

## ESTUDO CONCEITUAL DE SISTEMAS ESTRUTURAIS: CASCAS

Amílcar Souza Felipe da Silva<sup>1</sup>  
 Juliana Dias Gonçalves Fernandes<sup>2</sup>  
 Vanessa Taborda Soares<sup>3</sup>  
 Dayane Gonçalves Ferreira<sup>4</sup>

**Introdução:** As cascas são estruturas arquitetônicas curvilíneas com pequena espessura e boa capacidade de resistência a esforços por compressão. São frequentemente usadas em coberturas de grandes vãos e se destacam esteticamente, porém não se sujeitam a grandes esforços pontuais. **Objetivo:** Compreender o conceito, características, vantagens e desvantagens, utilização e exemplos de aplicação das cascas enquanto elementos estruturais e arquitetônicos. **Metodologia:** Pesquisa realizada a partir de revisão bibliográfica. **Resultados:** O estudo implicou na elaboração de trabalho acadêmico no formato de resumo e apresentação em sala de aula para a disciplina de Sistemas Estruturais por alunos do 4º período do curso de Arquitetura e Urbanismo da Univale. Neste estudo o comportamento estrutural das cascas foi explicado a partir das teorias da membrana e da flexão. Identificaram-se as seguintes vantagens do sistema estrutural: menor dependência do consumo de materiais; resistência a grandes cargas de compressão; valor arquitetônico e funcional; resistência a ações acidentais e naturais agressivas. E como desvantagens: pouca resistência à tração e às cargas concentradas; formato limitador do uso; exigência de manutenção constante. **Conclusão:** A análise dessas estruturas a partir de revisão bibliográfica foi essencial para consolidar e aprofundar o aprendizado sobre o tema em Sistemas Estruturais. Seu uso é difundido desde a Antiguidade e contribuiu para consagrar a arquitetura brasileira na vanguarda do modernismo no século XX.

**Palavras-chave:** Estudo; Conceito; Estrutura; Arquitetura; Cascas.

<sup>1</sup>Graduando em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE), e-mail: amilcar.silva@univale.br.

<sup>2</sup>Graduanda em Arquitetura e Urbanismo pela UNIVALE, e-mail: juliana.fernandes@univale.br.

<sup>3</sup>Graduanda em Arquitetura e Urbanismo pela UNIVALE, e-mail: vanessa.soares@univale.br.

<sup>4</sup>Mestre em Construção Metálica pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e professora do curso de Engenharia Civil e Ambiental da UNIVALE, e-mail: dayane.ferreira@univale.br.

JORNADA ACADÊMICA DAS ENGENHARIAS, 3., 2022, Governador Valadares. **Anais** [...]. Governador Valadares: UNIVALE, 2022.

Realização



Curso de  
Engenharia Civil

Curso de Engenharia  
Civil e Ambiental



Apoio

