

- XXVII Seminário de Iniciação Científica
- XIV Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão - SIEPE



### USO DE MADEIRA LAMINADA COLADA (MLC) EM ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO CIVIL: HISTÓRICO E POTENCIALIDADES

Pesquisador(es): FREITAS, Gisele de; MAZZARDO, Suélen Cristina

Instituição de Ensino Superior/Curso: Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc),  
Curso de Arquitetura e Urbanismo

Área: Área das Ciências Exatas e Tecnológicas

**Introdução:** A madeira foi um dos primeiros materiais a ser utilizado pelo homem nas estruturas de abrigos, sendo ainda crucial para o desenvolvimento humano, visto que serviu como fonte que aquecimento, luz, preparo de alimentos e foi base para a criação de armas para caça e proteção. A sua larga utilização concomitou no desenvolvimento de técnicas de manipulação e de construção que influenciaram nos métodos construtivos atuais. Com a evolução do manuseio desse material, surgiu a técnica da Madeira Laminada Colada (MLC), a qual, por meio da colagem de lâminas de madeira, possibilitou a criação de itens de diversos formatos e dimensões. Essa flexibilidade torna a MLC um material vantajoso para projetos com resoluções formais peculiares e orgânicas, sendo ainda eficiente em seus aspectos estruturais, pois, apresenta alta capacidade de carga e baixo peso próprio, vencendo grandes vãos com esbelteza. O Brasil possui grande disponibilidade florestal para a produção e difusão da Madeira Laminada Colada, porém, ainda há resistência na sua aplicação, mesmo com a potencialidade de uso em substituição aos materiais tradicionais, como aço e concreto, representando uma alternativa mais sustentável.

**Objetivo:** Considerando as potencialidades do uso da MLC na construção civil nacional, objetivou-se levantar informações acerca do assunto "Madeira Laminada Colada", apanhando dados sobre seu surgimento, técnicas de produção e possibilidades de utilização deste material, bem como custos e normas técnicas aplicáveis. **Método:** Utilizou-se o método de pesquisa exploratória com a finalidade de desenvolver familiaridade com o tema abordado e compreender a sua evolução no cenário brasileiro e mundial. A pesquisa transcorreu a partir de abordagem

- XXVII Seminário de Iniciação Científica
- XIV Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão - SIEPE



qualitativa, com elaboração de revisão bibliográfica referente ao assunto, utilizando-se de fontes de pesquisa secundárias, como artigos científicos. **Resultados:** A técnica de MLC surgiu em meados do séc. XIX, na Alemanha. As espécies mais indicadas para tal emprego são as coníferas ou folhosas, como pinus e eucalipto, respectivamente, sendo essas expressivamente cultivadas no Brasil. No processo de produção, regido nacionalmente por norma brasileira e, internacionalmente, por norma americana, a madeira passa por secagem, classificação de lâminas, execução de emendas, colagem e acabamento, processos esses que garantem peças leves, resistentes e com grandes envergaduras. A manutenção desses elementos é quase nula quando aplicados fora da ação das intempéries. Existe a possibilidade de que a técnica de MLC torne-se mais difundida no cenário nacional, visto a grande produção nacional de madeira e as características sustentáveis da técnica, as quais suprem demandas de construções limpas e ecologicamente corretas, ainda possibilitando inovações em soluções técnicas e estéticas. Atualmente, pela baixa demanda, o valor da MLC tende a ser mais alto que outros sistemas mais usuais no Brasil. **Conclusão:** Presentemente, a madeira é utilizada de forma secundária na maioria das construções no cenário nacional, porém, compreende-se a possibilidade de melhor exploração do material para futuras edificações. O Brasil possui grandes área de cultivos de madeira, sendo, em sua maioria, de espécies que podem ser utilizadas para a fabricação de MLC. Ainda assim, a dificuldade ao acesso à informação sobre a técnica, os processos e tecnologias necessárias acabam por torna-la pouco difundida e utilizada somente em edificações de alto padrão. Todavia, a presença de MLC em construções limpas, que exigem maior apelo tecnológico, mostra como essa técnica supre a demanda por construções mais limpas e sustentáveis, além de possibilitar uma gama de inovações projetuais, tanto técnicas quanto estéticas.

**Palavras-chave:** Madeira Laminada Colada. Adesivos estruturais. Construção civil. Inovação.

**E-mails:** giseledefreitas99@gmail.com ; suelen.mazzardo@unoesc.edu.br