

## IMAGENS DO DESCONFORTO: JOGO PARTICIPATIVO SOBRE A REALIDADE DAS HABITAÇÕES BRASILEIRAS

LOHAINE MIDIÃ BESSON BATISTA<sup>1</sup>; NATÁLIA DOS SANTOS PETRY<sup>2</sup>;  
ADRIANE BORDA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [lohaine.besson@gmail.com](mailto:lohaine.besson@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas – [arq.nataliapetry@gmail.com](mailto:arq.nataliapetry@gmail.com)

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pelotas – [adribord@hotmail.com](mailto:adribord@hotmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

Para a leitura do espaço habitável há que se ir além de registros em plantas e esquemas, incorporando memórias, vínculos e significados afetivos. Na habitação de interesse social (HIS) no Brasil, marcada pela autoconstrução e precariedade, os moradores desempenham papel central. Este estudo propõe uma abordagem lúdica para estabelecer diálogos com diferentes coletivos, promovendo empatia, reflexão crítica, reconhecimento de estratégias técnicas existentes e construção coletiva de alternativas para qualificar a habitação social no Brasil.

Sob a ótica de FLUSSER (1985), jogar é um gesto criativo, comunicativo e aberto, construído pelo diálogo. PIAGET (1945) entende o jogo como transposição simbólica da realidade, apoiada em processos de assimilação e acomodação, configurando-o como ato cognitivo fundamental. Nessa direção, o jogo torna-se abordagem participativa, com potencial de engajar os sujeitos na reflexão crítica sobre o ambiente construído, superando visões quantitativas e produtivistas para ampliar a qualidade arquitetônica e urbanística das moradias sociais (CAMPOS, 2024). SANOFF (2000) reforça que jogos participativos, ao espelhar situações concretas, estimulam experimentação, reflexão e representação comunitária. Esta abordagem requer tradução acessível junto aos processos educativos, apoiada na Teoria Antropológica da Didática (CHEVALLARD, 1991), que orienta a reorganização do saber em linguagem crítica, integrando jogo, experiência e comunicação.

Nesse processo, o conforto ambiental adquire centralidade, pois o direito à moradia digna implica mais do que abrigo físico: envolve qualidade ambiental e justiça socioespacial. O conforto deve ser compreendido em sentido ampliado, unindo aspectos técnicos, sensoriais e sociais. BOLLNOW (2008) observa que o espaço resulta da fusão entre desempenho funcional e propriedades subjetivas; LAMBERTS et al. (2014) ressaltam o equilíbrio entre condições ambientais e bem-estar; já CORBELLA e YANNAS (2003) destacam a interação entre fatores climáticos e pessoais. Pesquisas recentes evidenciam deficiências em HIS, como baixa ventilação e inadequação climática (DE BORTOLI, 2023) e reforçam a urgência de adaptar ferramentas de projeto diante das mudanças climáticas (HENDRIKS et al., 2025).

A HIS no Brasil historicamente priorizou baixos custos sobre a qualidade, resultando em programas com soluções repetitivas e inadequadas (BONDUKI, 1994; TRIANA et al., 2015), persistindo lacunas como ausência de diretrizes de sustentabilidade (ABRAHAO, 2017) e resistência normativa à emergência climática (SILVA et al., 2024), que reforçam desigualdades já apontadas por Beck (2010). Estudos do IPCC (2023) mostram que populações vulneráveis são as mais expostas aos extremos climáticos, enquanto muitas HIS sequer garantem

requisitos mínimos de habitabilidade. A NBR 15575-1 (ABNT, 2024) define parâmetros de desempenho térmico, acústico, lumínico e de sustentabilidade associada à NBR 15220-3 (ABNT, 2024), que estabelece zonas bioclimáticas. Soma-se um conjunto de ações técnicas, como simulações computacionais e medições *in loco* que permitem orientar estratégias passivas, de necessária implementação, entretanto seguem pouco exploradas (SANTESSO, 2017), mantendo o baixo desempenho das HIS.

