



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Virtual
Título	INFLUÊNCIA DO SISTEMA ESTRUTURAL NO GRAU DE IMPACTO AMBIENTAL DE EDIFÍCIOS EM ALVENARIA ESTRUTURAL
Autor	ANDREMIR LUAN CASSINELLI
Orientador	MÔNICA REGINA GARCEZ

INFLUÊNCIA DO SISTEMA ESTRUTURAL NO GRAU DE IMPACTO AMBIENTAL DE EDIFÍCIOS EM ALVENARIA ESTRUTURAL

Cassinelli, Andreimir L.; Garcez, Mônica R.;

Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil: Construção e Infraestrutura - PPGCI, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
andremircassinelli@gmail.com; monica.garcez@ufrgs.br

RESUMO

A necessidade do uso adequado dos recursos disponíveis em nossos ecossistemas, aliada ao surgimento de novas tecnologias, construtivas e conceituais, nos desafia ao uso eficiente das matérias primas, o que já vem sendo considerado por projetistas da área de estruturas de edificações, mas ainda é um desafio enfrentado por todas as engenharias. Neste sentido, a engenharia civil pode considerar a análise dos impactos ambientais gerados pelas edificações como ferramenta para auxiliar no desenvolvimento de projetos mais sustentáveis. Diferentes modelos estruturais, por exemplo, podem reduzir o uso de aço e concreto, reduzindo o grau de impacto ambiental gerado por uma edificação. Sendo assim, esse trabalho avalia os impactos ambientais gerados por diferentes sistemas estruturais em concreto armado e concreto protendido, aplicados a uma edificação em alvenaria estrutural, considerando variações no pavimento de transição. Os impactos ambientais de seis modelos estruturais, gerados para edifícios de oito e doze pavimentos foram quantificados por análise LCA (Life-Cycle Assessment). Os impactos foram quantificados em diferentes fases do ciclo de vida da estrutura, desde a produção dos materiais até o descarte final. Os resultados mostram a importância da análise de impactos ambientais na tomada de decisão no design das edificações, tornando os projetos estruturais mais eficientes, otimizados e sustentáveis.