



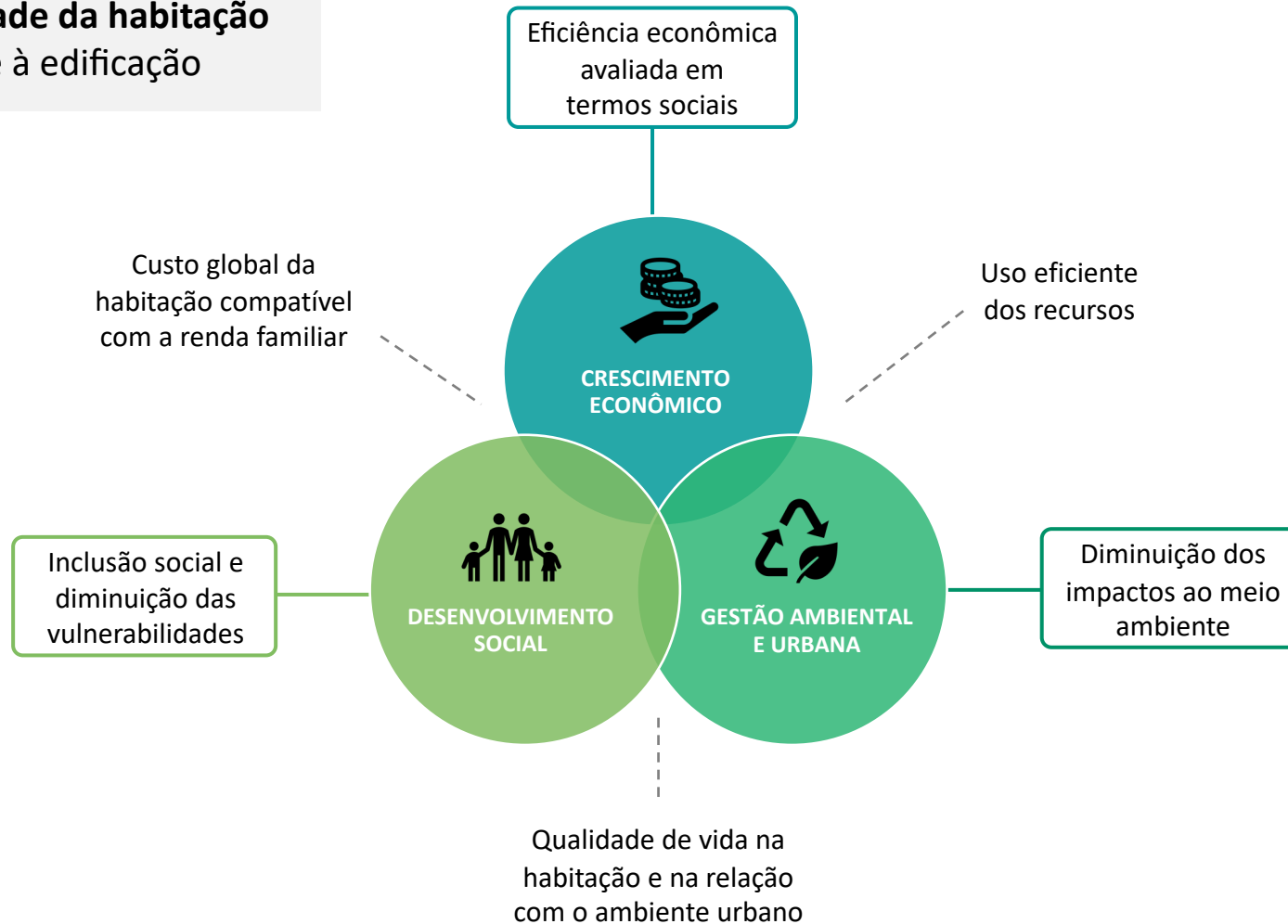
# Sustentabilidade no MCMV

GT-Sustentabilidade | PBQP-H

12 de março de 2024

# Programa Minha Casa, Minha Vida

A sustentabilidade da habitação não se restringe à edificação



**Meta 11.1:** “até 2030, garantir o acesso de todos à habitação segura, adequada e a preço acessível, e aos serviços básicos, e urbanizar as favelas” (ONU, 2022).



