

PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO MEMORIAL ELADIO DIESTE PARA O PARQUE TECNOLÓGICO DA CIDADE DE PELOTAS/RS

Relato dos estudantes Pedro Strieder Vieira, Mateus Schaefer Batista e Juliane da Cunha Luchardo, revisado e complementado pelos professores Daniele Luckow, Fernanda Tomiello e Ricardo Brod Mendez.

Resumo: O Programa de Apoio às Práticas Patrimoniais (PAPP), pertencente ao núcleo da extensão do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Católica de Pelotas e possui 3 principais linhas de atuação: Documentação arquitetônica, Educação Patrimonial e Qualificação do Patrimônio. O PAPP, em conjunto com a Prefeitura de Pelotas,

o Pelotas Parque Tecnológico e o Projeto de Extensão Maquetaria Digital - também pertencente ao Núcleo da Extensão do curso - desenvolveu o Memorial Eladio Dieste. O memorial homenageia o Engenheiro e Arquiteto responsável pelo desenvolvimento de diversas técnicas em cerâmica armada, a qual é aplicada na cobertura do Parque Tecnológico. Diante disso, com o auxílio do projeto de extensão Maquetaria Digital e o uso de diversas tecnologias como realidade aumentada e impressão 3D foi possível, através da realização desse projeto, valorizar a cultura e o patrimônio de forma educativa e interativa com a comunidade.

Introdução

O Programa de Apoio às Práticas Patrimoniais surgiu em 2017 como um projeto de extensão e tornou-se um programa no ano seguinte. Desde sua criação, o programa tem realizado diversos projetos de valorização da cultura e do patrimônio de Pelotas e região através da documentação arquitetônica, educação patrimonial e qualificação do patrimônio.

Dentre estes projetos, encontra-se o Memorial Eladio Dieste, o qual foi desenvolvido em conjunto com o Pelotas Parque Tecnológico, a Prefeitura Municipal de Pelotas e o Projeto da Maquetaria Digital.

O projeto de extensão Maquetaria Digital surgiu em 2020 como um meio de vincular as práticas da arquitetura estuda-

REVISTA

EXTENTIO

CATÓLICA
DE PELOTAS

das na Universidade Católica de Pelotas com o restante da comunidade Pelotense, contribuindo com projetos e ideias no âmbito público. O projeto tem ênfase no uso das tecnologias de impressão 3D, corte a laser, realidade aumentada e maquetes eletrônicas, instrumentos que tiveram grande contribuição para a execução do memorial.

Eladio Dieste, nascido em 1917

em Artigas, Uruguai, foi um renomado engenheiro e arquiteto uruguaio, reconhecido pela construção de estruturas feitas com a técnica denominada “cerâmica armada”. Sua técnica construtiva chamava a atenção devido ao uso de um material comum, o tijolo, aplicado de forma improvável, gerando curvas e sendo capaz de sustentar um grande peso sobre si mesmo.

