



**MINHA  
CASA+**  
*sustentável*



**CADERNO 2**  
**PARÂMETROS REFERENCIAIS**  
QUALIFICAÇÃO DA INSERÇÃO URBANA

# CADERNO 2

## PARÂMETROS REFERENCIAIS

### QUALIFICAÇÃO DA INSERÇÃO URBANA

COOPERAÇÃO TÉCNICA:



REALIZAÇÃO:

SECRETARIA NACIONAL DE  
HABITAÇÃO

SECRETARIA NACIONAL DE  
MOBILIDADE URBANA

MINISTÉRIO DAS  
CIDADES



## FICHA TÉCNICA

### **PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA**

#### **Presidente**

Michel Temer

### **MINISTÉRIO DAS CIDADES**

#### **Ministro**

Alexandre Baldy

### **EQUIPE TÉCNICA**

#### **COORDENAÇÃO**

Ana Paula Maciel Peixoto

Danielle Costa de Holanda

Mirna Quinderé Belmino Chaves

#### **SECRETARIA NACIONAL DE**

#### **HABITAÇÃO - SNH**

Amanda Alves Olalquiaga

Andiara Campanhoni

Izabel Torres

Julia Rabello Spinelli

Márcia Miyuki Ishikawa

Mônica Balestrin Nunes

Paulo Alas

#### **SECRETARIA NACIONAL DE**

#### **MOBILIDADE URBANA - SEMOB**

Aguiar Gonzaga Vieira Costa

Ariena Covalsky Dias

Gláucia Maia de Oliveira

### **COOPERAÇÃO TÉCNICA**

#### **Instituto de Políticas de**

#### **Transporte e Desenvolvimento –**

#### **ITDP Brasil**

#### Supervisão:

Ana Nassar

Clarisse Cunha Linke

#### Coordenação:

Iuri Moura

#### Revisão:

Rafaela Marques

Roberto Neves

#### Equipe Técnica:

Gabriel T. de Oliveira

João Rocha

Beatriz Rodrigues

#### **COLABORAÇÃO**

#### **WRI Brasil**

Nívea Maria Oppermann

Lara Schmitt Caccia

Luana Priscila Betti

Henrique Evers

Camila Schlatter Fernandes

#### **Projeto Gráfico/ Diagramação**

Néktar Design

Dezembro de 2017 – 1ª Edição

## LISTA DE SIGLAS

**ABNT:** Associação Brasileira de Normas Técnicas  
**BRT:** Bus Rapid Transit  
**CEU:** Centro de Artes e Esportes Unificado  
**CG:** Centro Geométrico  
**CRAS:** Centro de Referência da Assistência Social  
**DNIT:** Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes  
**FNDE:** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
**GAAE:** Grupo de Análise e Acompanhamento do Empreendimento  
**HIS:** Habitação de Interesse Social  
**IBGE:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
**ITDP:** Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento  
**PNE:** Plano Nacional de Educação  
**PMCMV:** Programa Minha Casa, Minha Vida  
**PR:** Parâmetro Referencial  
**NBR:** Norma Brasileira  
**RDD:** Relatório de Diagnóstico da Demanda  
**UBS:** Unidade Básica de Saúde  
**UH:** Unidade Habitacional  
**VLT:** Veículo Leve sobre Trilhos

## LISTA DE IMAGENS

**Capa:** Empreendimento PMCMV, Guarulhos – SP (Foto: Arquivo Ministério das Cidades)  
**P.13:** Empreendimento PMCMV, Virgílio Távora – CE (Foto: Arquivo Ministério das Cidades)  
**P.15:** Empreendimento PMCMV (Foto: Arquivo Ministério das Cidades)  
**P.17:** Empreendimento PMCMV, Rio de Janeiro – RJ (Foto: Arquivo Ministério das Cidades)  
**P.18:** Empreendimento PMCMV, Feira de Santana – BA (Foto: Arquivo Ministério das Cidades)  
**P.25:** Empreendimento PMCMV, Belém – PA (Foto: Rafael Luz/Ministério das Cidades)  
**P.26:** Empreendimento PMCMV (Foto: Arquivo Ministério das Cidades)  
**P.35:** Empreendimento PMCMV, Feira de Santana – BA (Foto: Arquivo Ministério das Cidades)  
**P.36:** Empreendimento PMCMV, Belo Horizonte – MG (Foto: Arquivo Ministério das Cidades)  
**P.42:** Empreendimento PMCMV, Aquiraz – CE (Foto: Arquivo Ministério das Cidades)  
**P.42:** Estação de Metrô, Rio de Janeiro – RJ (Foto: Luc Nadal/ITDP Brasil)  
**P.47:** Empreendimento PMCMV, Porto Alegre – RS (Foto: Sérgio Trentini/WRI Brasil)  
**P.48:** Ponto de Ônibus, Rio de Janeiro – RJ (Foto: Stefano Aguiar/ITDP Brasil)  
**P.58:** Empreendimento PMCMV, Juazeiro – BA (Foto: Arquivo Ministério das Cidades)  
**P.60-01:** Aparelhos para ginástica ao ar livre, Rio de Janeiro – RJ (Foto: Stefano Aguiar/ITDP Brasil)  
**P.60-02:** Empreendimento PMCMV, BA (Foto: Arquivo Ministério das Cidades)  
**P.61-01:** Empreendimento PMCMV, Guarulhos – SP (Foto: Arquivo Ministério das Cidades)  
**P.61-02:** Empreendimento PMCMV, Feira de Santana – BA (Haraldo Abrantes-SECOM-BA)  
**P.64:** Feira, Rio de Janeiro – RJ (Foto: Stefano Aguiar/ITDP Brasil)  
**P.72:** CRAS, São Sebastião do Passé – BA (Arquivo Flickr PAC-Ministério do Planejamento)  
**P.86:** Empreendimento PMCMV, Salvador – BA (Foto: Elói Corrêa/SECOM-BA)

## APRESENTAÇÃO

### Secretaria Nacional de Habitação

A Secretaria Nacional de Habitação do Ministério das Cidades (SNH/MCidades) apresenta, no âmbito de suas ações de desenvolvimento institucional e cooperação técnica, a coleção *Cadernos Minha Casa +Sustentável*. Ela se insere no rol de esforços empreendidos para o aprimoramento do Programa Minha Casa, Minha Vida.

Os Cadernos buscam complementar informações de caráter normativo de modo que todos os agentes envolvidos na execução do Programa – poder público, empresas ou entidades promotoras e instituições financeiras – tenham material à sua disposição para consulta. Para tanto, são apresentados conteúdos que visam contribuir para a qualificação da inserção urbana e do projeto dos empreendimentos habitacionais, à luz da integração das políticas públicas setoriais e do desenvolvimento urbano sustentável.

Coordenada pela SNH/MCidades, a coleção resulta de intensas cooperação e articulação institucional. Merece destaque a parceria com a Secretaria Nacional de Mobilidade Urbana do Ministério das Cidades e as contribuições dadas pelos ministérios setoriais da Educação (por intermédio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação), de Desenvolvimento Social e Agrário, da Saúde e da Cultura.

Essas contribuições se somam às cooperações firmadas junto a instituições acadêmicas de excelência, como Universidade Federal do ABC (UFABC), Universidade Federal do Rio de Janeiro

(UFRJ), Universidade de São Paulo (USP) e Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), e técnicas, como o WRI Brasil e o Instituto de Políticas de Transporte e Desenvolvimento (ITDP).

Agradecemos o apoio do WRI Brasil pelos esforços e compromisso para que a diagramação e a editoração da Coleção pudessem ser desenvolvidas.

Dezembro de 2017.

## APRESENTAÇÃO

### Secretaria Nacional de Mobilidade Urbana

Pensar mobilidade urbana requer a abordagem integrada de trânsito, transporte e uso do solo. O planejamento de áreas residenciais com lazer e serviços conjugados aproxima origens e destinos dos deslocamentos, reduzindo a necessidade de sistemas de transporte público coletivo e estimulando o uso dos modos não motorizados, o que, por sua vez, é o caminho para uma cidade sustentável.

Sabemos, contudo, que não é possível aproximar todos os destinos de suas origens. Daí a necessidade de serviços de transporte público coletivo, que propiciem aos moradores deslocamentos rápidos, confortáveis e seguros.

A coleção *Cadernos Minha Casa +Sustentável* incorpora esses conceitos, permitindo aos entes federados, agentes financeiros, projetistas, construtoras e entidades envolvidas na questão da habitação a contínua melhoria dos empreendimentos produzidos por meio do Programa Minha Casa, Minha Vida.

Com esta nova coleção, são oferecidas orientações que promovem a qualificação urbana, por meio da adequação do traçado viário considerando a infraestrutura para o transporte não motorizado (calçadas e ciclovias) e tendo como referência os princípios da acessibilidade universal, a integração dos empreendimentos habitacionais com equipamentos urbanos e a disponibilidade de serviços de transporte público coletivo com qualidade.

Acreditamos que as ferramentas de apoio deste Caderno poderão auxiliar a consecução de empreendimentos habitacionais mais contextualizados no tecido urbano, visando à melhoria da qualidade de vida de seus moradores.

Dezembro de 2017.

## + SUMÁRIO

- P.16 **INTRODUÇÃO**
- P.20 **CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS**
- P.24 **INSTRUMENTOS LEGAIS DE AVALIAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DA INSERÇÃO URBANA**
- P.27 **A. Relatório de Diagnóstico de Demanda por Equipamentos e Serviços Públicos e Urbanos (RDD)**
- P.34 **B. Matriz de Responsabilidades: Pactuação de compromissos**
- P.37 **1. ACESSO VIÁRIO EMPREENDIMENTO – ENTORNO**
- P.38 **A. RDD: Acesso viário**
- P.38 **PRo1 Geometria das vias de acesso ao empreendimento**
- P.40 **PRo2 Trânsito de pedestres**
- P.41 **PRo3 Trânsito de bicicletas**
- P.43 **PRo4 Conexões do empreendimento com o entorno**
- P.46 **B. Matriz de Responsabilidades: Acesso viário**
- P.49 **2. ACESSO AO TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO**
- P.50 **A. RDD: Transporte público coletivo**
- P.50 **PRo5 Proximidade de embarque**
- P.51 **PRo6 Diversidade de opções de transporte**
- P.53 **PRo7 Frequência de opções de transporte**
- P.55 **PRo8 Disponibilização de informações**
- P.57 **B. Matriz de Responsabilidades: Transporte público coletivo**



- P.59 **3. ACESSO A ATIVIDADES DE LAZER, CULTURA E ESPORTE**
- P.60 **A.** RDD: Lazer, cultura e esporte
- P.60 **PR09** Atividades de lazer e cultura
- P.61 **PR10** Práticas esportivas
- P.63 **B.** Matriz de Responsabilidades: Lazer, cultura e esporte
- P.65 **4. ACESSO A ESTABELECIMENTOS DE COMÉRCIO E SERVIÇOS**
- P.66 **A.** RDD: Comércio e serviços
- P.66 **PR11** Estabelecimentos de uso cotidiano
- P.67 **PR12** Equipamentos de uso eventual
- P.71 **B.** Matriz de Responsabilidades: Comércio e serviços
- P.73 **5. ACESSO A EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS**
- P.74 **A.** RDD: Equipamentos públicos comunitários
- P.74 **PR13** Escolas públicas de educação infantil (0-5 anos)
- P.75 **PR14** Escolas públicas de ensino fundamental (6-14 anos)
- P.78 **PR15** Equipamentos de proteção social básica (CRAS)
- P.81 **PR16** Equipamentos de saúde básica (UBS)
- P.85 **B.** Matriz de Responsabilidades: Equipamentos públicos comunitários
- P.87 **ESTUDO DE CASO**
- P.88 **A.** RDD: Estudo de caso
- P.95 **B.** Matriz de Responsabilidades: Estudo de caso
- P.96 **PARÂMETROS REFERENCIAIS PARA A QUALIFICAÇÃO DA INSERÇÃO URBANA – APÊNDICE**
- P.102 **REFERÊNCIAS**





## INTRODUÇÃO

O exercício pleno do direito à moradia compreende o acesso à mobilidade, infraestrutura urbana, equipamentos comunitários e serviços públicos. Desta forma, a articulação da produção habitacional com as demais políticas sociais e ambientais e, sobretudo, com a Política de Desenvolvimento Urbano é um dos princípios que orienta a Política Nacional de Habitação.

Desde sua criação, em 2009, o Programa Minha Casa, Minha Vida (PMCMV) apoiou a produção de cerca 4,5 milhões de unidades habitacionais em 5.374 municípios. A expressão destes números no território trouxe novos desafios à Política Nacional de Habitação. As cidades atendidas ganharam novos contornos. Bairros se transformaram e novos vetores de desenvolvimento urbano se estruturaram, exigindo que os municípios reavaliassem e, quando necessário, expandissem a rede de equipamentos comunitários e de serviços públicos.



A partir da compreensão dos processos de transformação das cidades e dos bairros provocados pela implementação do PMCMV, o governo federal criou frentes de aprimoramento do Programa para melhor integrá-lo às demais políticas que se expressam no território, com destaque à de mobilidade urbana. Assim, somaram-se às especificações mínimas da unidade habitacional diretrizes e critérios que abrangem o conjunto construído e qualificam a inserção urbana, expandindo o foco do Programa para além da moradia.

O Programa envolve a participação de diversos atores: beneficiários, empresas ou entidades promotoras, instituições financeiras, governo federal e governos estaduais, municipais ou distrital. Merecem atenção especial os gestores públicos locais que, por competência constitucional, são responsáveis por ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

Qualificar a inserção urbana significa sensibilizar e conscientizar esses atores quanto às implicações das suas decisões de implantação dos empreendimentos habitacionais em um determinado local e aos impactos físicos, econômicos e sociais envolvidos no processo de criação de uma nova parcela da cidade ou no adensamento da já existente. É no território do município que se estabelecem as intervenções físicas que, no entanto, vão muito além das obras de engenharia: implantar um empreendimento representa criar ou alterar laços de vizinhança, gerar redes de colaboração, (re)definir hábitos cotidianos como estudar, trabalhar e consumir.

