

TELHADO VERDE: COBERTURA DE EDIFICAÇÕES ECOLOGICAMENTE CORRETAS

BEILFUSS, Betina Luiza¹; LINCK, Ieda M. Donati².

Palavras-Chave: Arquitetura. Sustentabilidade. Técnicas construtivas. Preservação.

Introdução

Este trabalho tem por objetivo de apresentar e divulgar as técnicas construtivas do telhado verde, com um enfoque ambiental, mostrando suas principais características, vantagens e desvantagens. Além disso, analisar a história e evolução, definir e apresentar seus diferentes tipos de aplicações além de mostrar suas deficiências e possibilidades.

Telhado verde ou Eco telhado é uma técnica de arquitetura que consiste na aplicação e uso de solo e vegetação sobre uma camada impermeável, geralmente instalada na cobertura de residências, fábricas, escritórios e outras edificações. Suas principais vantagens são facilitar a drenagem, fornecer isolamento acústico e térmico e produzir um diferencial estético e ambiental na edificação.

Assim, podem ser aplicados em telhados praticamente planos com inclinação de 5° com devagar escoamento da água, ou quando aplicados em telhados acima de 20° deve se tomar providências, barreiras ou outras estruturas, para diminuir o fluxo da água. (TOMAZ,2008)

Existem outros tipos de coberturas verdes como: O teto-jardim, que se refere a qualquer jardim situado no teto de uma construção. Além do efeito decorativo e ecológico, os tetos-jardins podem fornecer alimentos, isolamento acústico, controle de temperatura e sítios de lazer, o que representa benefícios econômicos e de bem-estar. O terraço-jardim, por sua vez, é um conceito arquitetônico segundo o qual a cobertura de um edifício é utilizada como espaço de convivência e lazer. Esse método pode conter de fato "um jardim" (como ele é popularmente imaginado, repleto de vegetação) ou pode ser constituído de espaços abertos e elementos construídos, como num solário.

¹ Acadêmica do 10º semestre do curso de Arquitetura e Urbanismo – UNICRUZ. Trabalho de Pesquisa para a disciplina de Metodologia da Pesquisa. betinabeilfuss@hotmail.com

² Orientadora. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Letras, Área de Concentração em Estudos Linguísticos, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS). Mestre em Linguística pela UPF. Mestre em Educação pela Uninorte. Coordenadora do Proies/Unicruz.

O conceito foi desenvolvido por Le Corbusier, na década de 1920, fazendo parte de seus cinco pontos para a nova arquitetura. Sua ideia foi a de "recuperar" aos cidadãos o espaço ocupado pela construção (espaço "subtraído" ao solo) na cobertura do edifício.

Com a difusão da arquitetura moderna, o conceito de terraço jardim foi adotado por outros arquitetos. No Brasil, foi utilizado por Lucio Costa e a equipe responsável pelo projeto da sede do então Ministério da Educação e da Saúde (atual Palácio Gustavo Capanema), na década de 1930.



Figura 1. Palácio Gustavo Capanema

Os telhados verdes ganharam uma crucial importância nos centros urbanos, trazendo diversos benefícios como: Aumento da biodiversidade; Aumento da retenção da água da chuva na fonte (drenagem urbana); Limpeza da água pluvial, contribuindo para redução da poluição; Redução da emissão de carbono, atenuante da poluição do ar; Conforto térmico e acústico para ambientes internos; Contribuição para a maior durabilidade dos prédios, pois diminui a amplitude térmica; Inclusão social; Aumento da oportunidade de convívio com a natureza em diferentes locais; Aumento da umidade relativa do ar nas áreas próximas ao telhado verde. Vale ressaltar que ele pode ser instalado tanto em casas como em grandes empresas e indústrias.

As desvantagens estão relacionadas com sua implantação e com sua devida manutenção, além de que se o sistema não for aplicado de forma correta, pode gerar infiltrações de água e umidade dentro do edifício.

Para cada tipo de residência a instalação exige uma estrutura específica, se existir uma laje, necessita apenas impermeabilizá-la, já se o telhado for de telhas cerâmicas, deve se retirá-las e instalar placas de compensado que servirão de base para a cobertura vegetal. Tendo cuidado em colocar todas as camadas exigidas na implantação do telhado verde, como mantas onduladas que impedem que o substrato escorra e manta de impermeabilização, para

evitar infiltrações na casa. Além de dutos de irrigação e drenagem que também fazem parte do projeto de um telhado verde. (GUIMARÃES, 2008)

São usados os seguintes elementos para compor a estrutura dos telhados verdes (Figura 2):

- Laje: Elemento estrutural onde devem ser consideradas as cargas permanentes e as cargas acidentais.
- Camada impermeabilizante: A função é proteger o elemento estrutural de infiltrações.
- Isolante térmico: É utilizado de acordo com a incidência de energia solar que a cobertura absorve.
- Camada de drenagem: Tem como função dar vazão ao excesso de água no solo.
- Camada filtrante: Evita que a água das chuvas arraste as partículas de solo.
- Solo: substrato orgânico que deve possuir boa drenagem.
- Vegetação: Para a sua escolha é necessário o conhecimento do clima local.

