



# PCC 3524 – Gestão Habitacional

---

Habitação social: formas de intervenção

Apoios

Auto-construção

Regularização fundiária

Sustentabilidade

Desenvolvimento tecnológico

Prof. Alex Abiko

15 de Outubro de 2019

# Habitação Social

---

- Unidades acabadas – venda
  - Minha Casa Minha Vida (seminário)
- Unidades acabadas – aluguel
  - Habitação nas áreas centrais (seminário)
- Lotes Urbanizados
- Urbanização de Favelas
- Melhoria em Cortiços
- Mutirão
- Apoios

# Apoios / Apoio à Autoconstrução

---

- Autoconstrução / co-participação
- Fornecimento de projetos: padrão ou personalizados
- Manuais para a execução das construções / youtube
- Assistência técnica / Lei Federal 11.888 de 24/12/08
- Financiamento / micro-crédito
- Autoconstrutibilidade

# Apoios / Regularização fundiária

---

- Usucapião urbano
- Regularização de loteamentos  
Cantinho do Céu



# Sustentabilidade da habitação social

---



# Sustentabilidade da habitação social

---

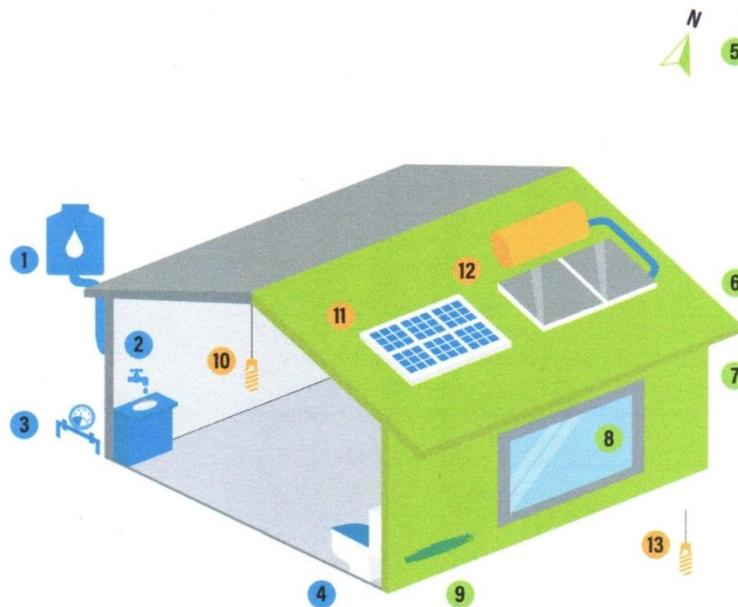
- Sustentabilidade em habitação de interesse social – WRI (<https://d.pr/1zTTdb>)
- Eficiência energética: melhoria de desempenho pela redução na utilização de recursos energéticos para proporcionar serviços, como iluminação, abastecimento de água ou resfriamento/aquecimento do ambiente construído para conforto térmico
- Eficiência do uso de água: melhoria de desempenho pelo uso racional de água para proporcionar serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, captação de águas pluviais, etc.

# Sustentabilidade da habitação social

Figura 3.1 | Medidas de sustentabilidade definidas e simuladas individualmente

- Água
- Arquitetura
- Energia

- 1 Captação de água da chuva
- 2 Arejadores de torneira
- 3 Medidor individualizado<sup>1</sup>
- 4 Vaso sanitário duplo fluxo
- 5 Orientação
- 6 Materiais cobertura
- 7 Vedações externas
- 8 Abertura de janelas
- 9 Cor tintas externas
- 10 LED nas áreas privativas
- 11 Fotovoltaico
- 12 SAS (sistema de aquecimento solar)
- 13 LED em áreas comuns<sup>1</sup>



Fonte: elaborado pelos autores.

Nota: 1. Simulado somente para as habitações multifamiliares.

# Apoios / Desenvolvimento Tecnológico

---

- Avaliação de Desempenho NBR 15575/2013
- SINAT, Sistema Nacional de Avaliação Técnica  
[http://pbqp-h.cidades.gov.br/projetos\\_sinat.php](http://pbqp-h.cidades.gov.br/projetos_sinat.php)
- APO, Avaliação Pós-Ocupação
- Pesquisa com novos materiais e componentes

# Novos sistemas construtivos

- Aumento do grau de industrialização da construção x mão-de-obra intensiva
- Desenvolvimento de sistemas construtivos inovadores



# Avaliação de Desempenho

## NBR 15575/2013

---

- ABNT NBR 15575-1 – Parte 1: Requisitos Gerais
- ABNT NBR 15575-2 – Parte 2: Requisitos para os sistemas estruturais
- ABNT NBR 15575-3 – Parte 3: Requisitos para os sistemas de pisos
- ABNT NBR 15575-4 – Parte 4: Requisitos para os sistemas de vedações verticais internas e externas – SVVIE
- ABNT NBR 15575-5 – Parte 5: Requisitos para os sistemas de coberturas
- ABNT NBR 15575-6 – Parte 6: Requisitos para os sistemas hidrossanitários SINAT

# ABNT NBR 15575 – Edificações habitacionais – Desempenho – Parte 1: Requisitos Gerais

---

- 1. Terminologia
- 2. Incumbências – Fornecedores de materiais, insumos e componentes
- 3. Incumbências - Projetista
- 4. Incumbências – Construtor e incorporador
- 5. Incumbências – Usuário
- 6. Durabilidade
- 7. Manutenibilidade
- 8. Adequação ambiental
- 9. Vida útil de projeto e garantia
- 10. Manual de uso, operação e manutenção

# PBQP-H, Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat

---

- (<http://pbqp-h.cidades.gov.br/>)
- CTECH, Comitê Nacional de Desenvolvimento Tecnológico da Habitação
- SiAC, Sistema de Avaliação da Conformidade de Serviços e Obras
- SiMaC, Sistema de Qualificação de Empresas de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos
- SINAT, Sistema Nacional de Avaliações Técnicas

# Tecnologias apropriadas

- Alternativa, adequada, correta, comunitária, ecotecnologia, modesta, participativa, progressiva, radical, doce, suave, apropriada
- Posição entre a técnica primitiva e a tecnologia digital, apropriada às necessidades de uma determinada sociedade



# Tecnologias apropriadas

---

- Utilização da terra: estabilização de solos, solo-cimento
- Cimentos alternativos, cimentos pozolânicos
- Compósitos: fibras vegetais e fibrocimento
- Resíduos: vidros, plásticos
- Bambu



# Tecnologías apropiadas de infraestructura

---



# Tecnologias apropiadas de infraestructura



# Tecnologías apropiadas de infraestructura

---

