PUBLICADO(A) NO
DIÁRIO DO MUNICÍPIO
n. 3255 de 25/06/24

DECRETO N. 19.665, DE 14 DE JUNHO DE 2024.

Regulamenta a Lei Complementar n. 633, de 3 de abril de 2020, que "dispõe sobre exigências e normas relativas ao licenciamento, aprovação e instalação de empreendimentos classificados ou não como Polo Gerador de Tráfego – PGT", e disciplina as vagas de estacionamento, os acessos, vias de circulação interna, a área de manobra e a acumulação de veículos e dá outras providências.

O **PREFEITO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS**, no uso das atribuições legais que lhe são conferidas pelo inciso IX do artigo 93 da Lei Orgânica do Município, de 5 de abril de 1990;

Considerando o que consta no Processo Administrativo n. 147.132/2019.

D E C R E T A:

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Para efeito deste Decreto, além das definições estabelecidas na Lei Complementar n. 633, de 03 de abril de 2020, são adotadas as seguintes definições ou expressões:

I - acesso: é a interligação para veículos ou pedestres entre logradouro público e propriedade privada;

II - área construída computável - ACC: área de construção considerada pela legislação vigente;

III - área de acúmulo - AA: local destinado à acumulação de veículos, localizado dentro do imóvel, antes do portão ou controle de acesso, com a finalidade de reduzir o impacto causado na via pública pelo acesso de veículos;

IV - área impactada diretamente - AID: região geográfica delimitada pelo sistema viário impactado diretamente pela implantação do Polo Gerador de Tráfego – PGT, que se subdivide em:

a) área impactada diretamente primária – AIP, que é a região geográfica delimitada pelo sistema viário lindeiro ao imóvel onde será implantado o PGT;

b) área impactada diretamente secundária – AIS, que é a região geográfica delimitada pelo sistema viário que margeia e que dá acesso a AIP.

V - área total equivalente de edificação: composta pela soma das áreas edificadas convertidas em áreas equivalentes, sendo estas últimas obtidas pela multiplicação da área real de construção pelo coeficiente mais apropriado conforme NBR 12721, ou outra que venha a substituí-la;

VI - atividade: são os usos residenciais; os flats ou apart-hotéis; as atividades dispostas nas classificações de uso comercial, de serviço e institucional; os usos industriais e agroindustriais; os condomínios industriais; os conjuntos industriais; os condomínios de lotes residenciais; os condomínios sustentáveis de lotes residenciais e os condomínios de lotes industriais;

VII - calçadão: via de circulação pública exclusiva para pedestres;

VIII - destinação de uso público: destinação de parte da área do imóvel privado para uso comum do povo, com o trânsito de pessoas ou veículos, independentemente de registro imobiliário;

IX - espaço ou área de manobra: área destinada à manobra de veículos para acesso às vagas, tanto de frente quanto de ré;

X - esquina: curva, seguimento ou vértice formados pela confluência entre duas vias ou pela mudança de direção na mesma via;

XI - faixa livre: área da calçada, via ou rota, destinada exclusivamente à circulação de pedestres, desobstruída de mobiliário urbano ou de qualquer outra interferência permanente ou temporária;

XII - garagem ou estacionamento coletivo: área, coberta ou não, destinada às vagas para veículos de uso exclusivo da edificação e para uso conjunto dos usuários de forma independente;

XIII - logradouro ou via pública: espaço livre destinado pela municipalidade à circulação, parada ou estacionamento de veículos, ou à circulação de pedestres;

XIV - melhoria viária: conjunto de obras ou serviços necessários à funcionalidade do sistema de mobilidade, tais como: adequações e modificações geométricas; obras de arte; alargamento e abertura de vias; pavimentação; recapeamento; construção e manutenção de calçadas; sinalização viária (horizontal, vertical e semafórica); dispositivos de segurança e operação do sistema viário; e instalação de mobiliário urbano relativo à mobilidade;

XV - obra social: entidade privada, sem fins lucrativos, com atividades na área de assistência social, educacional ou de saúde não remuneradas e de interesse da comunidade, devendo destacar em projeto as áreas destinadas a estes fins;

XVI - pátio de carga e descarga: local destinado às vagas para estacionamento e área

para manobra de veículos de carga;

XVII - porte: faixa de classificação da atividade em NPGT, PMI e PGI, em função da unidade de porte, conforme Anexo I deste Decreto.

XVIII - rampa: inclinação da superfície de piso, longitudinal ao sentido de circulação de veículos e pedestres, com declividade igual ou superior a 5 %;

XIX - unidade de porte de classificação da atividade: parâmetro específico a ser utilizado por atividade para fins de definição das faixas de porte em NPGT, PMI e PGI, tais como ACC, área de terreno, área de quadra, número de apartamentos, número de lugares, número de jazigos ou número de vagas de estacionamento, conforme Anexo I deste Decreto;

XX - vaga acessível: vaga destinada preferencialmente ao estacionamento de veículo de idoso ou pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida;

XXI - vaga de uso privativo: área, coberta ou não, destinada ao estacionamento de veículo, vinculada a uma unidade específica residencial ou não residencial;

XXII - vaga reservada: vaga destinada exclusivamente ao estacionamento de veículo de idoso ou pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, devendo estar sinalizada e demarcada com o símbolo internacional de acesso ou a descrição de idoso, aplicado na vertical e horizontal.

CAPÍTULO II

DO POLO GERADOR DE TRÁFEGO – PGT

seção I

classificação de empreendimentos ou atividades

Art. 2º Os empreendimentos ou as atividades classificam-se em função do seu porte como:

I - NPGT: Não considerado Polo Gerador de Tráfego;

II - PMI: Polo Gerador de Médio Impacto;

III - PGI: Polo Gerador de Grande Impacto.

§1º As atividades e os respectivos portes adotados para enquadramento como PGT ou NPGT estão estabelecidos no Anexo I deste Decreto.

§2º Caso a atividade pretendida não esteja especificada no Anexo I, deste Decreto, será adotado o parâmetro por similaridade de atividade e não sendo possível ela estará sujeita a diretrizes específicas, não importando o porte.

§3º Para efeito de enquadramento e classificação de PGT serão consideradas todas as edificações do imóvel, ou seja, as construções existentes, as novas, as transformações de atividades, as regularizações, as reclassificações e as ampliações.

§4º Para efeito de quantificação e dimensionamento das vagas de estacionamento, da área de circulação e manobra de veículos, deverão ser atendidos os Anexos I, II-A, II-B e II-C, deste Decreto, devendo ser consideradas todas as construções existentes, novas, a ampliar, a transformar, a regularizar e a reclassificar da atividade em análise no alvará de construção.

§5º Para as atividades de shopping center, galeria, boulevard, conjunto de lojas e similares, com ACC maior ou igual a 5.000,00 m² (cinco mil metros quadrados), para efeito de definição do porte do empreendimento e da quantificação de vagas de estacionamento, serão somadas junto à ACC as áreas de praça de alimentação e as áreas de circulação interna com largura maior que 4,00 m (quatro metros).

Art. 3º Com relação ao uso misto, as atividades serão classificadas quanto ao impacto viário proporcionalmente ao seu porte, conforme o disposto no Anexo I deste Decreto.

§ 1º As áreas comuns do uso misto serão computadas, no Anexo IV, junto à área edificada da atividade com maior percentual de contribuição ao Fundo Municipal de Transporte – FMT, conforme art. 14 da Lei Complementar n. 633, de 03 de abril de 2020.

§ 2º Não será considerado uso misto, para fins de análise viária, a implantação de duas ou mais atividades iguais no mesmo imóvel, sendo considerado o todo como uma única atividade.

§ 3º Quando mais de uma atividade NPGT for implantada no mesmo imóvel e a somatória das ACC destas atividades for maior que 1.000,00 m² (mil metros quadrados), elas serão enquadradas como PMI para efeito da aplicação do art. 14 da Lei Complementar n. 633, de 03 de abril de 2020, observando ainda, que:

I - as atividades de uso comercial, de serviço e institucional com nível de interferência urbano-ambiental desprezível – CS, estão sujeitas às disposições do caput deste parágrafo;

II - não serão consideradas na somatória prevista no caput deste parágrafo, as ACC das atividades que independente do porte são classificadas como NPGT, assim como da residência unifamiliar e do residencial multifamiliar, exceto se flat ou apart-hotel.

§ 4º As áreas comuns compartilhadas entre o flat ou apart-hotel com as demais formas de residencial multifamiliar, para efeito deste Decreto terão equivalência de uso misto, sendo aplicadas as disposições do § 1º deste artigo.

§ 5º Quando a atividade de flat ou apart-hotel estiver em conjunto com o residencial multifamiliar, em que as unidades habitacionais e as de flat ou de apart-hotel estejam em uma mesma torre ou bloco, com acessos e áreas comuns compartilhadas, para efeito deste Decreto:

I - deverão ser atendidos os parâmetros de vagas para veículos leves do residencial multifamiliar, conforme Anexo I deste Decreto;

II - deverão ser atendidos os demais parâmetros para cada atividade, conforme Anexo I deste Decreto;

III - equipara-se a atividade de flat e apart-hotel ao residencial multifamiliar para efeito de classificação de porte, somando suas vagas de veículos leves junto às do residencial multifamiliar;

IV - em função da classificação de porte estabelecida no inciso III deste parágrafo, o percentual de contribuição ao Fundo Municipal de Transportes – FMT será aplicado individualmente para cada atividade, conforme art. 14 da Lei Complementar n. 633, de 03 de abril de 2020.

§ 6º Para os casos de atividades educacionais em uso misto, onde não haja separação entre as modalidades em edificações diferentes no projeto, a classificação de porte e o atendimento do Anexo I deste Decreto serão em função da maior classificação de porte entre elas.

seção II

diretrizes viárias e medidas mitigadoras ou compensatórias

Art. 4º As atividades classificadas como PGT estão sujeitas às diretrizes viárias específicas, que serão emitidas pela Secretaria de Mobilidade Urbana em conjunto com a Secretaria de Urbanismo e Sustentabilidade, em documento intitulado Diretrizes Viárias – DV, mediante abertura de processo administrativo em nome do proprietário do imóvel, precedido da apresentação dos seguintes documentos:

I - requerimento padrão para abertura de processo;

II - formulário para análise de PGT preenchido, nos termos do Anexo III deste Decreto;

III - projeto completo apresentado no processo de alvará de construção;

IV - documento de propriedade do imóvel;

V - RG e CPF ou CNPJ do requerente;

VI - estatuto ou contrato social, se pessoa jurídica;

VII - RG do representante legal, se pessoa jurídica;

VIII - indicação do imóvel em imagem de satélite, contendo a demarcação da área objeto de análise, em coordenadas geográficas;

IX - formulário de cálculo do custo básico global da edificação preenchido, nos termos do Anexo IV deste Decreto, quando da opção pelo disposto no § 5º do art. 6º da Lei Complementar n.

633, de 03 de abril de 2020;

X - ART ou RRT do responsável técnico;

XI - para as atividades de ensino infantil, fundamental e médio, berçário, creche e hotelzinho, relatório informando a destinação das salas de aula, o plano de operação para embarque e desembarque e o escalonamento de horário de entrada e saída dos alunos, separados por faixa etária.

§1º Para preenchimento do formulário de que trata o inciso IX deste artigo, quando o empreendimento não se enquadrar, nem por similaridade, em algum dos padrões disponibilizados pelo Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo - SINDUSCON/SP, será adotado o Padrão R8-N.

§2º Será emitido, pelo Município, "Comunique-se" indicando as interseções viárias a serem estudadas na elaboração do RIT, para os casos de opção pela apresentação deste relatório para fundamentar a definição das medidas mitigadoras ou compensatórias.

Art. 5º O roteiro mínimo e os parâmetros para elaboração do RIT serão discriminados por meio de Manual Técnico que será editado, publicado e atualizado pela Secretaria competente, o qual é parte integrante deste Decreto, conforme Anexo V.

§1º Caso sejam apresentados no RIT parâmetros diferentes dos indicados no Manual Técnico, os mesmos deverão ser justificados, referenciados e fundamentados tecnicamente, podendo ser considerados, para avaliação dos impactos e definição das medidas mitigadoras ou compensatórias, os valores mais restritivos entre os indicados no Manual Técnico e os propostos no RIT.

§2º Para os casos omissos ou que não seja possível a associação por equivalência das atividades e parâmetros indicados, o requerente deverá apresentar justificativa técnica, devidamente fundamentada em parâmetros baseados em estudos específicos ou referências bibliográficas decorrentes de estudos similares de outras municipalidades brasileiras ou estrangeiras.

§3º Caso o RIT apresentado seja julgado insuficiente pela Secretaria competente, o responsável pelo empreendimento deverá refazê-lo, às suas expensas, e reapresentá-lo para avaliação, no prazo máximo de 30 dias corridos, sob pena de indeferimento e arquivamento do processo.

Art. 6º Qualquer modificação nos projetos de edificação durante o trâmite do processo de alvará de construção que implique na alteração, a maior, em mais de 5% (cinco por cento) da unidade de porte de classificação da atividade, ou na alteração dos acessos, ou na alteração da atividade ou do porte do PGT, deverá ser submetida à nova análise da Secretaria competente.

Parágrafo único. O disposto neste artigo não se aplica quando a alteração na posição dos acessos de veículos e pedestres for solicitada pelo Poder Público.

Art. 7º A DV conterá, no mínimo, as seguintes informações:

I - caracterização do sistema viário lindeiro;

II - enquadramento do empreendimento;

III - número de vagas de estacionamento a ser atendido;

IV - necessidade de área de acumulação;

V - necessidade de faixa de aceleração e desaceleração;

VI - necessidade de áreas de embarque e desembarque e de pátio de carga e descarga;

VII - recuos especiais;

VIII - medidas mitigadoras ou compensatórias dos impactos causados nos sistemas viário e de transportes públicos pela implantação do empreendimento.

§1º Caso o requerente opte pelo disposto no § 5º do art. 6º da Lei Complementar n. 633, de 03 de abril de 2020, as medidas mitigadoras ou compensatórias serão correspondentes aos valores referentes aos percentuais definidos no art. 14 da referida Lei Complementar.

§2º Nos casos de apresentação de RIT, as medidas mitigadoras ou compensatórias a serem implantadas pelo requerente serão aquelas definidas pela análise do RIT.

Art. 8º Os projetos para implantação das medidas mitigadoras ou compensatórias de que trata o § 2º, do art. 7º, deste Decreto, deverão ser apresentados para análise e aprovação da Secretaria de Mobilidade Urbana, mediante abertura de processo administrativo intitulado Processo de Contrapartida de Empreendimentos.

§1º No caso da necessidade de destinação de uso público de área para a execução das referidas medidas mitigadoras ou compensatórias, a mesma deverá ser indicada no projeto do alvará de construção.

§2º Quando as obras viárias referentes às medidas mitigadoras ou compensatórias interferirem no terreno do empreendimento, a aprovação do projeto de alvará de construção ficará condicionada ao atendimento da área do viário exigida na DV no referido projeto.

§3º Os projetos referentes aos processos de alvará de construção e de contrapartida de empreendimentos devem ser desenvolvidos na mesma base topográfica, georeferenciada em coordenadas e cotas oficiais do Município.

CAPÍTULO III

REBAIXAMENTO DE GUIA, ACESSO, RAMPA, ÁREA DE ACÚMULO, VIA DE CIRCULAÇÃO INTERNA, ÁREA DE MANOBRA E ÁREA DE EMBARQUE E DESEMBARQUE

Art. 9º O rebaixamento de guia somente será permitido para acesso de veículos e deverá obedecer aos seguintes requisitos:

I - não poderá haver rebaixamento de guia para acesso de veículos nas esquinas;

II - poderá ser total se a testada do imóvel for de até 7,00 m (sete metros);

III - deverá preservar 2,00 m (dois metros) de guia alta contínua no trecho fora da esquina se a testada do imóvel for maior que 7,00 m (sete metros) e menor ou igual a 10,00 m (dez metros);

IV - deverá preservar 3,00 m (três metros) de guia alta contínua no trecho fora da esquina se a testada do imóvel for maior que 10,00 m (dez metros) e menor que 15,00 m (quinze metros);

V - não poderá exceder a 50% (cinquenta por cento) da extensão da testada no trecho fora da esquina para os imóveis com testada maior ou igual a 15,00 m (quinze metros);

VI - para os imóveis em esquina ou com mais de uma frente serão considerados, para efeito de rebaixamento de guia, somente os trechos em linha reta em todas as vias públicas, tendo como referência a testada do imóvel, aplicando-se o disposto nos incisos I a V deste artigo para cada trecho de via pública;

VII - para imóvel com alinhamento totalmente em curva e fora da confluência de vias, o rebaixamento de guia deverá seguir o disposto nos incisos II a V deste artigo;

VIII - para imóvel com alinhamento totalmente na confluência das vias, o rebaixamento de guia será permitido em vias locais desde que esteja distante da esquina e sejam observados os incisos I a V deste artigo, e para as demais categorias de vias o rebaixamento de guia será analisado e deliberado pela Secretaria de Mobilidade Urbana;

IX - quando o portão ou acesso de veículos possuir até 3,00 m (três metros) de largura, o rebaixamento de guia deverá ser acrescido de 0,70 m (setenta centímetros) no sentido do fluxo de entrada e saída.

§1º Mediante avaliação da Secretaria de Mobilidade Urbana, poderá ser alterada a extensão máxima permitida de guia rebaixada.

§2º Para efeito de rebaixamento de guia, adicionalmente às exigências deste Decreto, deverão ser observados os parâmetros da legislação municipal de calçadas vigente.

Art. 10. Os acessos deverão satisfazer as seguintes condições:

I - os espaços para acesso e circulação de pedestres, entre o passeio público e a edificação e acessos a escadas e elevadores de uso comum, serão sempre sinalizados e separados das faixas de acesso e circulação de veículos, podendo atravessar a circulação de veículos no sentido transversal;

II - os espaços para acesso e circulação de pedestres de que trata o inciso I deste artigo, deverão apresentar largura mínima de 1,20 m (um metro e vinte centímetros), podendo utilizar para este fim a canalização da vaga de pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida;

III - não poderá haver acesso de veículos nas esquinas;

IV - para imóvel com alinhamento totalmente na confluência das vias, o acesso de veículo será permitido em vias locais desde que esteja distante da esquina e para as demais categorias de vias será analisado e deliberado pela Secretaria de Mobilidade Urbana;

V - nos imóveis localizados nas esquinas das vias públicas, os acessos de veículos deverão ser construídos nos trechos em linha reta;

VI - os acessos de veículos não poderão ser projetados defronte:

a) a faixas destinadas para travessia de pedestres;

b) a abrigos de ônibus de transporte coletivo;

c) à sinalização viária vertical e semafórica;

d) a bocas de lobo, salvo os casos autorizados pelo órgão competente;

e) a árvores, postes ou lixeiras.

VII - nos casos de acessos autorizados pelo órgão municipal competente em uma das situações previstas no inciso VI deste artigo, deverá ser obtida autorização dos órgãos competentes para relocação da interferência, cujas despesas correrão por conta do requerente;

VIII - os portões ou aberturas para entrada e saída, em estacionamentos com mais de 30 (trinta) vagas de estacionamento, deverão possuir indicações correspondentes e sinalização intermitente de advertência para os que transitam na calçada, exceto para atividade de prestação de serviço de estacionamento que deverá atender estas exigências para qualquer número de vagas;

IX - os acessos às áreas de estacionamento destinadas a vagas de visitantes e de carga e descarga deverão ser sinalizados;

X - os portões e acessos para entrada e saída de veículos leves deverão ter largura

mínima individual de 3,00 m (três metros) ou entrada e saída em conjunto com largura mínima de 5,00 m (cinco metros);

XI - os portões e os acessos para entrada e saída de veículos predominantemente utilizados por veículos de carga ou ônibus, deverão ser projetados de acordo com a área necessária para manobra dos veículos, devendo apresentar largura mínima de 4,00 m (quatro metros) para sentido único e 7,00 m (sete metros) para sentido duplo;

XII - para os usos não residenciais, quando o imóvel possuir até 30 (trinta) vagas para estacionamento de veículos leves, o órgão competente poderá autorizar acesso único até a área de estacionamento localizada no térreo, com 3,00 m (três metros) de largura no mínimo, sem prejuízo da área de manobra, desde que o comprimento da via de circulação do acesso seja de no máximo 15,00 m (quinze metros), o imóvel não esteja localizado em vias coletoras ou arteriais e a via de circulação seja exclusiva para veículos leves, motocicletas e bicicletas;

XIII - quando houver necessidade de rampas de acesso aos estacionamentos ou garagens:

a) caso a rampa seja predominantemente perpendicular ao sentido de circulação da via pública, esta deverá iniciar-se após uma plataforma de, no mínimo, 5,00 m (cinco metros) de comprimento e declividade máxima de 5% (cinco por cento), exceto em residências unifamiliares;

b) caso a rampa seja predominantemente paralela ao sentido de circulação da via pública, esta deverá iniciar-se após uma plataforma com, no mínimo, 6,00 m (seis metros) de comprimento e declividade máxima de 5% (cinco por cento), exceto em residências unifamiliares;

c) no caso descrito na alínea "b" deste inciso, quando a declividade da via pública for superior a 5% a plataforma poderá ajustar-se à declividade da via, mediante avaliação pelo órgão competente;

d) no caso de rampa predominantemente paralela ao sentido de circulação da via pública, descrito nas alíneas "b" e "c" deste inciso, o elemento de fechamento do lote na região do acesso – área de acúmulo e rampa – deverá ser vazado, permitindo visibilidade para a via pública na saída de veículos.

XIV - fica vedada a abertura de acesso para entrada ou saída de veículos em geral na divisa de imóvel que faça confrontação com vielas, praças, áreas verdes ou áreas públicas institucionais e de sistema de lazer;

XV - é permitida abertura de acesso exclusivo para pedestres, com largura máxima de 1,20 m (um metro e vinte centímetros), nos locais indicados no inciso XIV deste artigo, exceto nas áreas públicas institucionais;

XVI - nos residenciais multifamiliares horizontais – RH, nos condomínios de lotes residenciais e nos condomínios de lotes industriais, os acessos de veículos deverão possuir altura livre mínima de 4,50 m (quatro metros e cinquenta centímetros), largura livre mínima de 4,00 m (quatro

metros) para sentido único e largura livre mínima de 5,00 m (cinco metros) para entrada e saída em conjunto para os residenciais multifamiliares horizontais e os condomínios de lotes residenciais e largura mínima livre de 8,00 m (oito metros) para entrada e saída em conjunto para os condomínios de lotes industriais.

Art. 11. As áreas de acúmulo deverão atender às seguintes condições:

I - em empreendimentos residenciais multifamiliares verticais e horizontais, os portões ou controles de acessos de veículos leves em estacionamentos para veículos das unidades habitacionais deverão estar recuados do alinhamento do lote em extensão suficiente para atender, no mínimo:

a) 1 (uma) área de acúmulo, para até 240 vagas de veículos das unidades habitacionais;

b) 2 (duas) áreas de acúmulo, de 241 a 400 vagas de veículos das unidades habitacionais;

c) 3 (três) áreas de acúmulo, acima de 400 vagas de veículos das unidades habitacionais.

II - os empreendimentos residenciais multifamiliares verticais e horizontais em que as vagas de visitantes utilizem os mesmos portões ou controles de acessos das vagas de veículos das unidades habitacionais, deverão atender adicionalmente 20% (vinte por cento) de número de áreas de acúmulo sobre o número de vagas de visitantes, com no mínimo 01 área de acúmulo para visitante, além das áreas de acúmulo para veículos das unidades habitacionais.

III - os empreendimentos residenciais multifamiliares verticais e horizontais em que as vagas de visitantes não utilizem os mesmos portões ou controles de acessos das vagas de veículos das unidades habitacionais, deverão atender 10% (dez por cento) de número de áreas de acúmulo sobre o número de vagas de visitantes, com no mínimo 01 área de acúmulo para visitante, se houver portão ou controle de acesso.

IV - nos condomínios de lotes residenciais, os controles de acessos de veículos leves de moradores deverão estar recuados do alinhamento do lote ou da gleba em extensão suficiente para atender, no mínimo:

a) 1 (uma) área de acúmulo, para até 240 vagas de veículos dos lotes residenciais;

b) 2 (duas) áreas de acúmulo, de 241 a 400 vagas de veículos dos lotes residenciais;

c) 3 (três) áreas de acúmulo, acima de 400 vagas de veículos dos lotes residenciais.

V - nos condomínios de lotes residenciais em que os visitantes não utilizem os mesmos portões ou controles de acessos dos moradores, os controles de acessos de veículos leves de visitantes deverão estar recuados do alinhamento do lote ou da gleba em extensão suficiente para atender, no mínimo:

a) 1 (uma) área de acúmulo, para até 80 vagas de veículos;

b) 2 (duas) áreas de acúmulo, de 81 a 120 vagas de veículos;

c) 3 (três) áreas de acúmulo, de 121 a 300 vagas de veículos;

d) 4 (quatro) áreas de acúmulo, de 301 a 400 vagas de veículos;

e) acima de 400 vagas de veículos, a quantidade de áreas de acúmulo deverá ser de 1% (um por cento) do número de vagas estimadas por lote.

