência Direta (AID) e Indireta (All) afetadas pelo PGT;
- A delimitação dos limites propostos para a área de influência direta deve ser justificada com a apresentação dos critérios adotados;
- Levar em consideração o porte do empreendimento, as atividades nele instaladas, o número de viagens produzidas, as rotas de acesso e a localização dos pontos de embarque / desembarque utilizados pelos usuários do empreendimento.

2.2. HIERARQUIZAÇÃO VIÁRIA / MACRO ACESSIBILIDADE:

- Mapear as vias e a devida hierarquização viária das mesmas, nas regiões acima identificadas (vias expressas, arteriais, coletoras e locais);
- Apresentar o esquema de circulação viário existente, ou seja, o atual sentido de circulação nas vias, as seções transversais das vias de acesso, as condições dos pavimentos das pistas de rolamento, as condições de manutenção da sinalização viária e as condições dos pavimentos das calçadas.

2.3. MICRO ACESSIBILIDADE:

- Identificar e caracterizar dos acessos imediatos ao empreendimento. Para tanto, devem ser apresentados.

I. Figura (planta de situação ou planta do nível térreo) contendo a identificação e a especificação dos usos de todos os acessos ao empreendimento: Acesso de pedestres; Acesso de veículos leves; Acesso de veículos de carga; Acesso às áreas de embarque e desembarque; Acesso de veículos de emergência, de serviço, etc.;

II. Outras informações sobre a utilização dos acessos, tais como: horário de funcionamento, tipo de controle utilizado (porteiro, cancela eletrônica, cancela manual, etc.), tipo de usuário que o utiliza, condições de acessibilidade, altura do portão, etc.



Prefeitura Municipal de Taubaté
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MOBILIDADE URBANA

2.4. ANÁLISE DE LOCALIZAÇÃO:

- Mapear as atividades (institucional, escolares, serviços, comércio, saúde, etc.) predominantemente existentes e lindeiras ao PGT, que possam interferir na sua coexistência com o PGT em estudo.

2.5. TRAVESSIAS DE PEDESTRES EXISTENTES:

- Mapear as principais travessias de pedestres (e/ou passarelas) existentes na Área de Influência Direta (AID) e categorizá-las quanto à sua utilização pelos mesmos (intensa, moderada, eventual, de escolares, etc.);
- Devem ser identificadas as rotas de circulação de pedestres na área de influência do empreendimento e avaliadas as condições de caminhamento e travessias, descrevendo as deficiências existentes;
- Devem ser avaliadas todas as rotas de caminhamento até os pontos de embarque e desembarque de passageiros (Pontos de embarque / desembarque) ou estações de ônibus próximos ao empreendimento.;
- Caracterizar as travessias de pedestres existentes nas rotas de caminhamento identificadas e nas esquinas próximas ao empreendimento, com apresentação de informações sobre:
 - Demanda / n° de pedestres por minuto (em locais com elevado fluxo de pedestres);
 - Condições da sinalização horizontal e semafórica (focos específicos para pedestres);
 - Condições do pavimento das calçadas junto às travessias;
 - Condições das rampas de rebaixamento de meio-fio para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida;
 - Identificação de pontos críticos existentes ou potenciais nas rotas de caminhamento de pedestres (conflitos com veículos, rampas, estrangulamentos, acessibilidade de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida);
- O diagnóstico da circulação de pedestres deve ser ilustrado com levantamento fotográfico.

2.6. PROJETOS MUNICIPAIS, ESTADUAIS E FEDERAIS:

- Identificar os projetos viários da PMT existentes para a região do entorno, identificando todas as vias e suas atuais e futuras características funcionais;

3. ESTIMATIVA DA ATRAÇÃO DE VIAGENS:

3.1. SELECIONAR OS MODELOS DE GERAÇÃO:

- Avaliar a significância de cada grupo de atividades (se multiuso);
- Analisar a necessidade / possibilidade de uso de modelos de geração de viagens diárias ou horárias; de pessoas ou veículos; da população fixa e flutuante, etc;
- Quantificar as variáveis explicativas exigidas no modelo selecionado;



