



**Feira do
Conhecimento**
Colégio Sidarta 2016

Usina Jovem de Ideias

ESPAÇO EXPERIMENTAL E IMPLANTAÇÃO DE UM QUIOSQUE UTILIZANDO A TÉCNICA DE BIOCONSTRUÇÃO.

Laura Lima Bravos Philipson. Maria Eduarda Moraes de Freitas
Gomide

Orientador: Michael Filardi

Coorientadora: Marisa Falco Fonseca Garcia



RELEVÂNCIA

O conhecimento e a aplicação de técnicas da Bioconstrução podem favorecer práticas em novos espaços e assim, reduzir impactos ambientais e contribuir na conscientização da utilização adequada dos recursos naturais.



IMPACTO

O impacto esperado é o contato e a interação entre diferentes comunidades escolares para que seja possível a socialização do conhecimento e troca da experiência vivida pelos alunos e integrantes da comunidade Sidarta na construção de um Bioquiosque gerando uma mudança de postura em relação à prática da Bioconstrução.



SITUAÇÃO PROBLEMA

Como é possível mobilizar e despertar o interesse de alunos do Ensino Fundamental II para a prática da Bioconstrução?



HIPÓTESE

É possível o envolvimento de alunos em práticas bioconstrutivas a partir de explorações e estudos investigativos horta, além da reflexão sobre a importância da preservação ambiental.



INTRODUÇÃO

A Bioconstrução é uma prática que objetiva a construção de ambientes sustentáveis. Nesse sentido, materiais renováveis são utilizados visando a diminuição do impacto ambiental.

Nessa concepção, surge uma nova maneira de utilizar materiais e de construção de espaços de forma compatível com o clima local e tratamento de resíduos.



INTRODUÇÃO

Segundo Cecília Prompt (2008), o ambiente natural satisfaz as necessidades presentes de moradia, alimentação e energia, garantindo que as gerações futuras tenham como satisfazer as mesmas necessidades da população atual.

A bioconstrução refere-se a sistemas construtivos que respeitam o meio ambiente.



INTRODUÇÃO

A prática da sustentabilidade, segundo Cecília Prompt (2008) está relacionada em nível local e global, pois considera o manejo sustentável das matas, extração consciente dos recursos, o consumo consciente pelas pessoas e a utilização de energias renováveis. Assim, a construção de um ambiente sustentável garante autonomia às comunidades. Uma comunidade com autonomia é aquela que tem a capacidade de satisfazer as suas próprias necessidades sem depender de grupos ou pessoas de fora da comunidade.



INTRODUÇÃO

Os principais materiais usados na bioconstrução são principalmente a terra, pedras, a palha e madeira. As técnicas empregadas são diversas.



Figura 1. Materiais utilizados na bioconstrução

Fonte: <http://www.ecoeficientes.com.br/>

Acesso em: 25/10/16



INTRODUÇÃO



Figura 2. Técnica Hiperabobe

Fonte:

<http://www.lulandim.com.br/page/antiga-tecnica-de-construcao-e-exemplo-de-sustentabilidade>

Acesso em: 25/10/16



Figura 3. Técnica Abobe

Fonte:

<http://www.lulandim.com.br/page/antiga-tecnica-de-construcao-e-exemplo-de-sustentabilidade>

Acesso em: 25/10/16



INTRODUÇÃO



Figura 4. Técnica COB

Fonte: <http://www.reciclandoideias.com.br/que-tal-um-banheiro-feito-de-cob>

Acesso em: 25/10/16



INTRODUÇÃO



Figura 5. Técnica Taipa de Pilão

Fonte: <http://www.ecoeficientes.com.br/taipa-de-pilao/>

Acesso em: 25/10/16



INTRODUÇÃO



Figura 6. Técnica Solo-cimento

Fonte: <http://www.ecocasa.com.br/tijolo-solo-cimento>

Acesso em: 25/10/16



INTRODUÇÃO



Figura 5. Técnica Fardos de palha

Fonte:

<http://www.ecoeficientes.com.br/casa-circular-de-fardo-de-palha/casa-circular-de-fardo-de-palha-8/>

Acesso em: 25/10/16



INTRODUÇÃO



Figura 6. Técnica Ferrocimento
Cisterna no IMCA (Instituto Morro da Cutia, RGS)
Fonte: Curso de Bioconstrução



OBJETIVOS

Acompanhar o processo de construção de um bioquiosque por alunos do Ensino Fundamental para posteriormente aplicar essa técnica em outras comunidades.