VI - nos condomínios de lotes residenciais em que os visitantes utilizem os mesmos portões ou controles de acessos dos moradores, deverão ser atendidas áreas de acúmulo iguais ao dobro do exigido no inciso V deste artigo.

VII - nos condomínios de lotes industriais, o controle de acesso de veículos leves de condôminos deverá estar recuado do alinhamento do lote ou da gleba em extensão suficiente para atender, no mínimo:

a) 1 (uma) área de acúmulo, para até 80 vagas de veículos;

b) 2 (duas) áreas de acúmulo, de 81 a 120 vagas de veículos;

c) 3 (três) áreas de acúmulo, acima de 120 vagas de veículos.

VIII - nos condomínios de lotes industriais em que os visitantes não utilizem os mesmos portões ou controles de acessos dos condôminos, os controles de acessos de veículos leves de visitantes deverão estar recuados do alinhamento do lote ou da gleba em extensão suficiente para atender, no mínimo:

a) 3 (três) áreas de acúmulo, para até 80 vagas de veículos;

b) 4 (quatro) áreas de acúmulo, de 81 a 150 vagas de veículos;

c) 6 (seis) áreas de acúmulo, de 151 a 300 vagas de veículos;

d) 8 (oito) áreas de acúmulo, de 301 a 500 vagas de veículos;

e) acima de 500 vagas de veículos, a quantidade de áreas de acúmulo deverá ser de 2% (dois por cento) do número de vagas de veículos estimadas por lote.

IX - nos condomínios de lotes industriais, os portões ou controles de acessos dos veículos de carga, deverão estar recuados do alinhamento do lote ou da gleba em extensão suficiente para atender, no mínimo:

a) 2 (duas) áreas de acúmulo, para até 80 vagas de veículos;

b) 3 (três) áreas de acúmulo, de 81 a 200 vagas de veículos;

c) 4 (quatro) áreas de acúmulo, de 201 a 400 vagas de veículos;

d) 5 (cinco) áreas de acúmulo, de 401 a 500 vagas de veículos;

e) 6 (seis) áreas de acúmulo, de 501 a 600 vagas de veículos;

f) acima de 600 vagas, a quantidade de áreas de acúmulo deverá ser de 1% (um por cento) do número de vagas de veículos estimadas por lote.

X - em empreendimentos não residenciais, exceto os condomínios de lotes industriais, os controles de acessos de veículos leves em estacionamentos deverão estar recuados do alinhamento do lote em extensão suficiente para atender, no mínimo:

a) 1 (uma) área de acúmulo, para até 30 vagas de estacionamento;

b) 2 (duas) áreas de acúmulo, de 31 a 100 vagas de estacionamento;

c) 3 (três) áreas de acúmulo, de 101 a 170 vagas de estacionamento;

d) 4 (quatro) áreas de acúmulo, de 171 a 230 vagas de estacionamento;

e) a quantidade de áreas de acúmulo resultante de 2% (dois por cento) do número de vagas projetadas, acima de 230 vagas de estacionamento.

XI - a área de acúmulo terá dimensões de 4,80 m de comprimento x 2,30 m de largura para veículos leves;

XII - as áreas de acúmulo não poderão ser locadas sobre faixas de pedestres;

XIII - as áreas de acúmulo poderão ser projetadas na rampa de acesso quando o controle de acesso estiver localizado em outro pavimento;

XIV - as áreas de acúmulo deverão estar localizadas no lado externo do controle de acesso, dentro do imóvel e em fila; caso haja áreas de acúmulo colocadas lado a lado, a largura útil da entrada no imóvel não poderá ser inferior à soma da largura dessas áreas e deverão existir controles de acesso em quantidade suficiente para atender o número de filas projetadas;

XV - caso exista mais de um acesso de entrada para o mesmo bolsão de estacionamento, as áreas de acúmulo proporcionais ao seu número de vagas poderão ser divididas entre os acessos a critério do órgão competente;

XVI - caso exista mais de um bolsão de estacionamento com acessos de entrada

independentes, a quantidade de área de acúmulo deverá ser proporcional ao número de vagas do respectivo bolsão;

XVII - para atividade PGT, as áreas de acúmulo para veículos de carga e de transporte de passageiros deverão atender ao determinado na DV;

XVIII - para empreendimentos NPGT, cujas atividades sejam de transporte de carga ou passageiros, as áreas de acúmulo para veículos de carga e de transporte de passageiros deverão atender, no mínimo, o maior veículo previsto para a atividade no Anexo I deste Decreto;

XIX - os empreendimentos classificados como NPGT que possuírem até 30 (trinta) vagas para veículos leves e estiverem localizados em vias locais ou coletoras, a critério do órgão competente, poderão ser dispensados de recuo dos portões ou controles de acessos a estacionamentos coletivos para formação de área de acúmulo, exceto a atividade de prestação de serviço de estacionamento;

XX - as vagas de estacionamento para bicicletas e motocicletas não serão computadas no cálculo das áreas de acúmulo;

XXI - não poderão ser locadas áreas de acúmulo em faixas de aceleração e desaceleração dos acessos dos empreendimentos;

XXII - não poderão ser locadas áreas de acúmulo em áreas destinadas ao uso público;

XXIII - os empreendimentos mistos com residencial multifamiliar em que as vagas das unidades habitacionais ou de visitantes do residencial multifamilar utilizem os mesmos portões ou controles de acessos das vagas de veículos do não residencial, deverão atender áreas de acúmulo conforme o determinado no inciso X deste artigo.

Parágrafo único. No resultado do cálculo de número de áreas de acúmulo serão desconsideradas as frações menores que 0,50 (cinquenta centésimos), desde que atendidos os mínimos exigidos neste artigo.

Art. 12. As vias de circulação interna deverão satisfazer as seguintes condições:

I - as vias de circulação interna de veículos que tiverem mudança de direção deverão acomodar, no mínimo, os raios de giro dos tipos de veículos para os quais são projetadas;

II - as vias de circulação interna de veículos leves deverão ter largura mínima de 3,00 m (três metros) para sentido único e 5,00 m (cinco metros) para sentido duplo de circulação, totalmente livres de interferências:

a) quando houver necessidade de manobra na via de circulação interna de veículo, deverá ser respeitada área mínima de manobra conforme Anexo II-A deste Decreto;

b) quando não houver necessidade de manobra na via de circulação interna de veículo

leve, esta poderá atender 4,50 m (quatro metros e cinquenta centímetros) de largura para sentido duplo de circulação;

c) deverá ser atendida a maior largura entre a via de circulação e a área de manobra;

d) nos residenciais multifamiliares horizontais – RH, quando as vias de circulação interna possuírem largura mínima de 6,00 m (seis metros) a vaga para carga e descarga poderá ser dispensada, desde que o acesso do empreendimento e a estrutura do pavimento da via de circulação interna seja compatível com o veículo de carga indicado em projeto e conste nota em projeto de que a carga e descarga deverá ser realizada internamente ao empreendimento e que a estrutura do pavimento interno é compatível com o tipo de veículo de carga indicado em projeto.

III - para atividades não residenciais, as vias de circulação interna utilizadas predominantemente por veículos de carga ou ônibus deverão ser projetadas com largura mínima de 4,00 m (quatro metros) para sentido único e largura mínima de 7,00 m (sete metros) para sentido duplo;

a) quando houver até 05 (cinco) vagas para veículos de carga e ônibus e não houver necessidade de manobra nas vias de circulação interna, estas poderão ser projetadas com largura mínima de 4,50 m (quatro metros e cinquenta centímetros) para sentido duplo.

IV - em bolsões de estacionamento exclusivos para motocicletas, as vias de circulação interna deverão ser projetadas com largura mínima de 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros);

V - as vias de circulação interna de veículos, quando pavimentadas, deverão ser demarcadas com faixas pintadas no piso, na cor apropriada de acordo com as normas técnicas vigentes;

VI - nos residenciais multifamiliares horizontais – RH, as vias de circulação interna deverão possuir raio de curvatura de, no mínimo, 2,50 m (dois metros e cinquenta centímetros) nas mudanças de direção.

Art. 13. Quando houver necessidade de rampas para circulação de veículos, estas deverão atender às seguintes condições:

I - possuir inclinação máxima de 20% (vinte por cento) no sentido de circulação de veículos;

II - as rampas de acesso aos estacionamentos, garagens ou bolsões de estacionamento, localizados ou não em subsolos, deverão atender largura mínima de 3,00m (três metros) para sentido único e de 4,50m (quatro metros e cinquenta centímetros) para sentido duplo de circulação, totalmente livres de interferências, e quando tiverem mudança de direção deverão acomodar, no mínimo, os raios de giro dos tipos de veículos para os quais são projetadas.

Art. 14. Os usos mistos que contemplem o uso residencial multifamiliar deverão possuir áreas de estacionamento separadas para cada uso por meio de sinalização, grades, correntes ou muretas, podendo compartilhar o acesso, as vias de circulação interna até as respectivas áreas de

estacionamento e o mesmo subsolo.

Parágrafo único. Quando o uso misto com residencial multifamiliar contemplar exclusivamente a atividade de prestação de serviço de estacionamento, o acesso de pedestres desta atividade não poderá ser compartilhado com o acesso do uso residencial multifamiliar.

Art. 15. Nos acessos em rampa e nas curvas das vias de circulação interna em sentido duplo de estacionamentos em subsolo, deverão ser instalados espelhos convexos de segurança a critério do órgão competente municipal.

Art. 16. Para as atividades de ensino classificadas como NPGT com testada maior que 20,00 m (vinte metros) ou como PGT, é obrigatória uma faixa interna para embarque e desembarque de alunos que tenha acesso para uma faixa livre de 1,20 m (um metro e vinte centímetros) destinada à circulação de pedestres, preferencialmente frontal ao imóvel, livre, desimpedida, sem interferências e sem controle de acesso, independentemente de exigências de faixas de alargamento viário ou faixas de aceleração e desaceleração, com comprimento suficiente para atender ao número de áreas de embarque e desembarque exigidas no Anexo I deste Decreto.

§1º Ficam dispensadas do disposto no caput deste artigo as edificações existentes e licenciadas para a atividade de ensino, que não possuam faixa interna para embarque e desembarque, desde que não sejam classificadas como PGT nos termos deste Decreto.

§2º Nas atividades de ensino classificadas como NPGT, a serem instaladas em lotes com testada menor ou igual a 20,00 m (vinte metros), as áreas de embarque e desembarque poderão ser atendidas no recuo urbanístico frontal, com acesso direto à via pública, devendo ser projetada uma faixa livre de no mínimo 0,50 m (cinquenta centímetros) entre elas, vedada redução nas dimensões das áreas de embarque e desembarque.

§3º As áreas de embarque e desembarque serão calculadas sobre o total de vagas de veículos leves exigidas e não poderão ser locadas sobre qualquer tipo de vaga de estacionamento, exceto quando tecnicamente justificado e autorizado pela Secretaria de Mobilidade Urbana.

§4º Para as atividades de ensino, deverá constar nota de projeto com o plano de operação para embarque e desembarque detalhado com o número de funcionários e seu posicionamento, local de embarque e desembarque, circulação e ultrapassagem, e o escalonamento de horário de entrada e saída dos alunos, separados por faixa etária.

§5º Nos casos de atividades de ensino classificadas PGT, com mais de 5 (cinco) áreas de embarque e desembarque, é obrigatória a faixa de ultrapassagem com largura mínima de 2,50 m (dois metros e cinquenta centímetros) em toda extensão da área de embarque e desembarque.

§6º A faixa de ultrapassagem não poderá estar sobreposta à área de manobra dos veículos.

§7º Nos casos de atividades de ensino NPGT em que a Secretaria de Mobilidade Urbana identificar a necessidade, poderá exigir a faixa de ultrapassagem com largura mínima de 2,50 m (dois

metros e cinquenta centímetros) em frente à área de embarque e desembarque.

§8º Em casos excepcionais, nos horários de entrada e saída de alunos poderão ser realizadas operações de embarque e desembarque, incluindo circulação e ultrapassagem, sobre as vagas de veículos leves, devidamente sinalizadas para este fim e apresentada no projeto, mediante análise e aprovação da Secretaria de Mobilidade Urbana.

Art. 17. Nos postos de serviços e abastecimento de veículos, em toda a frente do lote não utilizada pelos acessos e no raio de curvatura das esquinas, deverá ser construída mureta ou jardineira fixa, com altura mínima de 0,45 m (quarenta e cinco centímetros), conforme Anexo II-B deste Decreto.

§1º Excetuando o raio de curvatura das esquinas, a mureta ou jardineira fixa de que trata o caput deste artigo poderá ter sua extensão reduzida em 0,50 m (cinquenta centímetros) de cada lado para facilitar manobras, desde que seu comprimento final não seja inferior a 1,00 m (um metro).

§2º As entradas e saídas deverão estar obrigatoriamente identificadas por sinalização horizontal, além de sinalização intermitente de advertência para os que transitam na calçada.

Art. 18. Nos postos de serviços e abastecimento de veículos, a área de espera para box de lavagem, bomba de abastecimento e box de troca de óleo terá dimensões mínimas de 2,30 m (dois metros e trinta centímetros) de largura por 4,80 m (quatro metros e oitenta centímetros) de comprimento para veículos leves ou dimensões conforme o veículo para o qual essas áreas são projetadas.

Art. 19. Nos residenciais multifamiliares horizontais – RH deverão ser previstas calçadas com largura mínima de 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros) de cada lado da via de circulação interna para veículos, atendendo largura livre mínima de 1,20 m (um metro e vinte centímetros) para circulação de pedestres, podendo ser dispensada no lado da via de circulação interna onde não houver unidade habitacional ou área de lazer de uso comum.

Art. 20. A área de embarque e desembarque terá dimensões de acordo com o tipo do veículo e posicionamento da vaga constante no Anexo II-A deste Decreto.

Parágrafo único. Na área de embarque e desembarque, deverá ser considerada a área de manobra.

CAPÍTULO IV

VAGAS DE ESTACIONAMENTO

Art. 21. As exigências mínimas a serem atendidas quanto ao número de vagas de estacionamento e suas dimensões estão estabelecidas no Anexo I deste Decreto.

Parágrafo único. No resultado do cálculo de número de vagas de estacionamento serão desconsideradas as frações menores que 0,50 (cinquenta centésimos).

Art. 22. Não poderão ser projetas vagas de estacionamento, nem as de uso eventual, sobre as áreas de acúmulo, sobre as áreas de embarque e desembarque, na frente de portões ou controles de acesso, ou na via de circulação interna em posição que dificulte a livre circulação dos veículos.

Art. 23. O uso residencial unifamiliar (R) deverá atender, no mínimo, 01 (uma) vaga de estacionamento para veículo leve.

Parágrafo único. O uso residencial unifamiliar (R) estará dispensado do atendimento de vaga de estacionamento para veículo leve quando:

I - for projetado em lote existente com testada de dimensão menor que 3,30 m (três metros e trinta centímetros);

II - for objeto de ampliação ou regularização em imóvel onde haja edificação residencial unifamiliar (R) regularmente existente que ocupe os recuos obrigatórios e impossibilite a locação da vaga.

Art. 24. As atividades classificadas na categoria de uso CS, deverão atender vagas de estacionamento conforme segue:

I - as atividades que tiverem no imóvel ACC total menor ou igual a 100,00 m² (cem metros quadrados) ficam dispensadas das exigências de vagas de estacionamento para veículos;

II - as atividades que tiverem no imóvel ACC total maior que 100,00 m² (cem metros quadrados) e menor ou igual a 250,00 m² (duzentos e cinquenta metros quadrados) deverão atender no mínimo 01 (uma) vaga de estacionamento para uso geral, com dimensões de 2,30 m (dois metros e trinta centímetros) de largura por 4,80 m (quatro metros e oitenta centímetros) de comprimento;

III - as atividades que tiverem no imóvel ACC total maior que 250,00 m² (duzentos e cinquenta metros quadrados) e menor ou igual a 500,00 m² (quinhentos metros quadrados) deverão atender 01 (uma) vaga de veículo leve para cada 100,00 m² (cem metros quadrados) de ACC e as demais vagas conforme Anexo I deste Decreto;

IV - as atividades que tiverem no imóvel ACC total maior que 500,00 m² (quinhentos metros quadrados) deverão atender vagas conforme Anexo I deste Decreto.

Art. 25. As atividades situadas na Centralidade Metropolitana – Centro Tradicional e na ZESFX, definidas na Lei Complementar n. 612, de 30 de novembro de 2018, ficam dispensadas da exigência de vaga de estacionamento para veículos, exceto atividades enquadradas como PGT que deverão atender às exigências de vagas previstas no Anexo I deste Decreto.

§1º Ficam dispensados de atendimento de vagas de estacionamento para veículos os

imóveis com frente exclusiva para o calçadão na Centralidade Metropolitana – Centro Tradicional.

§2º Na Centralidade Metropolitana – Centro Tradicional, os usos RV1 e RV2 ficam dispensados de atendimento de vagas de estacionamento para veículos, sendo que os empreendimentos deverão atender aos critérios definidos neste Decreto quanto à classificação de impacto viário caso sejam ofertadas vagas de estacionamento.

Art. 26. Nos empreendimentos residenciais multifamiliares voltados à habitação de interesse social, vinculados a programas habitacionais sob coordenação da Secretaria de Gestão Habitacional e Obras, as unidades habitacionais destinadas aos beneficiários inscritos e qualificados no Cadastro Habitacional Municipal que comprovem renda familiar de até 03 (três) salários mínimos e demais critérios municipais de interesse social, estarão sujeitas a diretriz específica para atendimento de vagas de estacionamento, que será emitida conjuntamente entre as Secretarias de Gestão Habitacional e Obras, Mobilidade Urbana e Urbanismo e Sustentabilidade.

Art. 27. Os empreendimentos residenciais multifamiliares com até 30 (trinta) unidades habitacionais e localizados na Centralidade Metropolitana – Centro Tradicional e na Centralidade Municipal – Centro Expandido ficam dispensados do atendimento das vagas de estacionamento para veículos de visitantes e de carga e descarga exigidas no Anexo I deste Decreto.

Parágrafo único. As demais vagas para veículos deverão ser atendidas conforme o Anexo I deste Decreto.

Art. 28. Nas Centralidades Municipais e Locais da Macrozona de Consolidação, as atividades classificadas como NPGT, com possibilidade de acesso de veículos exclusivamente em vias públicas arteriais que sirvam ao transporte público coletivo ficam dispensadas das exigências de vagas de veículos leves e motocicletas, excluídas as atividades industriais, agroindustriais, os condomínios de lotes industriais, os condomínios industriais, os conjuntos industriais, os usos residenciais, os condomínios de lotes residenciais, os condomínios sustentáveis de lotes residenciais e as atividades de ensino em geral.

§1º As demais vagas deverão ser atendidas conforme Anexo I deste Decreto.

§2º As vagas de bicicletas, de idosos e de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida serão calculadas tomando como referência a quantidade de vagas de veículos leves exigida para a atividade conforme o Anexo I deste Decreto.

§3º As vagas de idosos e de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida poderão ser projetadas com acesso direto à via pública no recuo urbanístico frontal.

§4º Poderão ser projetadas vagas para veículos leves e motocicletas sem acesso direto à via pública, somente em bolsões de estacionamento.

§5º A extensão de guia rebaixada deverá ser somente a necessária para acesso às vagas de que tratam os §§ 3° e 4° deste artigo e à vaga de carga e descarga.

Art. 29. As atividades classificadas como NPGT que estiverem localizadas nas Centralidades Municipais da Macrozona de Consolidação, conforme Lei Complementar n. 612, de 30 de novembro de 2018, poderão atender parte das exigências de vagas de estacionamento para veículos leves e motocicletas em outro imóvel localizado num raio máximo de 300,00 m (trezentos metros) de distância, mediante vinculação com o uso a ser instalado, através de contrato de locação, excluídas as atividades industriais, agroindustriais, os condomínios de lotes industriais, os condomínios industriais, os conjuntos industriais, os usos residenciais, os condomínios de lotes residenciais e os condomínios sustentáveis de lotes residenciais.

§1º Poderá ser atendido no máximo 50% (cinquenta por cento) de vagas de veículos leves em outro imóvel.

§2º Poderão ser atendidas todas as vagas de motocicletas em outro imóvel.

§3º O disposto no caput deste artigo não se aplica a vagas de estacionamento para idoso e para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.

§4º As demais vagas deverão ser atendidas no imóvel onde será instalado o empreendimento.

§5º Deverá ser apresentada uma declaração de atendimento das vagas em outro imóvel bem como nota no projeto, para obtenção do alvará de construção.

§6º As vagas deverão ser atendidas em estacionamento comercial devidamente licenciado.

§7º O contrato de locação de que trata o caput deste artigo deverá possuir duração mínima de 5 (cinco) anos.

§8º O alvará de funcionamento da atividade, ou sua renovação, ficará vinculado à apresentação do contrato de locação de que trata o caput deste artigo.

§9º Quando da instalação de nova atividade comercial, de serviço ou institucional no imóvel, deverá ser apresentado novo contrato de locação nos termos do caput deste artigo.

§10. A qualquer tempo, a constatação de irregularidade no atendimento a esse artigo acarretará em cassação do habite-se e do alvará de funcionamento da atividade.

Art. 30. Para todas as atividades deverão ser previstas vagas reservadas para uso exclusivo de idosos e pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, conforme o disposto a seguir:

I - essas vagas devem ser implantadas em locais de fácil acesso e próximo a elevadores, devem ser livres, desimpedidas, sinalizadas e sem interferências;

II - para o uso residencial multifamiliar, quando projetadas até cinco vagas para visitantes, uma delas deverá ser necessariamente acessível, para uso preferencialmente tanto de

idoso como de pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, devendo obedecer às dimensões de vaga de estacionamento para veículos de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida;

III - para uso residencial multifamiliar, quando houver mais de cinco vagas para visitantes, reservar:

a) 5% (cinco por cento) das vagas de visitantes, com mínimo de uma vaga, para idoso;

b) 2% (dois por cento) das vagas de visitantes, com mínimo de uma vaga, para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.

IV - para o uso não residencial, quando projetadas até cinco vagas de estacionamento, uma delas deverá ser necessariamente acessível, para uso preferencialmente tanto de idoso como de pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, devendo obedecer às dimensões de vaga de estacionamento para veículos de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida;

V - para uso não residencial, quando houver mais de cinco vagas de estacionamento, reservar:

a) 5% (cinco por cento) do total de vagas de veículos leves, com mínimo de uma vaga, para idoso;

b) 2% (dois por cento) do total de vagas de veículos leves, com mínimo de uma vaga, para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.

VI - as vagas destinadas aos idosos e pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida deverão ser sinalizadas de acordo com a legislação e as normas brasileiras vigentes;

VII - para o uso não residencial de "edifício comercial e de serviços sujeito à incorporação imobiliária ou constituição de condomínio", as vagas reservadas para uso exclusivo de idosos e pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida deverão ser destinadas ao uso comum e atendidas sobre a quantidade de vagas de visitantes ofertadas;

VIII - a oferta de vagas de estacionamento para uso exclusivo de idosos e de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida em quantidade superior à exigida neste artigo deverá ser feita com vagas de veículos leves adicionais às exigidas no Anexo I deste Decreto.

Art. 31. As vagas de estacionamento deverão satisfazer as seguintes condições gerais:

I - as vagas para veículos leves deverão atender dimensões padrão conforme Anexo I, deste Decreto, podendo apresentar o máximo de 3,00 m (três metros) de largura por 6,00 m (seis metros) de comprimento;

II - a vaga para veículo leve projetada com as duas laterais junto a paredes ou muros, deverá possuir largura mínima de 3,00 m (três metros), conforme Anexo II-C deste Decreto;

III - para efeito de incorporação imobiliária e constituição de condomínio, as vagas de visitantes deverão ser destinadas ao uso comum;

IV - fica permitida a adoção de vagas de estacionamento para veículo leve sob pallets deslizantes, exceto para uso residencial multifamiliar:

a) na área de instalação do equipamento, o piso do estacionamento deverá ser plano;

b) o pallet deverá possuir, no mínimo, a dimensão da vaga de veículo que irá atender.

V - mediante avaliação do órgão municipal competente, a vaga para carga e descarga poderá ser locada como eventual na área destinada à circulação interna ou sobre vagas de veículos, exceto sobre vagas de uso privativo e sobre vagas de idosos e de pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, nos seguintes casos:

a) para PGT residencial multifamiliar;

b) para PGT não residencial, conforme o determinado na DV;

c) para NPGT, no uso comercial, de serviço ou institucional, exceto para atividades cuja finalidade seja o transporte de carga ou de passageiros.

VI - quando da aplicação do inciso V deste artigo, a locação da vaga de carga e descarga eventual na via de circulação interna deverá garantir uma circulação livre de no mínimo 3,00 m (três metros) de largura para passagem de veículos e a vaga não poderá ser projetada interferindo com a área de manobra das vagas privativas.