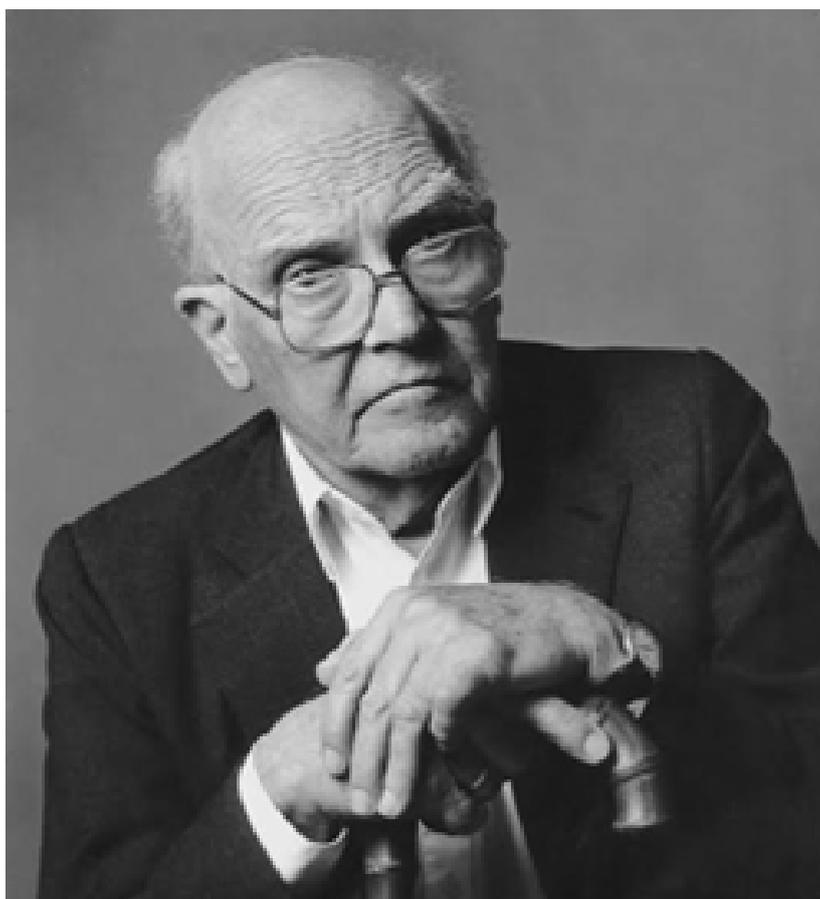


Figura 1: Eladio Dieste. Fonte: FITZ, Leonardo, 2015, p.49

As técnicas utilizadas por Eladio Dieste, como pré-esforço de alvenaria e formas móveis, estavam à frente das técnicas desenvolvidas na época, e trouxeram reconhecimento e prestígio ao profissional.

Sua técnica era aliada a benefícios advindos do material utilizado, como o fator econômico, social e ambiental. Eladio, tinha um grande apreço pela forma e ordem nas suas obras:

REVISTA

EXTENTIO

**CATÓLICA
DE PELOTAS**

As virtudes resistentes da estrutura que fazemos dependem de sua forma; é por sua forma que eles são estáveis e não por causa de um acúmulo desajeitado de materiais. Não há nada mais nobre e elegante do ponto de vista intelectual do que isso; resistência através da forma. (DIESTE, apud CURTIS, 1965, p. 575)



Figura 2: Igreja do Cristo Obrero, em Atlántida. Fonte: VIRAMONTE, Gonzalo, 2018.

Eladio tem suas obras localizadas majoritariamente no Uruguai, porém executou projetos localizados também na Espanha e no Brasil. Na cidade de Pelotas, sua técnica revolucionária encontra-se aplicada no Pelotas Parque

Tecnológico, o qual foi projetado pela arquiteta e urbanista Singoala Miranda com o auxílio do escritório do arquiteto e engenheiro uruguaio para a realização da cobertura e da torre da caixa d'água.

Sobre o Memorial Eladio Dieste:

Como maneira de homenagear Dieste, e valorizar o patrimônio da cidade de Pelotas, o Memorial Eladio Dieste propõe uma exposição física e virtual das principais

obras do arquiteto e engenheiro. Para a elaboração do memorial, em um primeiro momento, foram definidas quais as etapas necessárias para sua realização,

REVISTA

EXTENTIO

CATÓLICA
DE PELOTAS

sendo: estudo preliminar, pesquisa, composição gráfica, revisão e montagem.

Inicialmente, no estudo preliminar, foram realizadas visitas técnicas ao Parque Tecnológico pelos professores Ricardo Brod Mendez e Daniele Luckow, junto dos alunos Mateus Batista e Vanessa Kopf, para a medição do espaço e elaboração do conceito adotado. Também nesta etapa, foi decidido os materiais a serem utilizados, em conjunto com a equipe administrativa do Parque, e elaborado o plano de desenvolvimento do memorial desde o lançamento da proposta até a entrega. Para melhor visualização de como ficaria o memorial, foram realizados layouts preliminares pelo aluno Mateus Batista, em conjunto com a equipe de professores do PAPP, e a composição virtual, em modelagem 3D, que também teve como responsável o professor Ricardo e os alunos. Após a apresentação da proposta ao Parque e a sua aprovação, iniciou-se as pesquisas teóricas sobre o arquiteto e suas obras. Os alunos Jordana Hoff, Mateus Batista e Vanessa Kopf coordenaram as pesquisas, que incluíram a biografia de Eladio, suas técnicas desenvolvidas, dados sobre as construções e imagens das principais obras realizadas (BATISTA, MENDEZ e LUCKOW, 2022).

Com a conclusão da pesquisa teórica, a equipe deu seguimen-

to à etapa de composição gráfica do memorial, a qual partiu de um concurso realizado pelo Pelotas Parque Tecnológico para o desenvolvimento da logomarca onde o designer Diego Pizarro foi o vencedor. Neste momento, foram produzidos banners físicos para a exposição (desenvolvidos pela designer Ana Martha Bonat em conjunto com os alunos Mateus Batista, Renan do Carmo, Jordana Hoff e Eduarda Souza), maquetes físicas táteis (executadas na Maquetaria Digital pelos alunos Anna Carolina Batista, Pedro Strieder e Juliane Luçardo), um passeio virtual pelas principais obras do engenheiro e arquiteto na plataforma do Google Earth (desenvolvido pelo aluno Matheus de Azevedo) e a modelagem de alguns prédios e elementos construtivos em realidade aumentada (BATISTA, MENDEZ e LUCKOW, 2022).