A coleção *Cadernos Minha Casa + Sustentável* tem o objetivo de ajudá-los nesta empreitada. O termo “sustentável” deve aqui ser entendido como um conjunto de medidas que inclui não apenas aspectos ambientais, como também econômicos e sociais, contribuindo para



o alcance de cidades mais equitativas no acesso aos seus recursos a médio e longo prazos. Orientações para a promoção de espaços públicos de qualidade, para a racionalização dos gastos públicos e para o atendimento às necessidades de prestação de serviços são algumas das informações que o gestor público irá encontrar na Coleção.

Cada volume pretende auxiliar gestores públicos locais no processo de avaliação e licenciamento de projetos de habitação de interesse social (HIS) viabilizados pelo PMCMV em seus municípios, por meio de empreendedores privados e entidades urbanas. Caso a caso, o gestor poderá utilizá-los, para tomar consciência e conscientizar aqueles envolvidos no processo decisório, sobre as oportunidades e desafios envolvidos na aprovação de propostas de empreendimento, incentivando a sua adequação às estratégias de desenvolvimento urbano sustentável traçadas pelo município.

Neste Caderno são apresentados Parâmetros Referenciais de inserção urbana baseados no acesso a equipamentos comunitários públicos e a serviços complementares à habitação. Distância e tempo de deslocamento máximos em relação ao empreendimento proposto são sugeridos com base na frequência de uso destes equipamentos e serviços pelos futuros moradores. Enfatiza-se a organização do território sob a perspectiva do pedestre, do ciclista e do usuário do transporte público coletivo.







## CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

Este Caderno propõe 16 Parâmetros Referenciais para a avaliação da inserção urbana dos empreendimentos produzidos por meio do PMCMV. Eles integram o roteiro de elaboração do Relatório de Diagnóstico de Demanda por equipamentos e serviços públicos e urbanos (RDD) e têm o objetivo de pautar os gestores públicos locais no estabelecimento de compromissos para a qualificação da inserção urbana dos empreendimentos contratados em seus municípios.

Os Parâmetros estão distribuídos nos cinco temas seguintes:

|   |   |
|---|---|
| <b>1. ACESSO VIÁRIO<br/>EMPREENHIMENTO –<br/>ENTORNO</b>      |  <b>PRo1</b> Geometria das vias de acesso ao empreendimento            |
|   |  <b>PRo2</b> Trânsito de pedestres                                     |
|   |  <b>PRo3</b> Trânsito de bicicletas                                    |
|   |  <b>PRo4</b> Conexões do empreendimento com o entorno                  |
| <b>2. ACESSO AO TRANSPORTE<br/>PÚBLICO COLETIVO</b>           |  <b>PRo5</b> Proximidade de embarque no transporte público coletivo  |
|   |  <b>PRo6</b> Diversidade de opções de transporte público coletivo    |
|   |  <b>PRo7</b> Frequência de opções de transporte público coletivo     |
|   |  <b>PRo8</b> Informações sobre opções de transporte público coletivo |
| <b>3. ACESSO A ATIVIDADES DE<br/>LAZER, CULTURA E ESPORTE</b> |  <b>PRo9</b> Acesso a atividades de lazer e cultura                  |
|   |  <b>PRo10</b> Acesso a práticas esportivas                           |

ALTERNATIVAS

|  |   |               |
|--|---|---------------|
| <b>4. ACESSO A<br/>ESTABELECIMENTOS DE<br/>COMÉRCIO E SERVIÇOS</b> |  <b>PR11</b> Acesso a estabelecimentos de uso cotidiano                  |               |
|  |  <b>PR12</b> Acesso a equipamentos de uso eventual                       | <u>A</u><br>B |
| <b>5. ACESSO A EQUIPAMENTOS<br/>PÚBLICOS COMUNITÁRIOS</b>          |  <b>PR13</b> Acesso a escolas públicas de educação infantil (0-5 anos)   |               |
|  |  <b>PR14</b> Acesso a escolas públicas de ensino fundamental (6-14 anos) | <u>A</u><br>B |
|  |  <b>PR15</b> Acesso a equipamentos de proteção social básica (CRAS)      | <u>A</u><br>B |
|  |  <b>PR16</b> Acesso a equipamentos de saúde básica (UBS)                 | <u>A</u><br>B |

Para melhor refletir a realidade dos diferentes portes de municípios brasileiros, os Parâmetros Referenciais foram definidos conforme três grupos, com recortes populacionais distintos:

| GRUPO DE<br>MUNICÍPIOS | DESCRIÇÃO  |
|------------------------|--|
| G1                     | Municípios com população inferior ou igual a 100 mil habitantes. Parte significativa destes municípios não conta com sistema de transporte público coletivo.     |
| G2                     | Municípios com população superior a 100 mil e inferior ou igual 750 mil habitantes. Geralmente, contam com alguma opção de transporte público coletivo.          |
| G3                     | Municípios com população superior a 750 mil habitantes. Parte significativa destes municípios conta com opções variadas de modos de transporte público coletivo. |

Os conteúdos são apresentados de acordo com a recomendação definida para cada grupo de municípios, conforme o exemplo do Quadro 1. Contudo, em alguns casos, a recomendação poderá ser a mesma para os três grupos, como o exemplo apresentado no Quadro 2.

**QUADRO 1. Exemplo de Parâmetros Referenciais diferentes para cada grupo de município.**

**TEMA: ACESSO A ESTABELECIMENTOS DE COMÉRCIO E SERVIÇOS**

**PARÂMETRO REFERENCIAL:** **PR12.B. Acesso a equipamentos de uso eventual**

|           |   |
|-----------|---|
| <b>G1</b> | Municípios com transporte público coletivo deverão adotar Parâmetro G2.   |
| <b>G2</b> | Recomenda-se a existência de ao menos dois tipos diferentes de estabelecimento acessíveis em um tempo máximo de deslocamento utilizando transporte público coletivo de 15 minutos*    |
| <b>G3</b> | Recomenda-se a existência de ao menos quatro tipos diferentes de estabelecimento acessíveis em um tempo máximo de deslocamento utilizando transporte público coletivo de 15 minutos*. |

\* (tempo despendido dentro do veículo).

**QUADRO 2. Exemplo de Parâmetro Referencial igual para os três grupos de municípios.**

**TEMA: ACESSO A ATIVIDADES DE LAZER, CULTURA E ESPORTE**

**PARÂMETRO REFERENCIAL:** **PR09 Acesso a atividades de lazer e cultura**

|           |   |
|-----------|---|
| <b>G1</b> | Recomenda-se as distâncias máximas de 500 m (cerca de 5-10 min. de caminhada) até pontos de embarque e desembarque de passageiros e de 1 km para estações ou terminais de transporte público coletivo de média e alta capacidade. |
| <b>G2</b> |   |
| <b>G3</b> |   |

Além disso, os Parâmetros Referenciais também podem ser classificados em três tipos distintos: **ÚNICO**, **ACUMULATIVO** ou **ALTERNATIVO**. A tipologia é detalhada no quadro que segue:

**TIPOS DE PARÂMETROS REFERENCIAIS**

|  |  |
|--|--|
|  | <b>ACUMULATIVO</b><br>A avaliação do tema é feita com base em uma soma de Parâmetros Referenciais. Todas as recomendações deverão ser consideradas na análise. |
|  | <b>ÚNICO</b><br>A avaliação do tema é feita com base em um Parâmetro único.  |
|  | <b>ALTERNATIVO</b><br>A avaliação do tema é feita mediante a análise de um Parâmetro Referencial ou de seu Parâmetro alternativo (ex: PR12-A ou PR12-B).       |

Os Parâmetros **ACUMULATIVOS** devem ser analisados de forma conjunta na avaliação dos temas propostos. Esta é uma característica das recomendações feitas para a avaliação da inserção urbana nos temas 1 – Acesso Viário Empreendimento – Entorno e 2 – Acesso ao Transporte Público Coletivo.

Os parâmetros de tipo **ÚNICO** e de tipo **ALTERNATIVO** ocorrem nos temas 3, 4 e 5. No primeiro caso, as recomendações consideram apenas distâncias compatíveis à possibilidade de acesso a atividades urbanas diversas por caminhada de pedestres em via pública. No segundo, é também considerada a alternativa de acesso por transporte público coletivo.

**! IMPORTANTE!** É estimulado, para trajetos curtos, o acesso por caminhada: além de econômico, gera menor impacto ambiental e é fundamental para o acesso ao transporte público coletivo. O modo a pé representa grande parte dos deslocamentos realizados no país: em municípios com população até 100 mil habitantes, os modos ativos de transporte (como a pé e por bicicletas), respondem por mais da metade do total das viagens, sendo predominantes as viagens a pé (ANTP, 2016).

## INSTRUMENTOS LEGAIS DE AVALIAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DA INSERÇÃO URBANA

Os temas tratados neste Caderno têm foco nos instrumentos de avaliação e melhoria da inserção urbana previstos no marco normativo do PMCMV: o **Relatório de Diagnóstico de Demanda por equipamentos e serviços públicos (RDD)** e a **Matriz de Responsabilidades**. Busca-se, com isso, apoiar o ente público local no planejamento para a implantação de um novo empreendimento habitacional em seu território.

Quando se propõe um empreendimento em determinada região da cidade, é necessário que se avalie se a estrutura disponível (creches, escolas, postos de saúde, redes de abastecimento e esgotamento sanitário, linhas de transporte público coletivo, coleta de resíduos sólidos etc.) é suficiente para atender as famílias que irão ocupá-lo. Neste sentido, o **RDD** tem como objetivo orientar a análise da demanda gerada pelo empreendimento, com vistas a embasar a tomada de decisão do ente público local.



Por meio deste documento visa-se ainda promover a articulação dos órgãos responsáveis pela gestão das diversas políticas setoriais (assistência social, saúde, educação, segurança pública, mobilidade, cultura, esportes etc.) e o planejamento no âmbito municipal (e estadual, quando necessário), a fim de compatibilizar e integrar as ações a serem implementadas durante a construção e na fase pós-ocupação do empreendimento. Para tanto, o ente público local deverá constituir o **Grupo de Análise e Acompanhamento do Empreendimento (GAEE)**, que será responsável pela elaboração do **RDD**. Seus membros têm como papel indicar as estratégias e ações a serem adotadas para garantir o pleno acesso dos beneficiários do Programa Minha Casa, Minha Vida aos equipamentos e serviços públicos.

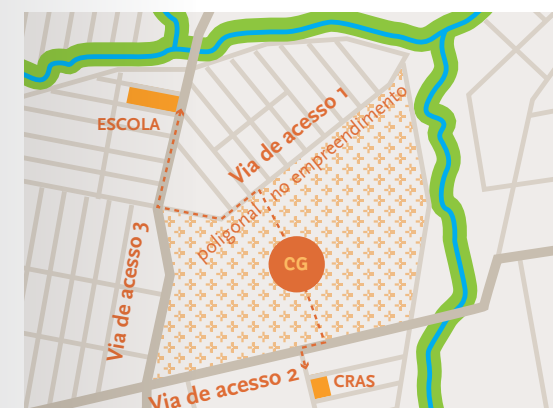
Os compromissos assumidos pelo ente público local deverão compor a **Matriz de Responsabilidades** do empreendimento, onde serão também indicados os responsáveis, as fontes de recursos e o cronograma de implementação.



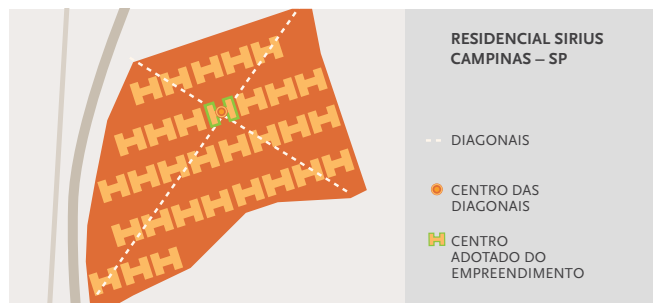
## A. RELATÓRIO DE DIAGNÓSTICO DE DEMANDA POR EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PÚBLICOS E URBANOS (RDD)

A avaliação de atendimento aos Parâmetros Referenciais integra o diagnóstico de demanda gerada pelo empreendimento. O RDD deve ser elaborado na fase inicial de prospecção do empreendimento e integra o rol de documentos solicitados para análise da contratação pelas instituições financeiras oficiais federais.

É comum que a poligonal do terreno seja a única informação disponível no momento da elaboração do RDD pelo GAEE. Dessa forma, a avaliação de atendimento aos Parâmetros deverá utilizar como ponto de partida o centro das poligonais dos empreendimentos e sua conexão com a(s) via(s) de acesso, conforme ilustrações abaixo:

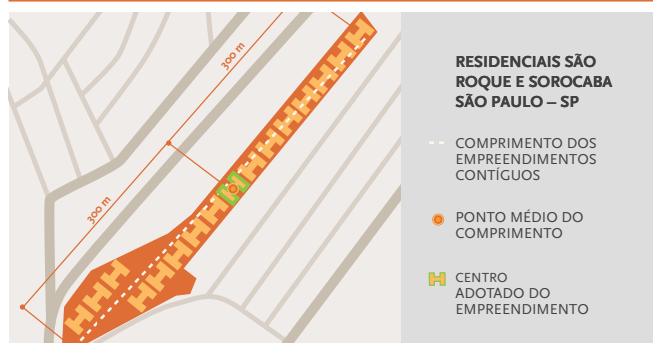


O centro geométrico pode ser encontrado pela interseção de poligonais traçadas a partir das suas extremidades. A seguir, são apresentadas as orientações de como calculá-lo nos quatro formatos mais comumente encontrados: empreendimentos de formato regular; compridos e estreitos; formato irregular; e formato triangular.



