

# CONCURSO OUSADIA – REVITALIZAÇÃO DO COMPLEXO DOS COQUEIROS

Marina Magalhães Rodrigues<sup>1</sup>, Abner Yzumi Maciel de Almeida<sup>1</sup>, Leticia Renata Fernandes dos Santos<sup>1</sup>, Lucas Andrade França<sup>1</sup>, Sther Giullia Cavalcanti de Sena Oliveira<sup>1</sup>, Victor Oliveira Silva<sup>1</sup>, Thamires de Almeida Jardim<sup>1</sup>, Giovanna Neves Martins<sup>1</sup>, Pedro Martins Dantas<sup>1</sup>, Aline Sales Medeiros<sup>1</sup>, Kamila Braga Medeiros<sup>1</sup>, Anderson Rolemberg da Silva<sup>1</sup>, Leonardo Schneider do Prado<sup>1</sup>, Ricardo Zapata Lusni de Souza<sup>1</sup>, Larissa Feitosa de Oliveira dos Santos<sup>1</sup>, Thaís Spuras de Sousa<sup>2</sup>, Giovanna Gachido Schmidt<sup>2</sup>, Diana Machado da Fonseca<sup>2</sup>, Amanda Correa de Aguiar<sup>1</sup>, Beatriz Santos Silva<sup>1</sup>, Beatryz Teresinho Yamaya<sup>1</sup>, Esio Marcos de Souza Junior<sup>1</sup>, Isabella Castellani<sup>1</sup>, Júlia Malheiro de Oliveira<sup>1</sup>, Larissa Diniz do Vale<sup>1</sup>, Maria Eduarda Barbizam Gerald<sup>1</sup>, Renan Volcof Nunes<sup>1</sup>, Victor Augusto Miguel Martins Tavares<sup>1</sup>, Vitória Vieira Almeida<sup>1</sup>, Kurt André Pereira Amann<sup>3</sup>, Rui Barbosa de Souza<sup>3</sup>.

<sup>1,3</sup> Engenharia Civil, Centro Universitário FEI.

<sup>2</sup> Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie.  
uniemarirodrigues@fei.edu.br; rui.souza@fei.edu.br.

**Resumo:** O objeto de estudo foi a elaboração de soluções para a revitalização do Complexo dos Coqueiros. Foram desenvolvidos os projetos de arquitetura e engenharia para os equipamentos públicos: píer, edificação, arquibancadas, decks, pergolados, vestiários e um calçadão à beira mar. Também foram requalificadas quadras esportivas, estacionamento, lago e uma ciclovia. A dimensão ‘ousadia’ proposta está presente nas soluções de arquitetura, que resultou em um empreendimento monumental, integrado ao ambiente e com identidade cultural.

## 1. Introdução

Conceber as soluções de arquitetura e engenharia de empreendimentos envolve um conjunto de diversos projetos, sendo o projeto de arquitetura o referencial inicial, e os projetos de engenharia, chamados de projetos complementares, contemplam as soluções para tornar possível a implementação.

O objetivo do trabalho foi o desenvolvimento de soluções de arquitetura e engenharia para um empreendimento, no sentido do seu melhor desempenho em uso, do atendimento da demanda social proposta, porém aplicando as melhores soluções de engenharia e tecnologia do concreto, buscando racionalização e inovação.

O objeto de estudo foi a elaboração de soluções para a revitalização do Complexo dos Coqueiros, realizado para a 13ª edição do Concurso Ousadia [1], promovido pelo Instituto Brasileiro de Concreto (IBRACON). A melhor solução será implementada pelo poder público no bairro dos Coqueiros, na cidade de Florianópolis, Santa Catarina. As exigências podem ser resumidas a partir da implementação de um píer, uma edificação e equipamentos esportivos.

## 2. Projetos de Arquitetura e Engenharia

As soluções de arquitetura foram desenvolvidas a partir dos conceitos de: identidade cultural local (inspiração na cultura do artesanato regional); racionalização (busca pela requalificação do local); ousadia (componente exigido pelo concurso proposto pelo IBRACON).

A locação das edificações e equipamentos públicos foi realizada buscando o menor impacto de transformação, com menor movimentação de terra, por exemplo. O foco foi na revitalização de áreas já existentes, e na criação de uma nova edificação e um novo píer, agregando valor ao local com nova atividade de lazer e atividades comerciais. As soluções projetadas também garantem acessibilidade aos frequentadores na dimensão arquitetônica [2]

Os projetos de infraestrutura (incluindo fundações) e de superestrutura foram produzidos e detalhados considerando a principal especificidade do empreendimento, que foi parte das estruturas estarem localizadas no continente e outra parte estarem localizadas no mar (com parte submersa). Portanto, para a especificação dos materiais de construção, foi considerado o grau de agressividade da região, que para o concreto armado é altamente agressivo [3].

Os sistemas e métodos construtivos foram escolhidos objetivando a melhor solução de engenharia, atendendo às premissas do desenvolvimento sustentável, no sentido de ser ecologicamente correto, socialmente justo e economicamente viável.

A ordem comum da concepção das soluções de arquitetura e engenharia foi quebrada, ou ressignificada, quanto à qualidade do concreto armado, que é a possibilidade de produção desta rocha artificial em diferentes e complexas formas (apesar de ser largamente aplicado simplesmente como um material bruto e prismático), assumindo formas leves, que lembram a geometria de uma onda.

