

## NARRATIVAS DIDÁTICAS, GEOMÉTRICAS E TÁTEIS SOBRE ARQUITETURA: CONTRIBUIÇÕES PARA A EXPOGRAFIA DE UM PATRIMÔNIO CULTURAL

ALINE DA COSTA FERREIRA<sup>1</sup>; EDEMAR XAVIER<sup>2</sup>; RAFAEL REDÜ ESLABÃO<sup>3</sup>;  
ADRIANE BORDA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [aline14.ferreira22@gmail.com](mailto:aline14.ferreira22@gmail.com)

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas – [ej1432@gmail.com](mailto:ej1432@gmail.com)

<sup>3</sup> Centro Universitário Leonardo da Vinci – [rafael.eslabao@outlook.com](mailto:rafael.eslabao@outlook.com)

<sup>4</sup> Universidade Federal de Pelotas – [adribord@hotmail.com](mailto:adribord@hotmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

A produção de representações de edificações históricas e de interesse cultural e a investigação sobre a biografia destas edificações constituem atividades fundamentais e necessárias a serem realizadas previamente para subsidiar a prática de arquitetura que envolve a consolidação, conservação e/ou a intervenção de um patrimônio edificado.

No contexto deste estudo, dirigido à formação em arquitetura, há uma disciplina de Projeto, situada no sexto semestre da grade curricular, que se ocupa da instrumentalização de estudantes para a elaboração de soluções teóricas, projetuais e tecnológicas para abordar um patrimônio cultural (PEREIRA ET AL, 2020). Nos últimos três semestres letivos foi abordada, nesta disciplina, a *Villa Augusta*, um casarão do início do século XIX que pertence à Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas, instituição que reconhece esta edificação como parte de sua história e que tem o propósito de constituir um memorial que inclua a biografia da *Villa*.

Como produto da disciplina, tradicionalmente, tem-se a documentação arquitetônica das edificações abordadas, como plantas, cortes e fachadas, em formato digital. Entretanto, neste processo de representação da *Villa Augusta*, a disciplina começou a ser permeada pelo emprego de técnicas de fotogrametria digital, terrestre e aérea com drone. Além de facilitar os procedimentos de levantamento e atribuir precisão, a fotogrametria, disponibiliza uma nuvem de pontos correspondente ao modelo digital tridimensional da edificação.

Modelos tridimensionais digitais, quando associados às técnicas de fabricação digital, facilitam a produção de modelos táteis e com isto podem atender à demanda de uma comunicação inclusiva, contribuindo para a produção de material expositivo sobre arquitetura, neste caso, maquetes físicas relativas à *Villa Augusta*, para a constituição de uma expografia junto ao memorial idealizado. Os modelos táteis são entendidos aqui como interfaces para estabelecer um diálogo sobre arquitetura, com o propósito de provocar a sua interpretação.

Para Tilden (2009), a interpretação é uma atividade educativa que objetiva revelar os significados atribuídos a um objeto para ser reconhecido como um bem a ser preservado, considerando que a ação interpretativa leva à compreensão. A compreensão, por sua vez, promove a apreciação. A apreciação, por fim, pode desencadear a proteção do bem.

O tipo de expografia apresentado no interior de uma das obras de Gaudí, junto à Casa Mila (La Pedrera), ilustrado pela Figura 1, exemplifica como podem ser disponibilizados modelos para a comunicação inclusiva: a partir de mapas táteis

como o apresentado na Figura 1A; pela explicitação das estratégias de configuração formal adotadas pelo arquiteto, bioinspiradas, como se pode perceber ao associar o ambiente da Figura 1B com a estrutura óssea disposta na vitrine da Figura 1C. Desta maneira, as imagens são substituídas pela coisa em si, provocando o espectador a exercitar um pensamento sintético como o de Gaudí, para a leitura da própria obra.



Figura 1 – (A) Mapa tátil do terraço da Casa Mila; (B) Espaço expositivo no interior da Casa Mila; (C) objetos da natureza associados às formas da edificação.

Fonte: autores.

A partir das provocações destes referenciais, este estudo busca desenvolver um desenho didático a ser proposto para a disciplina referida anteriormente, no sentido de estabelecer uma dinâmica que as representações produzidas ofereçam uma infraestrutura para a educação patrimonial oportunizada em expografias sobre as arquiteturas abordadas. Realiza-se um exercício de representação sobre um detalhe decorativo da *Villa Augusta*: a representação biomimetizada de uma pinha, com o propósito de delimitação dos materiais e métodos a serem empregados para a constituição das narrativas textuais e táteis para compor uma expografia.

