

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BAHIA
Campus Vitória da Conquista

IV SEMANA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CIÊNCIA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



Casa Sustentável

Iana Naiara Veira

Hully Grazielle dos Santos

Orientador: Jaime dos Santos Filho

23 de outubro de 2010

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

○ VÍDEO

PROGRAMAÇÃO:

1. Motivação
2. História
3. O que é Casa sustentável
4. Técnicas de construção
5. Perspectivas

MOTIVAÇÃO

- Adaptação de tecnologia e conhecimentos;
- Fontes energéticas renováveis;
- Soluções sustentáveis;
- Qualidade de vida nos centros urbanos



HISTÓRIA

- Década de 70 por arquitetos e ecologistas;
- Construções bioclimáticas, arquitetura sustentável, ecovilas, *green buildings*, bioconstrução, permacultura, construção ecológica e empreendimentos verdes;
- Economia.
- Agência bancária do banco ABN Amro Real da Granja Viana, em São Paulo, que pode ser o primeiro empreendimento no Brasil a receber a certificação “*green building*”.
- Nos Estados Unidos e a Europa apresentam mais de 700 projetos em andamento para certificação verde.
- Mais de 2 mil prédios verdes estão sendo construídos atualmente em território americano

CASA SUSTENTÁVEL

Casa ecológica

Preservação ao meio ambiente

Certificados

DIRETRIZES

- Uso de materiais e técnicas ambientalmente corretas
- Gestão dos resíduos sólidos (Reciclar, Reutilizar e Reduzir)
- Conforto e qualidade interna dos ambientes
- Permeabilidade do solo
- Integrar transporte de massa e/ou alternativos ao contexto do projeto.

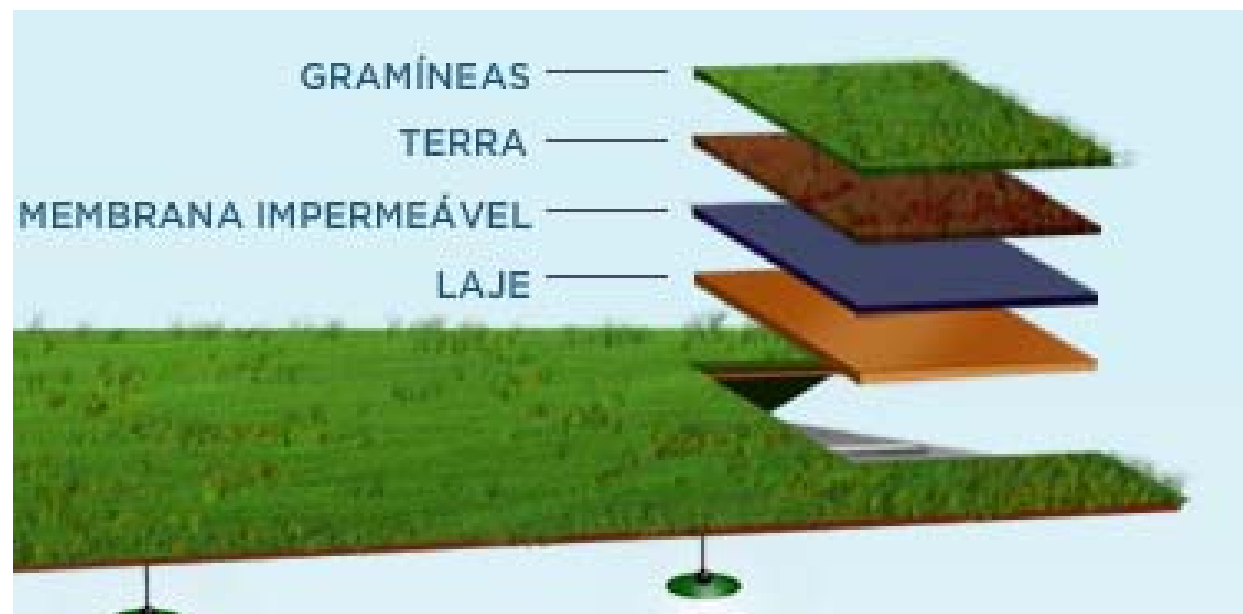
DIRETRIZES

- Uso de materiais e técnicas ambientalmente corretas
- Gestão dos resíduos sólidos (Reciclar, Reutilizar e Reduzir)
- Conforto e qualidade interna dos ambientes
- Permeabilidade do solo
- Integrar transporte de massa e/ou alternativos ao contexto do projeto.