## 3. Resultados

A interação da solução com o entorno e ambiente está na concepção arquitetônica e estrutural do píer, que foi norteada pela adequação do espaço náutico da região, que possui baixas profundidades, ao partido arquitetônico proposto, que faz alusão a ondas.

O projeto final idealizou um píer de 100 m de comprimento e 5 m de largura, com um mirante circular onde uma escultura tridimensional remete ao formato de uma onda (Figura 1). A plataforma de atracagem em formato de meia lua tem capacidade para atracação de 10 embarcações de passeio em plataformas flutuantes que

acompanham os níveis d'água ao longo do dia [4] (Figura 1).



Figura 1 – Vista superior - píer

A identidade cultural do projeto está na inspiração da solução de fachada da edificação. A edificação possui uma área de 956,75 m<sup>2</sup> e geometria semicircular, semelhante à geometria do Píer. Na parte externa da edificação, a fachada ventilada é composta por cobogós que remetem à renda açoriana da cultura local.

A área de comércio, praça de alimentação, circulação e de permanência foram projetadas visando promover uma maior sensação de conforto, havendo também a possibilidade para realização de eventos e apresentações. Para um bom desempenho térmico, e assim contribuir para a redução no consumo de energia para o condicionamento do ar, a cobertura conta com o uso da argila expandida, atuando como isolante térmico, além da drenagem para o sistema de captação de água da chuva.

Foi realizado o dimensionamento estrutural das lajes utilizando o método de dimensionamento de lajes maciças retangulares. A análise dos esforços de momento fletor foram efetuadas em dois eixos da laje (Figura 2), com base na teoria das placas [5], consideramos todas as possíveis cargas atuantes tais como peso próprio, revestimentos, alvenaria, sobrecarga de utilização (cargas móveis) e carga extra para a compatibilização e dimensionamento das armaduras positivas e negativas das lajes.

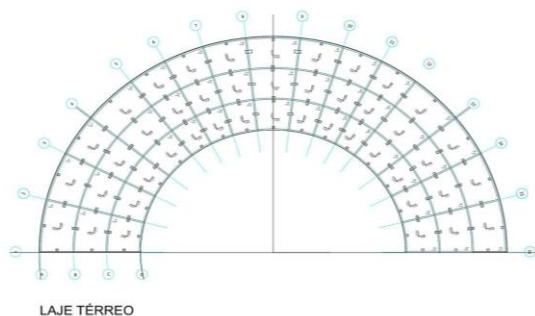


Figura 2 – Planta de compatibilização de momentos fletores

#### 4. Conclusões

A conclusão do trabalho desenvolvido foi o conjunto de projetos de arquitetura e engenharia, que para a sua otimização, precisa de interação entre as áreas de conhecimento, e iterações na construção das melhores soluções, através de simulações e prototipagem.

As premissas de projeto foram atendidas, no sentido da concepção de um parque sustentável e acessível a deficientes físicos, com baixo custo de execução, e durável, porém sem o cálculo dos seus efeitos.

Uma vez que o presente estudo não possui uma variável de estudo de causa e efeito, as conclusões foram as soluções de engenharia desenvolvidas, que foram no sentido do melhor desempenho em uso, do atendimento da demanda social proposta, com as melhores práticas de engenharia e tecnologia do concreto, buscando racionalização e inovação.

A dimensão 'ousadia' proposta no 13º Concurso Ousadia está presente nas soluções de arquitetura, que resultou em um empreendimento monumental, integrado ao ambiente e com identidade cultural.

#### 5. Referências

- [1] IBRACON. **Regulamento do 12º concurso: OUSADIA 2019**. IBRACON. 17p. Disponível em: [www.ibracon.org.br](http://www.ibracon.org.br). Acesso em: 9 out. 2021.
- [2] Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **Norma n. NBR 9050**, de 30 de maio de 2004. Livro. NORMA BRASILEIRA: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- [3] Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **Norma n. NBR 6118**, de 28 de abril de 2014. Livro. NORMA BRASILEIRA: Projeto de estruturas de concreto - Procedimento.
- [4] CENTRO DE HIDROLOGIA DA MARINHA. **Cartas Raster: Proximidades da Ilha de Santa Catarina**. Marinha do Brasil. Disponível em: [www.marinha.mil.br](http://www.marinha.mil.br). Acesso em: 9 out. 2021.
- [5] Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **Norma n. NBR 6120**, de 29 de setembro de 2019. Livro. NORMA BRASILEIRA: Ações para o cálculo de estruturas de edificações.

#### Agradecimentos

À instituição de ensino Centro Universitário FEI, por toda infraestrutura disponibilizada e a presteza de todos os funcionários. Aos Professores Mestres Rui Barbosa de Souza e Kurt André Pereira Amann, por todas as orientações e conhecimentos técnicos compartilhados. Aos membros da equipe Concreto FEI, pelo ambiente amigável no qual convivemos e solidificamos os nossos conhecimentos.

<sup>1</sup> Alunos da equipe estudantil Concreto FEI do Centro Universitário FEI. Projeto com vigência de 04/21 a 12/21.