# Programa Minha Casa, Minha Vida

Lei nº 14.620, de 13 de julho de 2023

Programa de habitação federal que tem por finalidade atender famílias de baixa e média renda por meio das seguintes linhas de atendimento:

- **Provisão habitacional subsidiada**
- **Provisão habitacional financiada**
- **Melhoria habitacional**
- **Locação Social**
- **Provisão de lotes urbanizados**
- **Regularização fundiária**

**7,7 milhões** de  
unidades habitacionais  
contratadas desde 2009



abrangência

ÁREA URBANA

ÁREA RURAL



faixa de renda  
familiar mensal

**Faixa 1**  
até R\$2.640

**Faixa 2**  
de R\$2.640,01 a R\$4.400,00

**Faixa 3**  
de R\$4.400,01 a R\$8.000,00

# MCMV | Provisão habitacional subsidiada

## Provisão habitacional subsidiada – faixa 1 (OGU)

### Estratégias adotadas

- 1 Inserção urbana;
- 2 Conforto térmico e Eficiência Energética;
- 3 Energia renovável;
- 4 Cálculo de Emissões de carbono;
- 5 Gestão de resíduos sólidos provenientes da construção;
- 6 Gestão das águas e saneamento ambiental;
- 7 Avaliação do Ciclo de Vida (ACV).

Estratégias que contribuem para  
redução do impacto ambiental  
dos empreendimentos



adaptação e mitigação à  
mudança climática



faixa de renda  
familiar mensal

Faixa 1  
até R\$2.640



abrangência

ÁREA URBANA

ÁREA RURAL  
(em parte)

# 1 Inserção urbana

## Provisão habitacional subsidiada

### Especificações com exigência obrigatória

Condições para a escolha do terreno:

- **Localização** em área urbana consolidada ou em área de expansão urbana contígua à área urbana consolidada;
- Existência prévia de **sistemas de infraestrutura urbana**;
- **Transporte Público Coletivo**, quando aplicável.

São exigidas distâncias mínimas de:

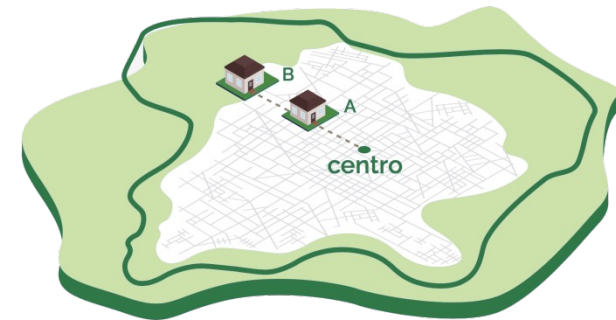
- Equipamento público de **educação**;
- Estabelecimentos de **comércio e serviços**;
- Equipamento público comunitário de **saúde** ou **assistência social**.

### Padrão de inserção urbana:

Com base nos itens e distâncias apresentadas, o terreno é classificado entre *qualificação mínima ou superior*

### Especificação recomendável

Terreno com qualificação superior: aumento no valor de aquisição pago por unidade habitacional



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

### Padrão de inserção urbana:

- A** Na área urbana consolidada
- B** Na área de expansão urbana contígua à malha urbana

## 2 Conforto térmico e Eficiência Energética

### Provisão habitacional subsidiada

#### Especificações com exigência obrigatória

**Pé-direito:** mínimo de 2,60 m, admitindo-se 2,30 m no banheiro, melhorando as condições de conforto térmico das residências.

#### Janelas

Em todas as zonas bioclimáticas, as esquadrias de dormitórios devem ser dotadas de veneziana que permita escurecimento do cômodo, com garantia de ventilação natural e que possibilite a abertura da janela para a entrada de luz natural quando desejado.

