

IAU5956 - Projeto e Produção de Habitação Social em Madeira

Profa. Akemi Ino e Rodolfo Sertori Vianna

Créditos: 8

Início: 20/03/2026

Horário: 14h às 18h

Formato: PRESENCIAL

Janus Sistema Administrativo da Pós-Graduação

Relatório de Dados da Disciplina

Gerado em 01/12/2025 14:43:21

Sigla: IAU5956 - 3 Tipo: POS

Nome: Projeto e Produção de Habitação Social em Madeira

Área: Arquitetura, Urbanismo e Tecnologia (102131)

Datas de aprovação:

CCP: CPG: 16/06/2020 CoPGr:

Data de ativação: 16/06/2020 Data de desativação:

Carga horária:

Total: 120 h Teórica: 4 h Prática: 3 h Estudo: 3 h

Créditos: 8 Duração: 12 Semanas

Responsáveis: 2084280 - Akemi Ino - 16/06/2020 até data atual

Objetivos:

A disciplina tem como objetivos: Fornecer subsídios técnicos para formulação de políticas públicas e programas habitacionais que utilizem sistemas construtivos de base florestal (madeira serrada, madeira engenheirada e painéis); Analisar as distintas tecnologias construtivas em madeira do ponto de vista das dimensões da sustentabilidade (social, econômico, político, cultural e ambiental); Analisar a cadeia de produção da habitação em madeira, identificando os ganhos e perdas nas suas etapas de produção por método de análise pluridimensional de ciclo de vida da edificação.

Justificativa:

O Brasil, com enorme potencial florestal, não tem desenvolvimento tecnológico satisfatório no setor de construção civil voltado aos usos múltiplos deste recurso de fonte renovável com características relevantes para a mitigação do aquecimento global. E ainda, no Brasil, apesar deste potencial de oferta, a madeira é vista como material provisório, e não como uma opção construtiva de alto desempenho. A industrialização da construção de madeira, internacionalmente, apresenta avanços tecnológicos significativos e tem recebido uma atenção especial por tratar de um material oriundo de curto ciclo de reposição, e de baixo consumo de energia no processamento, diferentemente de outros materiais de construção mais presentes atualmente. Entretanto, no Brasil ainda são poucos os estudos e discussões que tratam de forma mais integrada e holística a questão da cadeia produtiva da madeira. Há uma lacuna de pesquisas que examinem o potencial deste material como mais uma opção construtiva para Programas Habitacionais, visando desenvolvimento socioeconômico regional, em territórios com vocação florestal. Neste sentido examinar e propor projetos habitacional que incorporem pré-fabricação em diferentes níveis de industrialização que considerem a questão socioambiental, socioeconômico e cultural, vem contribuir para a mitigação dos impactos ambientais e na redução da desigualdade social.

Conteúdo:

Introdução, madeira como material de construção oriunda de recurso renovável. Conceito de sustentabilidade nas dimensões social, econômico, cultural, ecológico e político. Ciclo de vida de componentes, de sistemas construtivos e da edificação de madeira. Cadeia de produção da edificação em madeira: floresta (espécies nativas de rápido crescimento, espécies exóticas - pinus, eucalipto); processamento primário (desdobro); secagem (natural, artificial); processamento secundário (usinagem, pré-corte); tratamento preservativo (controle biológico, impregnação de produtos químicos); pré-fabricação (componentes, elementos); montagem no canteiro. Método de análise pluridimensional da sustentabilidade da cadeia produtiva da habitação em madeira. As tecnologias construtivas em madeira no mundo e no Brasil (histórico, tendências atuais, questões ambientais envolvidas). Conceito de pré-fabricação e a industrialização da construção em madeira (exemplos no contexto nacional e internacional). Projetos habitacionais em madeira: experiências realizadas de produção de componentes construtivos e habitação de madeira no Brasil e no Exterior. Políticas e programas habitacionais que empregam a madeira como material principal.

Bibliografia:

1. AMERICAN Institute of Timber Construction. Timber Construction Manual. New York: Wiley, 2004
2. BITTENCOURT, R. M. Concepção Arquitetônica da Habitação em Madeira. São Paulo. Tese (Doutorado). Escola Politécnica. Universidade de São Paulo, 1995
3. INO, A. (1997) Prinćpios básicos para garantir a durabilidade das constru̧es em madeira. In: WORKSHOP DURABILIDADE DAS CONSTRUÇOES, São Leopoldo, RS 30 de junho a 01 de julho de 1997. Anais. v.1 4.
4. INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. (2020). Climate Change and Land: An IPCC Special Report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems. 42p. https://www.ipcc-ggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/4_Volume4/V4_04_Ch4_Forest_Land.pdf

KAUFMANN, Hermann & NERDINGER, Winfried. *Building with Timber Paths into the Future*. Prestel, Munich, 2012. 223p. 6. KOLB, Josef. *Systems in Timber Engineering*. Birkhäuser, Berlim, 2008. 7. KUITTINEN, M., LUDVIG, A., WEISS, G.(editors). *Wood in Carbon Efficient Construction, tools, methods and applications*. ECO2, Finland, 2013. 8. NATTERER, J.; HERZOG, T. ; VOLZ M. (1994) *Construire en bois 2*. Lausanne, Presses Polytechniques et Universitaire Romandes, 1994. 332 p. 9. MARQUES, Luiz. *Capitalismo e Colapso Ambiental*. Editora UNICAMP, 3^a edição, revista e ampliada, 2019. 10. PUNHAGUI, Katia R.G. (2014) *Potencial de mitigacion de las emisiones de CO2 y disminución de la energía incorporada por el uso de la madera en la construcción de viviendas en Brasil*. Universidade Politécnica Catalunha (Barcelona – Espanha) e Universidade de São Paulo (São Paulo –Brasil), 2014. 11. SACHS, Wolfgang. (coord) (2002). *Justiça num Mundo Frágil. Tradução: Renato Aguiar. Supervisão da tradução Henri Acserald. Ed Fundação Henrich Böll, Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.worldsummit2002.org/memo/index.htm>* 12. SACHS, Ignacy. (1993). *Estratégia de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente*. Tradução de Magda Lopes. São Paulo. Studio Nobel, Fundação do Desenvolvimento Administrativo. 13. SHIMBO, I.; INO, A. (1997) *A madeira de reflorestamento como alternativa sustentativável para produção de habitação social*. In: ENECS'97 I ENCONTRO NACIONAL SOBRE EDIFICAÇÕES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS, Canela, RS 18 a 21 de nov. 1997. Anais. Canela, UFRGS/NORIE/ANTAC, 1997. 14. SOARES, R. S. et al. (2006). *A avaliação do ciclo de vida no contexto da construção civil*. In: COLETÂNIA HABITARE. Vol 7. Disponível em: <http://habitare.infohab.org.br/ArquivosConteudo/ct_7_cap4.pdf> 15. YUBA, A. Naguissa. (2005). *Abordagem pluridimensional da sustentabilidade da cadeia produtiva da habitação em madeira de plantios florestais*. Tese (Doutorado), Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. São Carlos.

Forma de avaliação:

Avaliação da monografia individual e/ou em grupo, seminários.

Tipo de oferecimento da disciplina: Presencial