Prefeitura Municipal de Taubaté
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MOBILIDADE URBANA

- Estimar o número de viagens totais (ou específicas), determinadas por modelos de cálculos disponíveis, acompanhado de justificativa e identificação da instituição de origem ou autoria;
- Apresentar as fórmulas, o desenvolvimento dos cálculos e as justificativas / bibliografia dos parâmetros adotados;
- Identificar o número de viagens geradas (produzidas e atraídas) por dia e nos horários de pico do empreendimento e do sistema viário da área de influência:
 - I. Empreendimentos existentes: Apresentação de dados reais a serem obtidos através da realização de pesquisas da movimentação de pessoas e veículos (inclusive veículos de carga);
 - II. Empreendimentos novos: Apresentação de estimativas a serem obtidas através da realização de pesquisas em empreendimentos similares ou através da utilização de metodologias reconhecidas e comprovadas em trabalhos técnicos.

3.2. ESTIMAR A DIVISÃO MODAL:

- Distribuir o total de viagens entre: Transporte Privado (automóveis, passageiros de automóveis e motos); Pedestres (a pé ou de bicicleta); Transporte Coletivo (ônibus, trem-metrô, táxi ou fretamento);
- Distribuir entre as viagens geradas: Pela população fixa (pessoas que trabalham/estudam no empreendimento e o freqüentam cotidianamente por um determinado intervalo de tempo) e população flutuante (pessoas usuárias que utilizam os serviços oferecidos no empreendimento e com uso eventual e não sistemático);
- Índice de Compartilhamento (IC): Para transformar as viagens de pessoas feitas pelo transporte privado (autos e motos) deverá ser considerado o Índice de Compartilhamento de um mesmo veículo, ou seja, o total de pessoas que o ocupam na viagem até o PGT, o qual está relacionado ao(s) tipo de atividade(s) existente(s) no empreendimento. Este índice será aplicado ao subtotal de viagens de pessoas no transporte privado, obtido no cálculo de geração de viagens neste modal, para se obter o total de veículos que chegam/saem do empreendimento, através desse modo de transporte e que demandam espaço (vagas) para estacionar seu veículo;
- Tempo de Permanência (TP): O tempo de permanência indica a duração do estacionamento do automóvel / moto dos usuários do PGT determinando a rotatividade veicular das vagas disponibilizadas nas áreas de estacionamento. Avaliar separadamente os efeitos decorrentes dos usuários das chamadas população fixa (constante) e flutuante (eventual) que possuem tempos de permanência distintos e diferenciados por atividade;
- Divisão modal das viagens: identificar os meios de transporte que os usuários utilizam para acessar o empreendimento (em porcentagem), sendo:
 - I. Empreendimentos existentes: Apresentar de dados reais a serem obtidos através da realização de pesquisas com aplicação de questionários;
 - II. Empreendimentos novos: Apresentar de estimativas a serem obtidas através da realização de pesquisas em empreendimentos similares ou através da utilização de metodologias reconhecidas e comprovadas em trabalhos técnicos.



Prefeitura Municipal de Taubaté
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MOBILIDADE URBANA

- Selecionar os grupos de usuários, normalmente, pedestres lindeiros, passageiros do transportes coletivos, passageiros do transporte individual (em alguns casos, usuários de táxi, fretamento / escolar);
- Aplicar as porcentagens de Divisão Modal (DM) específicas de cada atividade;
- Estimar os fluxos de automóveis (veículos) através do Índice de Compartilhamento do mesmo;
- A divisão modal deverá ser apresentada na forma de tabelas e gráficos.

