

ADAPTAÇÃO SUSTENTÁVEL EM PROJETO RESIDENCIAL

Fernando Hiroyuki Nakashima Abe – RA 210587
Leandro dos Santos Macedo – RA 211039
Ricardo Fratti de Almeida Barros – RA 190684

Karina Leonetti Lopes

Thiago Eugênio Jacinto – RA 173301
Victoria Baptista C. Flores – RA 211307

INTRODUÇÃO

A busca por soluções sustentáveis na construção civil é cada vez mais importante para preservar o meio ambiente e economizar recursos. O projeto de casa sustentável exemplifica essa tendência ao integrar várias tecnologias que aumentam a eficiência econômica e ambiental. Aqui estão alguns dos principais elementos do projeto: 1. ****Painéis Fotovoltaicos****: Utilizados para gerar energia limpa e renovável, os painéis fotovoltaicos ajudam a reduzir a dependência de fontes de energia não renováveis e diminuir a emissão de gases de efeito estufa

JUSTIFICATIVA

Usamos painéis fotovoltaicos e captação de água da chuva para reduzir o consumo de energia e água potável, promovendo a sustentabilidade. O jardim vertical melhora a temperatura e a estética do ambiente. Essas tecnologias atendem aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, reforçando nosso compromisso ambiental e socio econômico.

OBJETIVOS

- Adaptar um projeto residencial de alto padrão, integrando soluções sustentáveis para aumentar a durabilidade, desempenho e eficiência ambiental. As principais abordagens incluem:
- Captação de Águas Pluviais**: Implementar sistemas para coleta e reutilização de água da chuva, promovendo a gestão responsável da água.
 - Instalação de Placas Fotovoltaicas**: Utilizar energia solar para reduzir a pegada de carbono e fornecer uma fonte de energia renovável.
 - Jardim Vertical**: Melhorar a qualidade do ar, reduzir a temperatura ambiente e promover o conforto térmico.



ORÇAMENTO

Tabela 1. Colocar a legenda.