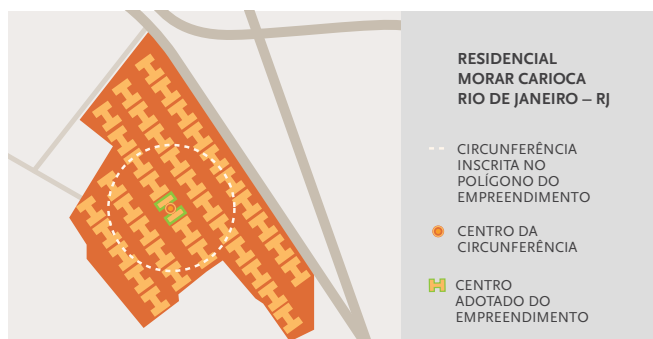
### Empreendimentos de formato regular

Calculado a partir do cruzamento de duas linhas diagonais. A entrada da unidade habitacional mais próxima é adotada como ponto de partida para medição das distâncias.



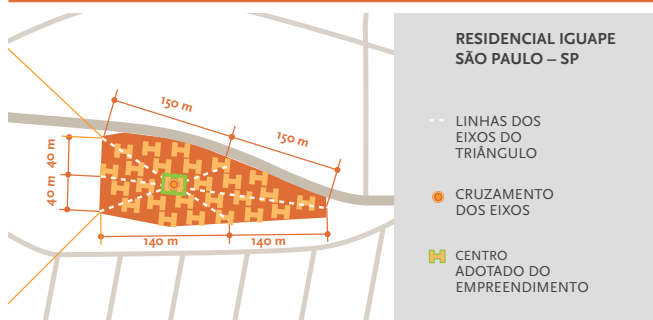
### Empreendimentos compridos e estreitos

Calculado a partir do ponto médio de uma linha reta traçada entre seus dois extremos no sentido longitudinal.



### Empreendimentos de formato irregular

Calculado a partir do centro da maior circunferência possível de se traçar dentro do seu polígono.

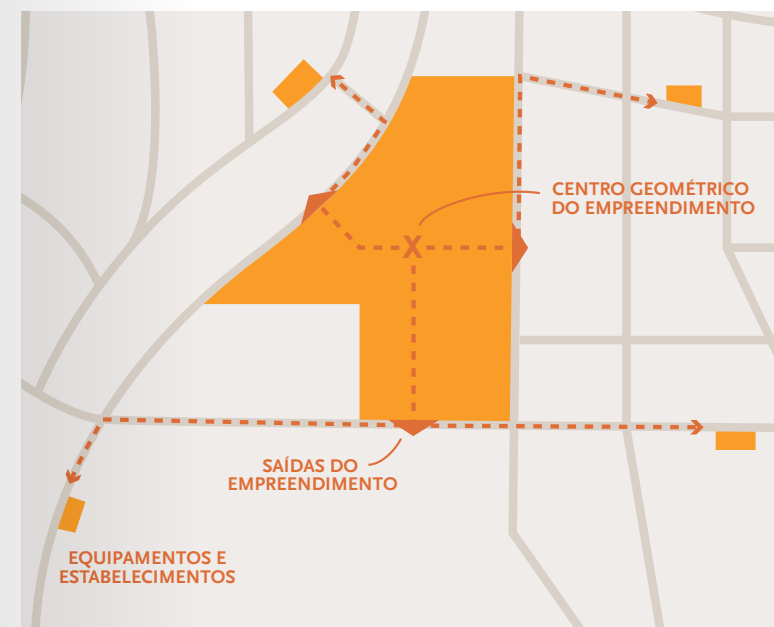


### Empreendimentos de formato triangular

Calculado a partir do cruzamento das linhas retas que saem do vértice e chegam ao ponto médio do lado oposto.

Fonte: ITDP Brasil, 2014.

Com os centros geométricos definidos, será necessário medir distâncias e calcular tempo de deslocamento:

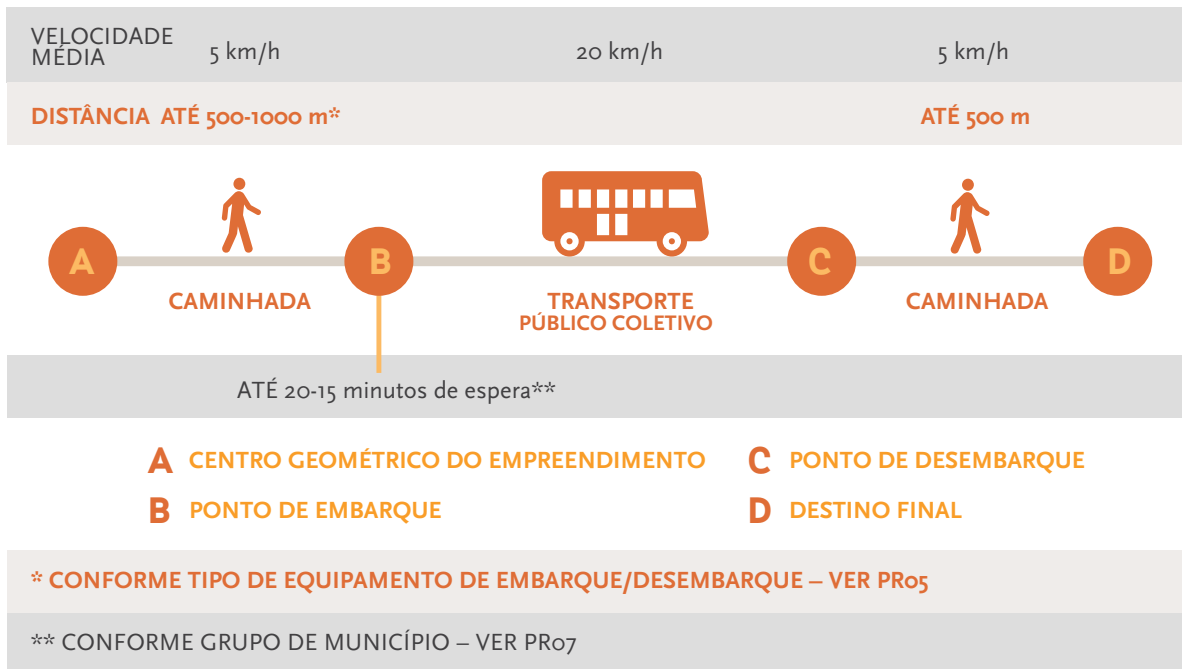


### Deslocamento a pé

Para Parâmetros Referenciais que avaliem o acesso a pé, a unidade de medida estabelecida é a distância em quilômetros em relação ao CG dos empreendimentos, que deve ser considerado como ponto de partida para o deslocamento.

### Deslocamento por transporte público coletivo

Para a medição de tempos de deslocamento por transporte público coletivo, deve ser considerado apenas o tempo despendido dentro do veículo. Neste Caderno é utilizada a referência de velocidade média do ônibus convencional, correspondente a 20 km/h.



As recomendações referentes aos tempos máximos de caminhada até o ponto de embarque (trajeto A-B) e de espera pelo veículo (B) são tratadas no Tema 2 – Acesso ao Transporte Público Coletivo.

Para o processo de avaliação, além de informações sobre o empreendimento e sua localização (poligonal, anteprojeto arquitetônico, etc.), é importante dispor de fontes de informações secundárias sobre o território municipal no âmbito dos temas considerados. Estas informações podem ser obtidas a partir de fontes diversas.

O atendimento a um maior número de Parâmetros Referenciais evidencia uma melhor condição de inserção urbana do empreendimento e, possivelmente, menores custos adicionais de implantação associados aos empreendimentos para os entes públicos locais. Esta avaliação analisa as possibilidades de acesso ao transporte

público coletivo, serviços e equipamentos públicos urbanos, mas não avalia a capacidade de atendimento destes frente à demanda a ser gerada pelo novo empreendimento. Orientações para a quantificação desta demanda são disponibilizadas, ao final de cada tema.



### CENÁRIOS HIPOTÉTICOS DE INSERÇÃO URBANA

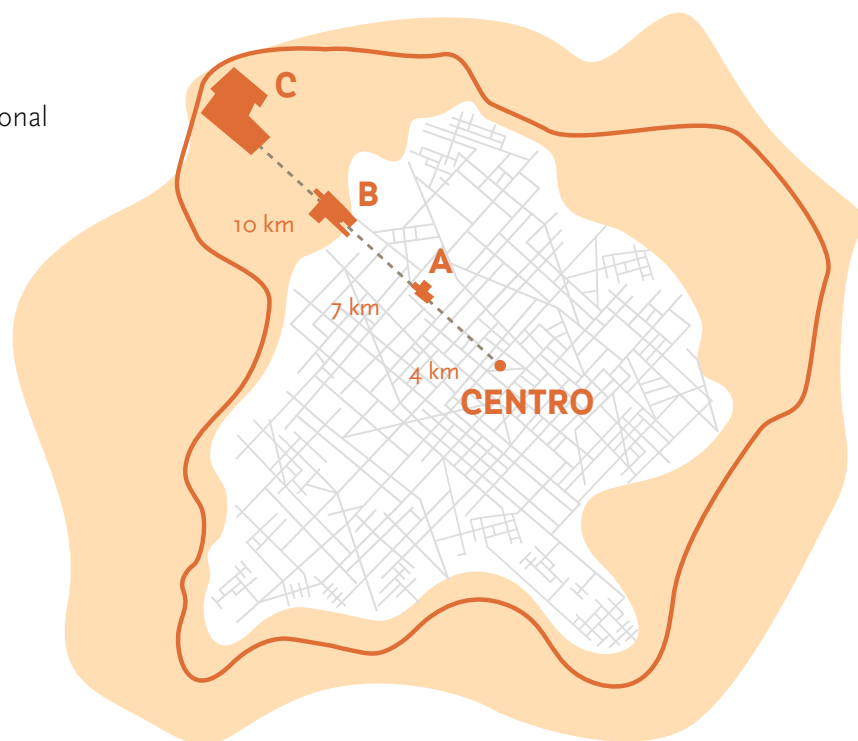
Para avaliar o impacto da inserção urbana no tipo e quantidade de compromissos que deverão ser pactuados pelo ente público local, foram estabelecidos três cenários de implantação de empreendimentos. Os cenários A, B e C são simplificações das situações reais que podem ser encontradas quando da escolha da localização de um empreendimento habitacional. Eles são utilizados neste Caderno para comparar o desempenho de cada padrão de inserção na avaliação de atendimento aos Parâmetros Referenciais.

O Caderno 1 da coleção *Minha Casa +Sustentável* analisa os investimentos necessários para a qualificação da inserção urbana dos empreendimentos Minha Casa, Minha Vida. A ênfase da análise recai sobre os temas “promoção de mobilidade urbana” e “provisão de equipamentos públicos comunitários”, explicitando, principalmente, os custos adicionais de implantação dos empreendimentos habitacionais conforme o padrão de inserção urbana adotado.



## LEGENDA

- Centro Urbano
- 🏠 Empreendimento Habitacional
- 🏘️ Área Urbana Consolidada
- 🗺️ Limite Municipal
- 📐 Perímetro Urbano

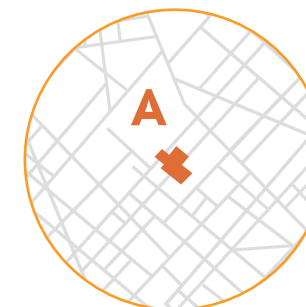


Localização dos empreendimentos de cada cenário (A, B e C) com relação à área urbana consolidada e ao perímetro urbano (área urbana definida em legislação local).

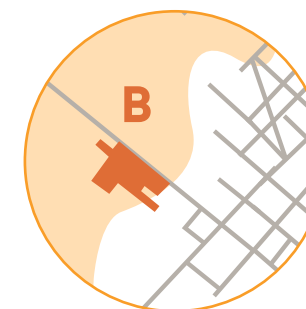
**IMPORTANTE!** As métricas e configurações propostas nos cenários A, B e C são hipotéticas, não se caracterizando como parâmetros de definição da aptidão das áreas urbanas. Trata-se de situações definidas a partir da aproximação da realidade de cidades de porte médio, a fim de possibilitar a comparação entre elas.

## Premissas adotadas para cada cenário hipotético:

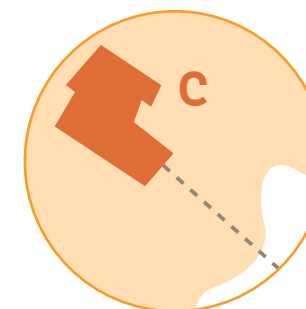
Para o **Cenário A**, foi definido que a área escolhida para o empreendimento Minha Casa, Minha Vida se localiza em área urbana consolidada, a uma distância de 4 km do centro urbano do município. Considera-se que possui infraestrutura básica e oferta e equipamentos e serviços públicos com capacidade de absorver a nova demanda gerada. O empreendimento Minha Casa, Minha Vida, neste caso, é menor, multifamiliar e com 500 unidades habitacionais (Faixa 1). Este cenário considerou a oferta de terras em áreas urbanas consolidadas.



Para o **Cenário B**, intermediário, a área definida para o empreendimento está localizada na borda da área urbana consolidada, a 7 km de distância do centro urbano. O empreendimento considerado para este cenário tem 1500 unidades habitacionais, de tipologia multifamiliar e/ou unifamiliar. Considera-se que a oferta de infraestrutura básica, de equipamentos e de serviços públicos é insuficiente para atender de forma integral a demanda dos novos moradores da região. Ou seja, parte da infraestrutura e dos equipamentos públicos comunitários deverá ser ofertada pelo poder público, como a requalificação e ampliação da capacidade do sistema viário, saneamento e iluminação pública, assim como o sistema de transporte público coletivo terá que ser redimensionado e os equipamentos públicos faltantes, construídos.