FARDOS DE PALHA

- As paredes são grossas e têm camadas de ar no interior. Isto faz com que a casa fique protegida de altas temperaturas (frio e calor).
- Técnica de rápida execução e baixo custo.
- Se utilizam: fardos de palha, arame, sisal e barro.



TAIPA DE PILÃO

- Se utilizam: terra, madeira e pregos.
- É chamada assim pois se usa um pilão para prensar a terra.
- Era muito utilizada na época colonial.



METODOLOGIA

A metodologia constou dos seguintes procedimentos:

- (1) Pesquisa sobre os temas Agroecologia e Bioconstrução;
- (2) Observação do espaço coletivo para implantação da Horta Canto do Quero-Quero;



METODOLOGIA

(3) Participação na mobilização da comunidade escolar para os mutirões visando a construção e participação coletiva do Bioquiosque.



RESULTADOS

O Canto do Quero-Quero é um campo experimental de exploração do Colégio Sidarta. Recebeu esse nome porque os pássaros Quero-Quero (*Vanellus chilensis*) presentes na região visitam continuamente esse local.



Figura 7. Quero-Quero



RESULTADOS



Figura 8. O canto do Quero-Quero



RESULTADOS

O Canto Quero-Quero compõe um espaço do Colégio Sidarta, situado na cidade de Cotia, estado de São Paulo.

Alunos de todos os segmentos o frequentaram durante o ano, desenvolvendo atividades diversas no local.

A utilização do local deu-se de forma interativa, visando envolver de forma mais incisiva e frequente todos os alunos do 9º ano na horta, com aulas semanais e planejamento e execução de atividades de criação e manutenção dos espaços.



RESULTADOS



Figura 9. Alunos do 9º Ano na horta - compostagem



Figura 10. Alunos do 9º Ano na horta - compostagem



RESULTADOS



Figura 11. Alunos do 9º Ano na horta - compostagem



Figura 12. Alunos do 9º Ano na horta - compostagem



RESULTADOS



Figura 13. Alunos do 9º Ano na horta



Figura 14. Alunos do 9º Ano na horta



RESULTADOS

As vivências para a bioconstrução aconteceram em dois sábados, no meses de setembro e outubro. O primeiro *workshop* visou a aplicação de um rol de técnicas de bioconstrução. O segundo ocorreu para o reboco, acabamento e decoração das paredes do espaço. Contou com a participação da comunidade escolar e de colaboradores. Foram utilizadas as técnicas de hiperadobe e Cob para as paredes maiores e nas muretas das entradas, a técnica de bambu a pique/ taipa de mão.



Figura 15. Divulgação no site da escola



RESULTADOS



Figura 16. Espaço da horta em construção



Figura 17. Espaço da horta em implantação



RESULTADOS



FIGURA 18. Preparando terreno para fundação do bioquiosque



RESULTADOS



Figura 19. Participação da comunidade na construção do Bioquiosque



Figura 20. Participação da comunidade na construção do Bioquiosque





RESULTADOS



Figura 21. Participação da comunidade na construção do Bioquiosque



Figura 22. Participação da comunidade na construção do Bioquiosque





RESULTADOS



Figura 23:paredes sendo construídas com hiperadobe e cob



RESULTADOS



Figura 24. Participação da comunidade na construção do Bioquiosque



Figura 25. Alunos do 8º Ano no dia do mutirão





DEPOIMENTOS DE ALGUNS ALUNOS:

“Participar do projeto de bioconstrução foi uma experiência inesquecível, porque você sente orgulho de ter construído para o espaço escolar e fazer algo totalmente diferente.” Valentina - 8° ano

“Achei muito interessante pois é muito gratificante, após um tempo, quando você vê pessoas utilizando a horta e você lembra que ajudou a construir.” Pedro - 8° ano



RESULTADOS



Figura 26. Participação da comunidade na construção do Bioquiosque





CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos que a aplicação de técnicas bioconstrutivas é importante, pois utilizam-se de materiais reaproveitados e reciclados, minimizando o impacto ambiental. Além disso, os alunos tiveram contato com conteúdos e explorações relevantes, pouco explorados no cotidiano, podendo assim ampliar o seu repertório.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Porém, notamos que não foi possível, no caso específico das vivências de bioconstrução aos sábados, garantir uma ampla participação de todos os alunos, uma vez que sendo em um dia não letivo, a maioria das pessoas já tinha outros compromissos agendados.

Ainda que, após a finalização do bioquiosque, houve um impacto positivo nas turmas e muitos alunos aumentaram seu interesse pelo espaço e por atividades relacionadas.