### 1.1 Sobre a arquitetura da *Villa Augusta* e o detalhe decorativo

A *Villa* foi erguida para sediar a residência de Carlos Ritter (1851-1926) e sua família, um dos industriais influentes, na época, para a cidade de Pelotas. Inicialmente o industrial morava junto de sua cervejaria e, logo, concebeu o projeto da edificação para sua moradia. De acordo com Schlee (1993), as *villas* eram construções, preferencialmente, de dois pavimentos, edificadas em meio a um jardim, construídas tradicionalmente na periferia do núcleo central da cidade. Em 1928, a edificação passou por modificações, tanto no seu interior como exterior, para abrigar o Instituto de Higiene Borges de Medeiros. Em 1963 passou a sediar a Faculdade de Medicina.

O detalhe decorativo aqui particularizado arremata os corrimões da escadaria do interior da edificação. Arruda (2017), ao se dedicar ao estudo de ornamentos de edificações da cidade de Belém, do mesmo período da *Villa Augusta*, identifica diversas representações de pinha nas platibandas de fachadas. Os formatos e cores destas representações de pinhas são variados, e muitas se assemelham com a pinha em estudo. Identifica-se pelo menos, um tipo similar ao selecionado para o exercício aqui particularizado, destacado na Figura 2. Entretanto, a base é diferente, substituindo a folha de acanto por uma simetria radial de meias esferas. As pinhas costumam se apoiar, predominantemente, em representações de esferas, estrelas e elementos fitomórficos, como flores e folhas de acanto. A Figura 2 contextualiza a localização da pinha no interior da *Villa*, assim como mostra a similaridade na representação das pinhas da escada da *Villa Augusta* com as identificadas em platibandas de outras edificações de mesma época.

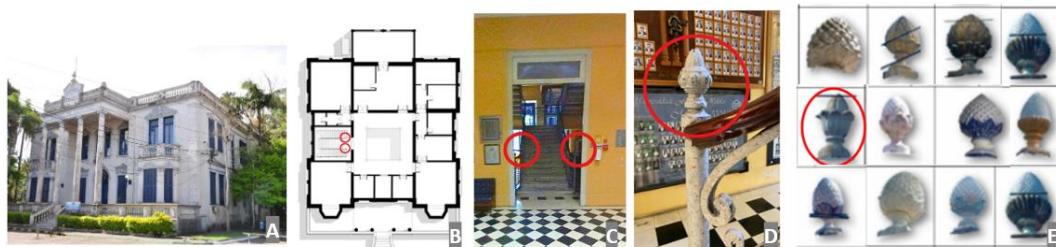


Figura 2 – (A) Vista geral da Villa; (B) Localização da pinha em planta-baixa; (C) a pinha em vista mostrando-a situada no acesso para as escadas; (D) vista da pinha posicionada como arremate do corrimão das escadas; (E) Similaridade da pinha do estudo de Arruda com a pinha aqui particularizada. Fonte: autores.

## 2. METODOLOGIA

O estudo buscou definir uma trajetória de aprendizagem que ampliasse os formatos de produção da disciplina, inspirando-se em expografias provocativas para a interpretação arquitetônica e comunicação inclusiva, a partir dos seguintes procedimentos:

- revisão bibliográfica: para constituir as narrativas arquitetônicas, compreender o objeto estudado como elemento de linguagem, e para guiar a produção de representações dirigidas à inclusão cultural de pessoas com deficiência visual, subsidiadas pelos autores anteriormente citados;
- apropriação da técnica da fotogrametria digital para obtenção de um modelo de nuvem de pontos preciso da pinha, para auxiliar na representação das geometrias complexas (3A);
- compreensão da geometria do objeto, para a explicitação das lógicas de organização formal e para guiar o processo de modelagem (3B);
- modelagem geométrica dirigida à obtenção de narrativas tátteis, a partir do uso dos softwares: *Blender*, para a produção do modelo da pinha, assim como para a manipulação da nuvem de pontos da mesma (3C); *Sketchup*, para a representação simplificada da edificação (duas volumetrias diferentes, uma referente a Villa antes de sofrer modificações ao longo dos anos, e outra referente a como ela está atualmente), assim como para configurar um mapa tátil que situa a localização do detalhe abordado no contexto da edificação;
- Impressão 3d dos modelos desenvolvidos.

