



T1009

ANÁLISE DE ESTRUTURAS SANDUÍCHE

Marta Francisca Suassuna Mendes de Souza (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Nilson Tadeu Mascia (Orientador), Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo - FEC, UNICAMP

Estruturas Sanduíche são estruturas compostas de duas faces finas de material resistente, separadas por uma camada mais espessa de material com menor densidade, usualmente chamada de núcleo, que possui também menor rigidez e menor resistência. O uso desse tipo de estrutura vem se difundindo devido à sua capacidade de aliar alta rigidez à flexão e baixo peso. A diminuição do peso de estruturas é importante na indústria civil pois, apesar dos custos serem determinantes das considerações iniciais de projeto, o peso do sistema afeta o preço e a performance do produto final. Um fato relevante nessas considerações é a escassez crescente de matéria-prima e um rápido esgotamento das fontes de energia convencionais, o que aumenta a necessidade de estruturas leves, eficientes e de baixo custo. A metodologia de pesquisa empregada neste trabalho incluiu, inicialmente, uma revisão bibliográfica teórica que contemplou as teorias de laminados, assim como as principais teorias ligadas às Estruturas Sanduíche, avaliando as suas propriedades mecânicas. Por fim, foi possível mostrar as aplicações das mesmas e apresentar uma introdução acerca dos principais critérios de falha para compósitos estruturais e dos cuidados necessários na utilização dos materiais componentes desse tipo de estrutura.

Estruturas sanduíche - Vigas - Tensões