3.3. ESTIMAR A DISTRIBUIÇÃO TEMPORAL (CHEGADAS E SAÍDAS):

- Identificar e compreender a movimentação de veículos (automóveis) entrando e saindo do empreendimento e, se for o caso, por sub-atividade existente nos empreendimentos com multiuso;
- Distribuir os fluxos veiculares ao longo de um dia, de acordo com o tipo de PGT, obtendo-se as horas de máximo carregamento do PGT no sentido da entrada (chegada ao empreendimento) ou saída;
- Considerar o fluxo de passageiros para o modal táxi e, em função do tempo de atendimento ao usuário (de acordo com critérios a ser especificado pelo empreendedor), deve-se prever o tamanho da fila (na espera por passageiros) para este tipo de serviço e, consequentemente, determinar a extensão do ponto de táxi ou baia dentro do empreendimento;
- Assumir uma flutuação horária para o fluxo de passageiros do transporte coletivo (na hora-pico), baseada na flutuação diária de autos. Em função do tempo de espera pelo ônibus/metrô/trem devem ser estimadas as áreas necessárias de plataformas para atendimento dos usuários de acordo com a demanda espacialmente distribuída entre as linhas do transporte coletivo no entorno;
- Adotar uma curva de distribuição ao longo do dia para as chegadas e saídas do PGT / Atividades (fluxos atuais;fluxos atuais + futuros, e fluxos atuais+futuros+empreendimento).Se não houver curva específica, adotar um valor (com justificativa de seu uso);
- Verificar os momentos de concentração dos volumes (se várias atividades);
- Apresentar a distribuição temporal na forma de tabelas e gráficos.

4. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS NO TRÂNSITO:

4.1. ESTIMAR O IMPACTO SOBRE O TRÂNSITO NA FASE DE OBRAS:

- Em função do porte do empreendimento e dos impactos que as obras possam ocasionar no sistema viário, poderá ser solicitado estudo do impacto durante a fase de obras;
- Definir o prazo estimado para a construção do empreendimento e identificar as diversas fases;
- Estimar o número diário de caminhões para movimentação de terra na fase de escavação dos subsolos e indicar o acesso a ser utilizado;
- Estimar o número de trabalhadores no canteiro de obras;
- Estimar a movimentação média diária de caminhões para fornecimento de material por fase de obra e indicar os acessos;



Prefeitura Municipal de Taubaté
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MOBILIDADE URBANA

- Agregar a movimentação média diária dos veículos de carga ao sistema viário de acesso ao empreendimento e verificar o V/C resultante, dando ênfase ao nível de saturação dos cruzamentos;
- Indicar os impactos na fase de obras.

5. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS:

5.1. ANALISAR O ANTEPROJETO ARQUITETÔNICO E DETERMINAR AS ADEQUAÇÕES NECESSÁRIAS:

- Verificar os locais de acesso / saída de pedestres (lindeiros e usuários do TC) e de veículos (autos e C/D);
- Avaliar a oferta de vagas de estacionamento, pátios de C/D, baias de táxi, embarque / desembarque e pontos de parada de ônibus, conforme planejados no projeto arquitetônico apresentado pelo empreendedor;
- Verificar a existência / suficiência das áreas de acumulação, em função do tipo de controle previsto pelo empreendedor;
- Mapear a disposição do estacionamento e dos acessos (veículos em geral e pedestres);
- Especificar em projeto a denominação das vagas de estacionamento (fixas, visitantes, idosos, portadores de necessidades especiais, vagas de carga/descarga, motos, bicicletas, etc). No projeto deverá constar tabela de vagas com as especificações do uso, dimensões, quantidades, percentuais, conforme segue:

| ÁREA CONTRUIDA COMPUTÁVEL | m ² | ÁREA A AMPLIAR | m ² |
|---|--------------------------|----------------|----------------|
| TOTAL | | | |
| T.O | | | C.A |
| TABELAS DE VAGAS - COMERCIAL | | | |
| | | | |
| QUANTO À ESPECIE | DIM (m) | QUANTIDADE | % |
| AUTOMÓVEIS | LIVRES | 2.30 X 4.80 | |
| | VAGAS MENORES (20%) | 2.10 X 4.50 | |
| | PRESAS (com manobristas) | 2.30 X 4.80 | |
| | VISITANTES | 2.30 X 4.80 | |
| UTILITÁRIO | | | |
| VEÍCULO URBANO DE CARGA (VUC) | | | |
| ÔNIBUS | | | |
| IDOSO | | | |
| VEÍCULO DE CARGA LEVE | | | |
| PORTADORES DE DEFICIÊNCIA FÍSICA E COM DIFICULDADE DE LOCOMOÇÃO (PDFDL) | | | |
| BICICLETAS | | | |
| MOTOS | | | |



