

Figuras 45 e 46 - Vista interna da área cozinha e área de serviço da habitação de 3 dormitórios 01 (acima) e 02 (abaixo).



Fonte: autor, 2025. Com auxílio da ferramenta digital Revit 2024, Sketchup 2022 e Enscape.

5. CONCLUSÃO

O problema do déficit habitacional no Brasil ainda afeta um número elevado de famílias por todo país, tornando necessários incentivos e políticas públicas voltadas para o enfrentamento dessa dificuldade. Dessa forma, a elaboração de trabalhos acadêmicos voltados para a temática, proporcionam maior visibilidade, discussão e proposição de soluções para o enfrentamento da situação.

Nesse sentido, o projeto elaborado, foi pensado para fornecer à população condições dignas para de viver e habitar a cidade associado com o conforto e qualidade ambiental, com soluções arquitetônicas e paisagísticas que que equilibram aspectos sociais, ambientais e econômicos ao:

1 - Produzir habitações que seguem as estipulações apresentadas pela portaria do MCID para o PMCMV e garantem um padrão de ambientes e mobiliário mínimo para as habitações, além da possibilidade de portabilidade para acessibilidades dessas UH's. Decisão projetual que aumenta as chances de satisfação dos usuários para o programa de necessidades das habitações.

2 - Criar de pontos de empreendimentos no térreo da edificação (integração entre uso comercial e habitacional) permite que alguns moradores trabalhem próximo de suas residências sem enfrentarem longos deslocamentos - além de dinamizarem a utilização do lote, tornando a cidade “viva”.

3 - Elaborar praças e espaços coletivos convidativos, servindo de área de espera ou passagem - sendo útil não apenas aos moradores das novas habitações, como aos transeuntes do entorno. Essa dinâmica que se cria no térreo da edificação também favorece o conforto visual das unidades habitacionais, pois se cria uma paisagem a ser visada, como um tipo de atrativo - algo que agrega conforto social para os moradores.

4 - Utilizar o tijolo ecológico como material alternativo à alvenaria comum de tijolos cerâmicos é uma solução que reduz a geração de resíduos de obra, acelera o processo construtivo e reduz os custos de obra no preço final do produto.

5 - Empregar estratégias de ventilação cruzada, tipologia das esquadrias e sombreamento das esquadrias aumentam as horas em que o morador da UH se sentirá confortável no ambiente, reduzindo a necessidade de aparelhos refrigeradores e o consumo de energia.

6 - A decisão de fazer a reutilização das águas das chuvas e também sua percolação no solo através de pavimentação drenante e jardins de chuva, é outra característica do projeto que demonstra preocupação ambiental.

7 - Localizar a proposta inserida dentro da urbe, próximos às famílias para as quais ela está sendo pensada. Além de estar localizada próximo à pontos de transporte coletivo, escola pública e supermercados.

8 - Trabalhar o paisagismo integrado ao projeto melhora a qualidade visual do ambiente, permite sombreamento e, para o caso das árvores frutíferas, alteração da paisagem em períodos determinados (como é o caso do jambeiro).

Desse modo, o conjunto de soluções apresentadas no trabalho demonstram uma preocupação, não apenas em reduzir a problemática habitacional, mas também em integrar às habitações à cidade, e em não agravar outros problemas já existentes, como é o caso das problemáticas ambientais. Foram mescladas soluções projetuais voltadas à habitação com soluções urbanísticas e ecológicas de modo a melhorar não apenas a qualidade de vida dos futuros habitantes do conjunto, mas também dos moradores do seu entorno.

REFERÊNCIAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 15220-3/2005. **Desempenho térmico de edificações parte 3**: zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social. Rio de Janeiro, ABNT, 2005.

ALMEIDA, Iasmim. **Balço entre disponibilidade de luz natural e reduo do brilho do cu em ambientes com aberturas sombreadas e vidros especiais**. Dissertao (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) Programa de Pés-Graduao em Arquitetura e Urbanismo - Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, RN, 2022.

AZEVEDO, Sérgio; ANDRADE, Luís. **Habitao e Poder**: da Fundao da Casa Popular ao Banco Nacional Habitao [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2011, 116 p. ISBN: 978-85-7982-055-7. Disponvel em: <http://books.scielo.org/> Acesso em: 11/02/2025.

BASSALO, José. **Liões do Fazer - Experiências com projetos de habitao social e popular (1985-2015)**. Youtube, 2024. 1 vídeo (1h 29 min). Disponvel em: https://youtu.be/3h3pDH2FHpw?si=4a7FJtRZ0aoVyDc_. Acesso em: 07/06/2025.

BELÉM, Lei complementar nº 02, de 19 de julho de 1999. **Lei complementar de controle urbanístico**. Dispõe sobre o parcelamento, ocupao e uso do solo urbano do municpio de Belém e dá outras providências. Belém, 1999.

BELÉM, Lei nº 8.655, de 30 de julho de 2008. **Plano diretor do municpio de Belém**. Dispõe sobre o Plano Diretor do Municpio de Belém, e dá outras providências. Belém, 2008.

BELÉM, Lei nº 9.014, de 15 de junho de 2013. Institui o programa viver Belém - Minha Casa Minha Vida, e dá outras providências. Belém, 2013.

BRASIL. [Constituio (1988)]. **Constituio da Repblica Federativa do Brasil**. Braslia, DF: Presidncia da Repblica, [2024]. Disponvel em: https://www2.camara.leg.br/atividade-e-legislativa/legislacao/constituicao1988/arquivos/ConstituicaoTextoAtualizado_EC%20134.pdf. Acesso em: 16/02/2025.