Superar as deficiências da HIS exige que a formação em arquitetura incorpore processos participativos junto às comunidades vulneráveis. Este estudo propõe um recurso lúdico que aproxima estudantes, profissionais e comunidades, articulando jogo, mediação e participação para repensar a qualidade habitacional no Brasil.

## 2. METODOLOGIA

Esta pesquisa, de caráter exploratório, qualitativo e aplicado, apoia-se na Teoria Antropológica da Didática (TAD) (CHEVALLARD, 1991) e na adoção de processos participativos (SANOFF, 2000). Parte da revisão bibliográfica e análise crítica sobre Arquitetura Bioclimática, Conforto Ambiental e Eficiência Energética, identificando parâmetros técnicos e referenciais para a formulação do recurso didático. Utiliza a TAD para caracterizar o saber arquitetônico e ambiental já sistematizado, orientando sua transposição em linguagem acessível e crítica para definir a dinâmica do jogo. E, guiado por SANOFF (2000), estrutura a criação e validação de jogos participativos, com ênfase na prática de *charrette*, a qual combina escuta, cocriação e decisões coletivas.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise exploratória da literatura reuniu indicadores e estratégias de conforto ambiental e eficiência energética em HIS, sistematizados para subsidiar a criação do recurso didático lúdico, nomeado Conforto em Jogo. Estruturado em categorias, o jogo permite identificar problemas recorrentes e propor soluções passivas de baixo custo, como ventilação cruzada, sombreamento, isolamento térmico e aproveitamento da iluminação natural (TRIANA et al., 2015; SANTESSO, 2017; BAVARESCO et al., 2021; DALBEM et al., 2018; TECHIO et al., 2021). Testado em sala de aula com estudantes de graduação, a dinâmica estabelecida foi composta por rodadas interativas de acordo com a quantidade de cartas e o tempo disponível. Nelas, as cartas de “Problemas” (8 cartas), estimulavam percepções sensoriais, afetivas e espaciais, enquanto as cartas de “Soluções” (11 cartas) guiavam a proposição de estratégias de mitigação. As Cartas-Conforto (5 cartas), relacionaram tipos de conforto ambiental aos impactos na experiência habitacional.

Figura 1 – Ilustração dos três tipos de cartas e aplicação do jogo



Fonte: A autora (2025)

Mais que transmitir conteúdos técnicos, a experiência mostrou o potencial do jogo como recurso participativo e dialógico, promovendo empatia, reflexão crítica e tradução de conceitos especializados em linguagem acessível. Estruturado em categorias abertas, o recurso pode ser ampliado continuamente com novos problemas, técnicas e teorias, reafirmando seu caráter metodológico e seu valor como ferramenta em construção.

#### 4. CONCLUSÕES

O estudo desenvolveu o recurso “Conforto em Jogo” como proposta lúdica e participativa para discutir conforto ambiental e qualidade habitacional em HIS. Fundamentado na Teoria Antropológica da Didática (CHEVALLARD, 1991), em metodologias participativas (SANOFF, 2000) e nas reflexões de FLUSSER (1985) e PIAGET (1945) sobre ludicidade, demonstrou como a sistematização de saberes pode ser traduzida em linguagem acessível e crítica. A aplicação em sala evidenciou seu potencial para aproximar conhecimento técnico e experiência social, estimulando empatia e reflexão coletiva. O jogo mostrou-se eficaz como mediação e sensibilização, abrindo espaço para novas cartas, problemas e soluções em diferentes contextos. Ao articular abordagens didáticas e participativas, o estudo contribui com a ampliação de um repertório didático dirigido à construção coletiva de alternativas para qualificar a HIS no Brasil.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). ABNT NBR 15220-3:2024 – **Desempenho térmico de edificações – Parte 3: Zoneamento bioclimático por desempenho**. Rio de Janeiro: ABNT, 3 dez. 2024. 21 p

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). ABNT NBR 15575-1:2024 – **Edificações habitacionais – Desempenho – Parte 1: Requisitos gerais**. Rio de Janeiro, 23 jan. 2024. 95 p.