Prefeitura Municipal de Taubaté
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MOBILIDADE URBANA

| NÚMERO DE UNIDADES RESIDENCIAIS (UR): _____ | NUMERO DE UNIDADES COM ÁREA ÚTIL ≤ 80m ² : _____ | | | |
|---|---|-------------|------------|---|
| TOTAL DE VAGAS EXIGIDAS PARA AS UR: _____ | NÚMERO DE UNIDADES COM ÁREA ÚTIL > 80m ² : _____ | | | |
| TABELA DE VAGAS - RESIDENCIAL | | | | |
| QUANTO À ESPECIE | | DIM (m) | QUANTIDADE | % |
| AUTOMÓVEIS | LIVRES (DAS UNIDADES) | 2.30 X 4.80 | | |
| | PRESAS (DAS UNIDADES) | 2.30 X 4.80 | | |
| | VISITANTES | 2.30 X 4.80 | | |
| UTILITÁRIO | 2.60 X 6.00 | | | |
| VEÍCULO URBANO DE CARGA (VUC) | 3.00 x 7.00 (altura 4.40) | | | |
| VEÍCULO DE CARGA LEVE | 3.10 X 9.00 (altura 4.40) | | | |
| IDOSO | 2.30 X 4.80 | | | |
| PORTADORES DE DEFICIÊNCIA FÍSICA E COM DIFICULDADE DE LOCOMOÇÃO (PDFDL) | 2.50 + 1.20 X 4.80 | | | |
| BICICLETAS | 0.70 X 1.85 | | | |
| MOTOS | 1.20 X 2.50 | | | |

O tipo de controle previsto para registrar os fluxos veiculares de acesso ao PGT irá determinar o tempo de atendimento dos veículos e com ele deverá ser definida a quantidade de bloqueios requerida nesse acesso e a(s) correspondente(s) Área(s) de Acumulação de veículos;

- Os cálculos devem ser elaborados e dimensionados para atender um índice de 95% das solicitações da demanda gerada pelo empreendimento e de forma a garantir que não ocorram reflexos no trânsito de passagem pela pista de rolamento lindeira ao empreendimento;
- Pátios de Carga/Descarga: dependendo das atividades a existir no PGT deverão ser proporcionadas áreas específicas para acomodar as operações de carga/descarga de mercadorias, e com sua suficiência operacional
- Área para Embarque/Desembarque de Usuários: se o PGT for um local de grande afluxo de usuários (Hospitais, Escolas, Shoppings, etc) devem ser previstas áreas especiais, junto aos principais acessos para operações de embarque/desembarque de usuários, além de vagas para estacionamento de veículos de emergência;
- Definir as exigências específicas do PGT: Vagas de estacionamento (autos, motos, bicicletas, idosos, portadores de necessidades especiais, etc.); Pátios de carga / descarga; Acessos de pedestres e veículos; Áreas de acumulação e tipos de controle; Baías de embarque / desembarque, pontos de táxi e paradas de ônibus.

I. Empreendimentos existentes

- Informar se existe projeto aprovado, a data de sua aprovação e cópia das certidões de baixa e habite-se (para cada edificação que compõe o empreendimento);
- Informar se existem modificações e/ou acréscimos a serem ainda regularizados e descrevê-los (localização, áreas brutas e líquidas);
- Apresentar a última versão do projeto aprovado ou em análise. As pranchas devem ser apresentadas em volume anexo, encadernadas em plásticos A4.

II. Empreendimentos novos

- Apresentar a última versão do projeto aprovado ou em análise. As pranchas devem ser apresentadas em volume anexo, encadernadas em plásticos A4.
- Número do processo de edificação.



