



Conectando vidas Construindo conhecimento



XI FINOVA

27/09 a 1/10
VIRTUAL

Evento	Salão UFRGS 2021: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Desenvolvimento de soluções tecnológicas para o cálculo da pegada de carbono de materiais e sistemas construtivos
Autores	VITORIA MORAIS TELES GABRIELA MANN BERTOLI
Orientador	ANA CAROLINA BADALOTTI PASSUELLO

RESUMO

TÍTULO DO PROJETO: DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS PARA O CÁLCULO DA PEGADA DE CARBONO DE MATERIAIS E SISTEMAS CONSTRUTIVOS

Aluna: Vitoria Morais Teles

Orientadora: Ana Carolina Badalotti Passuello

RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO BOLSISTA

A construção civil é de extrema importância para a economia global, no entanto, representa 40% da demanda total de energia, aproximadamente 44% do uso total de materiais e de 40-50% da emissão global de gases de efeito estufa. Nesse contexto, os sistemas opacos de vedação vertical externa (SVVE) têm um papel significativo, já que são capazes de influenciar no desempenho térmico e ambiental de uma edificação. Porém, a escolha destes sistemas é complexa, dado que os critérios que devem ser considerados atualmente não estão disponíveis para o projetista. Resultados da Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) e de desempenho térmico podem direcionar a escolha de sistemas com menor impacto ao longo de todo ciclo de vida da edificação. Dada a complexidade destas avaliações, o projeto propõe o desenvolvimento da ferramenta Thermo Green Design, que integra os métodos prescritivos de avaliação de desempenho térmico da ASHRAE 90.1:2016, NBR 15575: 2013, RTQ-R:2012 e RTQ-C:2010, e a ACV pelos resultados obtidos pelo grupo *Life Sustainability*. As atividades desenvolvidas no projeto incluíram os seguintes tópicos: ACV; Sistemas construtivos; Desempenho Térmico de Edificações; *Design Thinking*; Linguagens de programação e Design gráfico da ferramenta. O design das telas iniciais, as fichas técnicas com as informações dos sistemas construtivos e as avaliações de desempenho térmico estão programados. O próximo passo é desenvolver a parte funcional da ferramenta, que possibilita a análise de impactos ambientais e avaliações de desempenho térmico integradamente ou individualmente; e o memorial descritivo para registrar os sistemas escolhidos para cada projeto. A aplicação da ferramenta permitirá, de maneira rápida e simplificada, avaliar diferentes soluções construtivas, agilizando a tomada de decisão no processo de projeto, evitando retrabalhos, além de aumentar a confiabilidade nas decisões projetuais, para incentivar cada vez mais os projetistas a buscarem a sustentabilidade.