



Fábrica automatizada de pré-moldados ecológicos

Acadêmicos: Maria Eduarda Torres da Silva, Camila Oliveira Santos, Carlos Gabriel Furtado Pereira, Cecílio Rodrigues Costa, Gabriela Nogueira da Fonseca, Jeniffer Aparecida Pamplona, Kathrein Stefane dos Santos Souza, Leandro Amado de Assis, Leonardo Roberto Barbosa Araújo, Marcos Vinícius Martins Silva, Morgana Alves Flavio Felipe, Murilo Colmanetti, Murilo Ferreira Sousa, Otávio Luís dos Santos Melo e Sthefani Tayane Oliveira Gomes

Prof. Wagner Cardoso
wagner.cardoso@uniube.br

Prof. Leonardo Campos de Assis
leonardo.assis@uniube.br

Prof. Raul Sérgio Reis Rezende
raul.rezende@uniube.br

Resumo

A busca por soluções sustentáveis e inovadoras na construção civil tem se intensificado devido aos desafios ambientais, à necessidade de eficiência, redução de custos e aumento da durabilidade das edificações. A pesquisa focou na automatização do processo de impermeabilização, visando melhorar a proteção contra infiltrações e umidade, aumentando a durabilidade das estruturas e diminuindo os custos operacionais. Além disso, explorou as vantagens de utilizar concretos ecológicos, que oferecem menor impacto ambiental, maior eficiência na construção e contribuem para a redução das emissões de carbono. A reutilização de resíduos industriais e o uso de tecnologias de baixo carbono foram destacados como formas de minimizar a utilização de matérias-primas virgens e reduzir a pegada ambiental do setor. O concreto sustentável, produzido com materiais reaproveitados como plásticos reciclados e cinzas de biomassa, também foi abordado, mostrando igual resistência e durabilidade, além de reduzir desperdícios e custos com manutenção. A automação integrada ao uso de materiais ecológicos permite uma construção mais eficiente, com menor impacto ambiental e custos operacionais reduzidos. A longo prazo, essas inovações têm o potencial de transformar o setor, tornando-o mais sustentável e adaptável às demandas por práticas ecológicas. O estudo propôs um modelo para um futuro mais econômico e ambientalmente responsável na construção civil,



promovendo a adoção de práticas que atendem às necessidades atuais sem comprometer as futuras gerações.

Palavras-chave: soluções sustentáveis; construção civil; cimentos ecológicos; impacto ambiental; reutilização de resíduos.