Para o **Cenário C**, a área escolhida para o empreendimento está localizada dentro do perímetro urbano, porém fora da área urbana consolidada, distante 10 km do centro urbano e da oferta de infraestrutura, serviços urbanos e equipamentos públicos. O empreendimento, neste caso, tem 3000 UH, de tipologia multifamiliar e/ou unifamiliar. Considera-se uma gleba que necessitará de atendimento para variadas demandas complementares às habitações, conforme normativos do Programa. Será necessária, por exemplo, a ampliação do sistema viário e das redes de infraestrutura, a expansão do sistema de transporte público coletivo, da rede de coleta de lixo, de segurança pública, e a construção de equipamentos públicos, como escolas, unidades de saúde e centros de assistência social.



## **B. MATRIZ DE RESPONSABILIDADES: PACTUAÇÃO DE COMPROMISSOS**

A elaboração do RDD pelo GAAE poderá evidenciar casos em que os Parâmetros Referenciais não sejam atendidos e/ou situações futuras de déficit de atendimento. Esses resultados deverão pautar o Grupo na listagem dos compromissos a serem pactuados de forma a viabilizar a contratação do empreendimento habitacional. Os compromissos a serem assumidos pelo ente público local (contrapartidas do estado e/ou município) devem ser devidamente registrados em Matriz de Responsabilidades ou negociados com as demais partes interessadas, como o empreendedor, que também pode assumir responsabilidades para viabilizar o empreendimento.

**IMPORTANTE!** As alternativas de atendimento aqui descritas observam os Parâmetros Referenciais de cada tema no que se refere, por exemplo, à distância por caminhada ou ao tempo máximo de deslocamento por transporte público coletivo.





## 1. ACESSO VIÁRIO EMPREENHIMENTO – ENTORNO

O tema Acesso Viário Empreendimento – Entorno reúne quatro Parâmetros Referenciais acumulativos e comuns a todos os portes de municípios. Seu objetivo é avaliar as condições das vias (perfil, acessibilidade, etc.) de forma a garantir que os empreendimentos produzidos no âmbito do PMCMV possam sempre ser acessados por modos de transporte variados. As condições de acesso a pé e por bicicleta recebem atenção especial, com o objetivo de estimular a maior adesão a modos de transporte ativos.

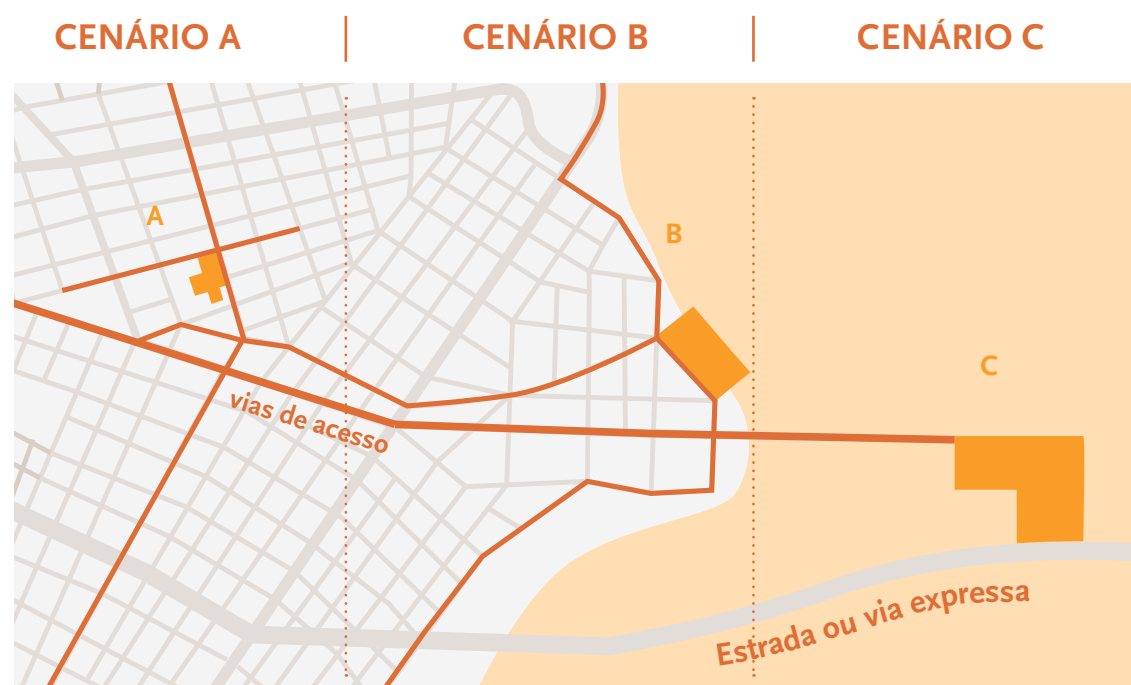
O marco normativo do Programa busca, por meio da fixação de especificações mínimas de atendimento obrigatório, criar garantias para o fortalecimento das conexões entre o empreendimento e seu entorno. Recomenda-se que as definições do PMCMV sejam avaliadas em conjunto com os parâmetros deste Caderno. Espera-se, com isso, aprimorar as condições de acesso dos futuros moradores ao restante da cidade.

### A. RDD: ACESSO VIÁRIO

Para o diagnóstico das condições de acesso viário empreendimento – entorno, devem ser observados os Parâmetros Referenciais seguintes:

#### **PRO1 Geometria das vias de acesso ao empreendimento**

Recomenda-se que as vias de acesso ao empreendimento adotem as seções viárias definidas pelas Especificações Mínimas de Projeto PMCMV.



Os parâmetros devem ser adotados como referência para a MELHORIA das condições da(s) via(s) de acesso existente(s).

Em função da baixa densidade do entorno, os Parâmetros podem ser utilizados como referência para uma ADEQUAÇÃO mais abrangente da via, possibilitando o acesso de diferentes modos de transporte no futuro.

Recomenda-se o atendimento dos Parâmetros Referenciais tendo em vista tratar-se de EXTENSÃO do sistema viário.

O atendimento a este Parâmetro Referencial nem sempre é possível em situações similares à do Cenário A, por se tratar de área urbana consolidada. Nesse caso, são consideradas, na análise para a contratação do empreendimento, as externalidades positivas que uma área já ocupada pode apresentar. Recomenda-se que os parâmetros aqui apresentados sejam utilizados como referências para a proposição de melhorias das condições de acesso viário existentes, tais como a qualificação de calçadas e a inserção de ciclovias, quando possível (ver PRO2 e PRO3).

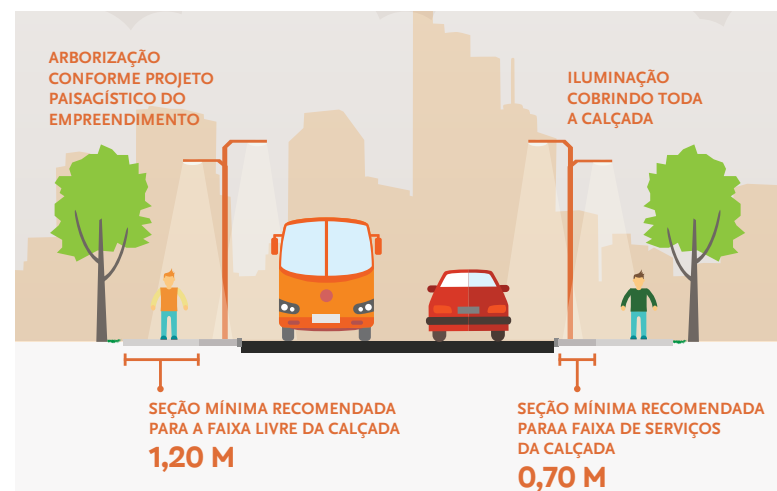
Recomenda-se que o acesso ao empreendimento não seja feito diretamente por estradas ou vias expressas.



Nos casos em que o atendimento a este Parâmetro Referencial entre em confronto com a necessidade de continuidade de estradas ou vias expressas através de áreas urbanas consolidadas, recomenda-se a utilização do Manual de Projeto Geométrico de Travessias Urbanas do DNIT (BRASIL, 2010). O documento apresenta conceitos e critérios básicos de projeto com o objetivo de resguardar a qualidade e a segurança do tráfego de diferentes modos de transporte nos trechos urbanos de vias de alta velocidade. São destacados ainda os cuidados necessários para atendimento aos pedestres, que incluem, entre outros aspectos, o projeto de passeios públicos, faixas exclusivas para travessia, dispositivos de controle de tráfego, alterações dos meios-fios para instalação de rampas ou rebaixamento do nível da calçada, paradas de ônibus e terminais de embarque e desembarque, passarelas, passeios laterais, escadas e rampas de acesso.

### **PRo2 Trânsito de pedestres**

Recomenda-se que as vias de acesso ao empreendimento considerem a circulação confortável e segura de pedestres por meio de calçadas acessíveis, arborizadas e dotadas de iluminação pública, entre outros aspectos, conforme Especificações Mínimas de Projeto PMCMV e NBR 9050 da ABNT.



### **PRo3 Trânsito de bicicletas**

Recomenda-se que as vias de acesso ao empreendimento considerem a circulação confortável e segura de bicicletas por meio da criação de ciclovias, ciclofaixas ou, na impossibilidade de previsão destes elementos, pela adoção do limite máximo de velocidade de 30 km/h.





#### LEITURAS

#### RECOMENDADAS:

**GONDIM, Mônica Fiuza (2010).** Cadernos de Desenho: Ciclovias.

**CHILE (2015).** Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Espacios Públicos Urbanos – Vialidad Ciclo-Inclusiva: Recomendaciones de Diseño.

**ITDP Brasil (2017).** Guia Cicloinclusivo. Disponível em: <http://itdpbrasil.org.br/guia-cicloinclusivo/>. Acesso em: agosto/2017.

Recomenda-se que a infraestrutura cicloviária seja inserida conforme seções viárias definidas pelas Especificações Mínimas de Projeto PMCMV.



Residencial Aquiraz - CE

Recomenda-se a implantação de bicicletários nas estações e terminais de transporte público coletivas situadas em raio de até 5 km do empreendimento (distância ciclável).



Bicicletário em estação de metrô próxima ao empreendimento "Bairro Carioca" em Triagem, Rio de Janeiro-RJ.

#### PRo4 Conexões do empreendimento com o entorno

Recomenda-se que as vias de acesso aos pontos de transporte público coletivo; às atividades de cultura, esporte e lazer; aos estabelecimentos de comércio e serviços; e aos equipamentos públicos comunitários (educação, assistência social e saúde básica) considerem as condições confortáveis e seguras de circulação de pedestres e bicicletas descritas nos Parâmetros PRO2 e PRO3, sendo desejável adotar as seções viárias definidas pelas Especificações Mínimas de Projeto PMCMV.

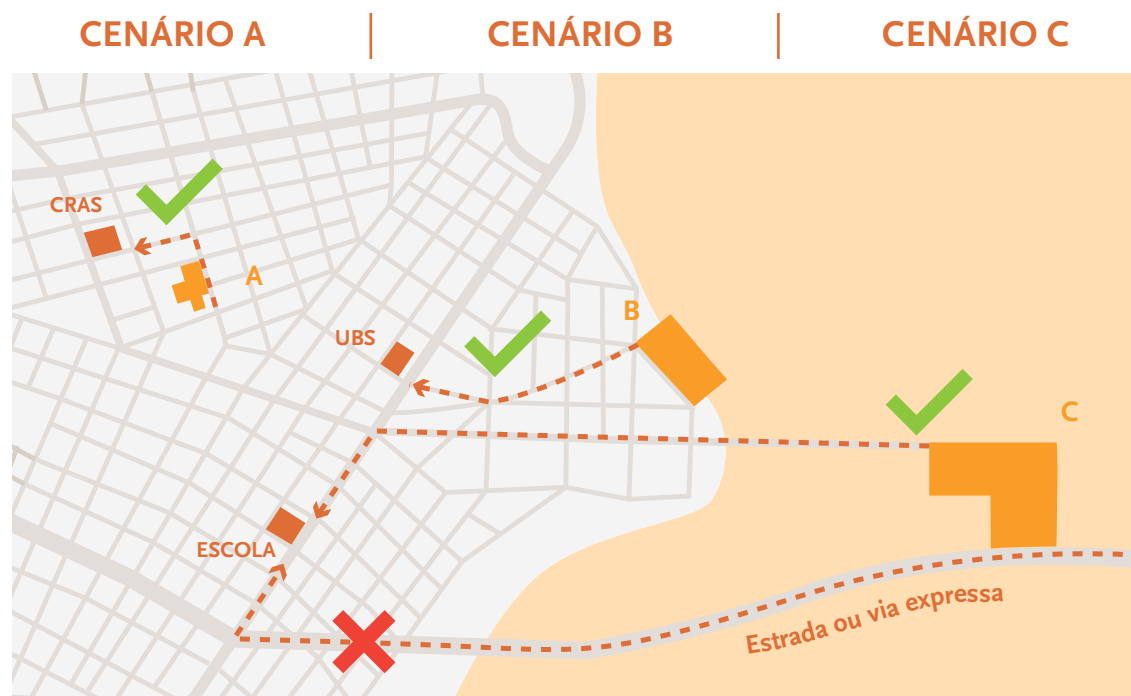


Os parâmetros devem ser adotados como referência para a MELHORIA das condições da(s) via(s) de conexão empreendimento-entorno.

Em função da baixa densidade do entorno, os Parâmetros podem ser utilizados como referência para uma ADEQUAÇÃO mais abrangente da(s) via(s) de conexão do empreendimento com o entorno.

Recomenda-se o atendimento dos Parâmetros Referenciais tendo em vista tratar-se de EXTENSÃO do sistema viário.

Recomenda-se que o acesso aos pontos de transporte público coletivo; às atividades de cultura, esporte e lazer; aos estabelecimentos de comércio e serviços; e aos equipamentos públicos comunitários (educação, assistência social e saúde básica) não seja feito diretamente por estradas ou vias expressas.