VII - as vagas de carga e descarga deverão ser destinadas ao uso comum;

VIII - as vagas para bicicletas serão calculadas sobre o total de vagas de veículos leves exigidas neste Decreto, excluindo as vagas destinadas a visitantes, e deverão ser destinadas ao uso comum;

IX - as vagas de bicicletas poderão ser atendidas em bicicletários e paraciclos, devendo indicar no projeto a posição do bicicletário ou do paraciclo e a quantidade de vagas;

X - nos empreendimentos classificados como PGT fica vedada a locação de vagas de estacionamento com acesso direto à via pública nos recuos urbanísticos frontais e secundários, exceto vagas de visitantes nos empreendimentos residenciais multifamiliares;

XI - nos casos de ampliação da edificação de atividades existentes no imóvel com habite-se ou documento equivalente, classificadas como PGT, poderão ser mantidas as vagas existentes com acesso direto à via pública nos recuos urbanísticos frontal e secundário, sendo vedada a locação de novas vagas nessas condições;

XII - ficam permitidas vagas de estacionamento em rampa, com inclinações máximas de

5% (cinco por cento) na transversal da vaga e 8,33% (oito inteiros e trinta e três centésimos por cento) na longitudinal da vaga, exceto vagas para idoso e para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida, que seguem a NBR 9050 ou outra que venha a substituí-la;

XIII - as vagas destinadas ao uso comum não poderão ser vinculadas a unidades habitacionais ou comerciais para efeito de incorporação imobiliária ou constituição de condomínio, sendo facultada a exploração destas vagas por atividade de estacionamento comercial, sem prejuízo de eventual deliberação em assembleia de condomínio e registro de incorporação imobiliária;

XIV - os locais de estacionamento deverão ser demarcados com faixas pintadas no piso, na cor branca, tachas ou outro material apropriado, desde que com a aprovação prévia do órgão competente do Município;

XV - as vagas de veículos em geral deverão ser numeradas, demarcadas e identificadas por tipo, em projeto e no local;

XVI - as vagas para bicicletas exigidas no Anexo I, deste Decreto, não poderão ser utilizadas para atendimento de estratégias sustentáveis previstas no Decreto n. 19032, de 11 de março de 2022, ou outro que venha a substituí-lo.

Art. 32. Para empreendimentos residenciais multifamiliares, adicionalmente ao disposto no artigo 31 deste Decreto, as vagas de estacionamento deverão satisfazer as seguintes condições:

I - atender 10% (dez por cento) do número de unidades habitacionais em vagas para visitantes e, caso o número de vagas ofertadas para as unidades ultrapasse o número de unidades habitacionais, atender mais 3% (três por cento) das vagas ofertadas além das exigidas para as unidades em vagas para visitantes;

II - para empreendimentos residenciais multifamiliares de interesse social, atender 5% (cinco por cento) do número de unidades habitacionais em vagas para visitantes;

III - para condomínio de lotes residenciais, atender 10% (dez por cento) do número de unidades autônomas de lotes em vagas para visitantes, próximas aos espaços de reunião de pessoas destinados ao lazer;

IV - as vagas para visitantes deverão ser localizadas preferencialmente próximas umas das outras e não poderão ser dependentes de outras vagas ainda que do mesmo tipo;

V - fica permitida a adoção de vaga de veículo leve dependente de outra desde que pertença à mesma unidade habitacional, dispensada a adoção do serviço de manobrista;

VI - a vaga projetada com a lateral do veículo junto à parede ou muro, no final de vias de circulação interna, deverá possuir uma faixa zebrada mínima de 0,30 m (trinta centímetros) ao longo dessa lateral;

VII - a vaga de motocicleta exigida para carga e descarga, conforme Anexo I deste Decreto, deverá ser locada próximo à portaria, sem controle de acesso, podendo ter acesso direto à via pública, e deverá ser destinada ao uso comum.

Parágrafo único. Nas Centralidades Municipais e Locais da Macrozona de Consolidação, poderão ser ofertadas até 10% (dez por cento) das unidades habitacionais sem vagas de estacionamento.

Art. 33. Para empreendimentos não residenciais, adicionalmente ao disposto no artigo 31 deste Decreto, as vagas de estacionamento deverão satisfazer as seguintes condições:

I - as vagas de veículos leves poderão ter suas dimensões reduzidas para o mínimo de 2,10 m (dois metros e dez centímetros) de largura por 4,50 m (quatro metros e cinquenta centímetros) de comprimento, no limite máximo de 30% (trinta por cento) das vagas para veículos leves ofertadas;

II - as vagas de veículos leves com dimensões reduzidas, conforme inciso I deste artigo, deverão receber sinalização horizontal ou vertical indicando esta condição;

III - fica permitida a adoção de vaga de veículos leves dependente de outra, desde que o total de vagas presas não ultrapasse 30% (trinta por cento) do total de vagas ofertadas e que o local conte com serviço de manobrista, limitado a 02 (duas) vagas presas por vaga livre de veículo leve;

IV - para edifício comercial sujeito à incorporação imobiliária ou constituição de condomínio será permitido vaga dependente de outra se ambas pertencerem à mesma unidade comercial, dispensado o serviço de manobrista;

V - para edifício comercial sujeito à incorporação imobiliária ou constituição de condomínio fica permitida a adoção de vaga de visitante dependente de outra do mesmo tipo, desde que o total de vagas presas não ultrapasse 30% (trinta por cento) do total de vagas de visitantes ofertadas e que o local conte com serviço de manobrista, limitado a 02 (duas) vagas presas por vaga livre de veículo leve;

VI - as vagas para motocicletas serão calculadas sobre o total de vagas de veículos leves exigidas neste Decreto, excluindo as vagas destinadas a visitantes, e deverão ser destinadas ao uso comum;

VII - a vaga de motocicleta exigida para carga e descarga, conforme Anexo I deste Decreto, deverá ser locada próximo à portaria, sem controle de acesso, podendo ter acesso direto à via pública, e deverá ser destinada ao uso comum;

VIII - as vagas destinadas aos ônibus, aos veículos de carga e de transporte de valores deverão ser projetadas dentro do imóvel, com área para manobras sem causar interferências na calçada ou na faixa carroçável da via.

Art. 34. Nas atividades exclusivas de prestação de serviço de estacionamento, ficam

permitidas vagas em estacionamentos verticais em sistema automatizado, as quais deverão possuir a dimensão mínima da vaga de veículo que irá atender e contar com serviço de manobrista.

Art. 35. Para empreendimentos de uso misto, as vagas de estacionamento de veículos leves, de veículos de visitantes, de idosos, de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, de motocicletas, de bicicletas, de carga e descarga e as áreas de embarque e desembarque deverão ser calculadas e atendidas proporcionalmente para cada atividade pretendida.

Art. 36. Para empreendimentos de uso misto, as vagas para visitantes do residencial multifamiliar poderão ser atendidas juntamente com as vagas para visitantes do uso não residencial como um único grupo de vagas, considerando o maior número entre o proporcionalmente exigido para cada uso, sendo, neste caso, vedado o fechamento de acesso dos veículos de visitantes do residencial multifamiliar ao estacionamento do uso não residencial após seu horário de funcionamento.

Parágrafo único. Caso o menor grupo de vagas seja do uso não residencial, o número de vagas proporcional a este uso deverá ser atendido fora do controle de acesso do uso residencial multifamiliar.

Art. 37. Para empreendimentos de uso misto com shopping center, até 10% (dez por cento) das vagas do shopping poderão ser atendidas de modo compartilhado com as vagas das demais atividades instaladas no mesmo imóvel, sendo vedado o impedimento de acesso dos veículos entre os bolsões de estacionamento de cada atividade.

Parágrafo único. Se houver atividade de ensino infantil, fundamental ou médio, berçário, creche ou hotelzinho, as áreas de acúmulo exigidas no inciso X do art. 11, deste Decreto, deverão ser ampliadas em 15% (quinze por cento), sem prejuízo do atendimento das áreas de embarque e desembarque exigidas no Anexo I deste Decreto.

Art. 38. Quando exigida vaga para estacionamento de ambulância, esta deverá ser projetada preferencialmente no andar térreo, sempre próximo a elevadores ou rampas, em local que permita fácil acesso ao interior da edificação e atendendo as dimensões necessárias para passagem do veículo em todo o trajeto, incluindo sua altura.

Art. 39. Nas situações em que são permitidas vagas de estacionamento para veículos leves com acesso direto à via pública nos recuos urbanísticos frontal e secundário das edificações, estas somente poderão ser projetadas quando o recuo possuir profundidade livre de, no mínimo, 5,00 m (cinco metros).

CAPÍTULO V

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 40. Não se aplica aos condomínios sustentáveis de lotes residenciais o disposto neste Decreto, devendo atender as disposições do Decreto n. 19.518 de 16 de janeiro de 2024.

Art. 41. O uso residencial horizontal simples - RHS atenderá parâmetros de residência unifamiliar quanto ao conteúdo deste Decreto para cada unidade habitacional e os acessos deverão ser individuais.

Art. 42. As exigências de estacionamento, de área para carga e descarga, de área de embarque e desembarque, de área de manobra, de circulação e acumulação de veículos e de faixas de aceleração e desaceleração deverão ser atendidas dentro do imóvel.

Parágrafo único. Nos empreendimentos NPGT e nos residenciais multifamiliares verticais e horizontais classificados como PGT, para os veículos de carga com uso eventual permitido neste Decreto, será admitida a manobra mínima, de frente ou de ré, que permita a entrada e saída do veículo ao imóvel, sem prejuízo das medidas de segurança viária.

Art. 43. Com relação ao uso misto, as atividades que independentemente do porte são classificadas como NPGT, não serão consideradas para recolhimento dos valores ao Fundo Municipal de Transporte – FMT, criado pela Lei Ordinária n. 5.185, de 1º de abril de 1998, nos termos do art. 14 da Lei Complementar n. 633, de 03 de abril de 2020.

Parágrafo único. Caso o requerente apresente o RIT, nos termos do art. 6º da Lei Complementar n. 633, de 03 de abril de 2020, as atividades que independentemente do porte são classificadas como NPGT deverão ser consideradas nos cálculos de geração de viagens.

Art. 44. Fica vedada a implantação de vaga de estacionamento, de área de acúmulo, de área de embarque e desembarque e de área para circulação ou para manobra de veículos dentro da faixa non **aedificandi** destinada à implantação do sistema viário, exceto no caso de manifestação favorável da Secretaria de Mobilidade Urbana.

Parágrafo único. Nas demais faixas non **aedificandi**, fica permitida a implantação de vagas de estacionamento, de área de acúmulo, de área de embarque e desembarque e de área para circulação ou para manobra de veículos, mediante autorização do órgão competente.

Art. 45. Fica permitida a implantação de vagas de estacionamento e área para circulação ou para manobra de veículos sobre canais de drenagem e córregos canalizados, mediante autorização do órgão competente.

Art. 46. Fica permitida a implantação de área para circulação de veículos sob faixa de domínio de linhas de transmissão de energia elétrica mediante autorização do órgão competente.

Art. 47. Nos casos previstos na Lei Complementar n. 633, de 03 de abril de 2020, em que as medidas mitigadoras ou compensatórias são convertidas em recolhimento de valores ao Fundo Municipal de Transporte – FMT, a concessão do Alvará de Construção fica condicionada ao pagamento da contrapartida financeira, que poderá ser feito da seguinte forma:

I - à vista, em parcela única com desconto de 5% (cinco por cento);

II - em até dezoito parcelas mensais, iguais e sucessivas a partir da concessão do alvará

de construção; ou

III - em parcela única, com vencimento no máximo para o décimo oitavo mês da concessão do alvará de construção.

§1º Para a concessão do alvará de construção, deverão ser apresentados a garantia, para as hipóteses previstas nos incisos II e III deste artigo, e o comprovante de pagamento da parcela única ou da primeira parcela, para as hipóteses previstas nos incisos I e II deste artigo, sendo que o comprovante de pagamento e a garantia deverão ser validados pelos órgãos competentes do Município.

§2º As hipóteses de pagamento previstas nos incisos II e III deste artigo deverão ser atualizadas monetariamente a cada exercício fiscal, aplicando-se o índice previsto na Lei n. 5.784, de 19 de dezembro de 2000, e suas alterações, ou outra que venha a substituí-la.

§3º Para as hipóteses de pagamento previstas nos incisos II e III deste artigo, será exigida garantia, na modalidade de seguro-garantia ou fiança bancária, que deverá conter cláusula expressa de cobertura de 100% (cem por cento) do valor das medidas mitigadoras ou compensatórias e correção monetária nas mesmas condições daquela, com prazo de vigência de no mínimo 30 dias além dos prazos definidos nos referidos incisos.

§4º No caso de inadimplemento de duas parcelas, consecutivas ou não, do parcelamento do inciso II, ou da parcela única do inciso III, ambos do caput deste artigo, garantido por seguro-garantia ou fiança bancária, haverá execução imediata.

§5º Uma vez aceito o seguro-garantia ou a fiança bancária apresentados, estes somente serão liberados ou restituídos após a quitação integral da contrapartida financeira total.

§6º No caso de desistência do empreendimento o valor da contrapartida financeira será devolvido mediante requerimento do interessado.

§7º A desistência prevista no parágrafo anterior somente será possível com relação ao empreendimento ainda não construído, mediante caducidade do projeto ou mediante solicitação de cancelamento de projeto, vistoria e análise da Secretaria de Urbanismo e Sustentabilidade e não será possível nas hipóteses de transformação de atividade e regularização de edificações.

§8º A devolução da contrapartida financeira será paga mediante o ingresso de novos recursos no FMT oriundos de contrapartidas viárias de empreendimentos Polos Geradores de Tráfego a partir do deferimento do pedido do interessado.

§9º No caso de contrapartida financeira com opção de pagamento prevista nos incisos II e III do caput deste artigo, somente serão objeto de devolução pelo Município os valores previamente quitados pelo interessado.

§10 O pedido de devolução da contrapartida financeira deverá ser feito em prazo máximo de 3 (três) anos contados a partir da data do seu pagamento.

§11 No caso de retificação de projeto que resulte em aumento do valor da contrapartida financeira, o interessado deverá efetuar o pagamento da diferença entre o novo valor e o valor já pago anteriormente quando houver alteração a maior:

I - na área construída computável;

II - na área construída não computável;

III - na área de terreno;

IV - na classificação do PGT.

§12 A retificação de projeto mencionada no §11 deste artigo não se aplica às alterações de usos e atividades, conforme §11 do art. 12 da Lei Complementar n. 651, de 18 de fevereiro de 2022.

§13 Fica vedada a revalidação do alvará de construção para os imóveis que não quitaram a contrapartida financeira ao Fundo Municipal de Transporte – FMT.

§14 A gestão e o controle dos pagamentos efetuados ao Fundo Municipal de Transporte – FMT e das garantias citadas neste artigo são de responsabilidade da Secretaria de Mobilidade Urbana.

Art. 48. Para o cálculo do valor das medidas mitigadoras ou compensatórias conforme art. 14 da Lei Complementar n. 633, de 03 de abril de 2020, quando a área construída total da edificação indicada em projeto for menor ou igual a 1/7 (um sétimo) da área total do terreno, os percentuais citados no referido artigo serão calculados sobre o valor venal do imóvel, conforme lançamento tributário vigente à época, nos casos de transformação de atividade, de construção, de ampliação e de regularização.

Art. 49. Os próprios públicos, objetos ou não de concessão, ficam dispensados de Diretrizes Viárias.

Parágrafo único. Os próprios públicos citados no caput deste artigo ficam sujeitos à análise específica das Secretarias de Urbanismo e Sustentabilidade e de Mobilidade Urbana para atendimento de vagas de estacionamento e de acessos.

CAPÍTULO VI

DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 50. A edificação existente anteriormente à data da publicação deste Decreto que não atender as novas disposições relativas à quantidade de vaga de estacionamento, de vaga para carga e descarga e de área de embarque e desembarque, deverá atendê-las quando ocorrer ampliação, regularização ou transformação de atividade.

Art. 51. O erro, omissão ou falsidade de quaisquer informações constantes nos documentos ou relatórios fornecidos pelo requerente ou pelo responsável técnico acarretará cassação do alvará de construção, das licenças e das diretrizes expedidas, bem como demais penalidades previstas na legislação vigente.

Art. 52. As regras definidas neste Decreto aplicam-se aos processos protocolados a partir de sua entrada em vigor.

Art. 53. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação, revogados:

I - o inciso X do art. 10, do Decreto n. 19.518 de 16 de janeiro de 2024;

II - o Decreto n. 18.519, de 8 de maio de 2020;

III - o Decreto n. 18.548, de 10 de junho de 2020;

IV - o Decreto n. 19.394, de 24 de agosto de 2023.

São José dos Campos, 14 de junho de 2024.

Anderson Farias Ferreira
Prefeito

Marcelo Pereira Manara
Secretário de Urbanismo e Sustentabilidade

Fábio Rayel Pasquini
Secretário de Gestão Habitacional e Obras

Guilherme L. M. Belini
Secretário de Assuntos Jurídicos

Registrado no Departamento de Assuntos Legislativos da Secretaria de Assuntos Jurídicos, aos quatorze dias do mês de junho do ano de dois mil e vinte e quatro.

Henrique Sarzi
Departamento de Assuntos Legislativos

GAB006 VERSÃO 04/18

ANEXO I

ATIVIDADE	CLASSIFICAÇÃO	PORTE	UNIDADE DE PORTE	VAGA VEÍCULO LEVE	VAGA C/D (COM ÁREA INTERNA PARA MANOBRA) E TRANSPORTE DE PASSAGEIROS	ÁREA DE E/D	VAGA MOTOCICLETA (em relação às de veículos leves)	VAGA BICICLETA (em relação às de veículos leves)	ÁREA DE ACÚMULO (AA)
COMÉRCIO E SERVIÇO									
Agência Bancária	NPGT	-	ACC	01 / 70 m²	01 utilitário B (transporte de valores). Na impossibilidade de locação da vaga em bolsão de estacionamento, poderá ser prevista área para C/D de valores na parte frontal e interna do imóvel	-	10%	10%	Conforme este Decreto
Carga e recarga, recuperação de extintor de incêndio (desmontagem, jateamento c/ granalha de aço, lixamento, pintura por aspersão, etc)	NPGT	-	ACC	01 / 70 m²	01 utilitário A	-	-	-	Conforme este Decreto
Comércio atacadista de produtos em geral	NPGT	< 1.000 m²	ACC	01 / 70 m²	01 VUC	-	10%	10%	Conforme este Decreto
	PMI	1.000 ≤ ACC ≤ 5.000 m²		01 / 50 m²	01 carga leve	-	10%	5%	
	PGI	> 5.000 m²		01 / 50 m²	conforme demanda, c/ mínimo 01 carga média / 1.500 m²	-	10%	5%	
Comércio de animal doméstico, alojamento de animal doméstico, creche para animais, canil, escola de adestramento de animal	NPGT	-	ACC	01 / 70 m²	01 utilitário A	-	10%	5%	Conforme este Decreto
Comércio de material de construção, loja de tinta, verniz, material lubrificante	NPGT	< 600 m²	ACC	01 / 100 m²	01 VUC	-	10%	10%	Conforme este Decreto
	PMI	600 ≤ ACC ≤ 1.500 m²		01 / 100 m²	01 carga leve	-	10%	5%	
		1.500 < ACC ≤ 5.000 m²		01 / 100 m²	01 carga médio / 1.500 m²	-	10%	5%	
	PGI	> 5.000 m²		01 / 100 m²	01 carga médio / 1.500 m²	-	10%	5%	
Comércio, manuseio e estocagem de produto químico, inflamável e explosivo, comércio de gases medicinais (cilindros), comércio de gases industriais (cilindros)	NPGT	-	ACC	01 / 100 m²	01 carga leve / 1.000 m² c/ mínimo 01 vaga	-	10%	5%	Conforme este Decreto
Desentupidora, dedetizadora, hidrojateamento, controle de pragas urbanas, limpa fossa (com utilização de caminhão)	NPGT	-	ACC	01 / 100 m²	01 carga médio	-	10%	5%	Conforme este Decreto
Desentupidora, dedetizadora, hidrojateamento, controle de pragas urbanas (sem utilização de caminhão)	NPGT	-	ACC	01 / 100 m²	01 utilitário / 350 m² c/ mínimo 01 vaga	-	10%	5%	Conforme este Decreto
Disk pizza, delivery (sem consumo no local)	NPGT	-	ACC	01 / 100 m²	01 utilitário A	-	conforme demanda, c/ mínimo 03 vagas	conforme demanda, c/ mínimo 03 vagas	Conforme este Decreto
. Edifício comercial e de serviços não sujeito à incorporação imobiliária ou constituição de condomínio, composto por uma ou mais unidades comerciais ou de serviços, showroom **. Shopping center, galeria, boulevard e conjunto de lojas < 5.000 m² de ACC** . Sede de cooperativas, sede de associações, sede de organizações não governamentais, sede de obras sociais, sindicatos	NPGT	≤ 500 m²	ACC	01 / 70 m²	01 utilitário A	-	10%	10%	Conforme este Decreto
		500 < ACC < 1.000 m²		01 / 70 m²	01 utilitário B				
	PMI	1.000 ≤ ACC ≤ 2.500 m²		01 / 50 m²	01 VUC + destinar 30% das vagas de moto do empreendimento, c/ mínimo 01 vaga	-	10%	5%	
		2.500 < ACC ≤ 5.000 m²		01 / 50 m²	01 carga leve + destinar 30% das vagas de moto do empreendimento, c/ mínimo 01 vaga	01	10%	5%	
	PGI	> 5.000 m²		01 / 50 m²	01 carga leve + 01 VUC / 7.500 m² + destinar 30% das vagas de moto do empreendimento, c/ mínimo 01 vaga	02	10%	5%	
. Edifício comercial e de serviços sujeito à incorporação imobiliária ou constituição de condomínio	NPGT	< 1.000 m²	ACC	01 / 70 m², c/ mínimo 01 vaga por sala e loja + 20 % de vagas para visitantes sobre vagas ofertadas	01 utilitário B + destinar 30% das vagas de moto do empreendimento, c/ mínimo 01 vaga	-	10%	10%	Conforme este Decreto
	PMI	1.000 ≤ ACC ≤ 2.500 m²		01 / 50 m², c/ mínimo 01 vaga por sala e loja + 20 % de vagas para visitantes sobre vagas ofertadas	01 VUC + destinar 30% das vagas de moto do empreendimento, c/ mínimo 01 vaga	01	10%	5%	
		2.500 < ACC ≤ 5.000 m²		01 / 50 m², c/ mínimo 01 vaga por sala e loja + 20 % de vagas para visitantes sobre vagas ofertadas	01 carga leve + destinar 30% das vagas de moto do empreendimento, c/ mínimo 01 vaga	01	10%	5%	
	PGI	ACC > 5.000 m²		01 / 50 m², c/ mínimo 01 vaga por sala e loja + 20 % de vagas para visitantes sobre vagas ofertadas	01 carga leve + 01 VUC / 7.500 m² + destinar 30% das vagas de moto do empreendimento, c/ mínimo 01 vaga	02	10%	5%	
Lavagem e lubrificação de veículo leves, lava rápido	NPGT	-	AT	áreas de lavagem conforme demanda + 01/100 m²	01 utilitário A	-	-	-	Conforme este Decreto
Loja de departamentos (magazines), lojas especializadas	NPGT	< 1.000 m²	ACC	01 / 100 m²	01 VUC	-	10%	10%	Conforme este Decreto
	PMI	1.000 ≤ ACC ≤ 5.000 m²		01 / 100 m²	01 carga leve	-	10%	5%	
	PGI	ACC > 5.000 m²		01 / 100 m²	01 carga leve	-	10%	5%	
Loja de fogos de artifício e estampido (máximo 25kg de pólvora de caça)	NPGT	-	ACC	01 / 100 m²	01 utilitário A	-	10%	5%	Conforme este Decreto
Manutenção de arma, estande de tiro	NPGT	-	ACC	01 / 100 m²	01 utilitário A	-	-	-	Conforme este Decreto