A Figura 3 registra o passo a passo dos procedimentos de análise citados acima, para a modelagem digital da pinha em questão, constituindo uma narrativa sobre a geometria da mesma, destacando a sua composição formal, constituída pelas seguintes formas geométricas: esferas, cilindros, toros, elipsóides e hiperboloides.

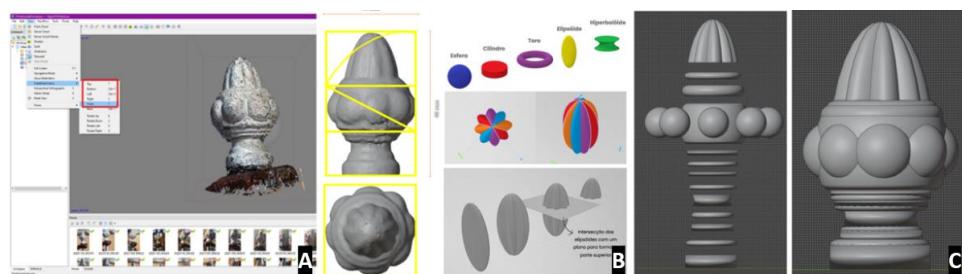


Figura 3 – Imagens do processo de análise e modelagem da pinha. Fonte: autores.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A fotogrametria digital possibilitou a extração de informação para a modelagem digital do detalhe decorativo. A partir do software Sketchup, desenvolveu-se um mapa tátil (com base na planta baixa) e a modelagem das duas volumetrias referentes à *Villa*, de maneira simplificada, para facilitar a compreensão. As imagens da Figura 4 ilustram todos os modelos constituídos para exemplificar um modo de potencializar a produção da disciplina, disponibilizando as representações para a estruturação de expografias inclusivas. Observa-se que o mapa tátil estará acompanhado de uma legenda que possibilita a leitura em Braille.

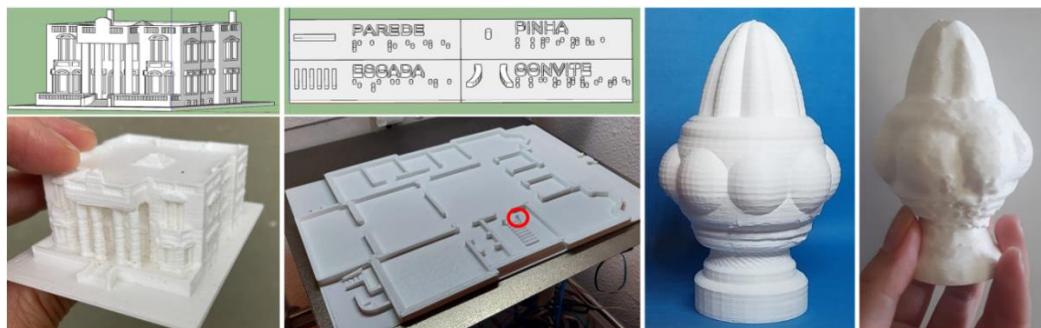


Figura 4 – Ilustração do conjunto de modelos e mapa táteis da Villa Augusta: da arquitetura ao detalhe. Fonte: autores.

#### 4. CONCLUSÕES

O registro deste exercício de representação quer apontar para uma trajetória de investigação a partir de qualquer elemento construtivo como interface de diálogo para provocar o interesse na interpretação de arquitetura. Como visto, um simples elemento decorativo pode conduzir à compreensão de um momento histórico, com seus padrões construtivos e decorativos, permitindo estruturar narrativas educativas e provocativas para avançar no conhecimento sobre o patrimônio cultural abordado e sobre os saberes da prática de arquitetura em qualquer tempo.

#### 5. AGRADECIMENTOS

À CAPES – Código de Financiamento 001 e ao CNPq (bolsa PIBIC).

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TILDEN, F. *Interpreting our heritage*. University of North Carolina Press, 2009.

PEREIRA, F; SILVEIRA, A; AURICH, M. Experiências pedagógicas em um ateliê de projeto arquitetônico: reflexões sobre propostas de intervenção. No patrimônio cultural edificado em Pelotas/RS. **Revista PIXO**. Pelotas v. 4, n. 15, p. 179–191, 2020.

SCHLEE, A. **O ecletismo na arquitetura pelotense até as décadas de 30 e 40**. 1993. 215f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

ARRUDA, Tainá; SANJAD, Thais. **Ornamentos de platibanda em edificações de Belém entre os séculos XIX e XX: inventário e conservação**. Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 341–388, 2017.