



Evento: III Seminário Acadêmico da Graduação UNIJUI

CONCRETO TRANSLÚCIDO: INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL ¹

Alice de Fátima Colvero Cordova ², Antoni Windmöller Pazze ³, Felipe Reis ⁴, Otávio Bartzen ⁵, Lucas Borges Mantovani ⁶, Jonatan Muller Perkoski ⁷, Éder Claro Pedrozo ⁸

¹ Trabalho desenvolvido na disciplina de Tecnologia de Concretos e Argamassas, do curso de Engenharia Civil da UNIJUI;

² Estudante do curso Engenharia Civil; alice.cordova@sou.unijui.edu.br

³ Estudante do curso Engenharia Civil; antoni.pazze@sou.unijui.edu.br

⁴ Estudante do curso Engenharia Civil; felipe.reis@sou.unijui.edu.br

⁵ Estudante do curso Engenharia Civil; otavio.bartzen@sou.unijui.edu.br

⁶ Estudante do curso Engenharia Civil; lucas.mantovani@sou.unijui.edu.br

⁷ Estudante do curso Engenharia Civil; jonatan.perkoski@sou.unijui.edu.br

⁸ Professor da disciplina Tecnologia de Concretos e Argamassas, do curso Engenharia Civil da UNIJUI;

Sendo o concreto o material mais versátil e utilizado na construção civil, torna-se muito provável e esperado a criação de novas tecnologias de concretos especiais, e como exemplo de uma delas, o concreto translúcido, feito através da adição de fibras ópticas a mistura tradicional do concreto que conhecemos, surgiu para cumprir seu papel de elemento estrutural-arquitetônico, e para expandir os horizontes de criatividade de engenheiros e arquitetos no que diz respeito a sua aplicação e sustentabilidade. Este trabalho foi desenvolvido por meio de uma pesquisa bibliográfica, realizando um levantamento de artigos científicos e acadêmicos, bem como a organização das principais informações sobre o concreto, em seguida, foi realizada uma análise e discussão entre os autores, chegando a elaboração dos resultados, e tendo como objetivo do trabalho informar diferentes áreas inerentes à construção civil sobre as vantagens e possibilidades oferecidas por esse material. A elaboração deste material de alta resistência e que permite a passagem de luz, com composição de aproximadamente 95 a 96% da mistura tradicional de concreto e 4 a 5% de fibra óptica disposta geralmente na seção transversal do molde que dá a ele 2 a 5% de transmissão de luz traz consigo características que o colocam como elemento arquitetônico interessante na busca por sustentabilidade dentro de uma construção, já que pode aumentar o índice de luz natural, reduzindo a necessidade da utilização de luz artificial e energia elétrica, além de fornecer novas possibilidades em iluminação decorativa, como em luminárias externas ou embutidas, entretanto suas características físicas não o permitem ser produzido em canteiro de obra, apenas pré fabricado em molde. Além disso, há ainda a possibilidade de substituição da fibra óptica por filamentos PET, material totalmente reciclado, sem prejudicar profundamente características de resistência e transmissão de luz do material, o que torna o concreto translúcido além de sustentável na construção, mais sustentável na sua produção, apesar de ainda possuir um processo caro de fabricação. Assim, conclui-se que o concreto translúcido se apresenta como uma inovação promissora na construção civil, ao unir resistência, valor estético e eficiência energética. Apesar das limitações quanto ao custo e fabricação, sua aplicação amplia as possibilidades projetuais e contribui para soluções mais sustentáveis, tornando-o um recurso relevante para o futuro da arquitetura e da engenharia.

Palavras-chave: Concreto, translúcido, construção, arquitetura, sustentabilidade.