ANEXO I

ATIVIDADE	CLASSIFICAÇÃO	PORTE	UNIDADE DE PORTE	VAGA VEÍCULO LEVE	VAGA C/D (COM ÁREA INTERNA PARA MANOBRA) E TRANSPORTE DE PASSAGEIROS	ÁREA DE E/D	VAGA MOTOCICLETA (em relação às de veículos leves)	VAGA BICICLETA (em relação às de veículos leves)	ÁREA DE ACÚMULO (AA)
Mercado, hortifruti, empório, supermercado, hipermercado	NPGT	< 600 m²	ACC	01 / 70 m²	01 utilitário B	-	10%	10%	Conforme este Decreto
	PMI	600 ≤ ACC ≤ 5.000 m²		01 / 35 m²	01 VUC + 01 carga leve / 2.500 m²	-	15%	5%	
	PGI	> 5.000 m²		01 / 35 m²	01 carga grande + 01 carga médio / 2.500 m²	-	15%	5%	
Posto de abastecimento de veículos sem ou com atividades de conveniência / secundárias	NPGT	< 1.000 m²	ACC	02 áreas de espera / box de lavagem + 01 área de abastecimento e 01 área de espera / bomba + mínimo 01 área de espera / box de troca de óleo	01 carga médio (caminhão tanque)	-	-	-	Conforme este Decreto
	PMI	1.000 ≤ ACC ≤ 3.000 m²		03 áreas de espera / box de lavagem + 01 área de abastecimento e 01 área de espera / bomba + mínimo 01 área de espera / box de troca de óleo	01 carga médio (caminhão tanque)	-	-	-	
	PGI	> 3.000 m²		03 áreas de espera / box de lavagem + 01 área de abastecimento e 01 área de espera / bomba + mínimo 01 área de espera / box de troca de óleo	01 carga médio (caminhão tanque)	-	-	-	
Revenda de GLP	NPGT	-	ACC	mínimo 02 vagas	01 carga leve ou de acordo com a demanda	-	04 vagas no mínimo	-	Conforme este Decreto
Serviço de armazenamento e guarda de bens móveis não associados a comercialização (self storage)	NPGT	< 3.000 m²	ACC	01 / 300 m²	01 VUC	-	10%	10%	Conforme este Decreto
	PMI	3.000 ≤ ACC ≤ 5.000 m²		01 / 300 m²	01 carga leve	-	10%	5%	
	PGI	> 5.000 m²		01 / 300 m²	01 carga leve	-	10%	5%	
Shopping center, galeria, boulevard e conjunto de lojas > 5.000 m² de ACC	-	< 5.000 m²	ACC (*)	**Ver descrição da atividade "Shopping center, galeria, boulevard e conjunto de lojas < 5.000 m² de ACC"**					Conforme este Decreto
	PMI	5.000 ≤ ACC (*) ≤ 10.000m²		01 / 35 m²	01 carga leve + 01 utilitários B / 5.000m²	02	15%	10%	
		10.000 < ACC (*) ≤ 25.000m²		01 / 35 m²	02 utilitários B + 02 carga leve	03	15%	10%	
	PGI	> 25.000 m²		01 / 35 m²	conforme demanda, c/ mínimo 03 utilitários B + 01 VUC + 02 carga leve	05	15%	10%	
Venda de veículos automotores (concessionária ou revendedora de veículos)	NPGT	< 1.000m²	ACC	01 / 100 m²	01 VUC	-	10%	10%	Conforme este Decreto
	PMI	1.000 ≤ ACC ≤ 5.000 m²		01 / 100 m²	01 carga grande	-	10%	5%	
	PGI	> 5.000 m²		01 / 100 m²	02 carga grande	-	10%	5%	
RESIDENCIAL, FLAT, HOTEL E MOTEL									
Condomínio de lotes residenciais **Observações:** . Para a definição do porte do empreendimento e das áreas de acúmulo, considerar vagas de veículo leve para cada lote residencial conforme abaixo: Lotes de 140 a 200 m²: 02 vagas / lote Lotes de 201 a 300 m²: 03 vagas / lote Lotes acima de 300 m²: 04 vagas / lote Para condomínios com lotes de diferentes áreas, adotar a área média . As vagas das unidades autônomas de lotes residenciais deverão ser atendidas quando da aprovação do Alvará de Construção da unidade, conforme art. 23 deste Decreto; . Caso haja lote comercial, será feita análise da atividade específica quando da sua aprovação.	NPGT	≤ 120	Vaga de veículo leve do lote residencial	01 / UH + vagas para visitantes conforme art. 32, inciso III, deste Decreto	-	-	-	-	Conforme este Decreto
	PMI	120 < VAGA ≤ 500		01 / UH + vagas para visitantes conforme art. 32, inciso III, deste Decreto	-	-	-	-	
	PGI	> 500		01 / UH + vagas para visitantes conforme art. 32, inciso III, deste Decreto	-	-	-	-	
Condomínio sustentável de lotes residenciais **Obs.**: Caso haja lote comercial, será feita análise da atividade específica quando da sua aprovação.	NPGT	Sujeito a análise e diretrizes específicas a serem emitidas pela SEURBS							
Motel, drive-in	NPGT	-	ACC	02 vagas + 01 vaga / apto ou box	01 utilitário A	-	10%	5%	Conforme este Decreto
Residencial multifamiliar (vertical ou horizontal)	NPGT	≤ 120	Vaga de veículo leve da UH	01 / UH + vagas para visitantes conforme art. 32, inciso I, deste Decreto	01 vaga de moto /100 UH, c/ mínimo 01 vaga + 01 VUC	-	-	5%, somente para RV	Conforme este Decreto
	PMI	120 < VAGA ≤ 500		01 / UH + vagas para visitantes conforme art. 32, inciso I, deste Decreto	01 vaga de moto /100 UH, c/ mínimo 01 vaga + 01 carga leve	-	-	5%, somente para RV	
	PGI	> 500		01 / UH + vagas para visitantes conforme art. 32, inciso I, deste Decreto	01 vaga de moto /100 UH, c/ mínimo 01 vaga + 01 carga leve	-	-	5%, somente para RV	
Residencial multifamiliar (vertical ou horizontal) de interesse social: . Empreendimentos habitacionais onde seja utilizada a demanda direta dos inscritos nos programa habitacional do município, seja por sorteio, realocação de área de risco ou outra área de interesse da municipalidade; . Demais empreendimentos voltados à habitação de interesse social, vinculados a programas habitacionais sob coordenação da Secretaria de Gestão Habitacional e Obras.	NPGT	≤ 120	Vaga de veículo leve da UH	01 / UH + vagas para visitantes conforme art. 32, inciso II, deste Decreto	01 vaga de moto /100 UH, c/ mínimo 01 vaga + 01 VUC	-	-	10%, somente para RV	Conforme este Decreto
	PMI	120 < VAGA ≤ 500		01 / UH + vagas para visitantes conforme art. 32, inciso II, deste Decreto	01 vaga de moto /100 UH, c/ mínimo 01 vaga + 01 carga leve	-	-	10%, somente para RV	
	PGI	> 500		01 / UH + vagas para visitantes conforme art. 32, inciso II, deste Decreto	01 vaga de moto /100 UH, c/ mínimo 01 vaga + 01 carga leve	-	-	10%, somente para RV	

ANEXO I

ATIVIDADE	CLASSIFICAÇÃO	PORTE	UNIDADE DE PORTE	VAGA VEÍCULO LEVE	VAGA C/D (COM ÁREA INTERNA PARA MANOBRA) E TRANSPORTE DE PASSAGEIROS	ÁREA DE E/D	VAGA MOTOCICLETA (em relação às de veículos leves)	VAGA BICICLETA (em relação às de veículos leves)	ÁREA DE ACÚMULO (AA)
Serviços de hospedagem (pousada, hotel, flat)	NPGT	≤ 30	APTO	01 / 03 aptos	01 utilitário A	-	10%		Conforme este Decreto
		30 < APTO ≤ 150		01 / 03 aptos	01 VUC	01			
	PMI	150 < APTO ≤ 250		01 / 02 aptos	01 carga leve	03	10%	5%	
	PGI	> 250		01 / 02 aptos	01 carga leve	05	10%	5%	
ENSINO									
Ensino à distância, pós-graduação	NPGT	≤ 500 m²	ACC	01 / 70 m²	01 utilitário A	-	10%	10%	Conforme este Decreto
		500 < ACC < 1.000 m²		01 / 70 m²	01 utilitário B				
	PMI	1.000 ≤ ACC ≤ 5.000 m²		01 / 50 m²	01 utilitário B	01 (para pós-graduação)	10%	5%	
	PGI	> 5.000 m²		01 / 50 m²	01 VUC	02 (para pós-graduação)	10%	5%	
Ensino fundamental, médio	NPGT	≤ 500 m²	ACC	01 / 100 m²	01 utilitário A	01 / 04 vagas exigidas	10%	10%	Conforme este Decreto
		500 < ACC < 1.000 m²		01 / 100 m²	01 utilitário B				
	PMI	1.000 ≤ ACC ≤ 5.000 m²		01 / 100 m²	01 VUC + 01 utilitário B (van) / 1.000 m²	01 / 04 vagas exigidas, c/ mínimo 05	10%	30%	
	PGI	> 5.000 m²		01 / 100 m²	01 VUC + 01 utilitários A + 01 utilitário B (van) / 1.000 m²	01 / 04 vagas exigidas	10%	30%	
Ensino superior	NPGT	< 1.000 m²	ACC	01 / 70 m²	01 utilitário B	-	10%	10%	Conforme este Decreto
	PMI	1.000 ≤ ACC ≤ 7.500 m²		01 / 30 m²	01 VUC + 01 ônibus + 01 utilitário B (van) / 1.000 m²	01 / 30 vagas exigidas	20%	10%	
	PGI	> 7.500 m²		01 / 30 m²	01 carga leve + 01 utilitário A + 01 ônibus / 3.000 m² + 01 utilitário B (van) / 1.000 m²	01 / 30 vagas exigidas	20%	10%	
Escola de idiomas, cursos livres, pré-vestibular, escola de dança e música	NPGT	< 1.000 m²	ACC	01 / 70 m²	01 utilitário A	-	10%	10%	Conforme este Decreto
	PMI	1.000 ≤ ACC ≤ 5.000 m²		01 / 70 m²	01 utilitário B	01 / 10 vagas exigidas, c/ mínimo 03 (para escola de idiomas e pré-vestibular)	20%	15%	
	PGI	> 5.000 m²		01 / 70 m²	01 VUC	01 / 10 vagas exigidas (para escola de idiomas e pré-vestibular)	20%	15%	
Ensino infantil, berçario, creche e hotelzinho	NPGT	< 600 m²	ACC	01 / 100 m²	01 utilitário A	01, no mínimo	10%	10%	Conforme este Decreto
	PMI	600 ≤ ACC ≤ 1.500 m²		01 / 100 m²	01 utilitário B + 01 utilitário B (van) / 1.000 m²	01 / 02 vagas exigidas, c/ mínimo 03	10%	5%	
	PGI	> 1.500 m²		01 / 100 m²	01 utilitário B + 01 utilitário B (van) / 1.000 m²	01 / 02 vagas exigidas	10%	5%	
Ensino técnico, profissionalizante	NPGT	≤ 500 m²	ACC	01 / 70 m²	01 utilitário A	-	10%	10%	Conforme este Decreto
		500 < ACC < 1.000 m²		01 / 70 m²	01 utilitário B				
	PMI	1.000 ≤ ACC ≤ 5.000 m²		01 / 70 m²	01 VUC + 01 utilitário B (van) / 1.000 m²	01 / 10 vagas exigidas	20%	30%	
	PGI	> 5.000 m²		01 / 70 m²	01 carga leve + 01 utilitário B (van) / 1.000 m²	01 / 15 vagas exigidas	20%	30%	
SAÚDE									
Ambulatório, clínica médica com internação, sanatório	NPGT	< 2.000 m²	ACC	01 / 100 m²	01 VUC + 01 ambulância	01	10%	5%	Conforme este Decreto
	PMI	2.000 ≤ ACC ≤ 5.000 m²		01 / 100 m²	01 VUC + 01 ambulância	02	10%	5%	
	PGI	> 5.000 m²		01 / 100 m²	01 carga leve / 7.000 m² + 01 ambulância / 3.000 m²	02	10%	5%	
Casa de repouso	NPGT	≤ 600 m²	ACC	01 / 100 m²	01 utilitário A	-	10%	5%	Conforme este Decreto
		600 < ACC < 2.000 m²		01 / 100 m²	01 utilitário B	01	10%	5%	
	PMI	2.000 ≤ ACC ≤ 5.000 m²		01 / 100 m²	01 VUC + 01 ambulância	Conforme DV	10%	5%	
	PGI	> 5.000 m²		01 / 100 m²	01 VUC / 2.500 m² + 01 ambulância	Conforme DV	10%	5%	

ANEXO I

ATIVIDADE	CLASSIFICAÇÃO	PORTE	UNIDADE DE PORTE	VAGA VEÍCULO LEVE	VAGA C/D (COM ÁREA INTERNA PARA MANOBRA) E TRANSPORTE DE PASSAGEIROS	ÁREA DE E/D	VAGA MOTOCICLETA (em relação às de veículos leves)	VAGA BICICLETA (em relação às de veículos leves)	ÁREA DE ACÚMULO (AA)
Clínica médica e de serviços de saúde sem internação, fisioterapia, ultrassonografia, patológica, radiológica, odontológica, veterinária, laboratório de análises clínicas, pet shop	NPGT	< 1.000 m²	ACC	01 / 70 m²	01 utilitário A + 01 ambulância para clínica de hemodiálise e de fisioterapia	-	10%	5%	Conforme este Decreto
	PMI	1.000 ≤ ACC ≤ 2.500 m²		01 / 50 m²	01 VUC + 01 ambulância para clínica de hemodiálise e de fisioterapia	-	10%	5%	
	PGI	> 2.500 m²		01 / 50 m²	01 VUC / 2.500 m² + 01 ambulância para clínica de hemodiálise e de fisioterapia	01	10%	5%	
Hospital, maternidade, pronto-socorro, hospital dia	NPGT	< 2.000 m²	ACC	01 / 150 m²	01 VUC + 01 veículo funerário + 01 ambulância	02	10%	5%	Conforme este Decreto
	PMI	2.000 ≤ ACC ≤ 10.000 m²		Sujeito a análise e diretrizes específicas					
	PGI	> 10.000 m²							
Instituição de pesquisa de doenças	NPGT	< 2.000 m²	ACC	01 / 100 m²	01 utilitário B	-	10%	10%	Conforme este Decreto
	PMI	2.000 ≤ ACC ≤ 7.500 m²		01 / 100 m²	01 VUC	-	10%	5%	
	PGI	> 7.500 m²		01 / 100 m²	01 VUC / 2.500 m²	-	10%	5%	
ALIMENTAÇÃO									
Bar, cachaçaria, choperia, churrascaria, pizzaria, petiscaria, karaokê, restaurante	NPGT	< 600 m²	ACC	01 / 70 m²	01 utilitário A	-	10%	5%	Conforme este Decreto
	PMI	600 ≤ ACC ≤ 2.000 m²		01 / 50 m²	01 utilitário B	-	10%	5%	
	PGI	> 2.000 m²		01 / 50 m²	02 utilitários B	02	10%	5%	
Drive-thru de gêneros alimentícios **Observação:** O totem para pedidos deverá ser posicionado de forma acessível ao motorista.	PMI	-	ACC	01 / 35m² + no mínimo 01 vaga de espera após o totem de pedidos, ao lado da via de circulação interna, de modo que não interfira no fluxo de veículos que estão no drive-thru	01 VUC ou veículo maior conforme demanda	-	10%	5%	Mínimo 06 AA antes do primeiro ponto/totem de atendimento e no mínimo 02 AA na entrega de pedidos.
Padaria	NPGT	≤ 500 m²	ACC	01 / 70 m²	01 utilitário A	-	10%	10%	Conforme este Decreto
		500 < ACC < 1.000 m²		01 / 70 m²	01 VUC				
	PMI	1.000 ≤ ACC ≤ 2.000 m²		01 / 50 m²	01 VUC	-	10%	5%	
	PGI	> 2.000 m²		01 / 50 m²	01 VUC	-	10%	5%	
ATIVIDADES RECREATIVAS E ESPORTIVAS									
Academia de ginástica, escola de natação	NPGT	< 1.000 m²	ACC	01 / 70 m²	01 utilitário A	-	10%	15%, com no mínimo 05 vagas	Conforme este Decreto
	PMI	1.000 ≤ ACC ≤ 2.500 m²		01 / 35 m²	01 utilitário A	-	10%		
	PGI	> 2.500 m²		01 / 35 m²	01 utilitário B / 2.500 m²	-	10%		
Arena ou estádio esportivo, Ginásio de esporte, quadra com arquibancada	PMI	< 5.000	Lugar	Sujeito a análise e diretrizes específicas					
	PGI	≥ 5.000							
Autódromo, bicicross, hipódromo, kartódromo, kart indoor, motocross, velódromo, pista de corrida/teste em geral, hípica	Sujeito a análise e diretrizes específicas								
Campo de airsoft, paintball	NPGT	-	AT	01 / 150 m²	01 utilitário A	-	10%	-	Conforme este Decreto
Clube esportivo e recreativo, ADC, parque temático, zoológico	Sujeito a análise e diretrizes específicas								
Ensino e prática de esportes em quadra coberta ou descoberta	NPGT	< 3.000 m²	AQ	01 / 70 m²	01 utilitário A	-	15%	15%	Conforme este Decreto
	PMI	3.000 ≤ AQ ≤ 5.000 m²		01 / 70 m²	01 utilitário A	-	15%	15%	
	PGI	> 5.000 m²		01 / 70 m²	01 utilitário B	-	15%	15%	
Pista de skate	NPGT	-	AT	01 / 200 m²	-	-	-	5%	-
Rinque de patinação e boliche	NPGT	-	ACC	01 / 70 m²	01 utilitário A	-	10%	5%	Conforme este Decreto

ANEXO I

ATIVIDADE	CLASSIFICAÇÃO	PORTE	UNIDADE DE PORTE	VAGA VEÍCULO LEVE	VAGA C/D (COM ÁREA INTERNA PARA MANOBRA) E TRANSPORTE DE PASSAGEIROS	ÁREA DE E/D	VAGA MOTOCICLETA (em relação às de veículos leves)	VAGA BICICLETA (em relação às de veículos leves)	ÁREA DE ACÚMULO (AA)
CULTURA E ENTRETENIMENTO									
Auditório, cinema, sala de convenção, salão para concerto acústico, teatro, TV com auditório	NPGT	< 600 m²	ACC	01 / 35 m²	01 utilitário B	-	10%	5%	Conforme este Decreto
	PMI	600 ≤ ACC ≤ 2.000 m²		01 / 20 m²	conforme demanda, c/ mínimo 01 VUC	Conforme DV	10%	5%	
	PGI	> 2.000 m²		01 / 20 m²	conforme demanda, c/ mínimo 01 carga leve	Conforme DV	10%	5%	
Boate, casa de show (eventos ou espetáculos), casa noturna e danceteria	NPGT	< 600m²	ACC	01 / 50 m²	01 utilitário A	01	10%	5%	Conforme este Decreto
	PMI	600 ≤ ACC ≤ 1.000 m²		01 / 50 m²	01 utilitário B	01	10%	5%	
	PGI	> 1.000 m²		01 / 50 m²	01 VUC + 01 carga leve / 5.000 m²	01	10%	5%	
Centro cultural, museu	NPGT	< 1.000 m²	ACC	01 / 70 m²	01 utilitário B	-	10%	10%	Conforme este Decreto
	PMI	1.000 ≤ ACC ≤ 3.000 m²		Sujeito a análise e diretrizes específicas					
	PGI	> 3.000 m²							
Centro e pavilhão de feira e de exposição	PMI	< 3.000m²	ACC	01 / 30 m²	01 carga leve	01	10%	10%	Conforme este Decreto
	PGI	≥ 3.000 m²		01 / 30 m²	01 carga leve / 5.000 m² c/ mínimo de 01 vaga	01	10%	10%	
Parque temático / de diversão, circo	Sujeito a análise e diretrizes específicas								
Quadra de escola de samba e congêneres	NPGT	-	ACC	01 / 100 m²	01 carga leve	-	10%	5%	Conforme este Decreto
Salão de festas (buffet) e de baile	NPGT	< 600 m²	ACC	01 / 35 m²	01 utilitário A	01	10%	5%	Conforme este Decreto
	PMI	600 ≤ ACC ≤ 1.000 m²		01 / 25 m²	01 utilitário B	01	10%	5%	
	PGI	> 1.000 m²		01 / 25 m²	01 VUC + 01 carga leve / 5.000 m²	01	10%	5%	
Salão de festas (Buffet) infantil	NPGT	< 600 m²	ACC	01 / 50 m²	01 utilitário A	01	10%	10%	Conforme este Decreto
	PMI	600 ≤ ACC ≤ 1.000 m²		01 / 35 m²	01 utilitário A	01	10%	10%	
	PGI	> 1.000 m²		01 / 35 m²	01 VUC	01	10%	10%	
INDUSTRIAL, OFICINAS E LOGÍSTICA									
Armazenagem e estocagem de mercadoria de grande porte, depósito de material e equipamento de empresa construtora	NPGT	-	AT	01 / 300 m²	01 carga médio / 500 m² c/ mínimo 01 vaga	-	10%	5%	Conforme este Decreto
Atividade cujo exercício independe da área construída, como: aluguel de caçambas, tira-entulho, locação de andaime	NPGT	< 3.000 m²	AT	01 / 500 m²	01 carga leve / 1.000 m², c/ mínimo 01 vaga	-	10%	5%	Conforme este Decreto
	PMI	3.000 ≤ AT ≤ 10.000 m²		01 / 500 m²	01 carga leve / 1.000 m²	-	10%	5%	Conforme este Decreto e atender AA para veículo de carga conforme DV.
	PGI	> 10.000 m²		01 / 500 m²	01 carga leve / 1.000 m²	-	10%	5%	
Base de armazenamento e distribuição de derivados de petróleo	PMI	< 25.000 m²	AT	01 / 2.000 m²	conforme demanda, c/ mínimo 12 vagas de carga grande	-	10%	5%	Conforme este Decreto e atender AA para veículo de carga grande conforme DV, c/ mínimo 03 vagas.
	PGI	≥ 25.000 m²		01 / 2.000 m²	conforme demanda, c/ mínimo 20 vagas de carga grande	-	10%	5%	
Centro de distribuição (depósito), depósito atacadista em geral, transportadora com armazenamento de mercadoria em área edificada, depósito de tinta, verniz, óleo, material lubrificante, centro de logística (armazenamento e transporte)	NPGT	< 1.000 m²	ACC	01 / 200 m²	01 VUC	-	10%	5%	Conforme este Decreto
	PMI	1.000 ≤ ACC ≤ 7.500 m²		01 / 300 m², c/ mínimo de 05 vagas	01 carga leve / 2.500 m², c/ mínimo 01 vaga	-	10%	5%	Conforme este Decreto e atender AA para veículo de carga conforme DV.
	PGI	> 7.500 m²		01 / 300 m²	01 carga média / 5.000 m² + 01 carga leve / 2.500 m²	-	10%	5%	
.Comércio de resíduos (vidro, papel, papelão, plástico e sucatas metálicas) .Central de recebimento, ponto de concentração, transbordo ou triagem de resíduos (Área de Transbordo e Triagem, cooperativa/associação de catadores)	NPGT	< 2.000 m²	AT	01 / 750 m²	01 carga leve	-	10%	5%	Conforme este Decreto
	PMI	2.000 ≤ AT ≤ 10.000 m²		01 / 1.500 m², c/ mínimo de 04 vagas	01 carga leve / 2.000 m²	-	10%	5%	Conforme este Decreto e atender AA para veículo de carga conforme DV.
	PGI	> 10.000 m²		01 / 1.500 m²	01 carga média / 5.000 m² + 01 carga leve / 2.000 m²	-	10%	5%	
Condomínio de lotes industriais	Sujeito a análise e diretrizes específicas								
Depósito de arma e munição	NPGT	-	ACC	01 / 100 m²	01 utilitário A	-	-	-	Conforme este Decreto

