

## ESTRUTURA METÁLICA COMO ALTERNATIVA PARA COBERTURA DE EDIFICAÇÃO HABITACIONAL EM AGLOMERADO URBANO

Carlos Roberto da Cunha Matias<sup>1</sup>  
Evandro Mamedes Costa<sup>2</sup>  
Lidiane Gama Cabral<sup>3</sup>  
Rondinely Geraldo Pereira<sup>4</sup>

**Introdução:** O telhado pode ser fonte de problemas para as residências em aglomerados urbanos, tais como infiltrações, manifestações de pragas e falhas estruturais, entre outros. Esses problemas foram identificados em cobertura de residência localizada no bairro Carapina de Governador Valadares, em área conhecida como Buracão, e a busca para solução para essa cobertura foi objeto de estudo de Trabalho de Conclusão de Curso de Engenharia Civil na Univale.

**Objetivo:** Apresentar os benefícios da utilização de cobertura metálica em edificação habitacional localizada em aglomerado urbano. **Metodologia:** Relato de experiência acadêmica, tendo como base a realização de atividades práticas.

**Resultados:** A primeira intervenção realizada foi a elevação do pé-direito da edificação. Em seguida foram realizadas as substituições da estrutura de madeira do telhado pela estrutura metálica em perfil dobrado de aço carbono. Em continuidade, foram instaladas telhas termoacústicas, tipo sanduíche composta de duas camadas externas de telha metálica galvalume de 0,43mm de espessura e uma camada interna em poliestireno de 30mm de espessura. Esse sistema proporciona conforto térmico e isolamento acústico. As telhas são mais resistentes a impactos de objetos lançados sobre o telhado, ações comuns nas edificações da região. **Conclusão:** As coberturas metálicas possuem diversas vantagens, tais como durabilidade, custo-benefício, alívio de sobrecarga na edificação e, principalmente, nesse caso específico, a viabilização da execução do projeto tendo em vista que as intervenções necessitavam ser realizadas em menor tempo considerando o período chuvoso da ocasião, além da possibilidade de reuso de perfis metálicos e aparas de telhas que foram doados por voluntários.

<sup>1</sup>Graduando em Engenharia Civil pela Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE), e-mail: carlos.matias@univale.br.

<sup>2</sup>Graduando em Engenharia Civil pela UNIVALE, e-mail: evandro.costa@univale.br.

<sup>3</sup>Graduanda em Engenharia Civil pela UNIVALE, e-mail: lidiane.cabral@univale.br.

<sup>4</sup>Mestre em Construção Metálica pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e professor do Curso de Engenharia Civil da UNIVALE, e-mail: rondinely.pereira@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





Soluções das Engenharias pelo uso inteligente das tecnologias, a inovação e sustentabilidade

**Palavras-chave:** Cobertura; estrutura; desempenho; telhas metálicas.

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



ORDEM DOS  
ENGENHEIROS  
TÉCNICOS