#### ORIENTAÇÕES PARA A QUANTIFICAÇÃO DA DEMANDA A SER GERADA PELO EMPREENDIMENTO MINHA CASA, MINHA VIDA

O dimensionamento da via de acesso ao empreendimento deverá considerar as interações com o restante da rede viária implantada e planejada. Recomenda-se que sejam observados aspectos como:

- **Geração de viagens:** deslocamentos de cargas e pessoas que serão gerados em determinada região da cidade a partir das informações socioeconômicas como população, renda, distribuição etária, atividades econômicas;
- **Distribuição entre zonas geradoras de tráfego:** matriz de origem e destino das viagens geradas nas várias zonas da cidade; e
- **Divisão modal e alocação das viagens na rede viária:** modos de transporte oferecidos pelo ente público local.

A análise desses elementos permite o planejamento dos impactos que o empreendimento habitacional poderá gerar sobre o carregamento das redes de transporte em função, por exemplo, da expansão urbana gerada, da mudança de uso do solo e da alteração do padrão socioeconômico na região de implantação das habitações.

Com base nesta análise, os gestores locais poderão avaliar a capacidade de atendimento da demanda pelos acessos existentes e decidir a medida a ser tomada (expansão de calçadas, restrição do estacionamento para desestímulo ao uso do automóvel particular, implementação de rotas cicloviárias alternativas, por exemplo).

O dimensionamento deve ainda considerar o atendimento à demanda atual e futura tendo em vista o potencial de adensamento no entorno dos empreendimentos habitacionais.

**! IMPORTANTE!** O Caderno 1 da coleção *Minha Casa +Sustentável* apresenta os possíveis impactos financeiros no orçamento municipal provenientes dos ajustes no sistema viário para a qualificação/criação de acesso aos empreendimentos *Minha Casa, Minha Vida*. Os parâmetros e itens contemplados pelo estudo podem ser utilizados como referência para a elaboração de diagnósticos pelo GAAE,

## B. MATRIZ DE RESPONSABILIDADES: ACESSO VIÁRIO

Caso os Parâmetros Referenciais estabelecidos neste indicador não sejam atendidos e/ou tenham sido constatadas inadequações de dimensionamento das vias de acesso ao empreendimento, deverão ser previstas ações para adequação ou ampliação da rede viária existente. Estas ações poderão constar como compromissos dos entes públicos locais (contrapartidas do estado e/ou município), devidamente registrados em Matriz de Responsabilidades, ou ficar a cargo do empreendedor, conforme tratativas entre as partes interessadas.







## 2. ACESSO AO TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

O tema Acesso ao Transporte Público Coletivo reúne quatro Parâmetros Referenciais acumulativos que variam conforme os três grupos de municípios propostos por este Caderno. Seu objetivo é avaliar se o local onde será implantado o empreendimento Minha Casa, Minha Vida possui opções próximas, diversas, de qualidade e frequentes de transporte público coletivo. Trata-se de tarefa complexa que exige pesquisa detalhada sobre as regiões e seus entornos, localização dos destinos e a relação deles com as redes de transporte. Idealmente, uma rede integrada de transportes urbanos pode constituir-se de diversos modos, incluindo desde sistemas com faixas e corredores exclusivos de ônibus até sistemas estruturantes de média/alta capacidade (corredores de BRT, VLT, metrô e trens).

É importante que o empreendimento habitacional esteja localizado próximo à esta rede (pontos de embarque e desembarque de passageiros, estações e terminais), sem que a população residente tenha que percorrer longas distâncias para acessá-la. O transporte público coletivo deve funcionar como uma opção fácil, rápida, barata e confortável para se deslocar na cidade, seja para trabalho ou para lazer. Para as populações mais vulneráveis, ele representa o acesso a novas oportunidades de trabalho, cultura, educação e inserção social. Igualmente relevante é a variedade de oportunidades que podem ser acessadas, melhorando a qualidade da inserção urbana do empreendimento. Além da proximidade e variedade de opções, a frequência, itinerários, horários, tarifas e possibilidades de integração com outros modos também são características que devem ser consideradas.

## A. RDD: TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

Para o diagnóstico das condições de acesso ao transporte público coletivo devem ser observados os Parâmetros Referenciais seguintes:

### PRo5 Proximidade de embarque

**G1** Municípios com transporte público coletivo deverão adotar Parâmetro G2.

**G2** Recomenda-se as distâncias máximas de 500 m (cerca de 5-10 min. de caminhada) até pontos de embarque e desembarque de passageiros e de 1 km para estações ou terminais de transporte público coletivo de média e alta capacidade.



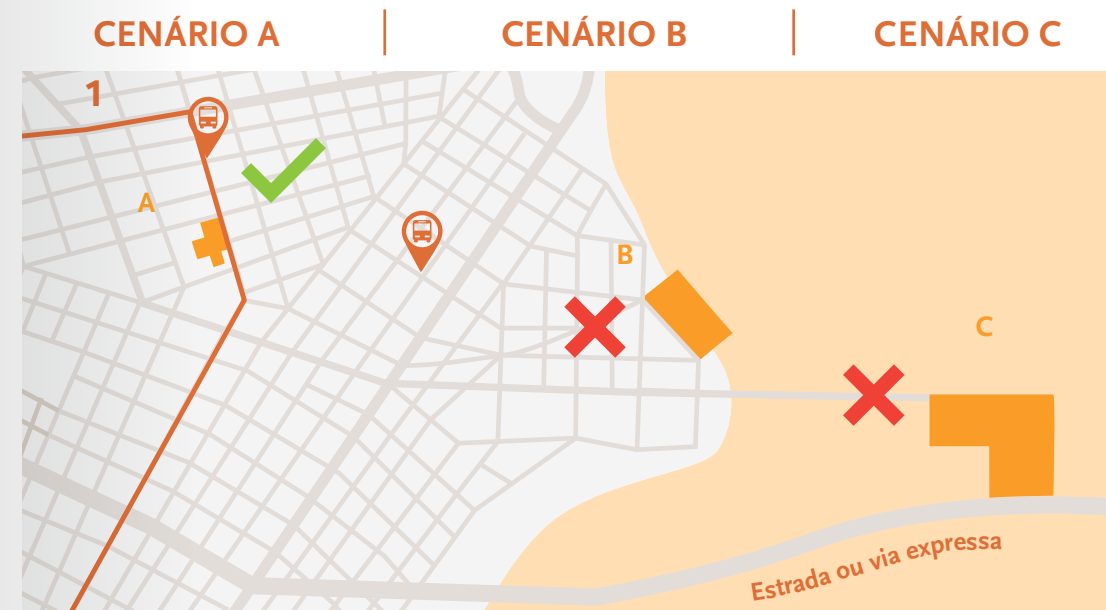
### PRo6 Diversidade de opções de transporte

**G1** Municípios com transporte público coletivo deverão adotar Parâmetro G2.

**G2** Recomenda-se a existência de acesso a pelo menos um itinerário de transporte público coletivo.

**G3** Recomenda-se a existência de acesso a três ou mais itinerários diferentes (diretamente nos pontos de embarque e desembarque de passageiros, estações e terminais ou por meio de integração física e tarifária).

#### Exemplo 1: municípios G1 (com TPC) e G2.



**Exemplo 2: municípios G3**



Idealmente, devem ser considerados itinerários diferentes aqueles que estabelecem uma distância de pelo menos 2 km entre si, em qualquer trecho de seus percursos. Essa verificação é importante para avaliar se as opções de transporte público existentes possibilitam o acesso a diferentes regiões da cidade. Em algumas situações, as linhas de transporte público se concentram em um único corredor (itinerário), restringindo a mobilidade e o acesso às oportunidades pelos usuários.



**PR07 Frequência de opções de transporte**

- G1** Municípios com transporte público coletivo deverão adotar Parâmetro G2.

---

- G2** Recomenda-se que ao menos um dos itinerários, dentre os previstos, tenha intervalo máximo de 20 minutos nos horários de pico e oferta garantida nos horários de entrepico (horários de pico e entrepico definidos conforme contrato de concessão do serviço).

---

- G3** Recomenda-se que ao menos um dos itinerários, dentre os previstos, tenha intervalo máximo de 15 minutos nos horários de pico e oferta garantida nos horários de entrepico (horários de pico e entrepico definidos conforme contrato de concessão do serviço).

**Exemplo 1: municípios G1 (com TPC) e G2.**



Exemplo 2: municípios G3

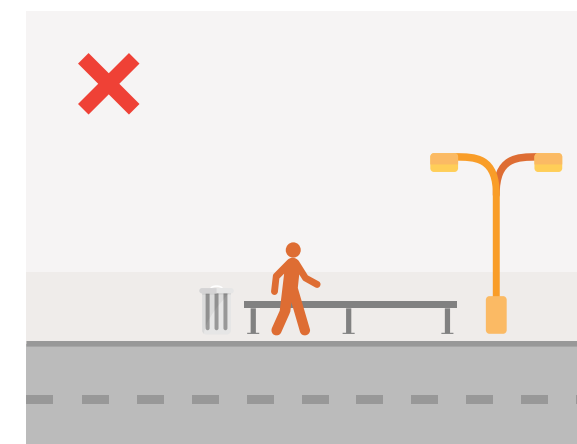
CENÁRIO A

CENÁRIO B

CENÁRIO C



PRo8 Disponibilização de informações



G1

Municípios com transporte público coletivo deverão adotar Parâmetro G2.

G2

Todos os pontos de embarque e desembarque de passageiros, estações e terminais deverão informar, de forma gratuita e acessível, os itinerários, horários, tarifas dos serviços e modos de interação com outros modais, conforme disposto na Lei N° 12.587/2012, que institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana.

G3

### **ORIENTAÇÕES PARA A QUANTIFICAÇÃO DA DEMANDA A SER GERADA PELO EMPREENDIMENTO MINHA CASA, MINHA VIDA**

Para a avaliação quantitativa devem ser considerados aspectos como: a quantidade de pessoas que se deslocam diariamente; a demanda da hora de pico; o tempo máximo de espera em paradas; a capacidade de transporte de ônibus adotados; o fator de ocupação dos veículos etc.

Com base nessa análise, os gestores locais poderão avaliar a capacidade de atendimento da demanda pelos itinerários e serviços mapeados e decidir a medida a ser tomada (extensão ou criação de novas linhas de transporte público coletivo, aumento da frota operacional ou adequação da dimensão da infraestrutura existente, por exemplo).

**! IMPORTANTE!** O Caderno 1 da coleção *Minha Casa +Sustentável* apresenta os possíveis impactos financeiros no orçamento municipal provenientes dos ajustes no sistema de transporte público coletivo para atendimento dos empreendimentos Minha Casa, Minha Vida. Os parâmetros e itens contemplados pelo estudo podem ser utilizados como referência para a elaboração de diagnósticos pelo GAEE,

### **B. MATRIZ DE RESPONSABILIDADES: TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO**

Caso os Parâmetros Referenciais estabelecidos neste indicador não sejam atendidos e/ou tenham sido constatados déficits quantitativos, o poder público local poderá incrementar a oferta de transporte público coletivo por meio de ações como criação de novas linhas, revisão de itinerários existentes e implantação de novos equipamentos de acesso à rede de transporte público coletivo.



### 3. ACESSO A ATIVIDADES DE LAZER, CULTURA E ESPORTE

A existência de opções de lazer, cultura e esporte próximas ao empreendimento Minha Casa, Minha Vida favorece a inserção dos moradores em dinâmicas sociais já consolidadas, facilitando o estabelecimento de conexões com o restante da cidade. Para o tema Acesso a Atividades de Lazer, Cultura e Esporte são propostos dois Parâmetros Referenciais únicos e comuns aos três portes de municípios. Seu objetivo é avaliar a disponibilidade dessas atividades no entorno do empreendimento, dentro de distâncias caminháveis por vias de uso público.

Idealmente, os equipamentos a serem mapeados devem ter caráter comunitário, oferecendo a possibilidade de uso cotidiano e acesso rápido pelos moradores. Contudo, também podem ser incluídos os estabelecimentos de maior cobertura, com abrangência regional ou municipal, desde que enquadrados nas distâncias recomendadas.



### A. RDD: LAZER, CULTURA E ESPORTE

#### + PR09 Acesso a atividades de lazer e cultura

|    |   |
|----|---|
| G1 | Recomenda-se a distância máxima de 1 km (cerca de 10-15 min. de caminhada). |
| G2 |   |
| G3 |   |

#### CENÁRIO A | CENÁRIO B | CENÁRIO C



A análise de atendimento a este Parâmetro Referencial deve priorizar os equipamentos de caráter comunitário como praças, pequenos parques, Centros de Artes e Esportes Unificados (CEU), Espaços Mais Cultura, bibliotecas e teatros de menor porte, entre outros. Equipamentos de caráter municipal e/ou regional como museus, centros culturais, cinemas, teatros e bibliotecas de maior porte podem ser incluídos na análise quando enquadrados na distância máxima recomendada.

#### + PR10 Acesso a práticas esportivas

|    |   |
|----|---|
| G1 | Recomenda-se a distância máxima de 1,4 km (cerca de 15-20 min. de caminhada). |
| G2 |   |
| G3 |   |

#### CENÁRIO A | CENÁRIO B | CENÁRIO C



A análise de atendimento a este Parâmetro Referencial deve priorizar os equipamentos de caráter comunitário como academias ao ar livre, campos de futebol, quadras de esportes, pistas de caminhada, entre outros. Equipamentos de caráter municipal e/ou regional como parques urbanos, ginásios esportivos e estádios podem ser incluídos na análise quando enquadrados na distância máxima recomendada.



## **ORIENTAÇÕES PARA A QUANTIFICAÇÃO DA DEMANDA A SER GERADA PELO EMPREENDIMENTO MINHA CASA, MINHA VIDA**

Dada a variedade de equipamentos contemplados por estes Parâmetros Referenciais, a análise deverá contar com a avaliação de técnicos que acompanham, de forma permanente, a provisão de lazer, cultura e esporte na cidade. Com base nesta análise, os gestores locais poderão avaliar a capacidade de atendimento da demanda pelos equipamentos mapeados e decidir a medida a ser tomada (provisão de novos equipamentos ou espaços para as atividades no entorno do empreendimento e/ou negociação com o empreendedor para a inclusão dos mesmos no interior da poligonal do empreendimento Minha Casa, Minha Vida).