ANEXO I

ATIVIDADE	CLASSIFICAÇÃO	PORTE	UNIDADE DE PORTE	VAGA VEÍCULO LEVE	VAGA C/D (COM ÁREA INTERNA PARA MANOBRA) E TRANSPORTE DE PASSAGEIROS	ÁREA DE E/D	VAGA MOTOCICLETA (em relação às de veículos leves)	VAGA BICICLETA (em relação às de veículos leves)	ÁREA DE ACÚMULO (AA)
Depósito de banheiro químico portátil	NPGT	-	ACC	01 / 100 m²	01 VUC	-	-	-	Conforme este Decreto
Engarrafadora de GLP e outros gases	PMI	< 10.000 m²	AT	01 / 1.000m², c/ mínimo de 03 vagas	conforme demanda, c/ mínimo 5 vagas de carga grande	-	10%	5%	Conforme este Decreto e atender AA para veículo de carga conforme DV.
	PGI	≥ 10.000 m²		01 / 1.000 m²	conforme demanda, c/ mínimo 10 vagas de carga grande	-	10%	5%	
Ensacamento de carvão e venda a granel	NPGT	-	ACC	02 vagas no mínimo	01 carga leve	-	-	-	Conforme este Decreto
Entreposto de carne com câmara frigorífica, frigorífico	NPGT	-	ACC	01 / 100 m²	conforme demanda, c/ mínimo 01 carga leve	-	10%	5%	Conforme este Decreto
Indústria, condomínio industrial, conjunto industrial, agroindústria	NPGT	≤ 250 m²	ACC	01 / 150 m²	01 utilitário A	-	15%	10%	Conforme este Decreto
		250 < ACC ≤ 500 m²		01 / 150 m²	01 utilitário B	-			
		500 < ACC ≤ 1.000 m²		01 / 150 m²	01 VUC	-			
		1.000 < ACC ≤ 5.000 m²		01 / 250 m²	01 carga leve / 2.500 m², c/ mínimo 01 vaga + 01 utilitário B (van) / 2.000 m² (**)	-			
	PMI	5.000 < ACC ≤ 15.000 m²		01 / 250 m²	01 carga leve / 2.500 m² + 01 utilitário B (van) / 2.000 m² (**)	-	15%	10%	Conforme este Decreto e atender AA para veículo de carga conforme DV.
	PGI	15.000 < ACC ≤ 50.000 m²		01 / 250 m²	conforme demanda, c/ mínimo 01 carga médio / 2.500 m² + 01 ônibus / 8.000 m² + 01 utilitário B (van) / 5.000 m² (**)	-	15%	10%	
		> 50.000 m²		01 / 250 m²	conforme demanda, c/ mínimo 01 carga médio / 2.500 m² + 01 ônibus / 8.000 m² + 01 utilitário B (van) / 10.000 m² (**)				
Lavanderia hospitalar, lavanderia industrial	NPGT	-	ACC	01 / 100 m²	conforme demanda, c/ mínimo 01 carga leve	-	10%	5%	Conforme este Decreto
Madeireira	NPGT	< 3.000 m²	AT	01 / 500 m²	01 carga grande / 3.000 m² + 01 carga leve / 2.000 m², c/ mínimo 01 vaga de carga grande	-	10%	5%	Conforme este Decreto
	PMI	3.000 ≤ AT ≤ 10.000 m²		01 / 500 m²	01 carga grande / 3.000 m² + 01 carga leve / 2.000m²	-	10%	5%	Conforme este Decreto e atender AA para veículo de carga conforme DV.
	PGI	> 10.000 m²		01 / 500 m²	01 carga grande / 3.000 m² + 01 carga leve / 2.000m²	-	10%	5%	
Oficina mecânica, funilaria, pintura e auto-elétrica de veículos e caminhões, de solda, conversão de motor a gás natural veicular, borracharia, tapeçaria de auto, oficina de máquina e motor em geral, manutenção de ar condicionado, oficina de blindagem de auto, oficina de barco e lancha, oficina de recondicionamento e recuperação de bateria, lubrificação de veículo, martelinho de ouro, oficina em geral, serviço de desmanche de veículos automotores, lavagem de veículos pesados	NPGT	< 1.000 m²	ACC	áreas de execução de serviços conforme demanda com área para manobra + 01 / 100 m²	conforme demanda, c/ mínimo de 01 utilitário B	-	10%	5%	Conforme este Decreto
	PMI	1.000 ≤ ACC ≤ 3.000 m²		áreas de execução de serviços conforme demanda com área para manobra + 01 / 100 m²	conforme demanda, c/ mínimo de: . 01 carga leve para atividades de borracharia e oficina de barco e lancha; . 01 VUC para as demais atividades.	-	10%	5%	
	PGI	> 3.000 m²		áreas de execução de serviços conforme demanda com área para manobra + 01 / 100 m²	conforme demanda, c/ mínimo de: . 01 carga leve / 3.000 m² para atividades de borracharia e oficina de barco e lancha; . 01 VUC / 3.000 m² para as demais atividades.	-	10%	5%	
.Ponto/local de entrega voluntária de resíduos da construção civil e resíduos volumosos (PEV) .Ponto/local de entrega de resíduos (integrantes de sistema de logística reversa) – atividade específica para este fim	NPGT	< 3.000 m²	AT	01 / 500 m², c/ mínimo de 03 vagas	conforme demanda, c/ no mínimo 01 carga leve	-	10%	5%	Conforme este Decreto
	PMI	3.000 ≤ AT ≤ 10.000 m²		01 / 500 m²	conforme demanda, c/ no mínimo 01 carga leve / 3.000 m²	-	10%	5%	Conforme este Decreto e atender AA para veículo de carga conforme DV.
	PGI	> 10.000 m²		01 / 500 m²	conforme demanda, c/ no mínimo 01 carga leve / 3.000 m² + 01 carga média / 10.000m²	-	10%	5%	
Transportadora em geral que utilize qualquer tipo de veículo (sem área edificada para armazenamento ou sem armazenamento de carga), empresa de mudança, garagem de ônibus, aluguel de máquina e equipamento pesado, garagem de caminhão, trator, guincho, máquina e equipamento agrícola e demais máquinas de grande porte	NPGT	< 1.000 m²	AT	01 / 300 m²	área suficiente para abrigar a frota conforme demanda	-	10%	5%	Conforme este Decreto
	PMI	1.000 ≤ AT ≤ 10.000 m²		01 / 500 m², c/ mínimo de 05 vagas	área suficiente para abrigar a frota conforme demanda	-	10%	5%	Conforme este Decreto e atender AA para veículo de carga conforme DV.
	PGI	> 10.000 m²		01 / 500 m²	área suficiente para abrigar a frota conforme demanda	-	10%	5%	
Tratamento e disposição de resíduos, unidade de tratamento de resíduos por compostagem	PMI	< 10.000 m²	AT	01 / 500 m²	conforme demanda, c/ mínimo 02 carga leve	-	10%	5%	Conforme este Decreto e atender AA para veículo de carga conforme DV, c/ mínimo 03 vagas.
	PGI	≥ 10.000 m²		01 / 500 m²	conforme demanda, c/ mínimo 02 carga média	-	10%		
OUTRAS ATIVIDADES									
Cemitério	NPGT	< 15.000	Jazigo / Lóculo	01/ 125 jazigos (lóculos)	01 VUC	01	10%	5%	Conforme este Decreto
	PMI	≥ 15.000		01/ 125 jazigos (lóculos)	02 VUC	01	10%	5%	

ANEXO I

ATIVIDADE	CLASSIFICAÇÃO	PORTE	UNIDADE DE PORTE	VAGA VEÍCULO LEVE	VAGA C/D (COM ÁREA INTERNA PARA MANOBRA) E TRANSPORTE DE PASSAGEIROS	ÁREA DE E/D	VAGA MOTOCICLETA (em relação às de veículos leves)	VAGA BICICLETA (em relação às de veículos leves)	ÁREA DE ACÚMULO (AA)
Crematório, velório	NPGT	< 1.000 m²	ACC	01/ 30 m²	01 utilitário B	01	10%	5%	Conforme este Decreto
	PMI	≥ 1.000 m²		01/ 30 m²	01 utilitário B / 1.500 m², c/ mínimo 02	01	10%	5%	
Estacionamento e garagem	NPGT	até 100	Vaga de veículo leve	-	-	-	-	-	Área de acúmulo com probabilidade ≤ 1% de formação de fila.
	PMI	101 a 400		-	-	-	-	-	
	PGI	acima de 400		-	-	-	-	-	
Laboratório de ensaio destrutivo	NPGT	-	ACC	01 / 100 m²	01 VUC	-	-	-	Conforme este Decreto
Órgão ou instituição pública de atividades administrativas	Sujeito a análise e diretrizes específicas								
Templo religioso, local de culto em geral, atividade religiosa	NPGT	≤ 600 m²	ACC	01 / 100 m²	01 utilitário A	-	10%	10%	Conforme este Decreto
		600 < ACC < 1.000 m²		01 / 70 m²					
	PMI	1.000 ≤ ACC ≤ 2.500 m²		01 / 35 m²	01 utilitário B	01 / 1,000m², c/ mínimo 01	15%	10%	
	PGI	> 2.500 m²		01 / 35 m²	01 utilitário B	03	15%	10%	
Terminal de transporte de passageiros, equipamentos relacionados ao transporte aéreo	Sujeito a análise e diretrizes específicas								
Unidade de internação, treinamento e recuperação de menores infratores, cadeia e presídio	Sujeito a análise e diretrizes específicas								

LEGENDA:

(*) Para as atividades de shopping center, galeria, boulevard, conjunto de lojas e similares, com ACC maior ou igual a 5.000,00 m² (cinco mil metros quadrados), para efeito de definição do porte do empreendimento e da quantificação de vagas de estacionamento, serão somadas junto à ACC as áreas de praça de alimentação e as áreas de circulação interna com largura maior que 4,00 m (quatro metros).

(**) Os índices de vagas para C/D e para veículos de transporte de funcionários poderão ser reavaliados em função dos modais empregados pela indústria, do fluxograma de produção e do tipo de armazenamento.

AA: Área de acúmulo

ACC: Área construída computável

APTO: Apartamento

AQ: Área de quadra

AT: Área de terreno

C/D: Carga e descarga

E/D: Embarque e desembarque

UH: Unidade habitacional

NPGT: Não considerado Polo Gerador de Tráfego

PMI: Polo Gerador de Médio Impacto

PGI: Polo Gerador de Grande Impacto

OBSERVAÇÕES:

. Caso a atividade pretendida não esteja especificada, serão adotados parâmetros por similaridade de uso.

. As vagas de estacionamento exigidas serão calculadas pelo total de: área construída computável (ACC), área de quadra (AQ), área de terreno (AT), vaga de veículo leve, apartamento (APTO) ou jazigo, conforme especificado neste Anexo I.

. As atividades classificadas na categoria de uso CS com ACC menor ou igual a 500,00m² (quinhentos metros quadrados), deverão atender vagas de estacionamento conforme o disposto nos incisos I a III do artigo 24 deste Decreto.

. As vagas de estacionamento para idoso e para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida deverão ser atendidas conforme o disposto neste Decreto.

VAGAS E DIMENSÕES:

veículo utilitário A (furgão pequeno, caminhonete, kombi): 2,30 x 4,80 m, altura 2,30 m

veículo utilitário B (furgão, van, veículo de valores, veículo funerário): 3,00 x 6,00 m, altura 3,00 m

veículo urbano de carga (VUC): 3,00 x 7,00 m, altura 4,50 m

veículo de carga leve: 3,10 x 9,00 m, altura 4,50 m

veículo de carga médio: 3,50 x 11,00 m, altura 4,50 m

veículo de carga grande: 3,50 x 20,00 m, altura 4,50 m

ônibus: 3,50 x 13,00 m, altura 4,50 m

veículo de emergência (ambulância): 3,00 x 6,00 m, altura 3,00 m

veículo de passeio, idoso, táxi e polícia militar (veículo de passeio): 2,30 x 4,80 m

vaga para pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida e vaga acessível: 2,50 m + 1,20 m (canalização) x 4,80 m

motocicleta: 1,25 x 2,50 m, inclusive em baliza

bicicleta: 0,70 x 1,85 m ou atender em bicicletário ou paracicio (indicar quantidade projetada)

ANEXO II-A

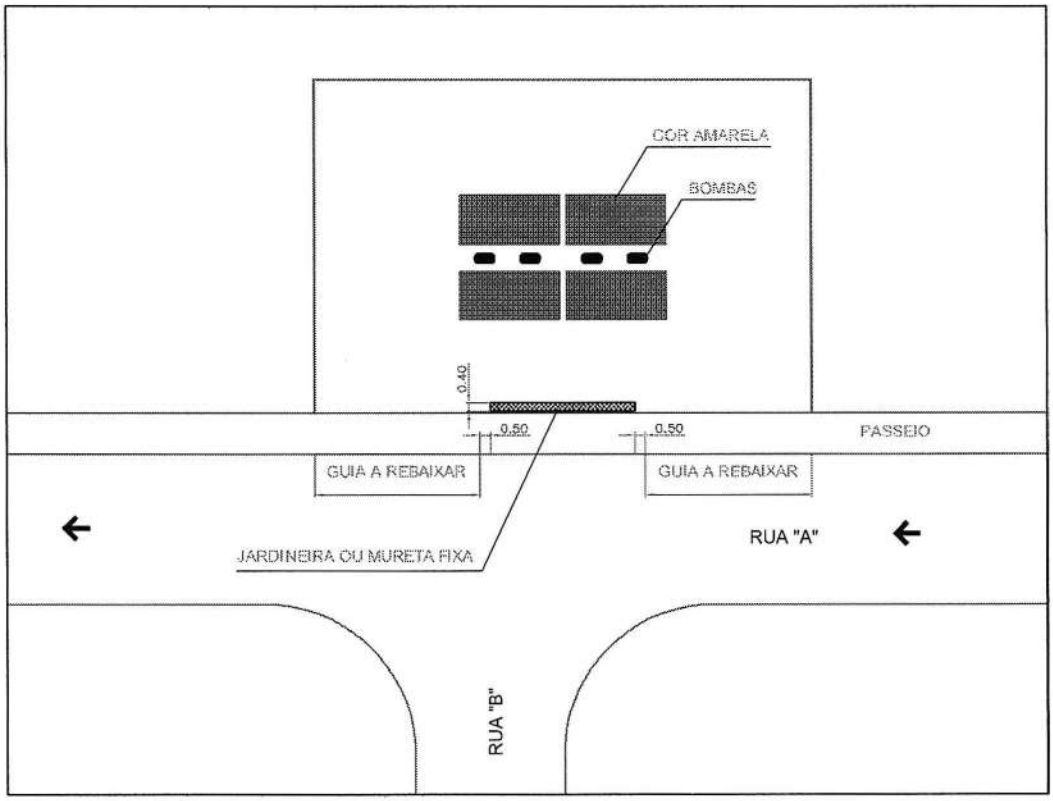
VAGAS DE ESTACIONAMENTO E ÁREAS DE MANOBRA

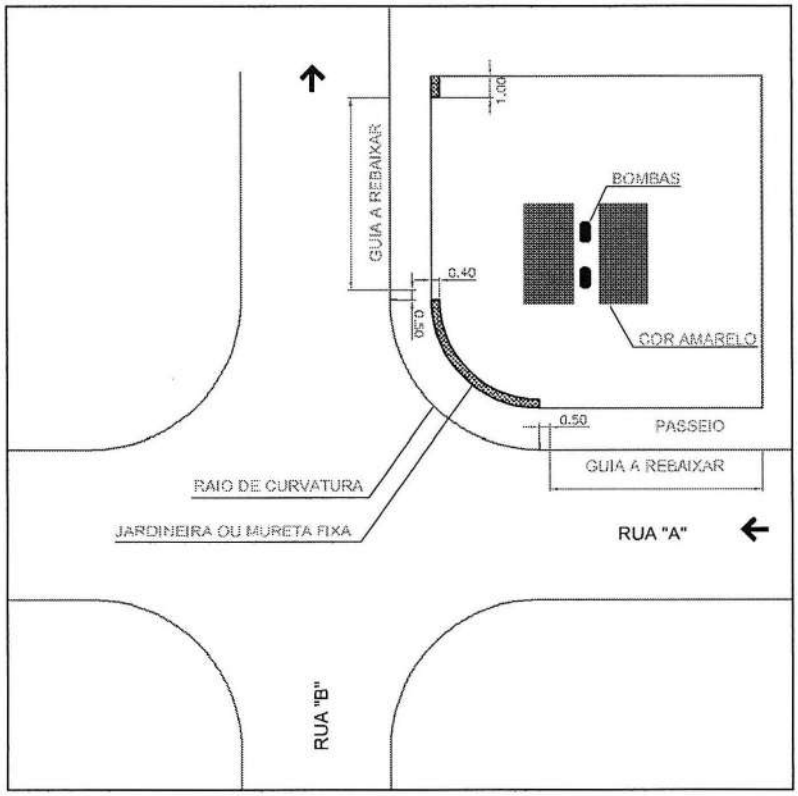
DIMENSÕES MÍNIMAS

	VEICULO LEVE	VEICULO UTILITÁRIO A (furgão pequeno, caminhonete, kombi)	VEICULO UTILITÁRIO B (furgão, van, veículo de valores, veículo funerário)	VUC	VEICULO DE CARGA LEVE	VEICULO CARGA MÉDIO	ÔNIBUS
PARALELO	5,50 / 2,30 / 3,00	5,50 / 2,30 / 3,00	6,50 / 3,00 / 3,50	8,00 / 3,00 / 4,00	10,00 / 3,10 / 4,30	12,00 / 3,50 / 5,30	14,00 / 3,50 / 5,40
30°	4,80 / 2,30 / 3,00	4,80 / 2,30 / 3,00	6,00 / 3,00 / 3,00	7,00 / 3,00 / 3,50	9,00 / 3,10 / 4,00	11,00 / 3,50 / 4,00	13,00 / 3,50 / 5,30
45°	4,80 / 2,30 / 3,00	4,80 / 2,30 / 3,00	6,00 / 3,00 / 3,80	7,00 / 3,00 / 4,00	9,00 / 3,10 / 4,55	11,00 / 3,50 / 5,50	13,00 / 3,50 / 8,20
60°	4,80 / 2,30 / 4,50	4,80 / 2,30 / 4,50	6,00 / 3,00 / 4,50	7,00 / 3,00 / 5,00	9,00 / 3,10 / 5,50	11,00 / 3,50 / 7,00	13,00 / 3,50 / 10,65
90°	4,80 / 2,30 / 5,00	4,80 / 2,30 / 5,00	6,00 / 3,00 / 6,00	7,00 / 3,00 / 7,00	9,00 / 3,10 / 9,50	11,00 / 3,50 / 11,50	13,00 / 3,50 / 14,50

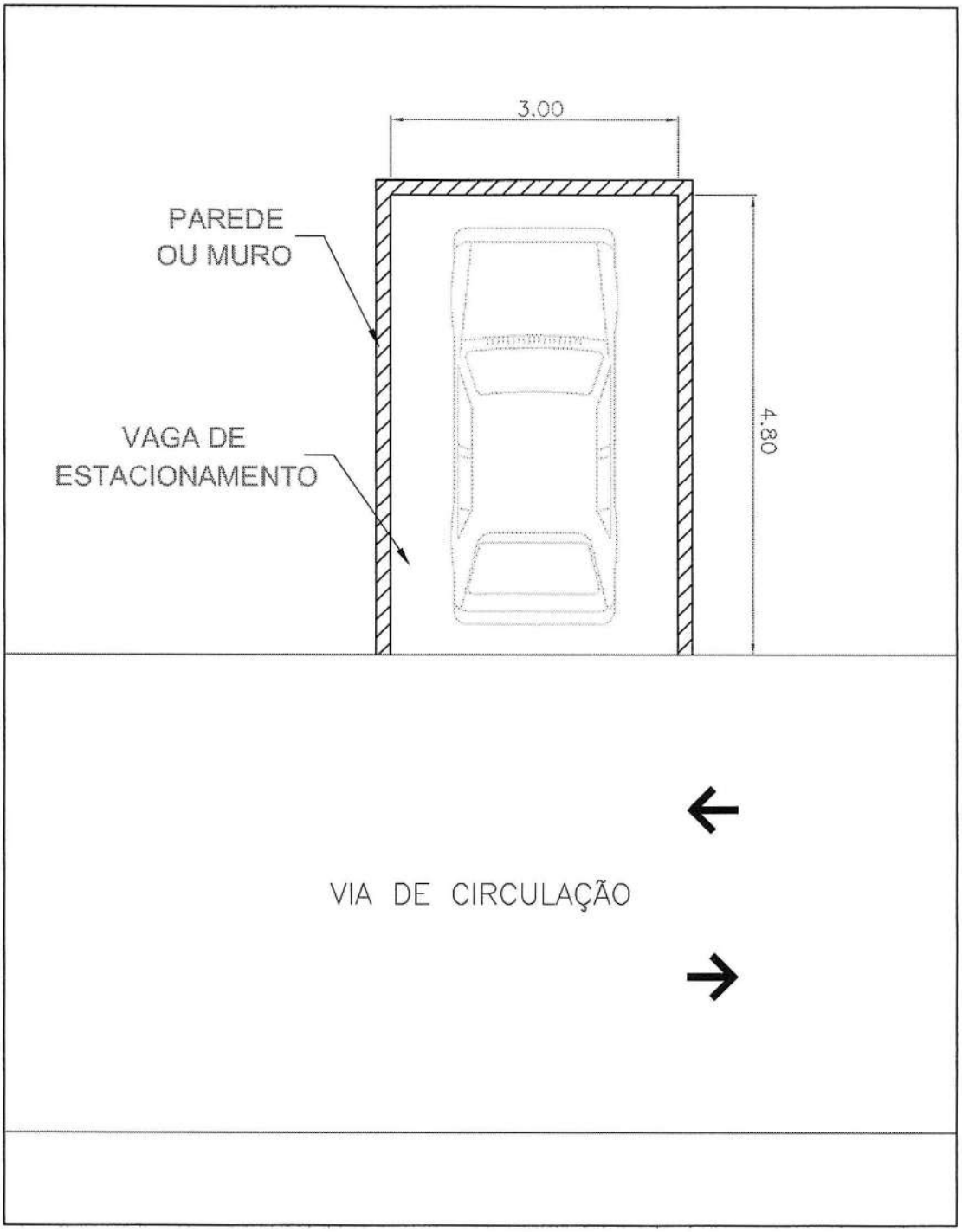
SEM ESCALA

ANEXO II-B


COR AMARELA
BOMBAS
0.40
0.50
0.50
PASSEIO
GUIA A REBAIXAR
GUIA A REBAIXAR
JARDINEIRA OU MURETA FIXA
RUA "A"
RUA "B"


1.00
GUIA A REBAIXAR
BOMBAS
0.40
0.50
COR AMARELO
0.50
PASSEIO
GUIA A REBAIXAR
RAIO DE CURVATURA
JARDINEIRA OU MURETA FIXA
RUA "A"
RUA "B"

ANEXO II-C


3.00
PAREDE
OU MURO
VAGA DE
ESTACIONAMENTO
4.80
VIA DE CIRCULAÇÃO

ANEXO III

Dados do Requerente

Nome:	
Endereço p/ correspondência:	
E-mail:	Telefone:

Dados do Responsável Técnico

Nome:	
CREA/CAU:	ART/RRT:
E-mail:	Telefone:

Dados do empreendimento

- Processo de Alvará de Construção nº:
- Inscrição Imobiliária:
- Atividades constantes no projeto:
- Macrozona:
- Zona:
- Endereço:
- Área de terreno:
- Área construída computável (por atividade):
  . a construir:
  . a conservar:
  . a reclassificar:
  . a ampliar:
  . a regularizar:
  . a transformar:
- Área construída total:
- Frequência de carga e descarga (por dia ou por semana):
- Veículo de carga utilizado (por atividade e com dimensões):

Preencher os itens abaixo, em conformidade com o projeto

I. Shopping center e lojas

- Área bruta locável - ABL (área bruta das lojas e áreas utilizadas para quiosques):
- Área de circulação:
- Área de praça de alimentação:

II. Supermercados e hipermercados

- Área de exposição dos produtos (APB):
- Área comercial (Aco):
- Área de depósito:

III. Auditórios, salas de cinema e templos

- Capacidade de assentos:

IV. Hotéis, flats, pousadas e motéis

- Número de apartamentos:

V. Salões de eventos, festas e convenções

- Área destinada ao público:
- Capacidade de público:

VI. Edifícios residenciais

- Número de unidades habitacionais:
- Área dos apartamentos tipo:
- Número de quartos:
- Número de banheiros:
- Total de vagas de veículos leves das unidades habitacionais:
- Classe social e faixa de renda familiar (em salários mínimos):

VII. Hospitais, maternidades e clínicas

- Número de leitos total e para cada especialidade (internação em apartamentos, internação em enfermaria, UTI, CTI, observação, emergência, etc.):

- Atendimentos/mês (pronto socorro, cirurgias, internações, consultas ambulatoriais, exames, etc.):

- Tipo de atendimento (particular, SUS, convênios):

VIII. Escolas e faculdades

- Número de salas de aula:
- Número de turnos:
- Número de alunos por turno:
- Capacidade de alunos de cada sala:
- Capacidade de alunos total:

IX. Indústrias

- Número de turnos de trabalho:
- Número de funcionários por turno:
- Tipo de veículos utilizados para transporte de funcionários:
- Quantidade de veículos utilizados para transporte de funcionários:
- Tipo de estoque utilizado (local, remoto, etc.):

X. Outros _____ (apresentar informações relevantes sobre a atividade)

-

Opção de análise do PGT:

☐ Análise sem Relatório de Impacto no Tráfego

☐ Análise com Relatório de Impacto no Tráfego

O profissional responsabiliza-se pelas informações prestadas neste documento, sob as penas da lei.

Nome: _____

Assinatura: _____ CREA / CAU: _____

São José dos Campos, _____ de _____ de _____

ANEXO IV

Dados do Requerente

Nome:

Endereço p/ correspondência:

E-mail: | Telefone:

Dados do Responsável Técnico

Nome:

CREA/CAU: | ART/RRT:

E-mail: | Telefone:

Custo Básico Global da Edificação

- Áreas Equivalentes

Item	Descrição	Coeficiente*	Área Real (m^2)	Área Equivalente (m^2)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
		Área Total (m^2)		

* Conforme NBR 12.721, ou outra que venha a substituí-la.

- Custo Unitário Básico da Construção Civil (CUB) - SINDUSCON/SP

. Tipologia e padrão: _____

. Data-base: _____ /_____

. CUB (R$/m²): _____

- Custo Básico Global da Edificação

. **Custo Básico Global da Edificação** = Área Total Equivalente x CUB = **R$** _____

- Forma de Pagamento, conforme disposto no art. 47 deste Decreto:

☐ à vista, em parcela única com desconto de 5%

☐ em _____ parcelas iguais e sucessivas (máximo de dezoito parcelas)

☐ em parcela única, com vencimento para o 18º mês da concessão do Alvará de Construção

O profissional responsabiliza-se pelas informações e cálculos apresentados neste, sob as penas da lei.

