

VERIFICAÇÃO DA VARIAÇÃO CLIMÁTICA EM PROTÓTIPOS DE CASAS, COM TELHADO VERDE E SEM TELHADO VERDE

João Pedro Godinho Mongelli¹, João Vitor Arce Longo¹, Patrícia Fernandes Rosa¹, Carlos Vasque Júnior¹

¹ Grupo Associado de Professores pela Educação (GAPPE)– Campo Grande-MS

jpmongelli@gmail.com, arceee4@gmail.com, patriciafr-2002@hotmail.com, carlosvasquejr@bol.com.br

Palavras-chave: Telhado Verde, Planeta sustentável, ecotelhado.

Introdução

Telhado verde é o plantio de vegetação nos telhados das casas com o objetivo de melhorar as condições térmicas e acústicas da edificação. Com a impermeabilização e drenagem da cobertura dos edifícios, cria-se condições para a execução do telhado verde. Através da comparação de temperaturas feitas a partir de dois protótipos de casas, uma com telhado verde e outra sem, verificaremos a vantagem de termos mais casas com telhados verdes. Estudos no Brasil e no Mundo mostram que há significativa economia de energia elétrica nas edificações (ECOD, 2012). Além do que, contribuem para formação de um miniecosistema, atraindo diversos indivíduos, por exemplo, pássaros, borboletas, abelhas e outros.

Metodologia

A metodologia utilizada consistiu: no levantamento bibliográfico; na realização e acompanhamento da medição da temperatura em uma casa com telhado verde e outra sem e no ambiente externo; análise dos dados e conclusões. Para ter um telhado verde é importante a preparação do local de instalação, a superfície deve ser impermeabilizada e apta a receber uma camada de substrato e ou módulos plantados. Qualquer laje impermeabilizada pode receber um telhado verde. Escolhemos uma casa com telhado de madeira. Ao fazer um telhado verde é importante analisar alguns aspectos para garantir que a estrutura irá aguentar. A etapa 1 do trabalho foi a construção do telhado verde. No teto da casa colocamos uma membrana impermeável e a cobrimos com argila expandida, na sequência foi colocada uma manta geotêxtil e uma pequena camada de terra e, por fim, o telhado recebeu a grama, como pode ser visto na Figura 1.



Figura 1. Etapas da Construção.

A etapa 2 consistiu na medição da temperatura exterior e no interior das casas, com e sem telhado verde com objetivo de verificar as diferenças térmicas.

Análise e Discussão

A análise consistiu na medição de temperatura nas duas casinhas, uma com telhado verde e outra sem. As medições

foram feitas em julho, período de inverno em Campo Grande – MS, durante 10 dias, duas vezes ao dia.

No Gráfico 1 percebemos claramente as variações climáticas, na linha verde temos as temperaturas na casinha sem cobertura e na linha vermelha temos as temperaturas na casinha com cobertura, na linha azul temos a temperatura ambiente e em lilás temos a diferença entre as variações de temperatura em relação às três medições. Foi utilizada uma casa pequena e sem ventilação, mesmo assim foi percebida uma diferença entre as medições feitas nas casas com e sem cobertura verde, sendo que a casa com telhado verde tem menor temperatura. Acreditamos que numa casa tamanho real as diferenças térmicas seriam mais evidenciadas. A diferença entre a temperatura ambiente e a casa sem telhado verde é quase imperceptível. Não observamos um padrão na diferença entre as temperaturas medidas. A média das diferenças foi de 0,94°C.

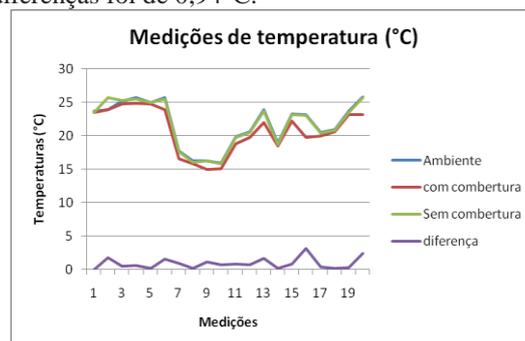


Gráfico 1: Gráfico com as temperaturas.

Conclusão

Buscamos melhor qualidade de vida e estamos vivendo um grande problema de falta de água e energia e soluções urgentes são necessárias. O uso de telhados verdes contribui para a diminuição da temperatura ambiente e são importantes pelo seu grande valor ecológico, pois são viveiros para outras plantas, atuam como reservatórios de água, além de ser abrigo de microorganismos. .

Referências

ECOD. Guia da construção Verde: Telhado verde. Disponível em: <http://www.ecodesenvolvimento.org/voceecod/guia-da-construcao-verde-telhados-verdes>. Acessado em: 22/05/2015