

AS REGRAS PARA UM JOGO DE ENCAIXE ENTRE PLANTA BAIXA E AS VOLUMETRIAS DOS ESPAÇOS DO MUSEU DO DOCE: CODESIGN, INCLUSÃO CULTURAL E TANGIBILIDADE

KARINE CHALMES BRAGA¹; ALINE DA COSTA FERREIRA²; ADRIANE BORDA³

¹ Universidade Federal de Pelotas – chalmes-karine@hotmail.com

² Universidade Federal de Pelotas - aline14.ferreira22@gmail.com

³ Universidade Federal de Pelotas – adribord@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

Este estudo dá continuidade aos estudos de BORDA (2017) e BRAGA *et al.* (2021), sobre os modos de produção de recursos de tecnologia assistiva voltados para à interpretação da linguagem arquitetônica de um patrimônio cultural pelotense, erguido em 1878, conhecido como Casarão 8. Trata-se da sede do Museu do Doce, de responsabilidade da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL). Este Museu tem como compromisso salvaguardar os saberes e fazeres da tradição doceira da cidade de Pelotas e região, bem como garantir uma comunicação acessível para todos os públicos sobre o seu acervo, o que inclui a exposição da própria edificação. Esta, em particular, exhibe tetos em estuques decorativos que narram as funções originais de cada cômodo, recorrentes do estilo eclético. Todos estes bens, materiais e imateriais, são reconhecidos pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).

A interpretação do patrimônio, de acordo com TILDEN (1957), deve partir de uma comunicação acessível e capaz de envolver o público em uma dinâmica de compreensão e apreciação para garantir a preservação do patrimônio abordado. Isto exige o sentido da visão para interpretar os elementos construtivos e decorativos, ou sua tradução em maquetes táteis. Para a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), estes recursos são réplicas em escala reduzida, adequados para informar sobre ambientes, detalhes construtivos e peças de acervo de espaços científicos-culturais, e que devem explicitar a relação da escala humana com a do objeto representado.

De acordo como MICHELON (2018), entre 2015 e 2016, por demanda de uma exposição inclusiva no Museu, foram produzidos esquemas e mapas táteis relativos à arquitetura do Casarão, exemplificados na Figura 01. Esta produção contou com a parceria de pessoas com deficiência visual (PcDVs), na proposição de metodologias e na avaliação dos resultados. Os recursos foram configurados pelo método da Adição Gradual da Informação (AGI), o qual propõe a separação e a simplificação de informações complexas que compõem um objeto, para serem compreendidas pelo sentido do tato, em uma sequência de adição de camadas de informação, em diferentes escalas (BORDA, 2017). A exposição, de longa duração, incluiu réplicas dos estuques do teto (A), mapas táteis em diversos formatos, com legendas em texto, braile (B e C) e até audiodescrição (D), além de um mapa portátil (E). Para explicar uma claraboia, em sua escala e conformação, foi gerado um jogo de montar (F) estudado em PERONTI *et al.* (2016), como um dos elementos responsáveis pela característica de multissensorialidade da arquitetura do Casarão. Todos os recursos foram produzidos a partir de técnicas de representação e fabricação digitais, sendo estas o corte a laser e impressão 3D, pelo laboratório do GEGRADI/FAURB/UFPEL.

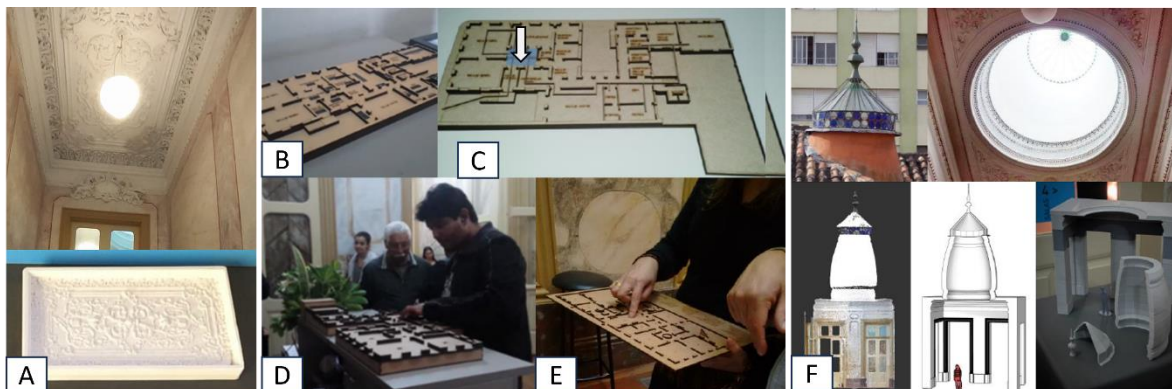


Figura 01 – Modelo táteis do Casarão 8. Fonte: Acervo do GEGRADI.