## **B. MATRIZ DE RESPONSABILIDADES: LAZER, CULTURA E ESPORTE**

A análise de atendimento aos Parâmetros Referenciais deverá pautar, em primeiro lugar, o projeto do empreendimento, tendo em vista a destinação obrigatória pelo empreendedor de ao menos 1% do investimento total em equipamentos de uso comum. Assim, poderão ser equalizadas as demandas e as ofertas para o empreendimento proposto. Caso o entorno já disponha previamente de equipamentos esportivos, podem ser construídos novos equipamentos de lazer no interior do empreendimento. De modo análogo, caso já existam equipamentos de lazer próximos ao empreendimento, podem ser construídos novos equipamentos esportivos no interior da poligonal. Os entes públicos locais deverão assumir compromissos complementares apenas no caso das soluções projetadas se mostrarem insuficientes.





## 4. ACESSO A ESTABELECIMENTOS DE COMÉRCIO E SERVIÇOS

Este tema é composto de um Parâmetro Referencial único e outro alternativo e busca avaliar o Acesso a Estabelecimentos de Comércio e Serviços conforme a sua frequência de utilização: uso cotidiano ou uso eventual. As atividades cotidianas englobam estabelecimentos de uso mais frequente, em geral relacionados à alimentação, como padarias, mercadinhos e mercearias. As atividades de uso eventual, por sua vez, devem também estar disponíveis, mas não requerem uma grande proximidade com os moradores, como supermercados, bancos e agências de correios.

Os Parâmetros Referenciais propostos avaliam se estes estabelecimentos estão disponíveis aos moradores no entorno do empreendimento dentro de distâncias aceitáveis de acesso. A presença de estabelecimentos de comércio e serviços cria condições para a realização de atividades rotineiras no próprio bairro, diminuindo a necessidade dos moradores deslocarem-se para locais mais distantes. Além disso, contribui para o fomento da vida em comunidade, tornando o empreendimento mais sustentável do ponto de vista social e aumentando a percepção de segurança.

### A. RDD: COMÉRCIO E SERVIÇOS

Para o diagnóstico das condições de acesso a estabelecimentos de comércio e serviços, devem ser observados os Parâmetros Referenciais seguintes:

#### + PR11 Estabelecimentos de uso cotidiano

|    |   |
|----|---|
| G1 | Recomenda-se a existência de ao menos dois tipos diferentes de estabelecimento a uma distância máxima de 1 km (cerca de 10-15 min. de caminhada). |
| G2 |   |
| G3 |   |



Os estabelecimentos mapeados devem ser classificados conforme o tipo de atividade oferecida para que seja possível avaliar se a quantidade e diversidade do universo encontrado são adequadas ao atendimento da demanda gerada pelo empreendimento.

#### ✓ PR12 Equipamentos de uso eventual

##### ALTERNATIVA A: DISTÂNCIAS CAMINHÁVEIS

|    |   |
|----|---|
| G1 | Recomenda-se a existência de ao menos dois tipos diferentes de estabelecimento a uma distância máxima de 1,4 km (cerca de 15-20 min. de caminhada). |
| G2 |   |
| G3 |   |



## ALTERNATIVA B: TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

G1

Municípios com transporte público coletivo devem adotar Parâmetro G2.

G2

Recomenda-se a existência de ao menos dois tipos de estabelecimento diferentes acessíveis a um tempo máximo de 15 minutos\* utilizando transporte público coletivo.

G3

Recomenda-se a existência de ao menos quatro tipos de estabelecimento diferentes acessíveis a um tempo máximo de 20 minutos\* utilizando transporte público coletivo.

### Exemplo 1: municípios G1 (com TPC) e G2



\* Referência de distância máxima percorrida em ônibus convencional com velocidade média de 20km/h: 5 km

### Exemplo 2: municípios G3



\* Referência de distância máxima percorrida em ônibus convencional com velocidade média de 20km/h: 6,5 km

**IMPORTANTE!** O atendimento a alternativa B (transporte público coletivo) do Parâmetro Referencial PR12 deve ser observado mediante avaliação prévia dos Parâmetros Referenciais PRO5 a PRO8 (proximidade, diversidade, frequência e disponibilidade de informações sobre o serviço de transporte público coletivo).

## **ORIENTAÇÕES PARA A QUANTIFICAÇÃO DA DEMANDA A SER GERADA PELO EMPREENDIMENTO MINHA CASA, MINHA VIDA**

A quantificação da demanda por estabelecimentos de comércio e serviços de uso cotidiano e eventual deve considerar ao menos dois aspectos: o porte do empreendimento e o grau de adensamento do seu entorno.

Os estabelecimentos mapeados devem ser compatíveis com o número de unidades habitacionais a serem implantadas. Além disso, o projeto do empreendimento deverá criar condições para a existência dessas atividades no interior da poligonal mediante a previsão de reserva de lotes de uso comercial e de serviços, por exemplo.

Também deve ser observado o grau de adensamento do entorno, existente e projetado, de forma a avaliar o potencial de atendimento de novas demandas pelos equipamentos mapeados e a possibilidade de atendimento de demandas externas pelos estabelecimentos a serem implantados nas áreas reservadas no interior da poligonal. A análise de adensamento existente e futuro deve se apoiar nas diretrizes de desenvolvimento urbano local, expressas, por exemplo, no Plano Diretor Municipal.

## **B. MATRIZ DE RESPONSABILIDADES: COMÉRCIO E SERVIÇO**

O mapeamento desses estabelecimentos não impactará, necessariamente, em um compromisso a ser assumido pelo ente público local. Apesar disso, este pode atuar buscando equalizar as demandas e ofertas para o empreendimento proposto. Caso seja detectada a escassez de estabelecimentos ou atividades, pode-se considerar a adequação do itinerário de uma linha de transporte público coletivo de forma a prover acesso mais direto às centralidades urbanas próximas com oferta de comércio e serviços. Com base neste levantamento, também é possível pactuar com o empreendedor a reserva de áreas no interior da poligonal para futura ocupação por uso comercial. Segundo as Especificações Mínimas de Projeto PMCMV, “as áreas comerciais deverão possuir dimensões compatíveis com a demanda criada pelo empreendimento e estar em consonância com a política municipal de uso e ocupação do solo”.

Além disso, pode-se verificar, junto à associação local de comerciantes, as oportunidades e desafios para o desenvolvimento da economia local, considerando o incremento de demanda promovido pelo empreendimento Minha Casa, Minha Vida, e incentivar que estes comércios locais se estabeleçam nestas áreas tão logo o empreendimento seja entregue.



## 5. ACESSO A EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS

Este capítulo apresenta Parâmetros Referenciais para avaliação da oferta de educação pública, proteção social básica e saúde básica no entorno do empreendimento habitacional. São quatro Parâmetros: um tipo único e três tipos alternativos, que ampliam as possibilidades de atendimento da demanda pelo ente local.

Deve-se considerar que, possivelmente, a população beneficiada pelo empreendimento já era atendida por equipamentos públicos comunitários próximos a seus locais de moradia originais. Do mesmo modo, se o local de implantação do novo empreendimento habitacional próximo a equipamentos desse tipo, é possível reduzir a necessidade de provisão de novas estruturas, otimizando o uso dos equipamentos existentes e reduzindo custos. Medidas como essa criam condições para a ação do poder público em outras frentes, como a melhoria das condições de funcionamento de equipamentos públicos comunitários pré-existentes.

## A. RDD: EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS

### + PR13 Escolas públicas de educação infantil (0-5 anos)

|    |   |
|----|---|
| G1 | Recomenda-se a distância máxima de 1 km (cerca de 10-15 min. de caminhada). |
| G2 |   |
| G3 |   |



Para este Parâmetro Referencial não é apresentada alternativa de acesso por transporte público, tendo em vista o perfil específico do público a ser atendido pelo equipamento – crianças, muitas vezes de colo, transportadas pelo adulto responsável.

### ✓ PR14 Escolas públicas de ensino fundamental (6-14 anos)

#### ALTERNATIVA A: DISTÂNCIAS CAMINHÁVEIS

|    |   |
|----|---|
| G1 | Ciclos I e II – Recomenda-se a distância máxima de 1,4 km (cerca de 15-20 min. de caminhada). |
| G2 |   |
| G3 |   |

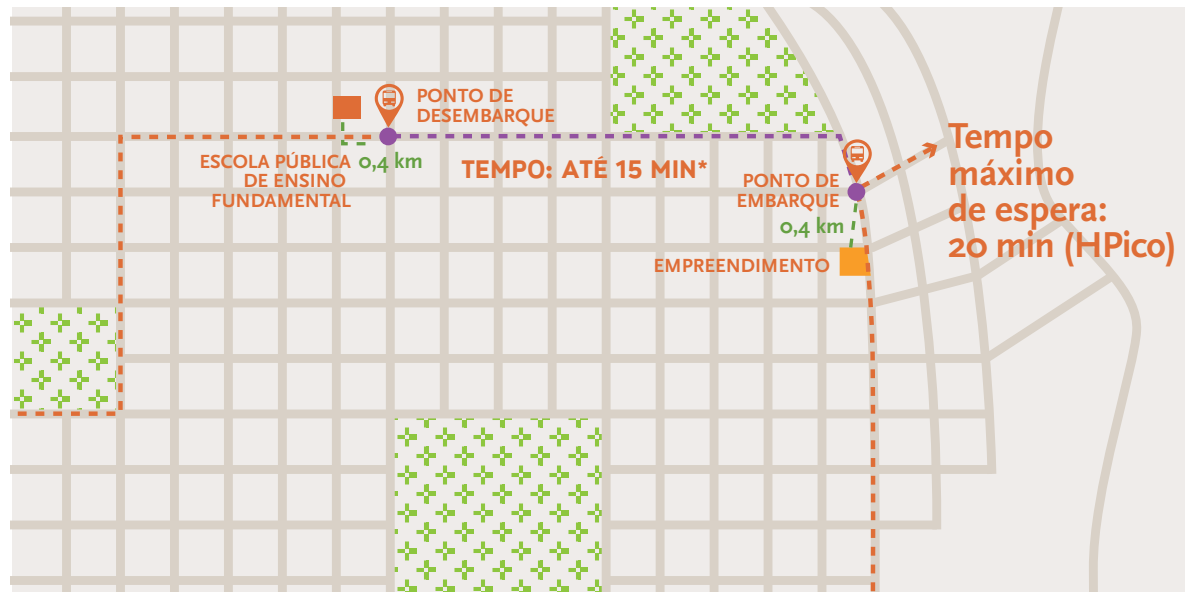


Deve-se observar que, embora a oferta de transporte escolar seja obrigatória em muitos municípios, ela não é a solução ideal para o acesso às escolas públicas de ensino fundamental, devendo ser adotada como alternativa de atendimento apenas em casos em que os equipamentos já implantados estejam subutilizados.

## ALTERNATIVA B: TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

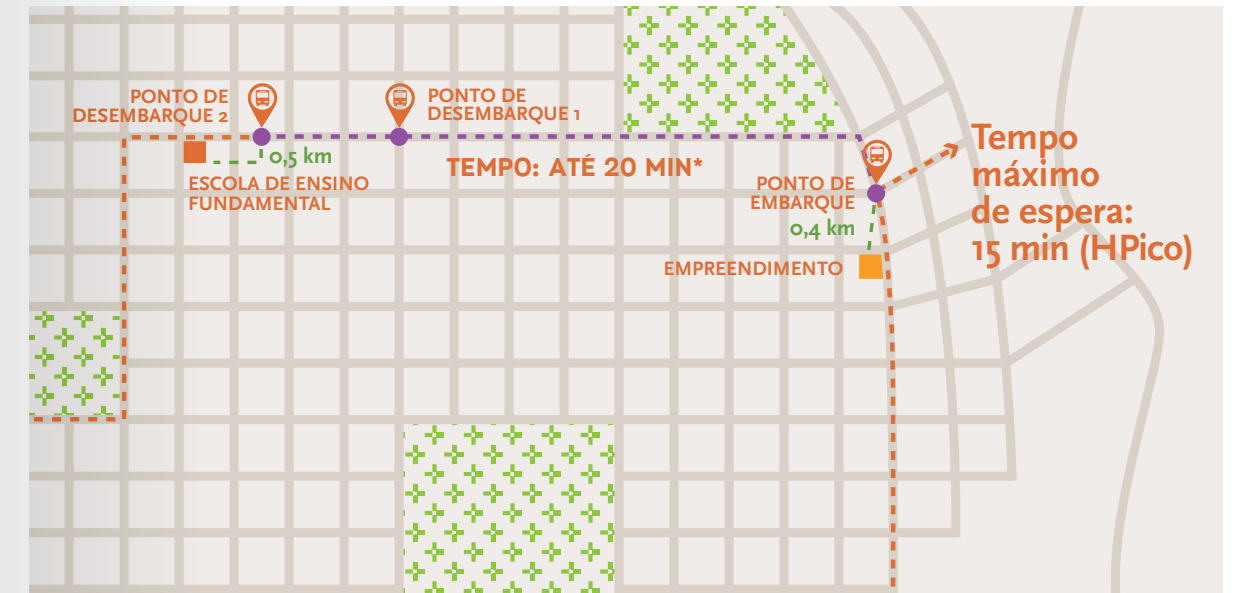
- G1** Municípios com transporte público coletivo devem adotar Parâmetro G2.
- 
- G2** Apenas para o Ciclo II – Recomenda-se o tempo máximo de 15 minutos de deslocamento utilizando o transporte público coletivo.
- 
- G3** Apenas para o Ciclo II – Recomenda-se o tempo máximo de 20 minutos de deslocamento utilizando o transporte público coletivo.