#### Iluminação

Todos os cômodos e área externa devem ser entregues com Lâmpadas LED com Selo Procel ou ENCE classe A do PBE, proporcionando maior economia e eficiência energética.

#### Absortância solar

Adoção de parâmetros para coberturas e paredes externas, para melhoria do desempenho termo-energético das residências.

↑ Conforto térmico = ↓ Consumo de energia  
↑ Eficiência energética

#### Especificações recomendáveis

#### **Transmitância térmica, Capacidade térmica e Eficiência das janelas**

Parâmetros para cobertura, vedação vertical e esquadrias, inseridos com base no estudo Análise de custo/benefício de parâmetros de eficiência energética em HIS (LabEEE/UFSC e GIZ), que aumentam o desempenho das moradias, para melhor conforto térmico e redução no consumo de energia.

#### **Etiquetagem → aplicada na Portaria de enquadramento**

Será realizada **etiquetagem de empreendimentos** em amostra por região geográfica, nos termos da Norma de Desempenho ABNT NBR 15.575, a ser custeada pelo Fundo de Arrendamento Residencial, conforme regulamentado pelo Gestor do FAR.

# 3

## Energia renovável

### Provisão habitacional subsidiada

#### Programa Energia Solar para o MCMV

Encontra-se em estudo programa para fornecimento de energia por meio de **sistema fotovoltaico**, visando estender os benefícios da **geração distribuída** às famílias de baixa renda, reduzindo a pobreza energética das famílias do MCMV, cujo consumo é inferior à média nacional.

Os sistemas poderão ser instalados por meio de **geração remota ou local**, conforme as modalidades previstas na Lei 14.300, de 6 de janeiro de 2022 (geração compartilhada, EMUC ou autoconsumo local)

A Lei 1.620/2023, que institui o programa MCMV, autoriza o uso dos recursos do programa para financiar a ação.

#### Fornecimento de energia

##### *Urbano:*

- 150kwh/mês- Estimativa de consumo
- Preferencialmente geração remota
- Fornecimento por 15 anos

##### *Rural:*

- 300kwh/mês- Estimativa de consumo permitindo a família utilizar parte da energia gerada para sua atividade no meio rural.
- Preferencialmente geração local
- Vida útil dos equipamentos com manutenção adequada: 15 anos

## 4 Cálculo de Emissões de GEE

### Provisão habitacional subsidiada

#### Especificação recomendável

A portaria de especificações do MCMV recomenda que os projetos prevejam o uso de ferramenta para cálculo de inventário da emissão de Carbono, para avaliação da emissão de Gases do Efeito Estufa (GEE), podendo ser utilizada a CECarbon.

#### CECarbon

Desenvolvida em parceria com o Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo (SindusCon-SP) e GIZ, é uma **calculadora de consumo energético e emissões de carbono na construção civil**.

A ferramenta auxilia na mensuração do consumo energético e das emissões de gases do efeito estufa nos canteiros de obras e pode ser utilizada para obter certificações ambientais.

Disponível em <https://www.cecarbon.com.br/>



**CECarbon**

calculadora de  
consumo energético  
e emissões de carbono  
na construção civil





## 5

## Gestão de resíduos sólidos provenientes da construção

### Provisão habitacional subsidiada

#### Especificação obrigatória

A portaria de especificações do MCMV exige a **segregação de Resíduos da Construção e Demolição** (RCD) na origem (na obra) para as classes A e B, conforme classificação da Resolução CONAMA nº 307/2002, e deverá ocorrer em no mínimo 4 das 10 subclasses:

Subclasses da Classe A: concreto, produtos cimentícios, resíduos mistos e solos provenientes de terraplenagem; e

Subclasses da Classe B: gesso, plástico, papelão, metal, vidro e madeira.

#### Especificação recomendável

A portaria de especificações do MCMV recomenda que os projetos prevejam a **reutilização ou reciclagem de resíduos da construção**, especialmente nas classes A e B, seguindo a classificação da resolução Conama nº 307/2002.