BONDUKI, Nabil. **Origens da habitao social no Brasil**: arquitetura moderna, lei do inquilinato e difuso da casa prpria. 6ª ed. So Paulo: Estao Liberdade, 2013.

CARDOSO, Adauto Lucio (org.). **O programa Minha Casa Minha Vida e seus efeitos territoriais**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2013.

CORMIER, Nathaniel; PELLEGRINO, Paulo. **Infra-estrutura verde**: uma estratgia paisagstica para a gua urbana. Paisagem Ambiente: ensaios - nº 25, So Paulo, p.125-142, 2008.

CPRM. Cartas de suscetibilidade a movimentos gravitacionais de massa e inundações. Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. Serviço Geológico do Brasil, 22/04/2015. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Geologia-de-Engenharia-e-Riscos-Geologicos/Cartas-de-Suscetibilidade-a-Movimentos-Gravitacionais-de-Massa-e-Inundacoes-3507.html#para>. Acesso em: 25/03/2025.

CRUZ, José. **Análise do uso de equipamentos economizadores para redução da demanda de água urbana em um município do semiárido cearense**. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Ceará. Cratêus, Ceará, 2024.

FARIA NETO, Alcyr. **A qualidade do projeto arquitetônico em habitação social: estudo de caso - Taboquinha (Icoaraci/Belém-Pa)**. 2016. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - Instituto de Tecnologia da Universidade Federal do Pará. Belém, Pará, 2016.

FERNANDES, Gelson Paulo. **Habitação de interesse social, moradia adequada**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso – Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, RN, 2016.

FERREIRA, Daniel. **Benefícios do tijolo solo-cimento em relação ao tijolo convencional em termos de sustentabilidade**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Engenharia Civil - Centro Universitário Atenas. Paracatu, Minas Gerais, 2019.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Déficit habitacional no Brasil 2022**. Fundação João Pinheiro: Belo Horizonte, 2023. Disponível em: <http://repositorio.fjp.mg.gov.br/handle/123456789/4262>. Acesso em: 20/02/2025.

GAUZIN-MÜLLER, Dominique. **Arquitetura ecológica**. São Paulo. Editora Senac: São Paulo, 2011.

GEHL, Jan. **Cidades Para Pessoas**. 2ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

GONÇALVES, Joana; BODE, Klaus (org.). **Edifício ambiental**. São Paulo: Oficina de textos, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2022 Favelas e Comunidades Urbanas: Resultados do Universo**. Rio de Janeiro, 2024.

ISAIA, Geraldo (ed.). **Materiais de Construção Civil: e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais**. 3ª Ed. Ibracon, São Paulo, 2017.

LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando. **Eficiência energética na arquitetura**. 3ª Ed. Editora: ELETROBRAS/PROCEL, Rio de Janeiro, 2014.

LAMBERTS, Roberto *et al.* (ed.). **Casa eficiente: Bioclimatologia e desempenho térmico**. Florianópolis: UFSC/LabEEE, 2010.

MARROQUIM, F. M. G.; BARBIRATO, G. M. **Flexibilidade espacial em projetos de Habitação de interesse Social**. IV Colóquio de Pesquisas em Habitação. Minas Gerais: EA UFMG, 2007.

MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2023. Portaria MCID nº 725, de 15 de junho de 2023. Dispõe sobre as especificações urbanísticas, de projeto e de obra e sobre os valores de provisão de unidade habitacional para empreendimentos habitacionais no âmbito das linhas de atendimento de provisão subsidiada de unidades habitacionais novas em áreas urbanas com recursos do Fundo de Arrendamento Residencial e do Fundo de Desenvolvimento Social, integrantes do Programa Minha Casa, Minha Vida, de que trata a Medida Provisória nº 1.162, de 14 de fevereiro de 2023.

RAPPL, Katrin. **Políticas Públicas e Habitação de Interesse Social**: similaridades e diferenças entre o caso Brasileiro e o Espanhol. 2015. Dissertação (Mestrado em Arquitetura, Tecnologia e Cidade) - Unicamp, Campinas, SP, 2015.

ROMERO, Marta. **Arquitetura do Lugar**: uma visão bioclimática da sustentabilidade. 2ª ed. Brasília, DF: LaSUS FAU : Editora Universidade de Brasília, 2023.

RUBANO, Lizete (org.). **O terceiro território**: habitação coletiva e cidade. 1ª ed. São Paulo: Vigliecca & Associados, 2015.

SOVERAL, Thiago. A produção de um novo modelo de HIS: o programa + Lapena Habitar e sua arquitetura. *In: Archdaily Brasil*, 26/08/2023. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/1004943/a-producao-de-um-novo-modelo-de-his-o-programa-plus-lapena-habitar-e-sua-arquitetura>. Acesso em: 13/03/2025.

SOVERAL, Thiago. Terra e Tuma e Estúdio Síntese propõem um novo modelo de HIS no Programa +Lapena Habitar. *In: Archdaily Brasil*, 11/01/2024. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/1012024/terra-e-tuma-e-estudio-sintese-propoem-um-novo-modelo-de-his-no-programa-plus-lapena-habitar>. Acesso em: 13/03/2025.

THEBIT, Fernanda Schneider. **Análise comparativa dos cenários anterior e posterior à intervenção decorrente do programa de recuperação ambiental de Belo Horizonte (DRENURBS) quanto às melhorias de drenagem urbana e das condições sócio ambientais**. Estudo de Caso: Córrego Primeiro de Maio. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso – Departamento de Ciência e Tecnologia Ambiental do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG, 2018.

VIGLIECCA & ASSOCIADOS. Projetos: Conjuntos habitacionais. *In: VIGLIECCA & ASSOCIADOS*, 2004. Disponível em: www.vigliecca.com.br. Acesso em: 25/03/2025.

APÊNDICES