### Exemplo 1: municípios G1 (com TPC) e G2



\* Referência de distância máxima percorrida em ônibus convencional com velocidade média de 20km/h: 5km.

### Exemplo 2: municípios G3



\* Referência de distância máxima percorrida em ônibus convencional com velocidade média de 20km/h: 6,5km.

**IMPORTANTE!** O atendimento a alternativa B (transporte público coletivo) do Parâmetro Referencial PR14 deve ser observado mediante avaliação prévia dos Parâmetros Referenciais PRO5 a PRO8 (proximidade, diversidade, frequência e disponibilidade de informações sobre o serviço de transporte público coletivo).

**PR15 Equipamentos de proteção social básica (CRAS)**

**ALTERNATIVA A: DISTÂNCIAS CAMINHÁVEIS**

Não há Parâmetros Referenciais para municípios deste grupo.

**G1** É comum que equipamentos de proteção básica tenham abrangência municipal para este porte de cidade, dispensando-se, desta forma, a análise de atendimento por empreendimento habitacional. Contudo, caso sejam constatadas carências de atendimento, podem ser feitos compromissos neste tema.

**G2** Recomenda-se a distância máxima de 2 km  
**G3** (cerca de 20-25 min. de caminhada).



A formulação da proposta de atendimento da demanda gerada pelo empreendimento Minha Casa, Minha Vida deve considerar o caráter estratégico do equipamento de proteção social básica, tendo em vista o perfil social das famílias beneficiadas pelo Programa.

**ALTERNATIVA B: TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO**

Não há Parâmetros Referenciais para municípios deste grupo.

**G1** É comum que equipamentos de proteção básica tenham abrangência municipal para este porte de cidade, dispensando-se, desta forma, a análise de atendimento por empreendimento habitacional. Contudo, caso sejam constatadas carências de atendimento, podem ser feitos compromissos neste tema.

**G2** Recomenda-se o tempo máximo de 20 minutos de deslocamento utilizando o transporte público coletivo.

**G3** Recomenda-se o tempo máximo de 25 minutos de deslocamento utilizando o transporte público coletivo

**Exemplo 1: municípios G2**



\* Referência de distância máxima percorrida em ônibus convencional com velocidade média de 20km/h: 6,5 km.



### Exemplo 2: municípios G3



\* Referência de distância máxima percorrida em ônibus convencional com velocidade média de 20km/h: 8 km.

**IMPORTANTE!** O atendimento a alternativa B (transporte público coletivo) do Parâmetro Referencial PR15 deve ser observado mediante avaliação prévia dos Parâmetros Referenciais PRO5 a PRO8 (proximidade, diversidade, frequência e disponibilidade de informações sobre o serviço de transporte público coletivo).

### PR16 Equipamentos de saúde básica (UBS)

#### ALTERNATIVA A: DISTÂNCIAS CAMINHÁVEIS

G1 Não há Parâmetros Referenciais para municípios deste grupo. É comum que equipamentos de saúde básica tenham abrangência municipal para este porte de cidade, dispensando-se, desta forma, a análise de atendimento por empreendimento habitacional. Contudo, caso sejam constatadas carências de atendimento, podem ser feitos compromissos neste tema.

G2 Recomenda-se a distância máxima de 2,4 km (cerca de 25-30 min. de caminhada)

G3

#### CENÁRIO A

#### CENÁRIO B

#### CENÁRIO C



Este Parâmetro Referencial avalia a oferta e o acesso a equipamentos de saúde básica (UBS) ou a outros equipamentos que tenham equipes de saúde da família e possibilitem o acompanhamento preventivo dos beneficiários. Neste Parâmetro Referencial não são avaliados equipamentos de caráter emergencial, pois não cobrem o tipo de atendimento que deve ser priorizado em termos de regularidade de viagens.

#### ALTERNATIVA B: TRANSPORTE PÚBLICO COLETIVO

Não há Parâmetros Referenciais para municípios deste grupo.

É comum que equipamentos de saúde básica tenham abrangência municipal para este porte de cidade, dispensando-se, desta forma, a análise de atendimento por empreendimento habitacional. Contudo, caso sejam constatadas carências de atendimento, podem ser feitos compromissos neste tema.

G1

G2

G3

Recomenda-se o tempo máximo de 25 minutos de deslocamento utilizando o transporte público coletivo.

Recomenda-se o tempo máximo de 30 minutos de deslocamento utilizando o transporte público coletivo.

#### Exemplo 1: municípios G2



\* Referência de distância máxima percorrida em ônibus convencional com velocidade média de 20km/h: 8 km.

#### Exemplo 2: municípios G3



\* Referência de distância máxima percorrida em ônibus convencional com velocidade média de 20km/h: 10 km.

**! IMPORTANTE!** O atendimento a alternativa B (transporte público coletivo) do Parâmetro Referencial PR16 deve ser observado mediante avaliação prévia dos Parâmetros Referenciais PRO5 a PRO8 (proximidade, diversidade, frequência e disponibilidade de informações sobre o serviço de transporte público coletivo).



O Caderno 1 da coleção *Minha Casa +Sustentável* apresenta os possíveis impactos financeiros no orçamento municipal referentes a provisão de equipamentos públicos comunitários para atendimento dos empreendimentos Minha Casa, Minha Vida. Os parâmetros e itens contemplados pelo estudo podem ser utilizados como referência para a elaboração de diagnósticos pelo GAEE, conforme as especificidades municipais.

## ORIENTAÇÕES PARA A QUANTIFICAÇÃO DA DEMANDA A SER GERADA PELO EMPREENDIMENTO MINHA CASA, MINHA VIDA

Recomenda-se que a quantificação da demanda por equipamentos públicos comunitários considere os dados do Censo Demográfico do IBGE listados a seguir (sobre o município em análise):

- Média de moradores por domicílio;
- População com idade até 3 anos (população atendida em creches);
- População com idade entre 4 e 5 anos (população atendida em Escola de Educação Infantil);
- População com idade entre 6 e 10 anos (população atendida em Escola de Ensino Fundamental – ciclo I);
- População com idade entre 11 e 14 anos (população atendida em Escola de Ensino Fundamental – ciclo II).

Para o cálculo da demanda por Escola de Educação Infantil, deve ser utilizada como referência a Meta 1 do Plano Nacional de Educação (PNE)<sup>1</sup>:

**Meta 1:** universalizar, até 2016, a educação infantil na pré-escola para as crianças de 4 (quatro) a 5 (cinco) anos de idade e ampliar a oferta de educação infantil em creches, de forma a atender, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) das crianças de até 3 (três) anos até o final da vigência deste PNE (2024).

<sup>1</sup> As metas para educação podem ser consultadas através do site do Plano Nacional de Educação, disponível em: <<http://pne.mec.gov.br/>>. Acesso em maio de 2016.

Com relação à demanda por Escola de Ensino Fundamental, deve ser considerado o PNE em sua Meta 2:

**Meta 2:** universalizar o ensino fundamental de 9 (nove) anos para toda a população de 6 (seis) a 14 (quatorze) anos e garantir que pelo menos 95% (noventa e cinco por cento) dos alunos concluam essa etapa na idade recomendada, até o último ano de vigência deste PNE (2024).

Para o cálculo da demanda dos demais equipamentos, deve ser considerada a população total do empreendimento, uma vez que seus serviços não se destinam a faixas etárias específicas.

## B. MATRIZ DE RESPONSABILIDADES: EQUIPAMENTOS PÚBLICOS COMUNITÁRIOS

Caso os Parâmetros Referenciais estabelecidos neste indicador não sejam atendidos e/ou tenham sido constatados déficits quantitativos, o poder público local poderá incrementar a oferta de equipamentos públicos comunitários no entorno do empreendimento ou no interior de sua poligonal. Neste último caso, é importante a integração com a equipe de projeto, de forma que o desenho urbano proposto expresse corretamente e integralmente todos os compromissos públicos firmados para viabilizar a implantação do empreendimento Minha Casa, Minha Vida no município. A localização das áreas institucionais, bem como dos equipamentos públicos comunitários previstos para cada área, deverá ser definida mediante pactuação entre equipe de projetos e GAEE.



## ESTUDO DE CASO

A seguir apresentamos um exemplo de aplicação da metodologia de avaliação da inserção urbana proposta na elaboração do RDD e da Matriz de Responsabilidades para um empreendimento com 1.500 unidades habitacionais (faixa 1) em um município com 456.326 habitantes (Grupo 2). Este caso se aproxima do cenário B em termos de inserção urbana, conforme apresentado na introdução deste Caderno.

## A. RDD: ESTUDO DE CASO

Para equacionamento da demanda a ser gerada pelo empreendimento, o GAAE deverá reunir informações básicas do município e informações sobre o conjunto habitacional em análise, de forma a estimar o perfil da população a ser atendida.

A estimativa da população total do empreendimento pode ser calculada multiplicando-se o número total de unidades habitacionais do empreendimento pela média de moradores por domicílio no município, considerando dados do Censo 2010.

A população do empreendimento a ser atendida em creches, em Escola de Educação Infantil e em Escola de Ensino Fundamental pode ser proporcional aos percentuais do município para cada grupo etário, identificados pelo IBGE no Censo 2010.

Veja exemplo no quadro a seguir:

### MUNICÍPIO G2 - Residencial PMCMV Faixa 1

|                                      |  |             |   |
|--------------------------------------|--|-------------|---|
| <b>Informações municipais*</b>       | População total urbana   | 456.326     | Habitantes                                |
|                                      | População com idade até 3 anos   | 5,57        | % da população residente em áreas urbanas |
|                                      | População com idade entre 4 e 5 anos   | 2,93        |   |
|                                      | População com idade entre 6 e 10 anos  | 7,83        |   |
|                                      | População com idade entre 11 e 14 anos   | 6,91        |   |
|                                      | Média de moradores por domicílio   | 3,7         | Pessoas                                   |
| <hr/>                                |  |             |   |
| <b>Informações do empreendimento</b> | <b>Número de unidades habitacionais propostas</b>  | <b>1500</b> | <b>UH</b>                                 |
|                                      | <b>Estimativa população total</b>  | <b>5550</b> | <b>Habitantes</b>                         |
|                                      | População a ser atendida em creches – até 3 anos (considerando meta de 50% de atendimento – PNE)                   | 309         | Pessoas                                   |
|                                      | População a ser atendida em escola de educação infantil – entre 4 e 5 anos   | 163         | Pessoas                                   |
|                                      | População a ser atendida em escola de ensino fundamental (ciclo I) - entre 6 e 10 anos                             | 435         | Pessoas                                   |
|                                      | População a ser atendida em escola de ensino fundamental (ciclo II) – entre 11 e 14 anos                           | 384         | Pessoas                                   |
|                                      | Número de pessoas que realizarão deslocamento diário por motivo de trabalho e estudo (média 2 pessoas por família) | 3000        | Pessoas                                   |

\* Fonte: IBGE - Censo Demográfico 2010.

Após levantamento dessas informações, o grupo deverá avaliar o atendimento de cada Parâmetro Referencial proposto, registrando informações adicionais como a constatação de déficits quantitativos (conforme quadro abaixo).

| TEMAS  | PARÂMETROS REFERENCIAIS                                | Atende/<br>Não atende | DIAGNÓSTICO DE DEMANDA  |  |
|--|--|-----------------------|---|--|
|  |  |                       | Descrição   | Considerações  |
| 1. Acesso viário empreendimento – entorno          | ++ PR01 Geometria das vias de acesso ao empreendimento | X                     | Via de acesso existente, porém, não atende aos parâmetros mínimos definidos, especialmente em relação ao trânsito de pedestres e bicicletas.  | A via de acesso deverá ser adequada em 1 km e considerar o futuro adensamento da área.   |
|  | ++ PR02 Trânsito de pedestres                          | X                     |   |  |
|  | ++ PR03 Trânsito de bicicletas                         | X                     |   |  |
|  | ++ PR04 Conexões do empreendimento com o entorno       | X                     |   |  |
| 2. Acesso ao transporte público coletivo           | ++ PR05 Proximidade de embarque                        | X                     | Não há pontos de ônibus em distância igual ou menor a 500 m.  | Construir um ponto de ônibus e adequar os itinerários existentes<br><br>Os ajustes no sistema de transporte público existente deverão considerar o deslocamento diário de 3000 pessoas (2 pessoas por família) por motivos de trabalho e estudo. |
|  | ++ PR06 Diversidade de opções                          | X                     | Há dois itinerários atendendo o entorno do empreendimento, porém, sem acesso direto a ele.  |  |
|  | ++ PR07 Frequência de opções                           | X                     | Itinerário 1: intervalo máximo de 18 minutos nos horários de pico e oferta garantida nos horários de entrepico.<br>Itinerário 2: intervalo máximo de 20 minutos nos horários de pico e oferta intermitente nos horários de entrepico. |  |
|  | ++ PR08 Disponibilização de informação                 | X                     | Não há pontos de ônibus em distância igual ou menor à recomendada (500 m).  |  |
| 3. Acesso a atividades de lazer, cultura e esporte | + PR09 Atividades de lazer e cultura                   | ✓                     | Há um SESC situado a 1 km do empreendimento - distância caminhável (cerca de 10-15 min. de caminhada).  | —  |
|  | + PR10 Práticas esportivas                             | ✓                     | Há uma quadra de esportes situada a 1,3 km do empreendimento - distância caminhável (cerca de 15-20 min. de caminhada).   | —  |