Atualmente, junto à pesquisa de mestrado da primeira autora deste trabalho, investe-se na exploração deste conjunto de recursos, exemplificados na Figura 01, como interfaces naturais de aplicativos de uma mesa tangível. Este tipo de mesa, disponível como infraestrutura no Museu, configura-se como uma interface entre o físico e o digital: o tampo é translúcido para capturar os movimentos de manipulação de objetos físicos identificados por marcadores fiduciais em sua base, como acionadores de um sistema (câmera e computador); a reação visual é exibida na superfície do tampo por um projetor multimídia posicionado no interior da mesa, podendo associar som, conforme modelo de Preuss *et al.* (2020).

Registra-se neste trabalho, os avanços realizados, relativos à estratégia de construir uma narrativa tangível, de continuidade entre um mapa tátil e os recursos já disponibilizados. Busca-se provocar, de maneira lúdica e com maior autonomia do visitante, a compreensão da distribuição espacial, a percepção das proporções dos elementos construtivos em relação à figura humana, as proporções entre os tipos de cômodos e, por fim a leitura interpretativa de cada representação da arquitetura do Casarão. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001 e bolsa PBIP-AF/UFPeL.

2. METODOLOGIA

O estudo esteve apoiado na abordagem de *codesign*, nos termos de PEREIRA *et al.* (2017). Isto implicou estabelecer um processo de criação e avaliação da dinâmica de uso do recurso assistivo de maneira colaborativa com usuários com deficiência visual, pesquisadores e designers (sendo, neste estudo, os dois últimos as mesmas pessoas). Foram realizadas oficinas de *codesign* para ser problematizado um jogo de encaixe entre a planta baixa tátil e a volumetria de um único cômodo referente ao hall de entrada do casarão, sob a hipótese de atribuir continuidade à narrativa anteriormente constituída (Figura 01). Desta maneira, este jogo foi apresentado para conectar as diferentes escalas do urbano ao detalhe, aplicando-se o método AGI. A equipe de pesquisadores/designers realizou na oficina as seguintes funções: três integrantes como mediadores (dois destes com experiência prévia de mediação com PcDVs) e mais dois responsáveis pelo registro, em fotografia e vídeo, do momento e do depoimento oral dos usuários. Todas as atividades estão respaldadas pelo registro, sob Nº CAAE: 60509522.7.0000.5317, relativo à aprovação do comitê de ética da UFPel.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As oficinas, realizadas junto a uma escola destinada à educação especial de PcDVs, Escola Louis Braille, ocorreram em dois momentos, entre novembro e dezembro de 2022, e possibilitaram um diálogo efetivo com este público, focado na problematização da configuração das peças para o jogo de encaixe com a planta baixa. O primeiro momento envolveu um especialista em recursos assistivos da própria instituição, para a compreensão do tipo de projeto a ser apresentado e com isto planejar o segundo momento com os estudantes da Escola. Este especialista, uma pessoa com cegueira adquirida há mais de 20 anos, já conhecia os recursos anteriores e relatou que possuía memórias sobre características do Casarão, sobre a ornamentação das portas. Ao experimentar a representação da volumetria do hall, sugeriu a adição destes detalhes aos modelos. No entanto, para dialogar com os estudantes, optou-se em manter as informações ainda simplificadas. Para este segundo momento, os recursos foram apresentados em três estações sequenciais (mesas com as representações e um mediador), conforme ilustra a Figura 02: a primeira estação contendo modelos na escala urbana (C), 1/500; a segunda, modelos na escala do edifício (D), 1/75; e a terceira, modelos na escala do detalhe (E), 1/50 e 1/25. Contou-se com a participação de oito PcDVs (quatro homens e quatro mulheres). Dentre esses, cinco possuíam baixa visão (com 10% de visão) e três, cegueira total, sendo dois destes com deficiência congênita. A idade dos participantes foi entre 26 e 70 anos. O tempo de diálogo foi de duas horas, sendo que a mediação, individual, em cada estação foi de cinco minutos, conforme o registro dos vídeos.