#### TIPOS DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL



Possibilidade de aprimoramento com a exigência de segregação de mais subclasses e de reciclagem ou reutilização dos resíduos

## 6 Gestão das águas e saneamento ambiental

### Provisão habitacional subsidiada

#### Especificação obrigatória

Além disso, é exigida a Instalação de sistema para **individualização do consumo de água**, gerando maior economia no consumo de água em condomínios.

#### Especificação recomendável

É recomendada a **instalação de cisterna** individualizada para casas e para áreas comuns em edificações multifamiliares, de acordo com norma da ABNT 15527, com dimensionamento compatível com o índice pluviométrico da região.

Também é recomendada a instalação de **reservatório de retenção** para enchentes em áreas urbanas consolidadas sujeitas à inundação.

**Estímulo a Infraestruturas verdes  
Soluções baseadas na natureza**



Adoção de infraestruturas mais resilientes, que visam a gestão sistêmica e integrada da água, voltada ao enfrentamento do estresse hídrico.

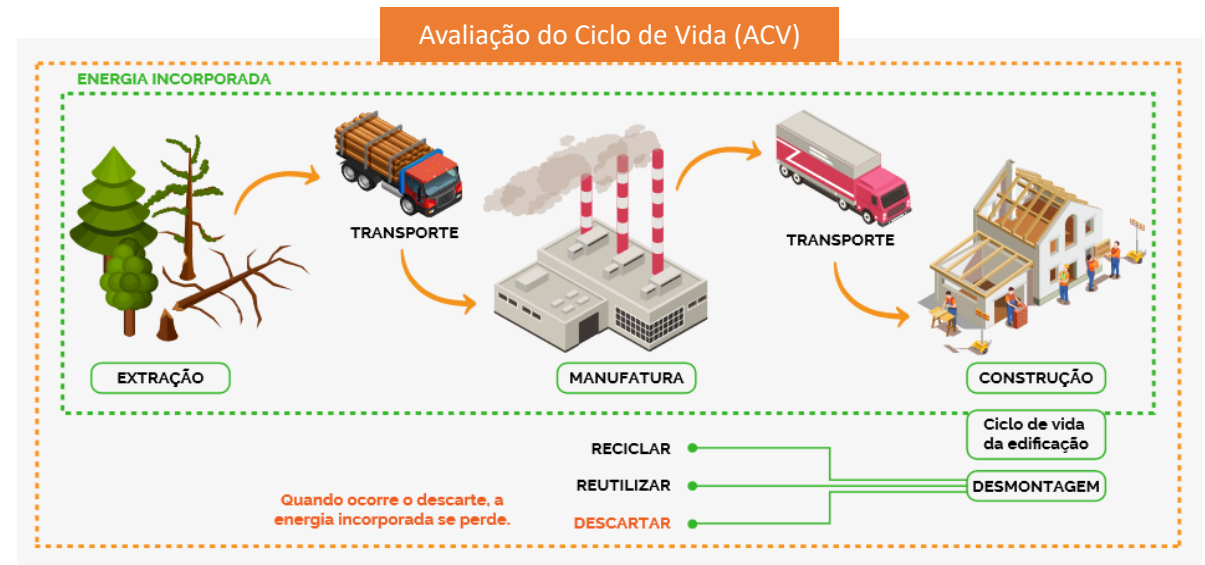
# 7 Avaliação do Ciclo de Vida (ACV)

## Provisão habitacional subsidiada

### Especificação recomendável

A portaria de especificações do MCMV recomenda que seja utilizada ferramenta para **Avaliação do Ciclo de Vida** dos empreendimentos, visando identificar os potenciais impactos ambientais produzidos nas diversas etapas do ciclo de vida de uma construção.

Sua aplicação possibilita uma compreensão mais ampla do processo, colaborando para a tomada de decisões e podendo levar a uma **redução do impacto ambiental das construções**.



**Desafios:** grandes quantidades de materiais com alto consumo de água e energia e de resíduos nos processos de construção, baixa eficiência energética, que desconsidera as condições bioclimáticas, além do desperdício na operação de edifícios e equipamentos.