TÉCNICAS PARA A CONSTRUÇÃO

- Materiais da construção civil
 - Piso
 - Parede
 - Forro
 - Revestimento
- Telhado verde
- Aquecimento de água
- Reaproveitamento de água
- Iluminação

TELHADO VERDE



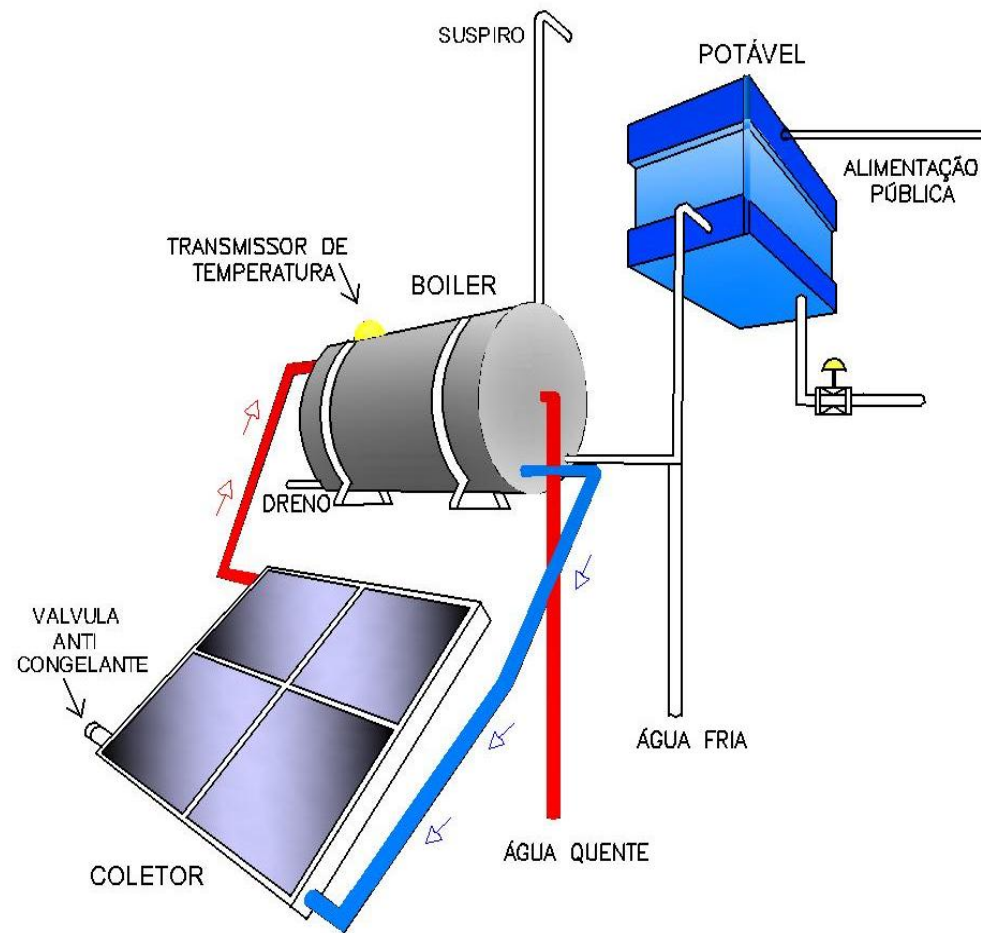


Telhado verde

- Conforto termoacústico
- Paisagismo
- Redução de poluição
- Condicionamento térmico
- Microclima - microecossistema - efeito estufa
- Custos de instalação: cerca de seis vezes maior