| TEMAS   | PARÂMETROS REFERENCIAIS                                   | Atende/<br>Não atende | DIAGNÓSTICO DE DEMANDA   |   |
|---|---|-----------------------|--|---|
|   |   |                       | Descrição  | Considerações   |
| 4. Acesso a estabelecimentos de comércio e serviços | + PR11 Estabelecimentos de uso cotidiano                  | ×                     | Estabelecimentos identificados em distância igual ou menor à recomendada: padaria (700 m), farmácia (750 m) e lotérica (1 km).   | Constatado déficit quantitativo: os estabelecimentos identificados são insuficientes para atendimento de toda a população do empreendimento.  |
|   | ✓ PR12 Equipamentos de uso eventual                       | A ×<br>B ✓            | Não há equipamentos de uso eventual em distância igual ou menor à recomendada (1,4 km).<br><b>Avaliar parâmetro alternativo (B) ↓</b><br><br>Existência de centro comercial de bairro com lojas diversas (15 min.) e restaurante popular de porte médio (15 min.), deslocamento por transporte público coletivo. | —   |
|   | + PR13 Escolas Públicas de Educação Infantil (0-5 anos)   | ×                     | Não há escola pública de educação infantil em distância igual ou menor à recomendada de 1 km.  | Prever a construção de um CRAS dentro da distância caminhável recomendada de 1 km.  |
| 5. Acesso a equipamentos públicos comunitários      | ✓ PR14 Escolas Públicas de Ensino Fundamental (6-14 anos) | A ✓<br>B —            | Há uma escola pública de ensino fundamental (ciclos I e II) situada a 1,3 km do empreendimento – distância caminhável. (cerca de 15-20 min. de caminhada).<br><b>Dispensa avaliação de parâmetro alternativo (B) ↓</b>   | —   |
|   | ✓ PR15 Equipamentos de proteção social básica (CRAS)      | A ×<br>B ×            | Não há CRAS em distância igual ou menor à recomendada (2 km).<br><b>Avaliar parâmetro alternativo (B) ↓</b><br><br>Não há CRAS acessível no tempo recomendado para deslocamento por transporte público coletivo (máx. 20 min).   | Prever a construção de um CRAS dentro da distância caminhável recomendada ou do tempo de deslocamento máximo por transporte público coletivo.<br>O CRAS tipo 1 referencia 2.500 famílias e tem capacidade de atender à demanda gerada pelo empreendimento Minha Casa, Minha Vida. |
|   | ✓ PR16 Equipamentos de saúde básica (UBS)                 | A ×<br>B ✓            | Não há UBS em distância igual ou menor à recomendada (2,4 km).<br><b>Avaliar parâmetro alternativo (B) ↓</b><br><br>Há uma UBS tipo 1 acessível em 20 min. com deslocamento por transporte público coletivo.   | A UBS tipo 1 existente referencia 3000 famílias e tem capacidade de atender à demanda gerada pelo empreendimento Minha Casa, Minha Vida.  |

A avaliação de atendimento aos Parâmetros Referenciais também deve ser pautada pelo mapeamento das informações levantadas. Esse registro é de fundamental importância para a aferição das distâncias de atendimento especificadas.



## B. MATRIZ DE RESPONSABILIDADE: ESTUDO DE CASO





A Matriz de Responsabilidades deverá ser elaborada como resultado do diagnóstico realizado pelo GAAE e assinada pelo representante máximo do poder executivo local. Recomenda-se que os compromissos firmados atendam às definições dos Parâmetros Referenciais.







| COMPROMISSO   | RESPONSÁVEL                                      | FONTE DE RECURSOS   |
|---|--|---|
| Adequação de via de acesso com perfil de via coletora   | Governo do Estado                                | Governo do Estado   |
| Extensão e Reforço dos itinerários existentes e implantação de pontos de ônibus no empreendimento | Prefeitura Municipal – Secretaria de Transportes | Prefeitura Municipal  |
| Construção e Equipagem* de Escola Pública de Educação Infantil – Creche e Pré Escola – 500 vagas  | Prefeitura Municipal – Secretaria de Educação    | Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) – Programa Proinfância |
| Construção e equipagem de CRAS tipo 1   | Governo do Estado                                | Ministério do Desenvolvimento Social  |

O atendimento às demandas de Acesso a Atividades de Lazer, Cultura e Esporte e de Acesso a Estabelecimentos de Uso Cotidiano deverá ser equacionado pelo projeto do empreendimento, mediante a previsão de equipamentos de lazer, cultura e esporte (investimento obrigatório mínimo de 1% do valor contratado pelo empreendedor) e pela reserva de lotes para uso comercial e de serviços, ambos no interior da poligonal.



# PARÂMETROS REFERENCIAIS PARA A QUALIFICAÇÃO DA INSERÇÃO URBANA – APÊNDICE

| TEMA                                      | PARÂMETROS REFERENCIAIS  | G1<br>(até 100 mil hab.)   | G2<br>(de 100 a 750 mil hab.) | G3<br>(acima de 750 mil hab.) |
|---|--|--|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. Acesso viário empreendimento - entorno |  <b>PRO1</b> Geometria das vias de acesso ao empreendimento | Recomenda-se que as vias de acesso ao empreendimento adotem as seções viárias definidas pelas Especificações Mínimas de Projeto PMCMV. Recomenda-se que o acesso ao empreendimento não seja feito diretamente por estradas ou vias expressas.  |                               |                               |
|   |  <b>PRO2</b> Trânsito de pedestres                          | Recomenda-se que as vias de acesso ao empreendimento considerem a circulação confortável e segura de pedestres por intermédio de calçadas acessíveis, arborizadas e dotadas de iluminação pública, entre outros aspectos, conforme Especificações Mínimas de Projeto PMCMV e NBR 9050.   |                               |                               |
|   |  <b>PRO3</b> Trânsito de bicicletas                       | Recomenda-se que as vias de acesso ao empreendimento considerem a circulação confortável e segura de bicicletas por intermédio da criação de ciclovias, ciclofaixas ou, na impossibilidade de previsão destes elementos, pela adoção do limite máximo de velocidade de 30 km/h. Recomenda-se que a infraestrutura cicloviária seja inserida conforme seções viárias definidas pelas Especificações Mínimas de Projeto PMCMV.   |                               |                               |
|   |  <b>PRO4</b> Conexões do empreendimento com o entorno     | Recomenda-se que as vias para acesso aos pontos de transporte público coletivo; às atividades de cultura, esporte e lazer; aos estabelecimentos de comércio e serviços e aos equipamentos públicos comunitários (educação, assistência social e saúde básica) considerem as condições confortáveis e seguras de circulação de pedestres e bicicletas descritas nos Parâmetros PRO2 e PRO3, sendo desejável adotar as seções viárias definidas pelas Especificações Mínimas de Projeto PMCMV. Recomenda-se que o acesso aos pontos de transporte público coletivo; às atividades de cultura, esporte e lazer; aos estabelecimentos de comércio e serviços e aos equipamentos públicos comunitários (educação, assistência social e saúde básica) não seja feito diretamente por estradas ou vias expressas. |                               |                               |

| TEMA   | PARÂMETROS REFERENCIAIS   | G1<br>(até 100 mil hab.) | G2<br>(de 100 a 750 mil hab.)  | G3<br>(acima de 750 mil hab.)  |  |
|--|---|--------------------------|--|--|--|
| 2. Acesso ao transporte público coletivo           |  <b>PRo5</b> Proximidade de embarque no transporte público coletivo  |                          | Recomenda-se as distâncias máximas de 500m (cerca de 5-10 min. de caminhada) até pontos de embarque e desembarque de passageiros e de 1000m para estações ou terminais de transporte público coletivo. |  |  |
|  |  <b>PRo6</b> Diversidade de opções de transporte público coletivo    |                          | Recomenda-se a existência de acesso a pelo menos 1 itinerário de transporte público coletivo.  | Recomenda-se a existência de acesso a 3 ou mais itinerários diferentes (diretamente nos pontos de embarque e desembarque de passageiros, estações e terminais ou por meio de integração física e tarifária).   |  |
|  |  <b>PRo7</b> Frequência de opções de transporte público coletivo     |                          | Municípios com transporte público deverão adotar parâmetro G2.   | Recomenda-se que, ao menos um dos itinerários, dentre os previstos, tenha intervalo máximo de 20 minutos nos horários de pico e oferta garantida nos horários de entrepico (horários de pico e entrepico definidos conforme contrato de concessão do serviço). | Recomenda-se que, ao menos um dos itinerários, dentre os previstos, tenha intervalo máximo de 15 minutos nos horários de pico e oferta garantida nos horários de entrepico (horários de pico e entrepico definidos conforme contrato de concessão do serviço). |
|  |  <b>PRo8</b> Informações sobre opções de transporte público coletivo |                          |  | Todos os pontos de embarque e desembarque de passageiros, estações e terminais deverão informar, de forma gratuita e acessível, os itinerários, horários, tarifas dos serviços e modos de interação com outros modais, conforme disposto na lei 12.587/2012.   |  |
| 3. Acesso a atividades de lazer, cultura e esporte |  <b>PRo9</b> Atividades de lazer e cultura                         |                          | Recomenda-se a distância máxima de 1 km (cerca de 10-15 min. de caminhada).  |  |  |
|  |  <b>PRo10</b> Práticas esportivas                                  |                          | Recomenda-se a distância máxima de 1,4 km (cerca de 15-20 min. de caminhada).  |  |  |

| TEMA  | PARÂMETROS REFERENCIAIS                                   | G1<br>(até 100 mil hab.)  | G2<br>(de 100 a 750 mil hab.)   | G3<br>(acima de 750 mil hab.)   |
|---|---|---|---|---|
| 4. Acesso a estabelecimentos de comércio e serviços | + PR11 Estabelecimentos de uso cotidiano                  | Recomenda-se a existência de ao menos dois tipos diferentes de estabelecimento a uma distância máxima de 1 km (cerca de 10-15 min. de caminhada).   |   |   |
|   | A   | Recomenda-se a existência de ao menos dois tipos diferentes de estabelecimento a uma distância máxima de 1,4 km (cerca de 15-20 min. de caminhada). |   |   |
|   | ✓ PR12 Equipamentos de uso eventual                       | Municípios com transporte público deverão adotar parâmetro G2.  | Recomenda-se a existência de ao menos dois tipos diferentes de estabelecimento acessíveis em um tempo máximo de deslocamento utilizando transporte público de 15 minutos. | Recomenda-se a existência de ao menos quatro tipos diferentes de estabelecimento acessíveis em um tempo máximo de deslocamento utilizando transporte público de 20 minutos. |
| 5. Acesso a equipamentos públicos comunitários      | + PR13 Escolas públicas de educação infantil (0-5 anos)   | Recomenda-se a distância máxima de 1 km (cerca de 10-15 min. de caminhada).   |   |   |
|   | A   | Ciclos I e II - Recomenda-se a distância máxima de 1,4 km (cerca de 15-20 min. de caminhada).   |   |   |
|   | ✓ PR14 Escolas públicas de ensino fundamental (6-14 anos) | Municípios com transporte público deverão adotar parâmetro G2.  | Apenas para o Ciclo II - Recomenda-se o tempo máximo de deslocamento utilizando transporte público de 15 min.   | Apenas para o Ciclo II - Recomenda-se o tempo máximo de deslocamento utilizando transporte público de 20 min.   |
|   | A   | Recomenda-se a distância máxima de 2 km (cerca de 20-25 min. de caminhada).   |   |   |
|   | ✓ PR15 Equipamentos de proteção social básica (CRAS)      | –   | Recomenda-se o tempo máximo de deslocamento utilizando transporte público de 20 min.  | Recomenda-se o tempo máximo de deslocamento utilizando transporte público de 25 min.  |
|   | A   | Recomenda-se a distância máxima de 2,4 km (cerca de 25-30 min. de caminhada)  |   |   |
|   | ✓ PR16 Equipamentos de saúde básica (UBS)                 | –   | Recomenda-se o tempo máximo de deslocamento utilizando transporte público de 25 min.  | Recomenda-se o tempo máximo de deslocamento utilizando transporte público de 30 min.  |
|   | B   |   |   |   |

## REFERÊNCIAS

ANTP – Associação Nacional de Transportes Públicos (2016). Sistema Nacional de Informações da Mobilidade Urbana. Relatório Geral 2014. Disponível em: [http://files.antp.org.br/2016/9/3/sistemasinformacao-mobilidade--geral\\_2014.pdf](http://files.antp.org.br/2016/9/3/sistemasinformacao-mobilidade--geral_2014.pdf). Acesso em: junho/2017.

BRASIL (2010). Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Manual de Projeto Geométrico de Travessias Urbanas. Disponível em: [http://ipr.dnit.gov.br/normas-e-manuais/manuais/documentos/740\\_manual\\_projetos\\_geometricos\\_travessias\\_urbanas.pdf](http://ipr.dnit.gov.br/normas-e-manuais/manuais/documentos/740_manual_projetos_geometricos_travessias_urbanas.pdf). Acesso em: junho/2017.

CHILE (2015). Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Espacios Públicos Urbanos – Vialidad Ciclo-Inclusiva: Recomendaciones de Diseño. Disponível em: [http://www.minvu.cl/opensite\\_20150512124450.aspx](http://www.minvu.cl/opensite_20150512124450.aspx). Acesso em: junho/2017.

GONDIM, Mônica Fiuza (2010). Cadernos de Desenho: Ciclovias. Disponível em: [http://www.solucoesparacidades.com.br/wp-content/uploads/2010/01/24%20-%20BRASIL\\_Caderno%20de%20Desenho\\_Ciclovias.pdf](http://www.solucoesparacidades.com.br/wp-content/uploads/2010/01/24%20-%20BRASIL_Caderno%20de%20Desenho_Ciclovias.pdf). Acesso em: junho/2017.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/>. Acesso em: junho/2017.

ITDP Brasil (2014). Ferramenta de Avaliação de Inserção Urbana para os Empreendimentos de Faixa 1 do Programa Minha Casa, Minha Vida. Disponível em: <http://itdpbrasil.org.br/ferramenta-de-avaliacao-de-insercao-urbana/>. Acesso em: junho/2017.

ITDP Brasil (2017). Guia Cicloinclusivo. Disponível em: <http://itdpbrasil.org.br/guia-cicloinclusivo/>. Acesso em: agosto/2017.



SECRETARIA NACIONAL DE  
**HABITAÇÃO**

SECRETARIA NACIONAL DE  
**MOBILIDADE URBANA**

MINISTÉRIO DAS  
**CIDADES**

