

## UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE MICROSOFT OFFICE EXCEL PARA DIMENSIONAMENTO DE PILARES E DE VIGAS METÁLICAS POR MEIO DAS NORMAS EUROPEIAS

**Autores:** IAGO ALBERTE RODRIGUES ELEUTÉRIO, ANDRÉ GUSTAVO FERREIRA PINTO, FLAVIO GABRIEL BARBOSA, RAQUEL ALBUQUERQUE LEAL COSTA, THAÍS MUNIZ MELO, LEONARDO SAMUEL PINHEIRO GOMES, RAFAELA DE KÁSSIA RODRIGUES E SILVA,

**Objetivo:** desenvolver uma planilha no software Microsoft Office Excel para cálculo de pilares metálicos submetidos à compressão e de vigas metálicas submetidas à flexão, segundo recomendações das normas europeias, e comprovar a eficiência dos resultados da mesma por meio de exemplos já conhecidos na literatura. **Metodologia:** de início foi desenvolvida pesquisa bibliográfica sobre os procedimentos de cálculo do Eurocode para pilares e vigas metálicas submetidas, respectivamente, à compressão e à flexão, bem como sobre as funções básicas do software Microsoft Office Excel que poderiam contribuir para confecção da tabela. Em seguida, foram definidos os dados de entrada, o processamento e os dados de saída para cada caso, e o formato da planilha foi pré-concebido. Foi possível, então, transcrever as equações previstas nas normas para o Excel fazendo uso das funções básicas do programa. Elaborou-se também um espaço destinado a gerar um memorial de cálculo, explicitando passo a passo o método de cálculo utilizado. Por último, a eficiência da planilha foi confirmada fazendo uso de exemplos resolvidos retirados da literatura.

**Resultados:** os exemplos empregados para verificação mostraram que a planilha está funcionando corretamente, visto que seus resultados corresponderam aos encontrados na literatura. **Conclusão:** a planilha poderá ser utilizada pelos engenheiros calculistas para auxiliar no dimensionamento de pilares e vigas metálicas durante a confecção dos projetos estruturais.