

## ESTRUTURAS EM ARCOS DE TETOS ATEMPORAIS: CÚPULAS

Hosana Apolinária de Jesus<sup>1</sup>  
 Guilherme Ferreira dos Santos<sup>2</sup>  
 Vivian Cristina Lopes Rocha<sup>3</sup>  
 Dayane Gonçalves Ferreira<sup>4</sup>

**Introdução:** As cúpulas são estruturas de superfície esférica com planta baixa circular construídas de blocos sobrepostos, e que normalmente apresentam a forma de uma porção esférica, construídas de modo a transmitir empuxos iguais em todas as direções. Semelhante a um arco girado, a não ser pelo fato de que as forças circunferenciais geradas são de compressão, perto da coroa, e de tração, na parte mais baixa. É um modelo de teto em forma de semiesfera, tanto voltado para o exterior como interior. **Objetivo:** Analisar como cúpulas, estruturas usadas para cobertura, funcionam e de que maneira podem ser aplicadas. **Metodologia:** Foram realizados estudos em sala de aula, pesquisa em fontes bibliográficas e discussões sobre o tema na disciplina de Sistemas Estruturais do curso de Arquitetura e Urbanismo. **Resultados:** As cúpulas são estruturas que possuem como vantagens a resistência às intempéries, leveza, resistência, construção rápida e limpa, e, em termos de execução, é relativamente fácil e rápida, além de possibilitar grandes vãos livres. As desvantagens são a dificuldade de encontrar esquadrias e a necessidade de procedimentos diferenciados na impermeabilização em relação às estruturas tradicionais. **Conclusão:** Ao finalizar este estudo, podemos observar que as cúpulas são estruturas atemporais, que vem sendo utilizadas durante séculos, especialmente em construções como igrejas, museus, mausoléus e estufas, mostrando seu potencial como solução arquitetônica e estrutural, para uma diversidade de projetos.

**Palavras-chave:** Cúpulas; Tensões; Cobertura; Estrutura.

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

<sup>2</sup>Graduando em Arquitetura e Urbanismo pela UNIVALE, e-mail: guilherme.ferreira@univale.br.

<sup>3</sup>Graduanda em Arquitetura e Urbanismo pela UNIVALE, e-mail: vivian.rocha@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