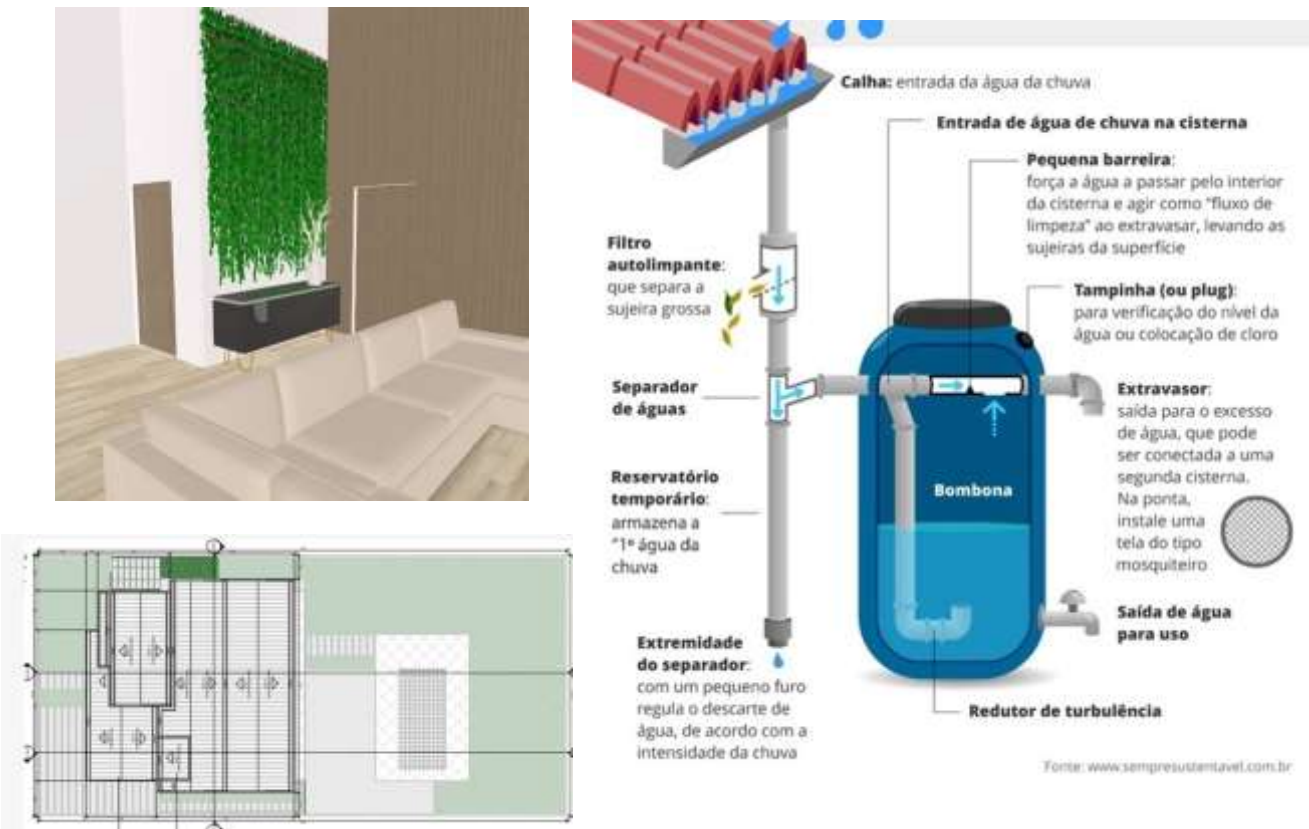
PLACA FOTOVOLTAICAS	
Placa Solar 550W (348,83X100 "m²")	R\$ 34.883,00
Inversor Solar	R\$ 1.531,00
Instalação	R\$ 18.000,00
TOTAL	R\$ 54.414,00
JARDIM VERTICAL	
Estrutura - 5 (m²)	R\$ 250,00
Sistema de Irrigação	R\$ 450,00
Substrato	R\$ 25,00
Plantas - 10 unidades	R\$ 299,00
Mão de Obra	R\$ 800,00
TOTAL	R\$ 1.824,00
CISTERMA	
Cisternas 5L	R\$ 4.500,00
TOTAL	R\$ 4.500,00

PLACA FOTOVOLTAICAS	R\$ 54.414,00
JARDIM VERTICAL	R\$ 1.824,00
CISTERMA	R\$ 4.500,00
TOTAL	R\$ 60.738,00

Fonte: Elaborado pelos autores.

RESULTADOS E VALIDAÇÃO

A integração de tecnologias sustentáveis em nossa casa trouxe uma série de resultados positivos. A instalação de painéis fotovoltaicos reduziu drasticamente os custos de energia, gerando mensalmente 2.520kWh de energia limpa, enquanto a captação de água da chuva preservou recursos hídricos e diminuiu as contas de água. O jardim vertical não apenas melhorou a qualidade do ar e a temperatura interna, mas também adicionou uma estética agradável ao ambiente, promovendo o bem-estar dos moradores.



CONCLUSÃO

Concluimos que projeto residencial de alto padrão aborda a integração de soluções sustentáveis, como placas fotovoltaicas, cisternas para captação de água da chuva e jardins verticais. Essas medidas visam não apenas reduzir os impactos ambientais, mas também promover o conforto e a eficiência energética. Os resultados demonstram a viabilidade econômica e ambiental dessas práticas, contribuindo para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Assim, o projeto destaca a importância da sustentabilidade na engenharia civil para um futuro mais equilibrado e resiliente.

PERSPECTIVAS

O projeto busca integrar inovação tecnológica e práticas sustentáveis para criar um ambiente eficiente e amigável ao meio ambiente. As soluções implementadas, como placas fotovoltaicas, cisternas e jardins verticais, visam reduzir impactos ambientais e oferecer benefícios econômicos e sociais, alinhando-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a orientadora Karina Leonetti Lopes que sempre ajudou com sua vasta experiência desde o início deste projeto.