

## APLICAÇÃO PRÁTICA DE GEOLOGIA: FUNDAÇÕES <sup>1</sup>

Alvaro Eduardo Barbosa da Silva<sup>2</sup>, Marília Stumm Martins<sup>3</sup>, Daiana Frank Bruxel Bohrer<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Trabalho desenvolvido na disciplina de Geologia do curso de Engenharia Civil da UNIJUI

<sup>2</sup> Estudante do curso de Engenharia Civil

<sup>3</sup> Estudante do curso de Engenharia Civil

<sup>4</sup> Professora orientadora do curso de Engenharia Civil

### RESUMO

**Introdução/Objetivos:** As fundações têm um papel crítico na construção civil, influenciando a estabilidade e segurança das estruturas. A geologia desempenha um papel fundamental na escolha adequada do tipo de fundação, considerando as características do solo local. O objetivo deste trabalho é analisar a influência das características geológicas na escolha adequada do tipo de fundação e avaliar como essa integração impacta a estabilidade e segurança das estruturas. **Metodologia:** A pesquisa nesse campo (geológico) segue uma abordagem sistemática, incluindo revisão de literatura, análise e síntese de informações e conhecimentos disponíveis em fontes escritas, como livros, artigos científicos, relatórios técnicos, documentos acadêmicos e estudos de casos reais. **Resultados e Discussão:** Existem dois tipos principais de fundações: superficiais, como sapatas isoladas e radiers, e profundas, como estacas, tubulões e caissons. Cada tipo é selecionado com base nas características geológicas e nas cargas da estrutura, sendo que as fundações superficiais são mais adequadas para solos de resistência suficiente na camada superficial, enquanto as fundações profundas são escolhidas quando o solo superficial não é capaz de suportar as cargas (peso) da estrutura com segurança. A análise geológica desempenha um papel crítico na determinação da escolha apropriada entre as fundações, levando em consideração o solo, sua capacidade de carga e sua estabilidade ao longo do tempo. É essencial que engenheiros e geólogos trabalhem em conjunto para tomar decisões informadas que garantam a integridade e a segurança das construções. **Conclusão:** A integração eficaz da geologia com as fundações é essencial para garantir a segurança de infraestruturas, especialmente em projetos complexos. No futuro, essa colaboração continuará sendo crucial para o desenvolvimento de projetos de construção seguros e sustentáveis, atendendo às demandas da engenharia civil.

**Palavras-chave:** Escavação. Subsolo. Geologia. Investigação.