

CADEIA PRODUTIVA DE HABITAÇÃO EM MADEIRA DE REFLORESTAMENTO – ANÁLISE DO CICLO DE VIDA (LCA) E INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE

Juliana Cortez Barbosa; Akemi Ino

RESUMO: Atualmente A Indústria Da Construção, Grande Consumidora De Recursos (Material/Energia), E Altamente Poluidora (Resíduos/Emissão Co₂), Necessita De Estudos, Visando À Redução Da Poluição E De Energia Nas Várias Etapas Do Processo De Produção. É Necessário, Repensar Os Processos Tecnológicos, Com Menor Impacto Ao Ambiente, Maior Aproveitamento Dos Insumos (Menor Produção De Resíduos E Consumo Energético) E Minimizar A Utilização De Recursos Naturais Cada Vez Mais Escassos. Neste Panorama, A Utilização Da Madeira De Reflorestamento Pode Ser Mais Uma Alternativa Para O Desenvolvimento De Tecnologia Mais Adequada Na Produção Habitacional, Visando Um Modelo De Produção Que Utilize Recurso Renovável E Que Possibilite Diminuir Os Problemas De Desemprego E Moradia, Com Geração De Trabalho E Renda Em Regiões Com Disponibilidade De Madeira De Reflorestamento E Serrarias. Este Trabalho Objetiva Estabelecer Indicadores De Sustentabilidade Na Cadeia Produtiva De Habitação Em Madeira, Baseando-Se No Método “Lca – Life Cycle Analysis”, Que Avalia Diferentes Aspectos Em Cada Etapa Do Processo: Floresta; Processamento; Pré-Fabricação De Componentes; Montagem E Uso/Manutenção. Possibilita Verificar Ainda Lacunas Na Própria Cadeia Produtiva Da Madeira E Ainda Estabelecer Comparação Entre Sistemas Construtivos Utilizando Outros Materiais.

Palavras chaves: Habitação em madeira, método “LCA”, indicadores de sustentabilidade

ABSTRACT: Nowadays, The Building Industry, Is Considered A Major Consumer Of Material And Energy Resources In Urban Centres, And Also A Considerable Pollution Generator (Solid Waste And Co₂ Emissions). It Certainly Needs A Reformulation Aiming Pollution Prevention And Production Systems Improvement. Therefore, It Is Essential To Consider Cleaner And More Efficient Technological Processes, In Other Words To Decrease Environmental Impact Through A Better Use Of Resources (Less Waste Production And Energy Consumption), Minimising Scarce Resources Utilisation. From This Point Of View, The Use Of Wood From Reforestations Is An Important Way To Achieve Clearer Technology Development In Housing Production. It Would Be A Model Of Production Which Makes Use Of A Renewable Resource, With Solutions For Unemployment And Lack Of Houses, Minimising, With This Regional Development Model, Rural-To-Urban Migration And Urban Concentration Problems. This Paper Intends To Present Sustainable Indicators In The Productive Cycle Of Wood Housing, By Analysing From The Cutting Stage, Processing, Prefabricated Components Up To Use And Maintenance Of House Based On The Lca Method – Life Cycle Analysis. It Will Be Also Possible To Detect Gaps In The Wood Productive Cycle Itself And Establish Comparisons Between Constructive Systems In Wood And Another's Conventional Ones.

Keywords: wood housing, LCA methods, sustainable indicators

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho vem ao encontro da atual conjuntura de estado de degradação que se encontra o meio ambiente, principalmente nos centros urbanos, onde a qualidade de vida dependerá de mudanças de atitude dos profissionais, das comunidades e sobretudo das autoridades administrativas.

Vários estudos demonstram que, atualmente, grandes impactos ambientais, são provocados pela expansão rápida e desordenada dos centros urbanos, aliados à deficiência nas políticas governamentais integradas e aos critérios para o gerenciamento das questões ambientais.

Segundo SMA (1998a), as principais atividades minerárias são da classe II destinada à construção civil (areia, argila e brita), causando graves problemas principalmente às várzeas de rios, mananciais, fauna e flora; o assoreamento entre outros.

Outro fator agravante à degradação do ambiente, causados pela indústria da construção civil, são os entulhos. Apesar de serem considerados inofensivos, esses lixos representam enormes quantidades de material, tanto em países desenvolvidos quanto nos em desenvolvimento.

PEARSON (1996) afirma que em relação ao consumo de energia, a indústria da construção civil, representa altos gastos para a fabricação dos materiais utilizados no processo de produção e no transporte, além do alto consumo energético no uso dos edifícios. A iluminação natural pouco aproveitadas nos edifícios. Aumenta ainda gastos energéticos com iluminação artificial, sistemas de aquecimento e refrigeração dos ambientes, o que poderia ser vislumbrado para maior economia, a maior eficiência em projetos e o uso de fontes geradoras de energia menos agressivas ao meio ambiente.

Dentro deste panorama, é necessário um estudo sobre materiais de construção que cause menor impacto ao meio ambiente, reduzindo o uso de energia fóssil nos diversos setores da construção civil, procurando ao mesmo tempo alternativas que utilizem recursos energéticos não esgotáveis como a biomassa, energia solar, hídrica e eólica.

Um dos caminhos que pode ser visualizado é o incentivo ao uso de materiais a base de fontes renováveis, um deles a **madeira de reflorestamento**, que em comparação com o aço e o concreto, representa uma alternativa mais viável do ponto de vista ambiental. A madeira é um importante exemplo de implantação de biotecnologias preventivas, ou seja, tecnologia que substitua materiais de alto impacto ambiental (MOREIRA,1999).

A madeira ainda desempenha um importante papel no estoque de carbono, e por requerer menor consumo energético em seu processamento, contribui para reduzir a emissão de gases que contribuem ao efeito estufa (CO₂) - indicador importante para classificação dos materiais em relação ao impacto ao meio ambiente. Outro aspecto relevante é a possibilidade de reutilização ou reciclagem do material, no final do processo de produção ou mesmo em cada uma das etapas da cadeia produtiva, resultando na menor quantidade de resíduos sólidos produzidos.

2. ANÁLISE DO CICLO DE VIDA DA MADEIRA NA CONSTRUÇÃO

A metodologia básica do presente trabalho será fundamentada no método LCA “Life Cycle Analysis” – análise do ciclo de vida em cada uma das etapas da cadeia de produção de habitação em madeira (Figura 01). Permite verificar a responsabilidade ambiental desde o início do processo de produção, ou seja, desde a extração do recurso até o uso, manutenção da edificação e disposição final dos materiais. O método LCA não só descreve a hora que o