Os usuários cegos congênitos e os com a deficiência visual adquirida que não conheciam o Casarão antes desta condição, consideraram que a representação do volume do hall de entrada estava adequada e a adição de mais informações, para além da localização dos vãos de portas e janelas, poderia dificultar a sua compreensão, diferente da sugestão do especialista. Entendeu-se que a interpretação, além de estar associada ao grau de cegueira, leva em conta as experiências prévias com exercícios de leitura de arquitetura. Entretanto, o tipo de jogo de encaixe da volumetria na planta tátil se mostrou facilitador para a construção de uma narrativa mais fluida e contínua que a anterior. Os esquemas, conformados pela volumetria com a localização dos estuques, permitem integrar os recursos assistivos preexistentes e constituir uma narrativa na lógica do método AGI, em diferentes escalas, para acessibilidade na fruição dos modelos.



Figura 02 – Registros do protótipo e da oficina de *codesign*. Fonte: Autores.

4. CONCLUSÃO

A dinâmica de *codesign* respaldou este estudo e provocou o aperfeiçoamento do método AGI aplicado para a produção de um recurso assistivo relativo à descrição do casarão do Museu do Doce. A partir dos modelos tridimensionais de

cada um dos ambientes, estabeleceu-se uma continuidade na narrativa tátil, no sentido de conectar o formato de planta baixa (mapa tátil), às demais representações existentes em diferentes escalas. Durante a Semana do Patrimônio de Pelotas, em agosto de 2023, o recurso foi experimentado pela primeira vez junto à mesa tangível, no espaço do Museu do Doce para acolher o público em geral. Foram observados os momentos de disponibilização do recurso para o uso, totalizados em 20 horas sob o acompanhamento da própria equipe de pesquisa. Os dados observados estão sendo avaliados e associados à aplicação de um questionário enviado por formulário eletrônico, com questões abertas e fechadas, para os visitantes que concordaram com a colaboração na pesquisa, na tentativa de ampliar a dinâmica de *codesign*.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR15599:** Acessibilidade - Comunicação na prestação de serviços. Rio de Janeiro, 2008.

BRAGA, K. C.; FREITAS, C. A. C.; XAVIER, E.; COSTA, V.; BORDA, A. Entre um mapa tátil portátil e uma interface tangível: Caso aplicado a uma arquitetura de interesse patrimonial. In: **XXIII ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UFPEL**, Pelotas, 2021. **Anais...** Pelotas: Editora da UFPel, 2021.

BORDA, A. Tactile narratives about an architecture's ornaments In: **XXI CONGRESSO INTERNACIONAL DE LA SOCIEDAD IBEROAMERICANA DE GRÁFICA DIGITAL**, 3., Concepción. Blucher Design Proceedings. São Paulo: Editora Blucher, 2017. v.3. p.439-444.

MICHELON, F. F. Introdução. In: MICHELON, F. F. (Org.). In: **ENTRE O SAL E O AÇUCAR: O DOCE ATRAVÉS DOS SENTIDOS - CATÁLOGO DO PROJETO MUSEU DO CONHECIMENTO PARA TODOS**. Pelotas: Felipe Fehlberg Herrmann, 2018, v. 1, p. 15-16.

PERONTI, G.; VEIGA, M.; BORDA, A. A extensão da percepção: uma experiência com a produção de modelos táteis para descrever a ambiência gerada pela claraboia do Casarão 8, Pelotas, RS. In: **III CONGRESSO DE EXTENSÃO E CULTURA DA UFPEL**, 7., Pelotas, 2016. **Anais...** Pelotas: Editora da UFPel, 2016. v. 7. p. 48-51.

PEREIRA, C.; HEITOR, T.; HEYLIGHEN, A. Exploring invisibility through multisensory spatial research methods. In: **EUROPEAN CONGRESS OF QUALITATIVE INQUIRY**, 2., Leuven, 2017. Proceedings... Leuven: KU Leuven NQRL, 2017. p. 9-18.

PREUSS, E.; VIEIRA, M.; COUTINHO, K.; HENRIQUES, R.; BALDASSARRI, S. Uso de Mesa Tangível na Educação Inclusiva. In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (SBIE)**, 31., 2020, Online. **Anais...** Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. v.31. p. 742-751.

TILDEN, F. **Interpreting our Heritage**. Chapel Hill: University of North Carolina Press, 1957.