

## 8 Conclusões e Sugestões

O objetivo principal deste trabalho é a determinação da carga de colapso em vigas de concreto armado utilizando a análise limite e o modelo de treliça de Ritter e Mörsch.

A validação da metodologia proposta é obtida pela comparação entre os resultados obtidos neste trabalho e os resultados de vigas ensaiadas experimentalmente ou descritas na literatura.

A identificação do problema de determinação da carga de colapso de uma viga como um problema de programação linear tornou a técnica de análise limite bastante abrangente e simples de ser implementada quando comparada com formas alternativas, como por exemplo, a análise não linear incremental iterativa convencional. Uma outra grande vantagem da técnica proposta é que ela não exige o conhecimento das leis constitutivas do material, utilizando-se apenas a superfície de escoamento, expressa em termos dos esforços internos resistentes últimos, como dado para análise.

Após o dimensionamento ótimo com a carga de colapso obtém-se um volume de armadura menor que o utilizado no dimensionamento convencional, reduzindo-se assim o custo. No exemplo 2, que utiliza os resultados de um trabalho experimental para o estudo do esforço cortante em vigas de concreto armado, foram utilizadas as recomendações das normas NBR6118, Projeto e execução de obras de concreto armado de 1978 e também as recomendações da NBR6118, Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimentos, de março de 2003, para o estudo do cortante. Pela análise deste exemplo, constata-se a influência da parcela de contribuição do concreto na resistência ao esforço cortante e sugere-se um estudo detalhado desta contribuição.

Para trabalhos futuros sugere-se que este princípio seja estendido a lajes de concreto armado, grelhas e pilares curtos submetidos a flexão composta oblíqua e torção usando treliças espaciais.