

TÍTULO:

Engenharia Civil e o Meio Ambiente

ESTUDANTES/AUTORES:

Higor Leles Santana Amaral Andrade
Lucas Vinicius Normandes Silva Borges

ORIENTAÇÃO:

Ataalba França de Almeida Martins.

BANNER (Registro Fotográfico do banner físico arquivado no Campus Ceres)



ENGENHARIA CIVIL E O MEIO AMBIENTE ANDRADE, H; BORGES, L.; SALES, P.

INTRODUÇÃO

Muita gente não sabe, mas das atividades humanas sobre a Terra, a construção civil é uma das que mais causam impacto no meio ambiente. No Brasil, por exemplo, aproximadamente 35% de todos os materiais extraídos da natureza anualmente (madeira, metais, areia, pedras, etc.) são usados pela construção civil. "A Terra tem o suficiente para todas as nossas necessidades, mas somente o necessário." Mahatma Gandhi.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada através de estudos bibliográficos, retirados da internet e artigos.

UM CONCEITO BARATO E ECOLOGICO PARA A ENGENHARIA CIVIL

Entre os conceitos da construção sustentável, o da **cobertura verde** de casas e prédios talvez seja o menos conhecido, embora sua ideia já vem sendo utilizada desde os tempos antigos da Babilônia (Sec VI a.C), os famosos Jardins Suspensos.

A cobertura verde consiste em criar um cobertura vegetal feita com grama ou plantas. É instalado em lajes ou até mesmo sobre telhados convencionais e consiste em camadas de impermeabilização e de drenagem, as quais recebem o solo e a vegetação indicada para o projeto. Pode-se dizer que existem dois tipos de coberturas verdes: as coberturas extensivas e as coberturas intensivas.

As extensivas possuem espessura de 5 a 15 cm e são formadas, geralmente por vegetação rasteira. São mais simples e seu custo de implantação é menor que o método intensivo. Não suportam plantio mais adensado e transferem menos carga á estrutura, sendo indicadas para coberturas de difícil acesso ou mesmo que possuam menor necessidade de manutenção.

Já as intensivas possuem espessura de 15 a 50 cm e funcionam como jardins suspensos, possuem um custo maior de implantação e manutenção, acarretando em um sobre peso estrutural, carecendo de solos mais profundos e suportando espécies de maior porte, requerendo tratamento paisagístico parecido ao quintal de casas.



Fonte: <http://www.guiadacarreira.com.br/atualidades/engenharia-civil-construcoes-sustentaveis/>

RESULTADOS E DISCUSSÃO 10 VANTAGENS EM UTILIZARA COBERTURA VERDE

1. Diminui a poluição e melhora a qualidade no ar das cidades, pois a vegetação absorve as substâncias tóxicas e a libera oxigênio na atmosfera.
2. Ajuda a combater o efeito das ilhas de Calor nas grandes cidades.
3. Melhora o isolamento térmico da edificação, protege contra as altas

temperaturas no verão e ajuda a manter a temperatura interna no inverno.

4. Melhora o isolamento acústico da edificação. A vegetação absorve e isola ruídos.
5. Maior retenção da água das chuvas: A vegetação auxilia na drenagem da água da chuva, reduzindo assim a necessidade de escoamento de água e de sistemas de esgoto e ainda filtra a poluição dessas águas.
6. Diminui a possibilidade de enchentes: Como retém melhor a água da chuva, o excesso não vai para as ruas.
7. Ajuda na diminuição da temperatura do micro e macro ambientes externo.
8. Reduz o consumo de energia, e melhora a eficiência energética devido à redução da temperatura no ambiente interno, diminuindo a necessidade de refrigeração.
9. Produção de alimentos: Fora de centros urbanos muito poluídos, as áreas verdes podem ser aproveitadas para a plantação de hortaliças e flores.
10. Valorização do imóvel: Tendo em vista que inumeros benefícios, o telhado verde confere a edificação um maior valor no caso de venda, podendo transformar áreas antes não utilizadas em áreas de lazer.



Fonte: Google Images

ALGUMAS DESVANTAGENS

1. Necessita de mão de obra especializada para instalação para evitar problemas de vazamento e infiltrações.
2. Necessita de manutenção para manter sua estrutura saudável e com boa aparência: De tempos em tempos a grama deve ser aparada e também folhas e pedaços secos de planta devem ser retirados das calhas para evitar entupimento.

CONCLUSÃO

Neste trabalho mostraremos que mesmo com pequenas desvantagens, a relação custo e benefício de fazer uma cobertura verde compensa muito, por diminuir a poluição das cidades, melhorar a qualidade do ar, combater os efeitos das ilhas de calor, entre outros benefícios.

Este trabalho foi muito importante para compreender que é possível construir com sustentabilidade, assim não ajudamos a melhorar o ambiente em que vivemos enquanto valorizamos nosso imóvel.

BIBLIOGRAFIA

- <http://www.guiadacarreira.com.br/atualidades/engenharia-civil-construcoes-sustentaveis>
<http://meumundosustentavel.com/area-de-pesquisa/frases>
<https://ecobriefing.wordpress.com/2009/06/14/telhado-verde-das-babilonias-aos-dias-atuais>
<http://www.ecologicconstrucoes.com.br/cobertura-verde>