Nome: _____

Assinatura: _____ CREA / CAU: _____

São José dos Campos, _____ de _____ de _____

ANEXO V

MANUAL TÉCNICO PARA ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO DE IMPACTO NO TRÁFEGO

2024

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO **1**

A. METODOLOGIA DE ANÁLISE DE PGT **2**

1. Categorização dos Polos Geradores de Tráfego 2

2. Etapas de Análise 2

3. Abordagem Sistêmica 3

4. Impactos e Medidas Mitigadoras ou Compensatórias 3

5. Locais de Atendimento 4

B. ROTEIRO MÍNIMO PARA ELABORAÇÃO DO RIT **4**

1. Informações Gerais 4

2. Resumo da Situação Atual 5

3. Estimativa da Geração de Viagens 7

4. Identificação dos Impactos no Trânsito 8

5. Medidas Mitigadoras ou Compensatórias 9

C. MEDIDAS MITIGADORAS OU COMPENSATÓRIAS E DIRETRIZ VIÁRIA **9**

D. REFERÊNCIAS **10**

E. ANEXO - PARÂMETROS TÉCNICOS E TABELAS **11**

1. Condições de Manutenção Viária na AID 11

2. Tabela do Fator de Equivalência para Diversos Veículos 11

3. Relação entre População Fixa e Flutuante para Algumas Atividades 12

4. Modelos de Geração de Viagens de Pessoas e Veículos 12

5. Divisão Modal para Algumas Atividades 13

6. Índice de Compartilhamento de Veículos e Tempo de Permanência para Algumas Atividades 14

7. Variação Temporal das Viagens de Automóvel para Algumas Atividades 14

8. Nível de Serviço (NS) 16

9. Nível de Serviço para o Tráfego de Pedestres 21

10. Capacidade de Atendimento de Bloqueios e Áreas de Acúmulo de Veículos 22

APRESENTAÇÃO

O presente Manual Técnico contém orientações e procedimentos para análise viária de Polos Geradores de Tráfego (PGT) no Município de São José dos Campos e fornece o roteiro mínimo necessário para avaliar os impactos gerados no sistema viário pela implantação destes empreendimentos.

A partir da avaliação dos impactos, as Secretarias de Mobilidade Urbana e de Urbanismo e Sustentabilidade determinarão as medidas mitigadoras ou compensatórias necessárias para assegurar padrões adequados de mobilidade urbana no local.

No Manual, são apresentadas metodologias que fornecem parâmetros objetivos para o dimensionamento da demanda gerada pelo empreendimento, variáveis a partir das quais será possível configurar acessos e estimar o impacto sobre as vias adjacentes. Tais metodologias estão embasadas em publicações nacionais e internacionais com utilização consagrada.

Os parâmetros de análise a serem adotados no Município são divulgados neste Manual com o propósito de garantir transparência e padronização de critérios na avaliação dos impactos causados de acordo com a natureza da atividade e o porte do empreendimento.

A. METODOLOGIA DE ANÁLISE DE PGT

1. Categorização dos Polos Geradores de Tráfego

Os empreendimentos serão diferenciados pela atividade e pelo porte, conforme a Lei Complementar n. 633, de 03 de abril de 2020, e este Decreto, em:

• Polo Gerador de Médio Impacto (PMI): atividade que pela sua natureza tem área de influência com abrangência municipal e interbairros;

• Polo Gerador de Grande Impacto (PGI): atividade que pela sua natureza tem área de influência de abrangência municipal, interbairros ou metropolitana.

2. Etapas de Análise

A análise de um PGT, no Município, envolve as etapas descritas na Figura 1.

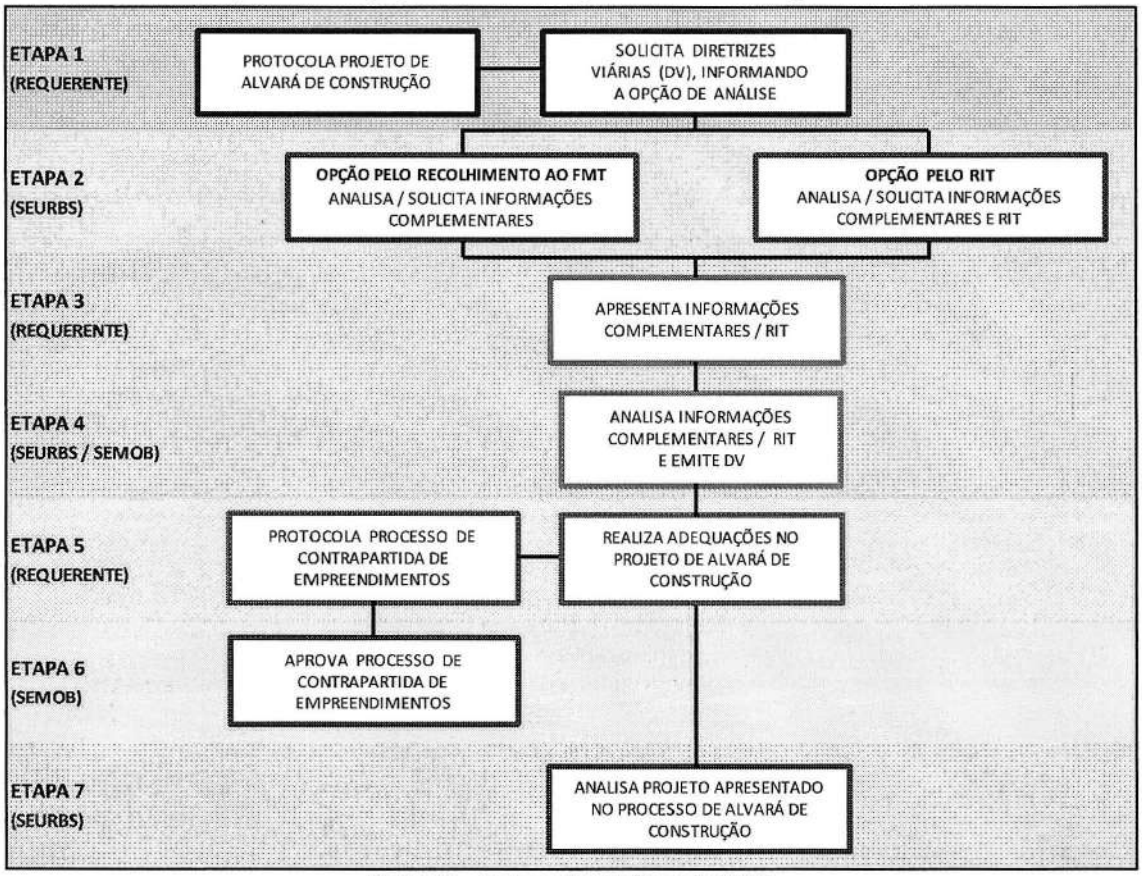


Figura 1 - Etapas de Análise do PGT.

2.1. Etapa 1 – Solicitação de Diretriz Viária (Requerente)

O requerente solicitará à SEURBS, via processo administrativo (art. 4º deste Decreto), a Diretriz Viária (DV), que definirá adequações em projeto e medidas mitigadoras ou compensatórias dos impactos gerados pelo PGT. Nesta etapa, deverá optar pela análise com ou sem Relatório de Impacto no Tráfego (RIT).

2.2. Etapa 2 – Avaliação do PGT (SEURBS)

Será avaliado quanto ao porte e atividades pretendidas, conforme a opção de análise:

• sem RIT (recolhimento ao Fundo Municipal de Transporte - FMT): a SEURBS avaliará documentos e informações prestadas pelo requerente, podendo solicitar dados complementares para ampliar a compreensão do futuro empreendimento;

• com apresentação do RIT: a SEURBS avaliará documentos e informações prestadas pelo requerente e emitirá Comunique-se com as interseções a serem analisadas no RIT.

O RIT deverá ser desenvolvido conforme Roteiro Mínimo deste Manual, podendo-se exigir outras informações que não constam no roteiro, bem como dispensar algumas das informações exigidas, em função do porte, complexidade ou localização do empreendimento.

2.3. Etapa 3 – Informações Complementares (Requerente)

Caso sejam solicitadas informações complementares, o Comunique-se deverá ser atendido em sua íntegra, esclarecendo todas as solicitações efetuadas pela SEURBS.

2.4. Etapa 4 – Análise do PGT (SEURBS/SEMOB)

A equipe técnica da Prefeitura analisará os documentos anexados ao processo (projeto e RIT) e emitirá a DV, que definirá as adequações a serem atendidas no projeto arquitetônico e as medidas mitigadoras ou compensatórias a serem executadas pelo requerente.

2.5. Etapa 5 – Desenvolvimento e Adequações de Projetos (Requerente)

O projeto de alvará de construção deverá ser adequado às exigências e, quando a DV determinar a execução de medidas mitigadoras ou compensatórias, o requerente deverá elaborar os projetos executivos e apresentá-los à SEMOB, através de processo administrativo específico. Quando aplicável, deverá recolher ao FMT o valor informado na DV.

2.6. Etapa 6 – Análise dos Projetos (SEMOB)

A SEMOB avaliará os projetos executivos apresentados pelo requerente e os aprovará, quando atendidas todas as exigências.

A execução das medidas mitigadoras ou compensatórias será acompanhada pela SEMOB e, quando finalizada, será emitido o Termo de Recebimento Definitivo de Melhorias Viárias.

2.7. Etapa 7 – Análise dos Projetos e Emissão do Alvará de Construção (SEURBS)

A SEURBS analisará os projetos anexados ao processo de alvará de construção, que será aprovado após adequação à DV e apresentação do protocolo do processo de contrapartida de empreendimentos ou do comprovante de pagamento ao FMT do valor informado na DV ou apresentação de garantia para pagamento parcelado ou diferido ao FMT, quando cabível.

3. Abordagem Sistêmica

O estudo dos impactos gerados pelo PGT, na região de implantação, deverá considerar um conjunto de variáveis que permita estimá-los e compreender suas razões e seus efeitos. Por isso, recomenda-se uma abordagem sistêmica, em que a consideração de uma variável apenas se esclarece quando interligada às outras e só o conhecimento do comportamento do conjunto levará à compreensão do objeto de estudo. Os modelos empregados devem relacionar uma variável descritiva (área construída computável, número de vagas de estacionamento, etc.) às viagens geradas e, também, índices que permitem obter a divisão modal dessas viagens.

4. Impactos e Medidas Mitigadoras ou Compensatórias

O PGT, pela oferta de bens e serviços que concentra, atrai grande volume de pessoas e veículos, necessitando de espaços internos especialmente dimensionados para acolher esta demanda, bem como adaptações nas vias de acesso que viabilizem o empreendimento para que traga renovação e benefício à região. Mesmo antes da implantação, é possível prever suas demandas, identificando padrões de impactos por atividade e correlacionando-os com as características da estrutura viária de cada região, chegando-se a uma relação referencial de medidas mitigadoras ou compensatórias.

A intensidade e o alcance dos impactos dependerão do porte, do projeto, das características de operação e do perfil de clientela de cada empreendimento, além da infraestrutura de transporte da região, podendo afetá-la gerando: insuficiência viária ou saturação, pela piora no nível de serviço; maior risco de acidentes e criação de pontos críticos; insuficiência de vagas de estacionamento para o PGT, com ocupação de vias públicas; insuficiência de áreas para pedestres; insuficiência de área de acúmulo de veículos nos acessos do PGT; deficiência nos pontos de parada do transporte público; ampliação ou

criação de rotas de transporte de carga na região; insuficiência de área para carga/descarga de mercadorias; entre outros.

Numa região consolidada, com trânsito congestionado, qualquer acréscimo de veículos poderá criar pontos críticos no sistema viário, que dificilmente serão resolvidos apenas com ampliação de pistas. Nestes casos, as medidas mitigadoras ou compensatórias tenderão a maximizar a capacidade viária existente com ações como: alteração do sentido de direção; implantação de redes semafóricas sincronizadas; regulamentação ou proibição de estacionamento na via pública, etc. Em regiões menos congestionadas, o acréscimo de veículos poderá ser menos impactante, porém, a configuração viária existente poderá trazer problemas à circulação, que serão resolvidos com interligações, alargamentos e aberturas de vias. A segurança dos pedestres deve ser uma preocupação constante em qualquer situação.

Conforme preconizado no parágrafo único do art. 12, da Lei Complementar n. 633, de 03 de abril de 2020, não constituem medidas mitigadoras ou compensatórias: acesso; faixa de aceleração e desaceleração; área de acúmulo de veículos; área para embarque e desembarque; área para carga e descarga; vaga de estacionamento; área destinada ao uso público ou doada ao Município e demais dispositivos internos ao imóvel onde será implantado o PGT.

5. Locais de Atendimento

- Protocolo Geral do Paço Municipal, SEURBS, SEMOB, 156 ou (https://servicos.sjc.sp.gov.br/consultaProtocolo/)

B. ROTEIRO MÍNIMO PARA ELABORAÇÃO DO RIT

A análise dos Polos Geradores de Tráfego deverá obedecer ao roteiro mínimo constante neste Manual e ser apresentada em forma de relatório digital (pdf) contendo os itens descritos a seguir, podendo ser solicitada via impressa. Ressalta-se que poderão ser exigidas outras informações que não constam neste roteiro, bem como poderão ser dispensadas algumas das informações exigidas, em função do porte, complexidade ou localização do empreendimento.

CAPA

- Título: Relatório de Impacto no Tráfego – RIT, nome / atividade do empreendimento, empresa responsável pela elaboração do RIT, requerente, data (de conclusão do RIT) e número da revisão

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. Breve Relato do Empreendimento

Apresentar um breve relato dos objetivos do empreendimento, descrevendo sua operação e indicando os horários de funcionamento de cada atividade.

1.2. Dados do Requerente

- Nome, CPF / CNPJ, endereço, e-mail e telefone

1.3. Dados do Responsável Técnico

- Nome, e-mail, telefone, CREA / CAU e ART / RRT

1.4. Dados do Empreendimento

- Endereço, macrozona e zona, inscrição imobiliária, atividade (s), processo de alvará de construção, área de terreno, área construída computável, área construída total, quadro de vagas de estacionamento separado por atividade (conforme projeto de alvará de construção), frequência de carga e descarga e tipo de veículo de carga utilizado (com dimensões) e área de acúmulo (com extensão e quantidade)

Apresentar, também, as áreas e dados específicos que fazem referência às atividades desenvolvidas no empreendimento, considerando as respectivas tipologias, tais como:

• Shopping Center e Lojas: área bruta locável (ABL) - área bruta das lojas, incluindo as áreas utilizadas para quiosques, área de circulação e área de praça de alimentação;

• Supermercados e Hipermercados: área de exposição dos produtos (APB), área comercial (Aco) e área de depósito;

• Edifício Comercial: área construída computável total;

• Auditórios, Salas de Cinema e Templos: capacidade de assentos;

• Salões de Eventos, Festas, Convenções: área de uso público e capacidade de público;

• Edifícios Residenciais: número de unidades habitacionais, área dos apartamentos tipo, número de quartos, número de banheiros, total de vagas de veículos leves das unidades habitacionais e classe social e faixa de renda familiar (em salários mínimos);

• Hotéis, Flats, Pousadas e Motéis: número de apartamentos;

• Hospitais, Maternidades e Clínicas: número de leitos total e para cada especialidade (internação em apartamentos, internação em enfermaria, UTI, CTI, observação, emergência, etc.), atendimentos/mês (pronto socorro, cirurgias, internações, consultas ambulatoriais, exames, etc.) e tipo de atendimento (particular, SUS, convênios);

• Escolas e Faculdades: número de salas de aula, número de turnos, número de alunos por turno, capacidade de alunos de cada sala e capacidade de alunos total;

• Indústrias: número de turnos de trabalho, número de funcionários por turno, tipo e quantidade de veículos utilizados para transporte de funcionários e tipo de estoque utilizado (local, remoto, etc.);

• Outros (apresentar informações relevantes sobre a atividade).

2. RESUMO DA SITUAÇÃO ATUAL

2.1. Localização

Mapear o local de implantação do empreendimento e definir as áreas impactadas diretamente, primária (AIP) e secundária (AIS). A AIP é a região geográfica delimitada pelo sistema viário lindeiro ao imóvel onde será implantado o PGT e a AIS é a região geográfica delimitada pelo sistema viário que margeia e que dá acesso a AIP.

Levar em consideração o porte do empreendimento, as atividades pretendidas, o número de viagens produzidas, as rotas de acesso e a localização dos pontos de parada do transporte público utilizados pelos usuários do empreendimento.

2.2. Hierarquização Viária / Macroacessibilidade

Mapear e hierarquizar as vias nas regiões acima identificadas (vias expressas, arteriais, coletoras e locais), conforme Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município de São José dos Campos (Lei Complementar n. 612/2018) e apresentar o esquema de circulação viária existente na AIP (sentido de circulação das vias) e as seções transversais das vias de acesso.

Avaliar e compilar em uma tabela, conforme critérios definidos no item 1 do Anexo deste Manual, as condições: dos pavimentos das pistas de rolamento; da sinalização viária quanto à suficiência, visibilidade e manutenção; e dos pavimentos das calçadas.

2.3. Microacessibilidade

Refere-se aos dispositivos de acesso do PGT, representados no projeto de implantação, como: acessos de pedestres, de veículos leves, de carga; áreas de embarque e desembarque; área para veículos de emergência ou de serviço; faixas de aceleração e desaceleração, etc. Identificar e caracterizar os acessos projetados, apresentando:

• figura contendo a identificação e a especificação dos usos dos 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, etc.;

• outras informações sobre a utilização dos acessos: horário de funcionamento, tipo de controle (porteiro, cancela eletrônica, cancela manual, etc.), tipo de usuário, condições de acessibilidade, área de acumulo de veículos, faixas de aceleração e desaceleração, etc.

2.4. Atividades Desenvolvidas na Área Impactada Diretamente (AID)

Mapear as atividades (residencial, institucional, escolar, comercial, saúde, etc.) predominantemente desenvolvidas na área impactada diretamente pelo empreendimento, que possam interferir na sua coexistência.

2.5. Transporte Público (Coletivo e Táxi)

• Ônibus:
. mapa com a localização dos pontos de parada do transporte público existentes na AID;
. fotos e quadro descritivo, com as condições de operação dos pontos de parada do transporte público existentes na AID: local, linhas atendidas, se há abrigo, manutenção, condição das calçadas, acessibilidade e área disponível para acomodação de passageiros.

• Táxi:
. mapa com a localização dos pontos de táxi existentes na AID;
. capacidade dos pontos de táxi (número de vagas disponíveis);
. levantamento fotográfico dos pontos de táxi;
. condições de manutenção do ponto, da calçada e acessibilidade.

• Transporte Escolar (no caso de atividade de ensino):
. localização e capacidade das áreas utilizadas para embarque e desembarque de alunos;
. número e tipo de veículos utilizados (ônibus, micro-ônibus, vans);
. levantamento fotográfico dos locais.

2.6. Circulação e Travessias de Pedestres

Identificar as rotas de circulação de pedestres na AID, inclusive as rotas até os pontos de parada do transporte público, e avaliar as condições de caminhamento e travessia, descrevendo as deficiências existentes.

Mapear e fotografar as principais travessias de pedestres e categorizá-las quanto à sua utilização (intensa, moderada, eventual, de escolares). Apresentar, ainda, informações sobre:

• número 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 acessibilidade;
• pontos críticos existentes ou potenciais nas rotas (acessibilidade, conflitos com veículos, estrangulamentos, etc.).

2.7. Contagens Classificadas de Tráfego e Definição da Hora de Pico da Via

A Prefeitura indicará, em Comunique-se, as interseções e movimentos para contagens classificadas de tráfego, que deverão ser feitas em dias típicos e as datas informadas no RIT.

Destacar os volumes obtidos nas contagens (veículos e pedestres, quando for o caso) em três períodos (6h00 às 9h00; 11h30 às 14h30; 16h30 às 19h30), nos locais indicados. Realizar contagem complementar no horário de pico do PGT, se este não coincidir com os horários de pico dos pontos estudados. Para empreendimentos exclusivamente residenciais, são dispensadas as contagens no período do almoço. Para contagens efetuadas em período de férias escolares, majorar os volumes em 25% (vinte e cinco por cento) e informar essa situação no RIT. Apresentar os volumes das horas de pico para cada movimento estudado em cada período de contagem. Utilizar os fatores de equivalência de veículos constantes no item 2 do Anexo deste Manual e apresentar os resultados das contagens no corpo do relatório.

3. ESTIMATIVA DA GERAÇÃO DE VIAGENS

3.1. Qualificação de Atividades e Informações Operacionais

Qualificar a utilização do PGT e determinar a participação de cada atividade, se multiuso. Informar a possibilidade de expansão futura, o horário de funcionamento e os turnos de trabalho. Caracterizar e quantificar a movimentação de pessoas e mercadorias:

- empreendimentos existentes – apresentar, no corpo do RIT, dados reais obtidos através de pesquisas em dias típicos:
  . população fixa (moradores, alunos, funcionários, etc.), e respectivos turnos de trabalho;
  . população flutuante (clientes, fornecedores, visitantes, pacientes, etc.);
  . movimentação de mercadorias – descrever a logística de movimentação dos caminhões, número de viagens por dia, horários de chegada e de saída e número de veículos de carga acumulados, dias da semana e horário de pico, rotas utilizadas e caracterização dos veículos utilizados (tipo e dimensões).
- empreendimentos novos e mudança de uso – apresentar dados estimados:
  . população fixa (moradores, alunos, funcionários, etc.) e respectivos turnos de trabalho;
  . população flutuante (clientes, fornecedores, visitantes, pacientes, etc.);
  . movimentação de mercadorias – descrever a logística de movimentação dos caminhões, número de viagens por dia, horários de chegada e de saída e número de veículos de carga acumulados, dias da semana e horário de pico, rotas utilizadas e caracterização dos veículos utilizados (tipo e dimensões).

O item 3 do Anexo deste Manual apresenta a relação entre população fixa e flutuante para alguns usos.

3.2. Seleção do Modelo de Geração de Viagens

Para calcular a geração de viagens, utilizar as equações contidas no item 4 do Anexo deste Manual, que representam as tipologias mais recorrentes. Para empreendimentos específicos, em que não seja possível aplicar as equações do Manual, utilizar parâmetros de bibliografia especializada e reconhecida, a qual deverá ser apresentada no RIT. Caso não haja equação ou parâmetro na literatura, poderá ser realizada pesquisa em, no mínimo, três empreendimentos semelhantes, cujos dados deverão ser tabulados e apresentados no RIT. Nos empreendimentos de uso misto, deverão ser apresentadas as gerações de viagens separadas para cada atividade.

Apresentar memória de cálculo no corpo do RIT, contendo: a quantificação das variáveis exigidas no modelo selecionado; as equações; o desenvolvimento dos cálculos; as justificativas dos parâmetros adotados e a bibliografia; o número de viagens geradas (produzidas e atraídas) por dia e nos horários de pico do empreendimento e do sistema viário da AID.

3.3. Estimativa da Divisão Modal

É a identificação dos modos de transporte adotados pelos usuários do PGT (coletivo, individual, a pé, etc.) e deverá ser apresentada em forma de tabela. Para realizar a estimativa:

- distribuir o total de viagens diárias de pessoas entre transporte individual, não motorizado (a pé e bicicleta) e coletivo, utilizando proporções específicas para cada atividade, disponíveis no item 5 do Anexo deste Manual ou na literatura (metodologias reconhecidas);
- para empreendimentos existentes, apresentar dados reais obtidos através de pesquisas realizadas em dias típicos (apresentar dados no corpo do RIT);
- apresentar para as populações fixa (pessoas que moram, trabalham ou estudam) e flutuante (pessoas que utilizam os serviços, com uso eventual e não sistemático) do PGT;
- no número de viagens de pessoas realizadas com transporte individual, aplicar o Índice de Compartilhamento (IC), que é a quantidade média de pessoas que dividem o mesmo veículo por viagem. O IC está relacionado à atividade existente no PGT e são apresentados alguns valores no item 6 do Anexo deste Manual.

3.4. Estimativa da Distribuição Temporal (Chegadas e Saídas)

Distribuição temporal é a distribuição, ao longo do dia, das chegadas e saídas dos usuários do PGT e deverá ser apresentada na forma de tabelas e gráficos. Para realizar a estimativa:

• identificar a movimentação de veículos entrando e saindo do empreendimento e, se for o caso, indicar por atividade existente nos empreendimentos com uso misto;

• adotar as tabelas de distribuição temporal constantes no item 7 do Anexo deste Manual. Caso não haja tabela para a atividade em análise, poderá ser apresentada distribuição temporal baseada na literatura reconhecida ou em pesquisa realizada em, no mínimo, três empreendimentos semelhantes, cujos dados deverão ser tabulados e apresentados no RIT;

• distribuir os fluxos veiculares ao longo de um dia, de acordo com o tipo de PGT, obtendo-se as horas de máximo carregamento na entrada e na saída do empreendimento.

