



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CÂMPUS CONGONHAS**  
**GERÊNCIA DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO**  
Avenida Michael Pereira de Souza, nº 3007 – Bairro Campinho – Congonhas – Minas Gerais – CEP: 36.415-000  
(31) 3731-8100 – [pesquisa.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:pesquisa.congonhas@ifmg.edu.br)

## **PROJETOS DE PESQUISA**

### **TÍTULO:**

Análise da redução da condutividade térmica em compósitos a base de cimento com incorporação de poliestireno expandido (EPS)

### **VIGÊNCIA:**

07/2018 a 12/2018

### **RESUMO:**

O mercado está sempre inovando em materiais que ofereçam uma tecnologia mais adequada para a construção civil. Neste estudo, pretende-se analisar o comportamento de um compósito de cimento com a adição de poliestireno expandido (EPS) em relação ao comportamento térmico do elemento. A análise será composta por 21 corpos de prova, sendo que o traço será mantido constante e o que deverá variar é a quantidade de EPS na argamassa. A cada três amostras, haverá um acréscimo de 0, 20, 40, 60, 70, 80 e 90% de EPS na argamassa. Este acréscimo é interessante para diminuir a densidade do material resultante. O EPS é um material resistente, impermeável, leve, limpo e termo acústico, o que lhe confere perfeitas características para sistemas construtivos sustentáveis. Um fator muito importante é que a estrutura composta por adquire uma leveza significativa, promovendo maior economia na fundação.

Está presente no mercado brasileiro uma vedação constituída com uma placa ondulada de EPS de 100mm, com tela soldada em aço CA60 galvanizado com uma distância entre os fios de 50mm, em ambos os lados da placa e aplicação de argamassa de um lado e do outro da placa. Este produto apresenta como desvantagem a montagem, que para a fixação de um painel ao outro, deve-se proceder ao trespasse de 100mm de tela para cada placa, o mesmo acontecendo para as juntas entre o painel e as lajes de piso e



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS**  
**CÂMPUS CONGONHAS**  
**GERÊNCIA DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO**  
Avenida Michael Pereira de Souza, nº 3007 – Bairro Campinho – Congonhas – Minas Gerais – CEP: 36.415-000  
(31) 3731-8100 – [pesquisa.congonhas@ifmg.edu.br](mailto:pesquisa.congonhas@ifmg.edu.br)

cobertura. A espessura da argamassa projetada é de 25mm.

O material proposto poderá substituir o sistema construtivo existente no mercado brasileiro, caso ele apresente um bom resultado final de comportamento térmico e outros, se ele for utilizado como placa industrializada, que poderá ser fixada em estruturas de steel frame.

**PROFESSOR(A) ORIENTADOR(A):**

Maria Angélica Vieira Pinto

**ALUNO(S):**

Leonardo Augusto Simões Vieira de Moura