Após a finalização das etapas até então estabelecidas, iniciou-se a revisão geral do trabalho, coordenada pela professora Daniele Luckow, com a seleção das fotos definitivas, revisão e resumo dos textos, finalização dos modelos virtuais, fechamento de orçamentos com fornecedores e conclusão do trabalho teórico. Por fim, na etapa de montagem, foi executada a instalação dos banners e das maquetes no Parque Tecnológico, além da locação de um tótem digital para o passeio virtual.

REVISTA

EXTENTIO

CATÓLICA
DE PELOTAS



Figuras 3 e 4: Parte da equipe do projeto no dia da exibição do memorial. Fonte: os autores.

Participação da extensão Maquetaria Digital no Memorial Eladio Dieste

Com o objetivo de destacar os 5 elementos estruturais mais presentes nas obras de Eladio Dieste, o projeto de extensão Maquetaria Digital se propôs a recriar, em impressão 3D, maquetes físicas táteis, que viabilizassem a acessibilidade para pessoas com deficiência visual. Os elementos modelados e impressos foram: abóbadas de dupla curvatura, abóbadas autoportantes, superfícies regradas, superfícies dobradas e torres vazadas.

Na realização da modelagem das formas: abóbadas de dupla curvatura e superfícies regradas, tivemos como responsável o estudante Pedro Strieder Vieira. Na elaboração destas formas foi priorizado uma reprodução fiel às medidas da obra original: A Igreja de Atlântida Cristo Obrero. Para executar a modelagem corretamente foi realizada uma pesquisa a fim de encontrar as plantas originais da obra. Após o modelo 3D concluído foi aplicada uma escala de redução no

modelo de modo que se utilizasse toda a área disponível da impressora 3D. Após, outras obras foram modeladas digitalmente, como uma das torres vazadas, pela estudante Juliane da Cunha Luçardo. As torres vazadas são torres com lâminas descontinuas de tijolos, a forma foi desenvolvida por Dieste para a sustentação da caixa d'água. Uma forma de grande complexidade de ser modelada devido aos diversos vãos abertos que servem para diminuição da ação dos ventos na estrutura. Para sua modelagem foi criada uma proposta utilizando a tecnologia BIM para a criação da torre vazada em alvenaria armada. Com os modelos prontos foram feitas as adequações necessárias para sua posterior impressão e exposição no memorial. Já para a realização da modelagem das formas: abóbadas autoportantes e superfícies dobradas, tivemos como responsável a aluna Anna Carolina Correa Batista.

REVISTA

EXTENTIO

CATÓLICA
DE PELOTAS

O laborista Gustavo Xavier dos Santos coordenou o trabalho de impressão, montagem, e fixação

das maquetes. Além disso, a modelagem de uma das torres vazadas também é de sua autoria.



Figura 5: Resultado das impressões 3D no Parque Tecnológico de Pelotas. Fonte: os autores.

Considerações Finais:

A elaboração do Memorial a Eladio Dieste foi um marco para a extensão do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Católica de Pelotas, devido à sua valorização da cultura e do patrimônio da cidade de Pelotas. Tal realização possibilitou uma grande troca de conhecimentos entre os estudantes e professores participantes, envolvendo técnicas inovadoras as quais até então não eram convencionalmente trabalhadas no curso. Devido a este fluxo, foi possível promover a melhor democratização da informação tanto para o meio aca-

dêmico quanto fora dele. Além disso, destaca-se a aplicação de tecnologias inovadoras (como a realidade aumentada, fabricação de maquetes com impressão 3D e o passeio virtual em três idiomas) as quais foram fundamentais para a execução do memorial.

Além dos resultados já alcançados, atualmente está sendo desenvolvida uma versão no Metaverso da visita ao memorial, que deverá ampliar a possibilidade de acesso ao conteúdo disponível de forma presencial também para o universo virtual, permitindo aces-