3.5. Distribuição Espacial (Alocação de Viagens)

É o carregamento das interseções das rotas de acesso na hora de pico do PGT e do sistema viário, com o volume total de tráfego (volume de tráfego no ano de início da operação + volume gerado). Considerando que os usuários do PGT adotarão a mesma lógica de deslocamento do tráfego atual do entorno, definem-se percentuais para alocação das viagens geradas, com base nos volumes obtidos nas contagem e na relevância de cada rota de chegada e saída. Mostrar, também, a distribuição espacial dos usuários do transporte coletivo nos pontos existentes. Apresentar os dados em tabelas e mapas contendo as rotas de chegada e de saída, em porcentagem e quantidade de viagens geradas para os horários de pico.

4. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS NO TRÂNSITO

4.1. Estimativa do Tráfego Futuro

Considerando que a implantação do PGT interfere na situação futura da região, executar a estimativa do tráfego futuro de passagem. Para tanto:

• determinar um período de referência para absorção do impacto (em geral de 3 a 5 anos), devidamente justificado, ou para o início da operação do empreendimento;

• utilizar a taxa média de crescimento do tráfego com base no crescimento médio da frota do Município nos últimos cinco anos para calcular o tráfego futuro nos movimentos pesquisados na contagem de tráfego;

• agregar os fluxos obtidos na etapa de distribuição espacial aos fluxos calculados no item acima;

• apresentar os resultados em tabela, contendo: os movimentos pesquisados na contagem de tráfego, os volumes atuais, os volumes futuros e os volumes com o empreendimento.

4.2. Avaliação dos Níveis de Serviço das Vias de Acesso

Segundo o Manual de projeto geométrico de travessias urbanas (DNIT, 2010), nível de serviço (NS) é a medida das condições de operação de uma corrente de tráfego, baseada nos valores da velocidade e dos tempos de viagem, na liberdade de manobra e no conforto e na segurança. O Manual de capacidade rodoviária (HCM) estabelece seis níveis de serviço, variando de A (menos congestionado) a F (mais congestionado). O item 8 do Anexo deste Manual apresenta as definições desses níveis de serviço.

Grau de saturação (V/C) é a razão entre o volume de veículos no horário de pico e a capacidade dos trechos de vias ou aproximações de interseções, sendo utilizado para avaliar as condições operacionais de tráfego. Para a avaliação do grau de saturação (V/C) e do nível de serviço (NS), apresentar o método utilizado, a memória de cálculo e os dados finais em tabelas:

• para interseções semaforizadas adotar, no mínimo, o método de Webster, que utiliza a relação entre o volume de tráfego e a capacidade de escoamento no local;

• para interseções não semaforizadas, adotar o método do DENATRAN (1991), apresentando o NS em função do atraso veicular e da capacidade das aproximações;

• apresentar os níveis de serviço para as situações futura e futura com o empreendimento;

• para PGT com grande afluxo de pedestres, avaliar o NS dos passeios e das travessias para as situações futura e futura com o empreendimento, conforme item 9 do Anexo deste Manual;

• para PGT com grande afluxo de veículos de carga, avaliar as rotas que serão utilizadas.

4.3. Estimativa do Impacto Sobre o Trânsito na Fase de Obras

Deverão ser apresentadas as seguintes informações:

• prazo estimado para a construção do empreendimento, identificando as diversas fases;

• estimativa do número diário de caminhões para movimentação de terra na fase de escavação dos subsolos, indicando o acesso a ser utilizado;

• estimativa do número de trabalhadores no canteiro de obras;

• estimativa da movimentação média diária de caminhões para fornecimento de material por fase de obra, indicando o acesso a ser utilizado;

• indicar os impactos na fase de obras.

Em função do porte do empreendimento, poderá ser solicitado estudo dos impactos gerados durante a fase de obras.

4.4. Análise do Anteprojeto Arquitetônico

• verificar os locais de acesso de pedestres e de veículos (leves e de carga);

• avaliar as ofertas de vagas de estacionamento considerando o tempo de permanência (TP) apropriado à atividade, conforme tabela do item 6 do Anexo deste Manual;

• avaliar as ofertas de pátio de carga/descarga, vagas para estacionamento de veículos de emergência, áreas para embarque / desembarque, se serão suficientes para atender a demanda do empreendimento;

• avaliar a oferta de áreas de acúmulo utilizando a Teoria das Filas, em função da capacidade de bloqueio do tipo de controle de acesso previsto, conforme item 10 do Anexo deste Manual;

• analisar a acessibilidade e a segurança dos pedestres nos acessos ao PGT e prever calçadas com largura suficiente para acomodar os novos fluxos estimados, etc.

4.5. Avaliação dos Impactos no Sistema Viário e de Transporte

A partir da análise dos dados levantados, identificar os trechos viários e interseções significativamente impactados, considerando as interferências dos fluxos gerados pelo PGT nos padrões de fluidez, conforto e segurança de tráfego da AID e apresentar conclusões técnicas. Avaliar, também, a necessidade de alterações nos serviços de transporte coletivo (implantação de pontos, adequação de itinerário, ajustes nos horários, etc.), táxi e transporte escolar.

Analisar a segurança dos pedestres, verificando a necessidade de travessias sinalizadas, semáforos especiais, rampas de acessibilidade, passarelas ou outros dispositivos específicos, inclusive nos trajetos até os pontos de parada do transporte coletivo que atendam a área.

5. MEDIDAS MITIGADORAS OU COMPENSATÓRIAS

Apresentar as medidas mitigadoras ou compensatórias que o responsável técnico considerar eficientes para serem avaliadas pela Secretaria competente, que poderá aceitá-las ou propor outras que julgar mais ajustadas ao interesse público em face dos impactos gerados.

C. MEDIDAS MITIGADORAS OU COMPENSATÓRIAS E DIRETRIZ VIÁRIA

A SEURBS, em conjunto com a SEMOB, definirá as medidas mitigadoras ou compensatórias a serem implantadas pelo requerente e será expedida a DV, certificando que o RIT apresentado atende às exigências do Município com relação ao estudo dos impactos no sistema viário.

Os projetos executivos para implantação das medidas deverão ser apresentados para análise e aprovação da SEMOB, mediante protocolo de processo administrativo de Contrapartida de Empreendimentos, e as obras relacionadas serão executadas às expensas do requerente e acompanhadas pela SEMOB e demais órgãos municipais competentes.

A concessão do habite-se ficará condicionada à apresentação do Termo de Recebimento Definitivo de Melhorias Viárias e, quando o caso, à comprovação de depósito integral no FMT.

D. REFERÊNCIAS

A seguir, são apresentadas algumas fontes de consulta:

. Companhia de Engenharia de Tráfego – CET. Boletim Técnico n. 16 – Métodos para Cálculo da Capacidade de Interseções Semaforizadas. São Paulo, 1978;

. Companhia de Engenharia de Tráfego – CET. Boletim Técnico n. 32 – Polos Geradores de Tráfego. São Paulo, 1983;

. Companhia de Engenharia de Tráfego – CET. Boletim Técnico n. 36 – Polos Geradores de Tráfego II. São Paulo, 2000;

. FMLF/SEPLAM. Relatório de Parâmetros de Análise de Polos Geradores de Trânsito. TTC Engenharia. Salvador, 2004;

. Institute of Transportation Engineers – ITE. Design and Safety of Pedestrians Facilities. RP-026 A. Washington, 1998;

. Lei Complementar n. 612, de 30 de novembro de 2018 – Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município de São José dos Campos;

. Lei Complementar n. 633, de 03 de abril de 2020 e este Decreto;

. Ministério das Cidades – Denatran. Manual de Projeto em Interseções em Nível não Semaforizadas em Áreas Urbanas, 2ª Ed., 1991;

. Ministério das Cidades – Denatran. Manual de Segurança de Pedestres. 1979;

. Ministério das Cidades – Denatran. Manual de Semáforos, 2ª Ed., 1984;

. Ministério dos Transportes – DNIT. Manual de Estudos de Tráfego, 2006;

. Teoria das Filas - Método FIFO – POISSON;

. Transportation Research Board. HCM, Highway Capacity Manual, Capítulo 13.

E. ANEXO - PARÂMETROS TÉCNICOS E TABELAS

O Anexo deste Manual traz parâmetros e modelos que deverão ser utilizados na elaboração do RIT, conforme sua aplicabilidade a cada caso, podendo ser complementados com outros dados relevantes disponíveis na literatura técnica reconhecida quando necessário.

1. Condições de Manutenção Viária na AID

A avaliação das condições de manutenção do pavimento das pistas de rolamento, da sinalização viária e do pavimento das calçadas obedecerá a seguinte classificação.

CLASSIFICAÇÃO	NÍVEL	PAVIMENTO DAS PISTAS DE ROLAMENTO	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	PAVIMENTOS DAS CALÇADAS
Ótimo	5	Sem manifestação de trincas, deformação ou desagregação.	Plenamente visível diuturnamente e em quantidade suficiente.	Sem irregularidades, antiderrapante, composta de piso que não cause trepidação, com declividade longitudinal inferior a 5% e declividade transversal inferior a 3% e sem ocorrência de degraus ao longo do caminho.
Bom	4	Com baixa manifestação de trincas, sem deformação ou desagregação.	Com algumas características do nível 5 e outras do nível 3, em quantidade suficiente.	Sem irregularidades, antiderrapante, podendo ser composta de piso de placas de concreto (que causam leve trepidação), com declividade longitudinal inferior a 5% e declividade transversal < 3% e ocorrência de degraus suavizados por rampas ao longo do caminho.
Regular	3	Com média manifestação de trincas e baixa manifestação de deformação ou desagregação.	Semiapagada (horizontal), suja ou abalroada (vertical e semafórica), em quantidade suficiente.	Com algumas irregularidades que não comprometam a largura de passagem livre de 1,50m, antiderrapante, podendo ser composta de piso de placas de concreto (que causam leve trepidação), com declividade longitudinal superior a 5% e inferior a 10%, declividade transversal inferior a 3% e ocorrência de degraus ao longo do caminho com altura inferior a 10cm.
Ruim	2	Com alta manifestação de trincas e média manifestação de deformação ou desagregação.	Semiapagada (horizontal), suja ou abalroada (vertical e semafórica), ou em quantidade insuficiente.	Com irregularidades que comprometam a largura de passagem livre de 1,50m, antiderrapante, composta de pisos que causam trepidação incômoda ao pedestre, com declividade longitudinal superior a 5% e inferior a 10%, declividade transversal superior a 3% e ocorrência de degraus ao longo do caminho com altura superior a 10cm.
Péssimo / Inexistente	1	Com alta manifestação de trincas, deformação ou desagregação, ou inexistência de pavimento rígido ou flexível.	Apagada (horizontal), muito suja ou abalroada (vertical e semafórica), em quantidade insuficiente ou inexistente.	Com irregularidades que comprometam a largura de passagem livre de 1,50m, derrapante, composta de pisos que causam trepidação incômoda ao pedestre, cobertura vegetal ou solo original (terra batida), com declividade longitudinal superior a 10%, declividade transversal superior a 3% e ocorrência de degraus ao longo do caminho com altura superior a 10cm.

2. Tabela do Fator de Equivalência para Diversos Veículos

TIPO DE VEÍCULO	FATOR DE EQUIVALÊNCIA (Veq)
Automóvel de passeio	1,00
Caminhão médio ou pesado	1,75
Caminhão Leve	1,00
Ônibus	2,25
Caminhão conjugado	2,50
Motocicleta	0,33
Bicicleta	0,20

Fonte: Adaptado do Manual de Semáforos (DENATRAN, 1984).

3. Relação entre População Fixa e Flutuante para Algumas Atividades

TIPO PGT	SUB-TIPO PGT		RELAÇÃO DIRETA (%)	
			FIXA	FLUTUANTE
ENSINO	PRÉ-ESCOLA / CRECHE	PÚBLICO		
		PRIVADO	8%	92%
	BÁSICO	PÚBLICO		
		PRIVADO	9%	91%
	MÉDIO	PÚBLICO		
		PRIVADO	6%	94%
LOGÍSTICA	GALPÕES PARA CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO		29%	71%

Fonte: Parâmetros de Análise de Polos Geradores de Trânsito (TTC Engenharia, 2004).

4. Modelos de Geração de Viagens de Pessoas e Veículos

TIPO PGT	SUB-TIPO PGT		EQUAÇÕES	
			VIAGENS DE PESSOAS	VIAGENS DE AUTOMÓVEIS
LOJAS COMERCIAIS	SHOPPING BAIRRO		$VP_d = 1,348 \times ACC$	$VA_{hp} = 0,027 \times ACC + 45,8$
	SHOPPING MUNICIPAL			
	SHOPPING METROPOLITANO			
ASSISTÊNCIA E APOIO A SAÚDE	HOSPITAIS	EMERGÊNCIA	$VP_{hp} = 0,023 \times ACC + 28,834$	-
		POPULAR		
		CONVENCIONAL		
ENSINO	BÁSICO	PÚBLICO	$VP_{hp} = 22,066 \times NS + 102,186$	-
		PRIVADO		
	MÉDIO	PÚBLICO		
		PRIVADO		
	SUPERIOR	PÚBLICO		
		PRIVADO		
SALAS E ESCRITÓRIOS	EDIFÍCIO DE ESCRITÓRIOS PEQUENOS		$VP_d = 0,321 \times ACC$	-
	EDIFÍCIO DE ESCRITÓRIOS MÉDIOS E GRANDES			
	CENTRO MÉDICO			
INDÚSTRIA	-		$VP_{hp} = 0,031 \times ACC - 23,653$	-
LOGÍSTICA	GALPÕES PARA CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO		$VP_d = 0,017 \times ACC$	$VA_{hp} = VP_d \times 0,17$
RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR	-		-	$VA_d = 1,105 \times NV$
SUPERMERCADO	-		-	$VA_{hp} = (0,4 \times A_{co} + 600) \times P_h$

Fonte: Parâmetros de Análise de Polos Geradores de Trânsito (TTC Engenharia, 2004) e Boletim Técnico n. 32 – Polos Geradores de Tráfego (CET-SP, 1983).

Onde:

- VP_d Viagens de pessoas por dia
- VP_{hp} Viagens de pessoas na hora de pico
- VA_d Viagens de automóveis por dia
- VA_{hp} Viagens de automóveis na hora de pico
- ACC Área construída computável (m^2)
- NS Número de salas de aula
- NV Número de veículos equivalentes
- A_{co} Área comercial (área computável, excluindo áreas de depósitos de mercadorias)
- P_h Percentual do volume diário correspondente à hora de pico

Caso a atividade do PGT ou atividade similar não conste na tabela, buscar na literatura técnica reconhecida a equação que mais se adapte ao empreendimento em estudo, indicando a fonte, as condições de contorno e os parâmetros considerados.

4.1. Supermercados – Porcentagem correspondente à hora-pico (Ph)

ÁREA COMERCIAL (Aco)	ÁREA DE PRODUTOS BÁSICOS (APB)	Aco/APB	Ph
≤ 2.000 m²	≤ 2.000 m²	1,0	0,08
2.000 m²	> 2.000 m²	1,0	0,10
2.000 a 5.000 m²	-	1,0 a 2,0	0,10
2.000 a 5.000 m²	-	> 2,0	0,12
5.000 a 10.000 m²	-	1,0 a 2,0	0,12
5.000 a 10.000 m²	-	2,0 a 3,0	0,12
5.000 a 10.000 m²	-	> 3,0	0,20
> 10.000 m²	-	1,0 a 2,0	0,15
> 10.000 m²	-	> 2,0	0,20

Fonte: Boletim Técnico n. 32 – Polos Geradores de Tráfego (CET-SP, 1983).

Onde:

APB Área de exposição dos produtos

A_{co} Área comercial (área computável, excluindo áreas de depósitos de mercadorias)

5. Divisão Modal para Algumas Atividades

TIPO PGT	SUB-TIPO PGT		DIVISÃO MODAL (%)					
			FIXA			FLUTUANTE		
			PEDESTRE	TRANSPORTE		PEDESTRE	TRANSPORTE	
				PRIVADO	PÚBLICO		PRIVADO	PÚBLICO
LOJAS COMERCIAIS	SHOPPING BAIRRO					40	30	30
	SHOPPING MUNICIPAL		0	10	90	20	15	65
	SHOPPING METROPOLITANO		5	0	95	10	35	55
ASSISTÊNCIA E APOIO A SAÚDE	LABORATÓRIOS		5	20	75	5	75	20
	CLINICAS	ESPECIALIZADA	5	25	70	15	55	30
		GERAL	5	25	70	10	50	40
	HOSPITAIS	EMERGÊNCIA	10	25	65	5	50	45
		POPULAR	5	45	50	5	40	55
		CONVENCIONAL	5	30	65	5	70	25
LOCAIS DE REUNIÃO E AFLUÊNCIA DE PÚBLICO	SHOWS E TEATRO		0	45	55	10	60	30
	CINEMA	POPULAR				20	10	70
		CONVENCIONAL				5	75	20
	TEMPLO RELIGIOSO		DESCONSIDERAR			15	30	55
	CENTRO DE CONVENÇÕES	EDIF. EXCLUSIVO	5	50	45	5	50	45
		EDIF. COMPARTILHADO	25	20	55	15	30	55
	CASA NOTURNA		0	60	40	5	90	5
	LANCHONETE COM DRIVE THRU					15	75	10
	ACADEMIA		50	40	10	45	45	10
	CENTRO DE LAZER		5	15	80	10	65	25
ENSINO	PRÉ-ESCOLA / CRECHE	PÚBLICO						
		PRIVADO	10	65	25	20	70	10
	BÁSICO	PÚBLICO						
		PRIVADO	10	65	25	20	65	15
	MÉDIO	PÚBLICO						
		PRIVADO	10	60	30	20	55	25
	SUPERIOR	PÚBLICO	15	10	75	15	15	70
		PRIVADO	5	30	65	5	45	50
SALAS E ESCRITÓRIOS	EDIFÍCIO DE ESCRITÓRIOS PEQUENOS		15	50	35	15	40	45
	EDIFÍCIO DE ESCRITÓRIOS MÉDIOS E GRANDES		10	25	65	20	30	50
	CENTRO MÉDICO		10	20	70	10	40	50
INDÚSTRIA	-		15	25	60	0	100	0
LOGÍSTICA	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO		5	40	55	0	100	0

Fonte: Parâmetros de Análise de Polos Geradores de Trânsito (TTC Engenharia, 2004).

Poderão ser adotados valores diferentes para a divisão modal, de acordo com a localização do imóvel e público-alvo do empreendimento, mediante apresentação de justificativa técnica no RIT.

6. Índice de Compartilhamento de Veículos e Tempo de Permanência para Algumas Atividades

TIPO PGT	SUB-TIPO PGT		INDICE DE COMPARTILHAMENTO	TEMPO DE PERMANENCIA
LOJAS COMERCIAIS	SHOPPING BAIRRO		1,35	1:00
	SHOPPING MUNICIPAL		1,75	1:40
	SHOPPING METROPOLITANO		1,70	2:00
ASSISTÊNCIA E APOIO A SAÚDE	LABORATÓRIOS		1,45	0:45
	CLINICAS	ESPECIALIZADA	1,43	1:20
		GERAL	1,71	1:00
	HOSPITAIS	EMERGÊNCIA	1,26	1:30
		POPULAR	1,40	2:30
		CONVENCIONAL	1,39	2:30
LOCAIS DE REUNIÃO E AFLUÊNCIA DE PÚBLICO	SHOWS E TEATRO			
	CINEMA	POPULAR		
		CONVENCIONAL		
	TEMPLO RELIGIOSO		1,72	1:50
	CENTRO DE CONVENÇÕES	EDIF. EXCLUSIVO	2,16	2:00
		EDIF. COMPARTILHADO	1,30	1:30
	CASA NOTURNA			
	LANCHONETE COM DRIVE THRU		2,42	0:30
	ACADEMIA			
	CENTRO DE LAZER		1,79	2:20
ENSINO	PRÉ-ESCOLA / CRECHE	PÚBLICO		
		PRIVADO	2,76	5:00
	BÁSICO	PÚBLICO		
		PRIVADO	1,61	4:00
	MÉDIO	PÚBLICO		
		PRIVADO	1,88	3:00
	SUPERIOR	PÚBLICO	1,48	2:30
		PRIVADO	1,38	2:45
SALAS E ESCRITÓRIOS	EDIFÍCIO DE ESCRITÓRIOS PEQUENOS		1,25	1:50
	EDIFÍCIO DE ESCRITÓRIOS MÉDIOS E GRANDES		1,27	2:00
	CENTRO MÉDICO		1,40	2:00
INDÚSTRIA	-		1,25	8:00
LOGÍSTICA	GALPÕES PARA CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO		1,28	5:00

Fonte: Parâmetros de Análise de Polos Geradores de Trânsito (TTC Engenharia, 2004).

7. Variação Temporal das Viagens de Automóvel para Algumas Atividades

SUPERMERCADO					
	INTERVALO HORÁRIO (1 HORA)	POPULAÇÃO FLUTUANTE (%)		INTERVALO HORÁRIO (1 HORA)	POPULAÇÃO FLUTUANTE (%)
ENTRADA	06:00 - 07:00	0,00	SAÍDA	06:00 - 07:00	0,00
	07:00 - 08:00	5,52		07:00 - 08:00	1,99
	08:00 - 09:00	4,90		08:00 - 09:00	4,66
	09:00 - 10:00	4,98		09:00 - 10:00	6,09
	10:00 - 11:00	2,84		10:00 - 11:00	5,45
	11:00 - 12:00	4,71		11:00 - 12:00	6,04
	12:00 - 13:00	6,51		12:00 - 13:00	7,59
	13:00 - 14:00	7,34		13:00 - 14:00	7,39
	14:00 - 15:00	9,03		14:00 - 15:00	6,51
	15:00 - 16:00	5,57		15:00 - 16:00	6,30
	16:00 - 17:00	7,75		16:00 - 17:00	7,97
	17:00 - 18:00	11,60		17:00 - 18:00	10,02
	18:00 - 19:00	11,76		18:00 - 19:00	11,37
	19:00 - 20:00	9,32		19:00 - 20:00	8,72
	20:00 - 21:00	8,17		20:00 - 21:00	9,90
	21:00 - 22:00	0,00		21:00 - 22:00	0,00
	22:00 - 23:00	0,00		22:00 - 23:00	0,00

Fonte: Pesquisa em empreendimentos existentes no município (Processo n. 25260/2018).

INTERVALO HORÁRIO (1 HORA)		TIPOS										
		LOJAS COMERCIAIS		ASSISTÊNCIA E APOIO À SAÚDE		SALAS E ESCRITÓRIOS		INDÚSTRIA		LOGÍSTICA		RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR
		POPULAÇÃO										
		FIXA (%)	FLUTUANTE (%)	FIXA (%)	FLUTUANTE (%)	FIXA (%)	FLUTUANTE (%)	FIXA (%)	FLUTUANTE (%)	FIXA (%)	FLUTUANTE (%)	FIXA (%)
ENTRADA	06:00 - 07:00	0	0	22	2	0	0	5	2	13	2,0	1
	07:00 - 08:00	0	0	18	6	11	4	60	3	15	17,0	1
	08:00 - 09:00	9	3	18	11	16	8	30	6	16	12,5	1
	09:00 - 10:00	18	7	7	11	17	10	5	17	8	7,0	1
	10:00 - 11:00	14	10	3	11	8	10	0	12	5	8,0	1
	11:00 - 12:00	8	9	3	8	5	10	0	10	5	7,0	1
	12:00 - 13:00	8	9	3	5	5	8	0	10	6	5,0	15
	13:00 - 14:00	11	9	11	7	6	8	0	17	13	10,0	1
	14:00 - 15:00	11	9	11	10	13	8	0	12	9	7,0	1
	15:00 - 16:00	8	10	4	11	9	10	0	8	5	6,5	1
	16:00 - 17:00	7	10	0	11	5	10	0	3	5	8,0	1
	17:00 - 18:00	6	10	0	7	5	8	0	0	0	5,0	15
	18:00 - 19:00	0	8	0	0	0	6	0	0	0	3,0	25
	19:00 - 20:00	0	6	0	0	0	0	0	0	0	2,0	15
	20:00 - 21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	10
	21:00 - 22:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	5
	22:00 - 23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	5
SAÍDA	06:00 - 07:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
	07:00 - 08:00	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	25
	08:00 - 09:00	0	0	0	8	0	0	0	2	2	5	15
	09:00 - 10:00	0	0	0	11	2	7	0	3	5	6	10
	10:00 - 11:00	0	7	0	11	5	10	0	5	5	4	6
	11:00 - 12:00	0	8	9	12	5	10	0	15	12	9	1
	12:00 - 13:00	0	10	13	9	12	10	0	12	9	10	1
	13:00 - 14:00	12	10	11	5	9	8	0	8	4	7	15
	14:00 - 15:00	9	9	7	5	4	8	0	8	4	9	1
	15:00 - 16:00	8	9	4	8	4	10	80	8	4	8	1
	16:00 - 17:00	10	9	6	11	4	9	20	17	12	8	1
	17:00 - 18:00	10	10	12	11	12	9	0	15	18	17	1
	18:00 - 19:00	16	9	12	4	18	10	0	5	12	8	5
	19:00 - 20:00	12	8	13	2	12	6	0	2	8	4	5
	20:00 - 21:00	12	6	13	0	8	3	0	0	5	2	1
	21:00 - 22:00	11	5	0	0	5	0	0	0	0	0	1
	22:00 - 23:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Fonte: Parâmetros de Análise de Polos Geradores de Trânsito (TTC Engenharia, 2004).

