

FORMAS CONSTRUTIVAS SUSTENTÁVEIS DE ESTRUTURA EM TELHADO VEGETATIVO “TELHADO VERDE” (APOIO UNIP)

Aluno: Esly Rocha de Jesus Pereira

Orientador: Prof. Thiago Lopes dos Santos

Curso: Engenharia Civil

Campus: Goiânia - Flamboyant

A pesquisa teve por objetivo analisar as formas construtivas de cobertura vegetal (telhado verde) de modo que seja desenvolvido um método de construção eficaz, de baixo custo se comparado aos projetos convencionais, utilizando recursos naturais e reciclando objetos que seriam descartados na natureza, possivelmente causando poluição ao ecossistema. A experiência teve início com o estudo comparativo de métodos para impermeabilização da laje. Testes comparativos entre plásticos descartáveis (sacolas, garrafas plásticas) e resíduos de borrachas (pneus e câmaras de ar automotivas trituradas) obtiveram um resultado positivo e uma espessura mínima de aplicação e exatidão da impermeabilização da superfície de laje. O segundo passo veio com a suspensão do aterro, realizada com bambus de mesmo diâmetro e tamanho, tendo sido adicionada, acima, fibra de coco moída, formando uma manta de retenção para a terra, evitando a passagem do solo para a laje. Acima da manta foram adicionados 80mm de terra tratada e, logo após, foi plantado o tapete de grama São Carlos, apelidada como Grama Curitiba, resistente ao sol e que não necessita de tanta manutenção como as demais. O sistema de captação e escoamento é realizado com a filtragem da água de chuva ou rega, passa pela manta de fibra de coco e escorre entre os bambus em um único sentido, com queda mínima aproximada de +2% a 0% do nível do contrapiso, sendo receptado pelos canais de dreno e direcionado ao reservatório central, conforme foi projetado (podendo ser construído mais de um ponto de captação). O sistema de irrigação da grama pode ser feito por queda livre ou por bomba de pressão, utilizando vários meios e formas e o escolhido para a experiência foi o sistema de queda livre, em que ocorre o

esmagamento da água e após a subida é diminuída a pressão para que esta entre na superfície do solo de forma leve e sutil (sistema conhecido como gotejamento), economizando água e tempo de mão de obra, já que o sistema trabalha por si só e é contínuo. Obteve-se um Resultado Satisfatório com a execução da pesquisa, o uso de telhado vegetal permite diminuição na formação de ilhas de calor, já que a temperatura cai 30% no interior do ambiente. Com essa diminuição há, também, uma redução do uso de energia, de ar condicionado e da emissão de gases poluentes. A ação permite a compensação de 10 e 5 toneladas de CO₂ a cada 100 m². O que torna o telhado vegetal mais extraordinário é poder unir o meio urbano à natureza e suas raízes, melhorando a saúde e ajudando a diminuir os fenômenos naturais, por exemplo grandes inundações, pois a cada dia os espaços permeáveis vão se tornando mais escassos.