Prefeitura Municipal de Taubaté
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MOBILIDADE URBANA

5.2. AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS NO SISTEMA VIÁRIO E NO TRANSPORTE COLETIVO:

- Aumento do volume de veículos nas vias de acesso;
- Aumento do volume de Pedestres e Ciclistas nos passeios e vias adjacentes;
- Saturação das vias de acesso;
- Ocupação do meio fio por veículos estacionados;
- Aparecimento de novos pontos críticos de acidentes e congestionamento;
- Alto grau de interferência no trânsito do entorno do PGT, devido ao significativo fluxo gerado;
- Maior risco de acidentes, devido ao aumento do trânsito, tanto para pedestres quanto para os veículos;
- Insuficiência de vagas para estacionamento de automóveis dos usuários do PGT;
- Insuficiência de áreas (calçadas) para a circulação de pedestres;
- Insuficiência de área(s) para a acumulação de veículos, nos acessos ao PGT;
- Insuficiência de área para a operação de embarque/desembarque de passageiros no transporte coletivo e/ou de aluguel (táxis e veículos agenciados);
- Ampliação e/ou criação de rotas de transporte de carga na região;
- Insuficiência de área para a operação de carga/descarga de mercadorias;
- Insuficiência de vagas para o estacionamento de ônibus agenciados (fretamento) e “reserva operacional” do transporte público (para certos eventos no PGT);
- Inadequação dos atuais pontos de parada do transporte público (ônibus e táxis).

6. OBSERVAÇÕES:

- Poderão ser exigidas demais informações que não constam nesse roteiro, bem como poderão ser dispensadas algumas das informações exigidas, em função do porte, complexidade e/ou localização do empreendimento;
- Os exemplos de impactos foram citados de forma ilustrativa, não sendo restritos a estes;
- Após a análise dos impactos viários causados pelo Empreendimento Pólo Gerador de Tráfego - PGT a Secretaria de Mobilidade Urbana, definirá as medidas mitigadoras e/ou compensatórias a serem implantadas pelo empreendedor, independentemente das conclusões apontadas pelo RIT. Poderá também ser verificada a inviabilidade técnica de implantação do empreendimento, devido aos impactos negativos a serem gerados no sistema viário do entorno, com a implantação do empreendimento.
- Após a definição pela Secretaria de Mobilidade Urbana, das medidas mitigadoras e/ou compensatórias a serem implantadas pelo empreendedor, deverá ser firmado Termo de Compromisso com Cronograma Físico das Obras Viárias, a serem apresentados assinados e com firma reconhecida;
- Os projetos executivos para implantação das medidas mitigadoras e/ou compensatórias deverão ser apresentados para análise e aprovação da Secretaria de Mobilidade Urbana, mediante protocolo de processo administrativos intitulado Processo de Melhoria Viárias / Pavimentação;



Prefeitura Municipal de Taubaté
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MOBILIDADE URBANA

- As áreas necessárias para ampliações viárias deverão ser transferidas ao Patrimônio Público Municipal através de Doação;
- A execução das medidas mitigadoras e/ou compensatórias definidas através da análise do RIT deverá estar concluída em até 90 dias da solicitação do Habite-se, para que haja tempo hábil para a verificação das obras e emissão do Termo de Recebimento de Obras Viárias;
- Nos casos necessários e desde que tecnicamente justificado as obras viárias relacionadas às medidas mitigadoras e/ou compensatórias deverão ser antecipadas às obras civis do empreendimento, sendo que neste caso a Licença de Início de Obras ficará vinculada à emissão do Termo de Recebimento de Obras Viárias;
- Qualquer modificação nos projetos de edificação que implique na alteração de mais que 5% da área computável ou do número total de vagas ou alteração dos acessos, deverá ser submetida à nova análise da Secretaria de Mobilidade Urbana;
- Os projetos executivos e as obras referentes à execução das medidas mitigadoras e/ou compensatórias deverão ser acompanhados pela Secretaria de Mobilidade Urbana e demais órgãos municipais competentes.
- A expedição de Habite-se de PGT, fica vinculada à execução das medidas mitigadoras e/ou compensatórias e do Termo de Recebimento de Obras e Exigências de Melhorias Viárias.
- No caso de habite-se parcial, fica sua emissão vinculada à execução das medidas mitigadoras e/ou compensatórias estipuladas pela Secretaria de Mobilidade Urbana.
- O erro, omissão ou falsidade de quaisquer informações constantes nos documentos e/ou relatórios fornecidos pelo requerente, acarretará cassação das licenças expedidas, bem como demais penalidades previstas na legislação vigente.