

## Do grão ao concreto: a importância da granulometria dos agregados na construção.

Edney Meireles GUSMÃO<sup>1</sup>  
Emmanuel de Paula TEIXEIRA<sup>2</sup>  
Fabio Alves da SILVA<sup>3</sup>  
Kauan Dornelas de BASTOS<sup>4</sup>  
Loene Ketlen Silva ARAUJO<sup>5</sup>  
João Fernando Martins PAIXÃO<sup>6</sup>

**Palavras-chave:** Análise Granulométrica, Resistência dos Materiais, Qualidade dos Materiais.

**Introdução:** A granulometria é uma característica essencial dos agregados, indicada pela distribuição dos tamanhos dos grãos em uma amostra. Essa propriedade exerce impacto direto sobre as qualidades das argamassas e concretos, influenciando fatores como trabalhabilidade e resistência dos materiais. **Objetivo:** O objetivo é realizar uma análise granulométrica de diferentes tipos de agregados, facilitando o entendimento dos alunos sobre as características dos materiais e sua aplicabilidade em diversas etapas da construção civil. **Metodologia:** A metodologia empregada utilizou peneiras granulométricas com aberturas de 12,5 mm a 0,15 mm, além do fundo, organizadas em sequência decrescente de abertura. Cada ensaio utilizou uma amostra de 1 kg de agregado, que foi despejada sobre o conjunto de peneiras. Após o processo de peneiramento, a quantidade retida em cada peneira foi pesada e registrada em planilha para análise. **Resultados:** Os resultados obtidos permitiram observar a distribuição dos tamanhos dos grãos de cada tipo de agregado. Foi possível determinar a proporção de partículas retidas em cada peneira, caracterizando a granulometria do material e viabilizando uma análise comparativa entre os agregados. As diferenças na composição granulométrica foram evidentes, revelando particularidades dos agregados e suas potenciais aplicações. **Conclusão:** Conclui-se que a análise granulométrica facilita o entendimento da distribuição dos grãos e suas influências nas propriedades das argamassas e concretos. Esse conhecimento é

---

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

<sup>2</sup> Graduando em Engenharia Civil pela Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE), e-mail: emmanuel.teixeira@univale.br.

<sup>3</sup> Graduando em Engenharia Civil pela Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE), e-mail: kauan.bastos@univale.br.

<sup>4</sup> Graduando em Engenharia Civil pela Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE), e-mail: fabio.silva@univale.br.

<sup>5</sup> Graduando em Engenharia Civil pela Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE), e-mail: loene.araujo@univale.br.

<sup>6</sup> Mestre em Programa de Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e Professor da Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE), e-mail: joao.paixao@univale.br



crucial para a escolha de materiais adequados em projetos de construção civil, garantindo qualidade e eficiência. O experimento também proporcionou aos alunos uma visão prática sobre os fatores que afetam a granulometria e, assim, o uso dos materiais na construção.