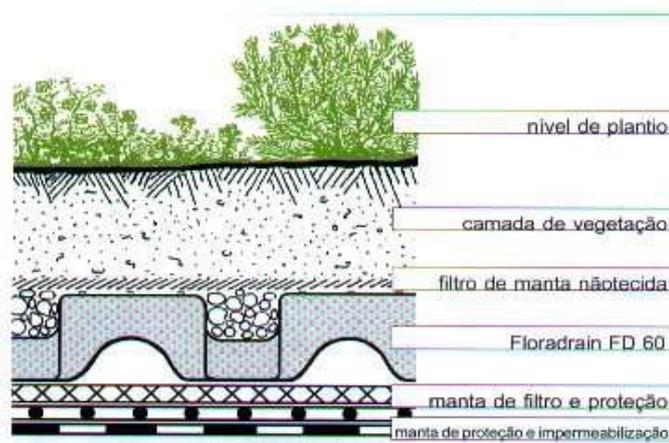


Figura 2. Estrutura do telhado verde (Fonte: Zinco, 2000)

Metodologia

O método de procedimento utilizado para este trabalho é o de pesquisa bibliográfica, desenvolvendo-se através de análises e leituras em livros, reportagens, documentários e sites da internet já publicados sobre o assunto. Dentre essas fontes de estudos, destaca-se a utilização de coberturas ecologicamente corretas para edificações, como o telhado verde. É caracterizado como uma produção de análise teórica, que poderá ser usado para profissionais e estudantes da área da Arquitetura e Urbanismo. Sendo, por isso, desenvolvido com conteúdo e objetividade.

Resultados e Discussões

A preocupação com edificações sustentáveis tem aumentado cada dia mais em todo o mundo, como isso vem surgindo novas tecnologias direcionadas para esse tipo de construção, e o telhado verde é uma delas. Essa possibilidade tem sido executada como estratégia bioclimática, para melhorar o meio ambiente nas cidades com elevado grau de urbanização.

Então, através deste trabalho percebe-se que o telhado verde pode ser inserido facilmente tanto em lugares frios, quanto em lugares quentes. Tendo um efeito estético, bem como o seu sistema físico construtivo e suas soluções para o conforto ambiental, se enquadram numa demanda esperada do que é qualidade de vida.

Conclusão

O telhado verde é uma excelente opção para quem busca melhor bem estar nas edificações, o custo desta técnica construtiva é cerca de seis vezes maior do que um telhado convencional, porém em longo prazo os benefícios são facilmente notados.

Com isso cabe salientar suas características, técnicas de aplicação, vantagens e curiosidades dessa tecnologia que além de ser ecologicamente correta e sustentável traz um belo efeito paisagístico para as edificações. É preciso repensar as questões ambientais e o uso do telhado verde é uma proposta pontual nessa relação homem/natureza, que pode ser harmoniosa, sustentável e benéfica a todos.

Referências

ABREU, CARMOSA, 2009. **Telhados verdes**. Blog Arquiteta e Urbanista. Publicado em: http://obviousmag.org/archives/2009/06/telhados_verdes.html. Acesso 26 Mai.2012

ARCOWEB, 2009. **Verde sobe dos jardins para as coberturas**. Disponível em: <http://www.arcoweb.com.br/tecnologia/ecoeficiencia-telhados-e-21-12-2009.html>. Acesso. 15 Mar. 2012

ECOTELHADO. **Sistemas de telhados verdes**. 2012. Disponível em: <http://www.ecotelhado.com.br/Por/ecotelhado/sistemaalveolar/default.aspx>. Acesso 24 Abr. 2012

ENCICLOPÉDIA LIVRE. **Telhado verde**. 2012. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Telhado_verde. Acesso 09 Mai.2012

GUIMARÃES, PAULO MACHADO. **Planeta Sustentável**. 2007. Disponível em: http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/casa/conteudo_264394.shtml. Acesso 20 Mar. 2012

05, 06 e 07 de nov.13



IDHEA, Instituto para o Desenvolvimento da Habitação Ecológica. **Telhado Verde**. Disponível em: www.idhea.com.br. Acesso 09 Mai.2012

TOMAZ, 2005. **Telhado verde**. 2005. Capítulo 10.

TOMAZ, 2008. **Cobertura Verde**. 2008. In: Curso de manuseio de águas pluviais. Capítulo 51.