NÍVEL SUPERIOR											
POPULAÇÃO FLUTUANTE (%)											
INTERVALO HORÁRIO (30 MIN)		ENTRADA	SAÍDA	INTERVALO HORÁRIO (30 MIN)		ENTRADA	SAÍDA	INTERVALO HORÁRIO (30 MIN)		ENTRADA	SAÍDA
MANHÃ	06:00 - 06:30	3	0	TARDE	13:00 - 13:30	10	0	NOITE	17:00 - 17:30	10	0
	06:30 - 07:00	20	0		13:30 - 14:00	20	0		17:30 - 18:00	15	0
	07:00 - 07:30	30	0		14:00 - 14:30	25	0		18:00 - 18:30	20	0
	07:30 - 08:00	23	0		14:30 - 15:00	20	0		18:30 - 19:00	25	0
	08:00 - 08:30	8	0		15:00 - 15:30	15	0		19:00 - 19:30	15	0
	08:30 - 09:00	4	0		15:30 - 16:00	10	0		19:30 - 20:00	10	5
	09:00 - 09:30	4	0		16:00 - 16:30	0	0		20:00 - 20:30	5	7
	09:30 - 10:00	4	0		16:30 - 17:00	0	10		20:30 - 21:00	0	10
	10:00 - 10:30	4	5		17:00 - 17:30	0	16		21:00 - 21:30	0	15
	10:30 - 11:00	0	10		17:30 - 18:00	0	18		21:30 - 22:00	0	20
	11:00 - 11:30	0	13		18:00 - 18:30	0	22		22:00 - 22:30	0	20
	11:30 - 12:00	0	15		18:30 - 19:00	0	20		22:30 - 23:00	0	18
	12:00 - 12:30	0	20		19:00 - 19:30	0	14		23:00 - 23:30	0	5
	12:30 - 13:00	0	20								
	13:00 - 13:30	0	12								
	13:30 - 14:00	0	5								

Fonte: Parâmetros de Análise de Polos Geradores de Trânsito (TTC Engenharia, 2004).

8. Nível de Serviço (NS)

Para análise do nível de serviço das aproximações de veículos, utilizaremos os critérios a seguir, considerando como satisfatórios os níveis de serviço A, B, C ou D.

NS	VOLUME / CAPACIDADE (V/C)
A	≤ 0,20
B	0,20 < V/C ≤ 0,50
C	0,50 < V/C ≤ 0,65
D	0,65 < V/C ≤ 0,80
E	0,80 < V/C ≤ 0,91
F	V/C > 0,91

Fonte: Adaptado de Parâmetros de Análise de Polos Geradores de Trânsito (TTC Engenharia, 2004).

- **NS A**: escoamento livre, baixos fluxos, altas velocidades, baixa densidade. Não há restrições devido à presença de outros veículos;
- **NS B**: fluxo estável, velocidade de operação começando a ser restringida pelas condições de tráfego. Os condutores possuem razoáveis condições de liberdade para escolher a velocidade e a faixa para circulação;
- **NS C**: fluxo estável, velocidade e liberdade de movimento são controladas pelas condições de tráfego. Existem restrições de ultrapassagem, velocidade de operação satisfatória;
- **NS D**: próximo à zona de fluxo instável, velocidade de operação afetada pelas condições de tráfego. Flutuações no fluxo e restrições temporárias podem causar quedas substanciais na velocidade de operação;
- **NS E**: fluxo instável, fluxos próximos à capacidade da via, paradas de duração momentânea;
- **NS F**: escoamento forçado, baixas velocidades, fluxos abaixo da capacidade. No caso extremo, fluxo e velocidade caem à zero (congestionamento).

8.1. Cruzamentos Semaforizados

Para análise de cruzamentos semaforizados, o cálculo da capacidade da via deve seguir o modelo apresentado no *Manual de Semáforos* (DENATRAN, 1984). Considerar as seguintes equações e parâmetros na análise.

- **Taxa de ocupação** – relação entre a demanda de tráfego e o fluxo de saturação:

$$y = \frac{q}{s}$$

Onde:

y taxa de ocupação da aproximação
q demanda (fluxo horário) da aproximação (veq / h)
S fluxo de saturação, em veículos por hora de tempo verde (veq / htv)

- **Fluxo de saturação** – o maior número de veículos que consegue atravessar a linha de retenção correspondente durante uma hora:

$$S = 525.L$$

Onde:

S fluxo de saturação, em veículos por hora de tempo verde (veq / htv)
L largura da aproximação (m)

O resultado é valido para 5,5 ≤ L ≤ 18,0 m. Para valores menores, são fornecidos os fluxos de saturação:

L (m)	3	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	4,8	5,2
S (v/h_{tv})	1.850	1.875	1.900	1.950	2.075	2.250	2.475	2.700

Fonte: Manual de Semáforos (DENATRAN, 1984).

- **Capacidade** – máximo número de veículos que podem passar, em um sentido, pela seção mais restritiva da via, num dado período de tempo, nas condições normais de trânsito e é medida em veiculo equivalente / hora:

$$C = S \times \frac{g_{ef}}{tc}$$

Sendo: $g_{ef} = g + ta - l$

Onde:

C capacidade horária da aproximação (v_{eq} / h)
S fluxo de saturação (v_{eq} / h_{tv})
g_{ef} tempo de verde efetivo da aproximação (s)
tc tempo do ciclo semafórico (s)
g tempo de verde normal (s)
ta tempo de amarelo (s)
l tempo perdido (s)

8.1.1. Fatores de Ajuste do Fluxo de Saturação

A aplicação direta da equação de cálculo do fluxo de saturação (S) somente pode ser feita para aproximação padrão, onde não há veículos estacionados, o tráfego de conversão à esquerda é nulo e o tráfego de conversão à direita é no máximo 10% do tráfego total. Para aproximações que não se enquadram nesse padrão, o fluxo de saturação deverá sofrer correção para incorporar os efeitos de condições específicas do local. Os fatores que interferem na estimativa do fluxo de saturação são:

- **Declividade** – conforme o Manual de Semáforos (DENATRAN, 1984), redução de 3% a cada 1% de aclive, limitado a 10% de declividade, e aumento de 3% a cada 1% de descida, limitado a 5% de declividade;
- **Composição do tráfego** – conforme o Manual de Semáforos (DENATRAN, 1984), a composição do tráfego é heterogênea (veículos leves e pesados), com maior ou menor lentidão. A correção desse efeito faz-se com o uso dos fatores de equivalência (item 2), que transformam os diversos tipos de veículos que compõem o tráfego em veículos de passeio;
- **Veículos que convergem à direita** – conforme o Manual de Semáforos (DENATRAN, 1984), peso 1,25 para a porção de veículos que superarem 10% do volume total da aproximação;
- **Veículos que convergem à esquerda** – esse movimento pode afetar tanto o fluxo da corrente em que participa quanto o fluxo oposto. Assim, o Manual de Semáforos (DENATRAN, 1984) propõe o seguinte método de correção, em termos de equivalência em relação ao veículo que segue em frente ou em determinação do fluxo de saturação.

EXISTE FAIXA ESPECIAL PARA ACOMODAR O FLUXO QUE CONVERGE À ESQUERDA?	EXISTE CONFLITO COM O FLUXO OPOSTO?	MÉTODO
Não	Não	Desconsiderar o ajuste
Sim	Não	S = 1.800 / [1+(1,52/r)], para fila única S = 3.000 / [1+(1,52/r)], para fila dupla
Não	Sim	Peso 1,75 para cada veículo que converge à esquerda
Sim	Sim	

Fonte: Baseado no Manual de Semáforos (DENATRAN, 1984).

Onde:

S fluxo de saturação (veq / htv)

r raio de curvatura do movimento (m)

Considerando que a prática para os dois primeiros casos expostos acima não corresponde à realidade, uma vez que o movimento de conversão à esquerda, quando não existe conflito com o tráfego oposto, se assemelha ao movimento de conversão à direita em termos de perda de capacidade da faixa de trânsito ocupada, em virtude da redução de velocidade para a sua realização, não se deve desconsiderar o ajuste como exposto no primeiro caso. A aplicação da equação do segundo caso, para raios de curva corriqueiros, entre 10m e 30m, recai em valores muito próximos daqueles em que é aplicada a regra para conversões à direita, portanto deve-se considerar, nos estudos de capacidade, a similaridade entre conversões à esquerda ou à direita quando não houver conflito com o fluxo oposto. Desta forma, o quadro anterior passa a ter a seguinte configuração.

EXISTE FAIXA ESPECIAL PARA ACOMODAR O FLUXO QUE CONVERGE À ESQUERDA?	EXISTE CONFLITO COM O FLUXO OPOSTO?	MÉTODO
Não	Não	Peso 1,25 para a porção de veículos convergindo à esquerda, que superarem 10% do volume total da aproximação
Sim	Não	
Não	Sim	Peso 1,75 para cada veículo que converge à esquerda
Sim	Sim	

Fonte: Parâmetros de Análise de Polos Geradores de Trânsito (TTC Engenharia, 2004).

- **Veículos estacionados a jusante** – o efeito é dado em termos de perda da largura útil da aproximação (L) e definido pela equação (Manual de Semáforos. DENATRAN, 1984):

$$p = 1,68 - 0,9 \times \frac{Z - 7,6}{g}$$

Onde:

p perda da largura de aproximação (m)

Z distância entre a linha de retenção e o primeiro veículo estacionado (m)

g tempo de verde da aproximação (s)

- **Localização** – engloba vários fatores como geometria do cruzamento e outras interferências, definidas em termos de adequação do fluxo de saturação conforme quadro abaixo.

TIPO DE LOCAL	DESCRIÇÃO	FATOR DE AJUSTE DO FLUXO DE SATURAÇÃO
Bom	Sentidos de tráfego separados por canteiro central, pouca interferência de pedestres, veículos estacionados ou conversão à esquerda, boa visibilidade e raios de curvatura adequados, larguras e alinhamentos adequados.	1,2
Médio	Condições médias: algumas características de local bom e outras de local ruim.	1,0
Ruim	Velocidade média baixa, interferências de veículos parados, pedestres e conversões à esquerda. Má visibilidade e definição do alinhamento, ruas de centros comerciais movimentadas.	0,85

Fonte: Manual de Semáforos (DENATRAN, 1984).

8.2. Cruzamentos Não Semaforizados

Para análise de cruzamentos não semaforizados, os cálculos da capacidade viária e do atraso veicular devem seguir o modelo apresentado no *Manual de Projeto de Interseções em Nível não Semaforizadas em Áreas Urbanas* (DENATRAN, 1991), considerando os seguintes parâmetros.

- **Atraso veicular** – tempo de retardamento que um veículo despende em um cruzamento (DENATRAN, 1991):

$$a_v = \frac{1}{q} \times \left(e^{q \times b_a} - 1\right) - b_a$$

Onde:

a_v atraso veicular (s/veic)
q volume de veículos conflitantes na via principal (veic/s)
b_a brecha crítica (s)
e base dos logaritmos neperianos = 2,717

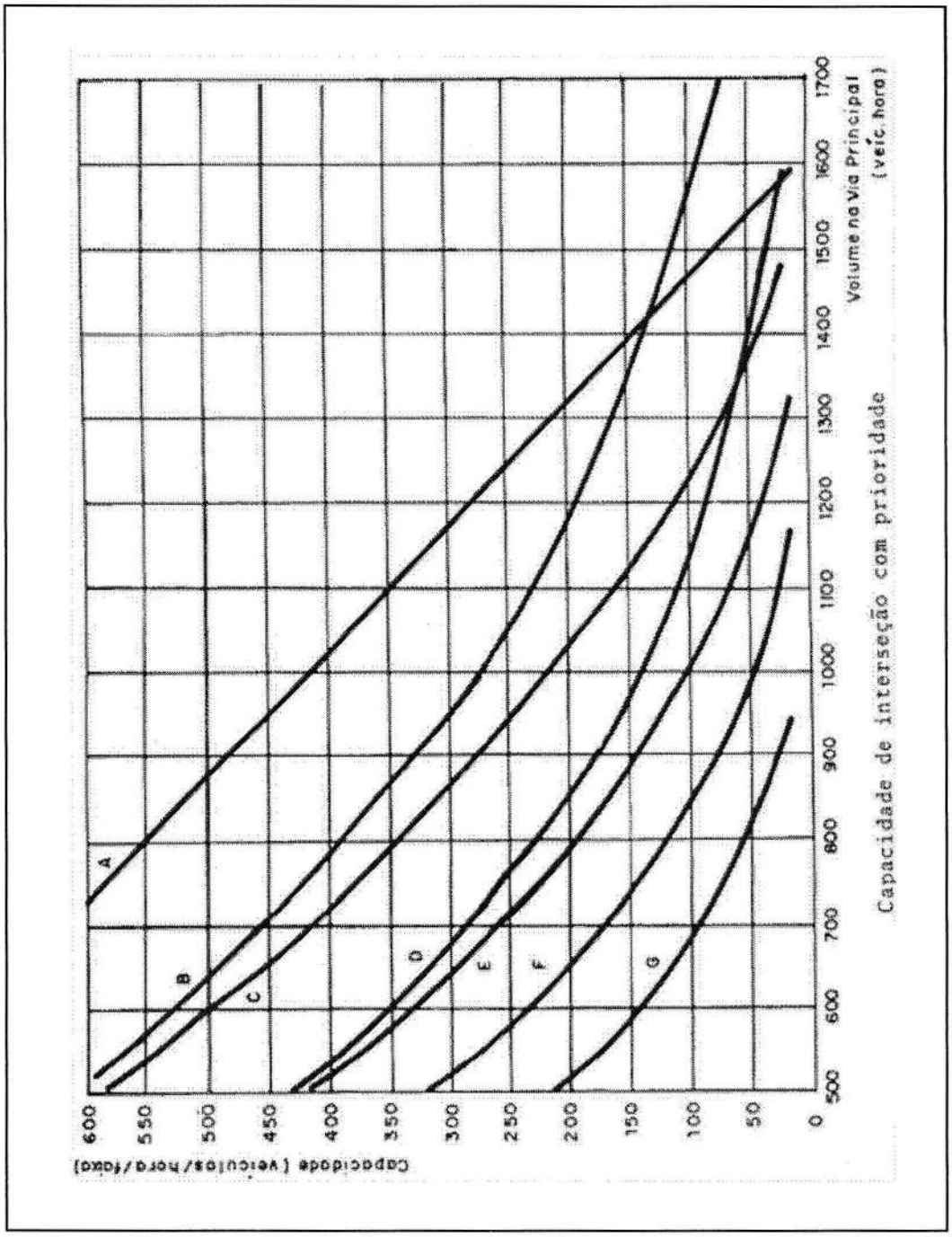
O nível de serviço quanto ao atraso veicular em interseções não semaforizadas é definido de acordo com a seguinte relação, com base no disposto no HCM/2000:

NS	ATRASO VEICULAR (s)
A	≤ 10
B	$10 < a_v \leq 15$
C	$15 < a_v \leq 25$
D	$25 < a_v \leq 35$
E	$35 < a_v \leq 50$
F	> 50

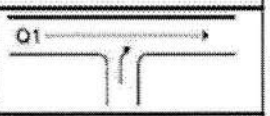
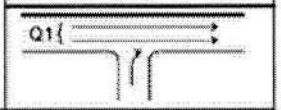
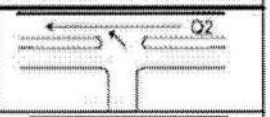
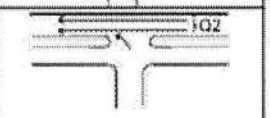
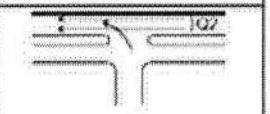
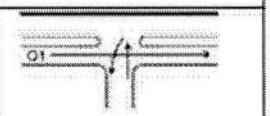
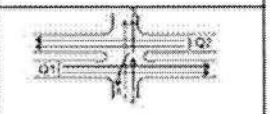
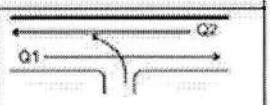
Fonte: Highway Capacity Manual (TRB, 2000).

- **Brecha crítica** – menor brecha entre os veículos que trafegam pela via principal, na qual os veículos da via transversal ainda conseguem cruzá-la com segurança. Medida em segundos.
- **Capacidade** – é o máximo número de veículos que podem passar, em um sentido, pela seção mais restritiva da via, num dado período de tempo, nas condições normais de trânsito. Medida em veiculo equivalente / hora.

Os valores de capacidade serão obtidos pela interpretação do gráfico e do quadro a seguir.



Fonte: Manual de Projeto de Interseções em Nível Não Semaforizadas em Áreas Urbanas (DENATRAN, 1991).

MANOBRA	TIPO DE SITUAÇÃO EM QUE A MANOBRA SE REALIZA		FLUXO DA VIA PRINCIPAL: VOLUME (VHP)	FLUXO DA VIA PRINCIPAL: NÚMERO DE FAIXAS	BRECHA SELECIONADA E CURVA DE CAPACIDADE – VELOCIDADE DE PROJETO (km/h) < 65	BRECHA SELECIONADA E CURVA DE CAPACIDADE – VELOCIDADE DE PROJETO (km/h) > 65	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DAS MANOBRAS
CONVERGÊNCIA	A PARTIR DA VIA SECUNDÁRIA	PISTA SIMPLES	Q = Q1	1	4 SEG. CURVA A	6 SEG. CURVA C	
		PISTA DUPLA	Q = 0,4 Q1	1			
	A PARTIR DO CANTEIRO CENTRAL	1 FAIXA POR SENTIDO	Q = Q2	1	-	6 SEG. CURVA C	
		2 FAIXAS POR SENTIDO – CONVERGÊNCIA NA 1ª FAIXA	Q = 0,6 Q2	1	6 SEG. CURVA C	8 SEG. CURVA E	
		2 FAIXAS POR SENTIDO – CONVERGÊNCIA NA 2ª FAIXA	Q = Q2	2	8 SEG. CURVA D	12 SEG. CURVA G	
CRUZAMENTO	DE UMA FAIXA		Q = Q1	1	4 SEG. CURVA A	6 SEG. CURVA C	
	DE DUAS FAIXAS		Q = Q1 + Q2 P/ 1 Q=Q1 P/ 2 e 4 Q=Q2 P/ 3	2	6 SEG. CURVA B	8 SEG. CURVA D	
CRUZAMENTO E CONVERGÊNCIA	OPERANDO EM MÃO DUPLA (1 FAIXA POR SENTIDO)		Q = Q1 + Q2	2	8 SEG. CURVA D	10 SEG. CURVA F	

Fonte: Manual de Projeto de Interseções em Nível Não Semaforizadas em Áreas Urbanas (DENATRAN, 1991).

9. Nível de Serviço para o Tráfego de Pedestres

9.1. Travessia de Pedestres Semaforizada

- **Atraso de pedestres** – conforme modelo presente no Highway Capacity Manual (TRB, 2000), baseado no atraso médio por pedestre com chegadas uniformes.

$$a_p = \frac{0,5 \times (tc - g)^2}{tc}$$

Onde:

a_p atraso de pedestres (s)
tc tempo do ciclo semafórico (s)
g tempo de verde para pedestres (s)

NS	ATRASO DE PEDESTRES (s)
A	< 10
B	$10 \leq a_p \leq 20$
C	$20 < a_p \leq 30$
D	$30 < a_p \leq 40$
E	$40 < a_p \leq 60$
F	> 60

Fonte: Highway Capacity Manual (TRB, 2000).

9.2. Travessia de Pedestres Não Semaforizada

- **Atraso de pedestres** – tempo de retardamento que um pedestre despende em uma travessia (DENATRAN, 1991):

$$a_p = \frac{e^{q \times I} - q \times I - 1}{q}$$

Onde:

a_p atraso de pedestres (s/ped)
q volume de veículos (veic/s)
I tempo necessário para o pedestre completar a travessia (s)

Sendo: $I = \frac{L}{V_p}$

L largura da via (m)
Vp velocidade média do pedestre (considerado 1,2 m/s)

Conforme modelo apresentado no Highway Capacity Manual (TRB, 2000), baseado no atraso médio por pedestre com chegadas uniformes.

NS	ATRASO DE PEDESTRES (s)
A	< 5
B	$5 \leq a_p \leq 10$
C	$10 < a_p \leq 20$
D	$20 < a_p \leq 30$
E	$30 < a_p \leq 45$
F	> 45

Fonte: Highway Capacity Manual (TRB, 2000).

9.3. Passeios

Para análise do nível de serviço da seção do passeio para o tráfego de pedestres, utilizaremos os critérios constantes na Tabela 3, Capítulo 18, do Highway Capacity Manual (TRB, 2000), reproduzida abaixo, considerando como satisfatórios os níveis de serviço A, B ou C.

NS	ESPAÇO (m²/ped)	TAXA DE FLUXO (ped/min/m)	VELOCIDADE (m/s)	RELAÇÃO DE V/C
A	> 5,6	≤ 16	> 1,30	≤ 0,21
B	> 3,7 – 5,6	> 16 – 23	> 1,27 – 1,30	> 0,21 – 0,31
C	> 2,2 – 3,7	> 23 – 33	> 1,22 – 1,27	> 0,31 – 0,44
D	> 1,4 – 2,2	> 33 – 49	> 1,14 – 1,22	> 0,44 – 0,65
E	> 0,75 – 1,4	> 49 – 75	> 0,75 – 1,14	> 0,65 – 1,0
F	≤ 0,75	variável	≤ 0,75	variável

Fonte: Highway Capacity Manual (TRB, 2000).

10. Capacidade de Atendimento de Bloqueios e Áreas de Acúmulo de Veículos

10.1. Capacidade de Atendimento de Bloqueios

FONTE	TIPO DE ENTRADA E CONTROLE	CAPACIDADE VPH/BLOQUEIO
TIPO DE CONFIGURAÇÃO FÍSICA DO PORTÃO DE ENTRADA E TIPO DE OPERAÇÃO	Emissão de bilhete manual com anotação de informações manuscritas	180
	Emissão automática de bilhete e funcionário controlando entrada e saída	200
	Emissão de bilhete automático após movimento brusco de conversão	350 a 450
	Com movimento de conversão sem emissão de bilhete	575 A 970
	Abertura automática de cancela através de detector no piso	440
MUNICÍPIO DE SALVADOR (FMLF, 2004)	Manual	360
	Automático	300
	Drive Thru	60

Fonte: Boletim Técnico n. 32 (CET-SP, 1983) e Parâmetros de Análise de Polos Geradores de Trânsito (TTC Engenharia, 2004).

10.2. Áreas de Acúmulo de Veículos

É a área livre reservada dentro do imóvel para o acúmulo da entrada de veículos, com inclinação máxima de 5%, de forma a não interferir na via de acesso ao PGT, sendo aceita como área de acúmulo a rampa de acesso de veículos, quando o controle de acesso estiver localizado em outro pavimento. Deverão ser projetadas áreas de acúmulo, tendo cada uma as dimensões de 2,30 x 4,80 m. As tabelas abaixo apresentam as quantidades mínimas de áreas de acúmulo em função da quantidade de vagas de estacionamento de veículos leves projetadas.

RESIDENCIAL	
Quantidade de Vagas das UH	Quantidade Mínima de Áreas de Acúmulo
até 240	1
de 241 a 400	2
acima de 400	3
Obs.: para cálculo das áreas de acúmulo das vagas de visitantes, ver art. 11 deste Decreto.	

NÃO RESIDENCIAL	
Quantidade de Vagas	Quantidade Mínima de Áreas de Acúmulo
até 30	1
de 31 a 100	2
de 101 a 170	3
de 171 a 230	4
acima de 230	2% das vagas

As áreas de acúmulo para veículos de carga e de transporte de passageiros serão definidas na DV, após análise do RIT.

A avaliação da suficiência das áreas de acúmulo projetas para o empreendimento deverá basear-se na Teoria das Filas.

10.2.1 Teoria das Filas

O tipo de controle de acesso previsto para o PGT irá determinar o tempo de atendimento dos veículos e, a partir dele, deverá ser definida a quantidade de bloqueios requerida e as correspondentes áreas de acúmulo necessárias.

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. Dependendo da localização do empreendimento e de sua capacidade de geração de viagens, a Secretaria competente poderá determinar condições mais restritivas.

- **Quantidade média de veículos na fila.**

$$Q = \frac{\lambda^2}{\mu \times (\mu - \lambda)}$$

Onde:

Q quantidade média de veículos na fila
λ taxa de chegada (veic/min)
μ taxa de atendimento (veic/min)

Sendo: $\lambda = \frac{VA_{HP}}{60}$ e $\mu = \frac{S}{60}$

VA_{HP} volume de automóveis na hora de pico (veic/h)
S capacidade do controle de acesso utilizado (veic/h)

- **Verificação da formação de fila.**

$$P = \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^{(K+1)}$$

Onde:

P probabilidade de haver mais de K veículos no sistema
K quantidade de veículos na fila