



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Análise do efeito de arco em edificações de alvenaria estrutural usando método dos elementos finitos
Autor	MIGUEL FERNANDO DE MATTOS MEDINA JUNIOR
Orientador	CARLOS HENRIQUE HERNANDORENA VIEGAS

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Título: Análise do efeito de arco em edificações de alvenaria estrutural usando método dos elementos finitos.

Autor: Miguel Fernando de Mattos Medina Junior

Orientador: Carlos Henrique Hernandorena Viegas

Apesar de a alvenaria estrutural ser um dos sistemas construtivos mais antigos, a base matemática do dimensionamento de tais estruturas segue modelos empíricos que ainda precisam evoluir. Grande parte das edificações construídas recentemente são suportadas por uma grelha constituída de várias vigas de concreto armado, onde os esforços são transmitidos para os pilares ou estacas de fundação. A interação que acontece na transmissão de esforços entre a parede de alvenaria estrutural e a viga de concreto armado gera uma distribuição de esforços em formato de arco.

Ainda hoje este efeito não é satisfatoriamente compreendido, assim como suas limitações. Nestas condições não há modelos matemáticos ideais para consideração do efeito de arco no dimensionamento de projetos de engenharia, acarretando custos maiores e incertezas nos níveis de segurança da edificação. Atualmente, este tema tem sido abordado em diversas universidades no Brasil, dessa forma este projeto propõe-se a analisar o comportamento de estruturas de alvenaria utilizando o método de elementos finitos, sendo este um dos métodos de modelagem mais preciso atualmente.

Usando o método de elementos finitos, este trabalho visa calibrar modelos matemáticos de acordo com experimentos físicos, buscando o aperfeiçoamento do conhecimento a respeito da alvenaria estrutural, além de comparar o modelo matemático criado e compreender as limitações do mesmo.