



UNIVERSIDADE
E COMUNIDADE
EM CONEXÃO



XIII FINOVA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Ferramenta para cálculo de carbono equivalente para sistemas de vedação vertical em construção civil
Autor	GABRIEL HUBERT SILVA
Orientador	ANA CAROLINA BADALOTTI PASSUELLO

RESUMO

(As orientações sobre o limite de palavras e a formatação do documento estão no [regulamento](#)).

TÍTULO DO PROJETO: FERRAMENTA PARA CÁLCULO DE CARBONO EQUIVALENTE PARA SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL EM CONSTRUÇÃO CIVIL

Aluno: Gabriel Hubert Silva

Orientador: Ana Carolina Badalotti Passuello

A construção civil representa parte significativa da economia mundial, porém também é uma grande responsável pelos impactos ambientais. Globalmente, este setor é responsável por 60% da extração de matéria-prima (BRIBIÁN; CAPILLA; USÓN, 2011) e as edificações representam de 30% a 40% do consumo de energia (RASTOGI et al., 2017).

Nesse contexto, os sistemas de vedação vertical externa (SVVE) têm um papel significativo, pois influenciam no desempenho térmico (ASLANIA, BAKHTIARB, AKBARZADEH, 2019) e nos impactos ambientais. Logo, informações como a avaliação do ciclo de vida e de desempenho térmico são essenciais para aumentar a eficiência e diminuir os impactos ambientais de edificações. Porém, frequentemente, não são usadas devido a fatores como a falta de consciência ambiental, falta de tempo para a tomada de decisão e falta de informações confiáveis.

Portanto, foi desenvolvida uma ferramenta em forma de aplicativo, que facilita o acesso aos dados de impacto ambiental e ao nível de desempenho dos SVVE de uma forma simples, com informações confiáveis, incentivando a escolha consciente dos sistemas utilizados no projeto. Também é possível através do aplicativo a análise comparativa dos SVVE e comparação dos seus impactos, filtrando-os por norma, zona climática e nível de desempenho. Os dados fornecidos pela ferramenta podem ser utilizados por projetistas na escolha dos materiais utilizados e no ensino para conscientização de estudantes.

RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO BOLSISTA

(Deve apresentar de forma resumida o trabalho realizado pelo bolsista, descrevendo brevemente as metodologias utilizadas e os resultados obtidos.)

Foi feita uma revisão da literatura sobre ACV e Normas de Desempenho. A seguir, uma pesquisa sobre a linguagem de programação Dart e o framework Flutter. Então foi feita a programação da tela de cadastro, login, menu de navegação e cartilhas dos sistemas de vedação vertical, a programação da conversão das cartilhas para formato PDF, e a programação da tela comparativa entre os sistemas de vedação vertical.

Como resultado foi obtida uma ferramenta que possibilita o fácil acesso a informações de Avaliação de ciclo de Vida e desempenho térmico de 42 sistemas de vedação vertical nas normas nacionais e internacionais