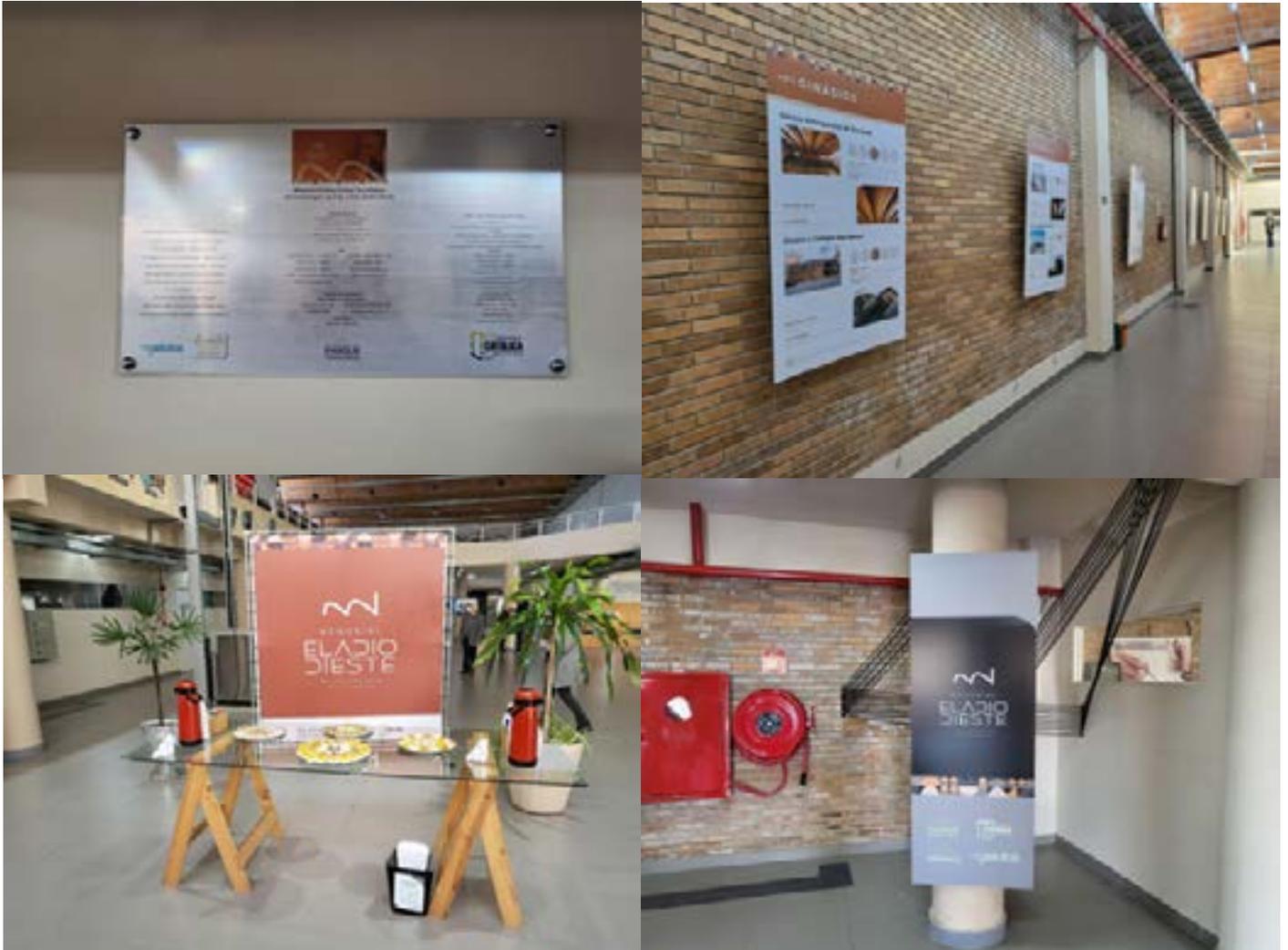
REVISTA

EXTENTIO

CATÓLICA
DE PELOTAS

so e interação remotos. Ainda, o próximo modelo em Realidade Aumentada (que está na fase final de desenvolvimento) será o prédio do Parque Tecnológico, obtido

por modelagem fotogramétrica a partir de uma sequência de imagens feitas com drone, mediante a colaboração do aluno Alisson Assumpção da Silva.



Figuras 6-9: Inauguração do Memorial Eladio Dieste no Pelotas Parque Tecnológico. Fonte: os autores.

REVISTA

EXTENTIO

CATÓLICA
DE PELOTAS

REFERÊNCIAS:

BATISTA, Mateus Schaefer; MENDEZ, Ricardo Brod; LUCKOW, Daniele Behling. **Memorial Eladio Dieste: Patrimônio e Tecnologia**. In: VIII Congresso de Extensão e Cultura da UFPEL, 2022, Pelotas, RS. CEC 2022: Anais do XI Congresso de Extensão e Cultura da UFPEL. Pelotas, RS: UFPEL, 2022.

FITZ, Leonardo. **A Obra de Eladio Dieste**. Disponível em:< <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/126466/000973111.pdf;jsessionid=1D11A401226A12A9FD0211DA48E8D883?-sequence=1>>. Acesso em: 16 dez. 2022.

CURTIS, William J. R. **Modern Architecture since 1900**. 3. ed. rev. [S. l.]: Phaidon, 1996. 736 p. ISBN 0714833568.

VIRAMONTE, Gonzalo, 2018. Igreja do Cristo Obrero. 2018. 1 fotografia. 1501 x 1000 pixels. Disponível em:<<https://www.archdaily.com.br/br/893956/eladio-dieste-e-a-importancia-da-experimentacao-no-canteiro-de-obras>>. Acesso em: 16 dez. 2022.

REVISTA

**EX
TEN
TIO**

**CATÓLICA
DE PELOTAS**