



Evento: III Seminário Acadêmico da Graduação UNIJUI Concreto Translúcido: Importância e Utilizações.¹

**Alexandre Goi Dobrachinski ², Ana Carolina Da Silva ³, Camila Ferrazza Vargas ⁴,
Éderson Luiz Costa Pizolotto ⁵, Erick Vinícius Hettwer Pompéo ⁶, Leonardo Praissler
Frank ⁷, Suelen Miszak Da Silva ⁸, Éder Claro Pedrozo ⁹.**

¹ Trabalho desenvolvido na disciplina de Tecnologias De Argamassas e Concretos de Engenharia Civil da UNIJUI.

² Estudante do curso de Engenharia Civil ; alexandre.goi@sou.unijui.edu.br

³ Estudante do curso de Engenharia Civil ; ana.dasilva@sou.unijui.edu.br

⁴ Estudante do curso de Engenharia Civil ; camila.vargas@sou.unijui.edu.br

⁵ Estudante do curso de Engenharia Civil ; ederson.pizolotto@sou.unijui.edu.br

⁶ Estudante do curso de Engenharia Civil ; erick.pompeo@sou.unijui.edu.br

⁷ Estudante do curso de Engenharia Civil ; leonardo.frank@sou.unijui.edu.br

⁸ Estudante do curso de Engenharia Civil ; suelen.silva@sou.unijui.edu.br

⁹ Professor da disciplina de Tecnologia de Concretos e Argamassas, do curso de Engenharia Civil da UNIJUI;

O concreto translúcido é um material inovador desenvolvido no início dos anos 2000, resultado da combinação de cerca de 95% de concreto convencional com 5% de fibras ópticas, que permitem a passagem de luz natural ou artificial sem comprometer significativamente a resistência estrutural. Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo apresentar as características do material, suas aplicações potenciais e os principais desafios relacionados ao seu uso, de modo a discutir seu papel na construção civil contemporânea e sua contribuição para práticas mais sustentáveis. A investigação foi conduzida por meio de revisão bibliográfica abrangendo artigos acadêmicos, relatórios técnicos e materiais de divulgação científica, com ênfase em aspectos de composição, desempenho mecânico, eficiência energética e aplicabilidade arquitetônica. Os resultados evidenciam que o concreto translúcido mantém resistência comparável à do concreto convencional, além de apresentar durabilidade e impermeabilidade superiores, o que o torna adequado a diferentes tipos de aplicações estruturais e estéticas. Outro ponto relevante refere-se à sua capacidade de transmitir luz, possibilitando a redução do consumo energético em edificações em até 70% em determinados projetos, ao mesmo tempo em que elimina a necessidade de acabamentos tradicionais como gesso e tinta, contribuindo para a redução de impactos ambientais. As aplicações observadas incluem fachadas, divisórias, pisos e elementos decorativos, já havendo experiências concretas em projetos urbanos e arquitetônicos tanto na Europa quanto no Brasil. Apesar dessas vantagens, o material ainda enfrenta limitações significativas, como o elevado custo de produção, a ausência de normas técnicas específicas e a necessidade de otimização da distribuição das fibras ópticas, a fim de equilibrar adequadamente transparência e resistência. Conclui-se, portanto, que o concreto translúcido alia estética, funcionalidade e sustentabilidade, configurando-se como uma alternativa promissora para a arquitetura contemporânea, embora sua consolidação dependa de avanços técnicos, regulamentares e econômicos que possibilitem sua adoção em larga escala.

Palavras-chave: Concreto translúcido. Fibras ópticas. Sustentabilidade. Construção civil.