ABRAHÃO, Soraya Caroline. **Habitação de interesse social: avaliação pós-ocupação no Programa Minha Casa Minha Vida**. 2017.

BAVARESCO, Mateus V. et al. Aspectos impactantes no desempenho energético de habitações de interesse social brasileiras: revisão de literatura. **Ambiente construído**, v. 21, n. 1, p. 263-292, 2020.

BECK, Ulrich et al. **Sociedade de risco**. São Paulo: Editora, v. 34, p. 49-53, 2010.

BOLLNOW, Otto Friedrich; SCHMID, Aloísio Leoni. **O homem e o espaço**. Ed. UFPR, 2008.

BONDUKI, Nabil Georges. **Origens da habitação social no Brasil**. Análise social, p. 711-732, 1994.

CAMPOS, Paulo Eduardo Fonseca. A Arquitetura Participativa E Sua Contribuição Aos Programas Habitacionais. **Eurasian Geography and Economics**, v. 57, n. 4-5, p. 643-657, 2017.

CHEVALLARD, Yves. **La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado.** In: **La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado.** 1991. p. 196-196.

CORBELLA, Oscar; YANNAS, Simos. **Em busca de uma arquitetura sustentável para os trópicos: conforto ambiental.** Editorial Revan, 2003.

DALBEM, Renata et al. Análise de sensibilidade para elevar o nível de eficiência energética de uma habitação de interesse social na zona bioclimática 1. **Encontro Nacional De Conforto No Ambiente Construído**, v. 14, 2017.

DE BORTOLI, Karen Carrer Ruman; VILLA, Simone Barbosa. Conforto ambiental como atributo para a resiliência em habitações de interesse social brasileiras. **Revista Projetar-projeto e percepção do ambiente**, v. 5, n. 3, p. 126-140, 2020.

FLUSSER, Vilém. **Filosofia da caixa preta: ensaios para uma filosofia da fotografia.** Relume Dumará, 2005.

HENDRIKS, Eefje et al. Adapting Housing Design Tools for Indoor Thermal Comfort to Changing Climates. **Sustainability**, v. 17, n. 6, p. 2511, 2025.

IPCC. **Summary for Policymakers.** In: **Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change** [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. Geneva: IPCC, 2023. p. 1-34.

LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando. **Eficiência energética na arquitetura.** 3ª edição. São Paulo: PW, 2014.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação.** 2004.

SANOFF, Henry. **Community participation methods in design and planning.** John Wiley & Sons, 1999.

SANTESSO, Caroline Antonelli et al. Economia de energia através de estratégias passivas e ativas: um estudo para habitação de interesse social. **Economia**, v. 38, n. 23, 2017.

SILVA, Luiz Paulo P.; HADDAD, Assed N.; VASCO, Diego A. Da habitação de interesse social à habitação acessível sustentável.: uma revisão bibliográfica com vistas à reflexão. **Encontro Nacional De Tecnologia Do Ambiente Construído**, v. 20, p. 1-22, 2024.

TECHIO, L. M.; ZAMBONATO, B.; GRIGOLETTI, G. de C.; CLARO, A. Iluminação natural em habitação multifamiliar: o caso do conjunto residencial videiras, Santa Maria, RS. **PARC Pesquisa em Arquitetura e Construção**, Campinas, SP, v. 12, p. e021007, 2021.

TRIANA, Maria Andrea; LAMBERTS, Roberto; SASSI, Paola. Characterisation of representative building typologies for social housing projects in Brazil and its energy performance. **Energy policy**, v. 87, p. 524-541, 2015.