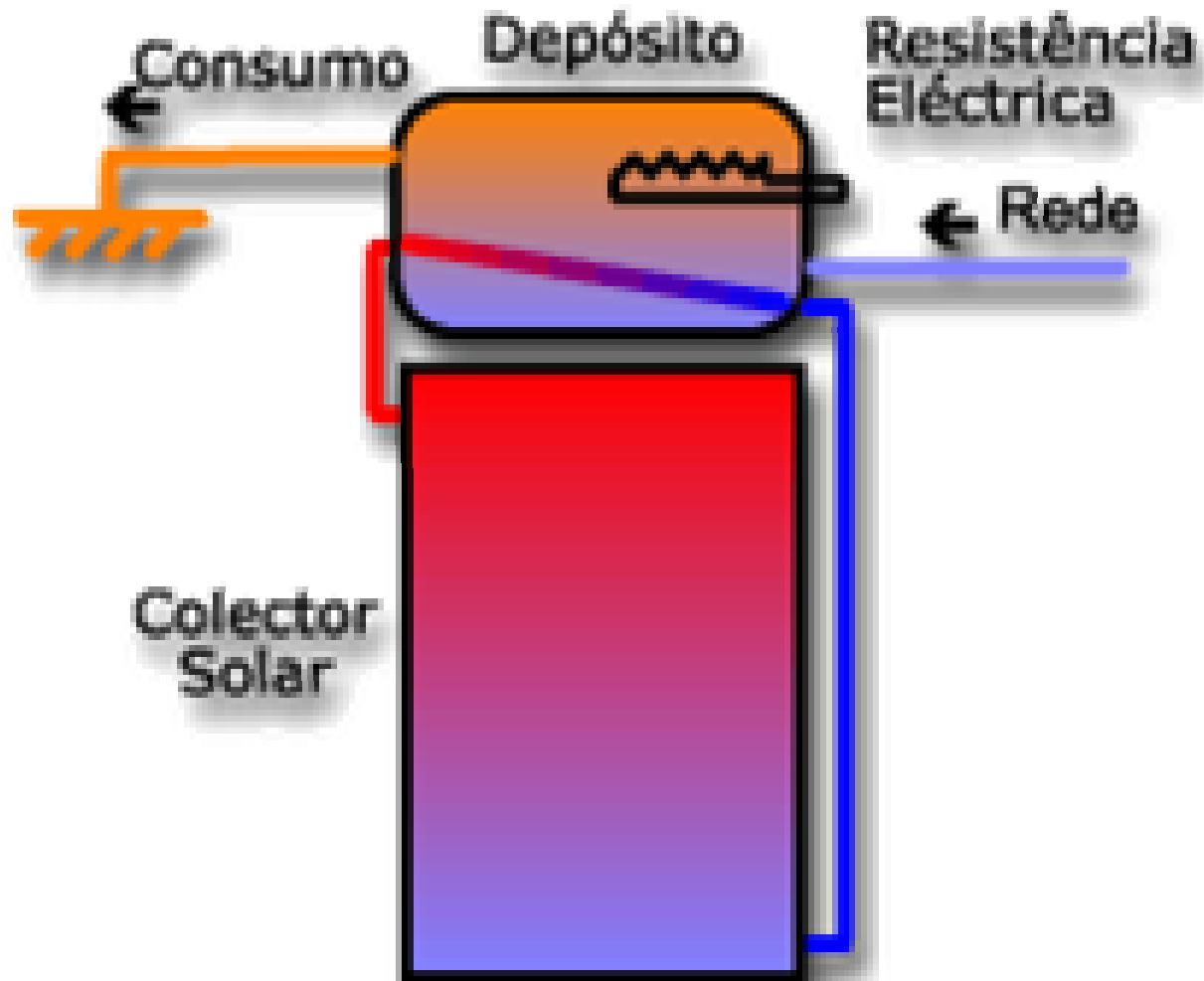


AQUECIMENTO DA ÁGUA



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

Esquema em Termosifão



Termosifão

O calor chega por irradiação, atravessa o cano por condução e movimenta a água por convecção.

A água aquecida (menos densa) fica por cima e a água "fria" (mais densa) fica embaixo, podendo ser "pescada" por encanamentos separados.





CAPTAÇÃO DA ÁGUA DAS CHUVAS





23/10/2010

Minicurso Casa Sustentável

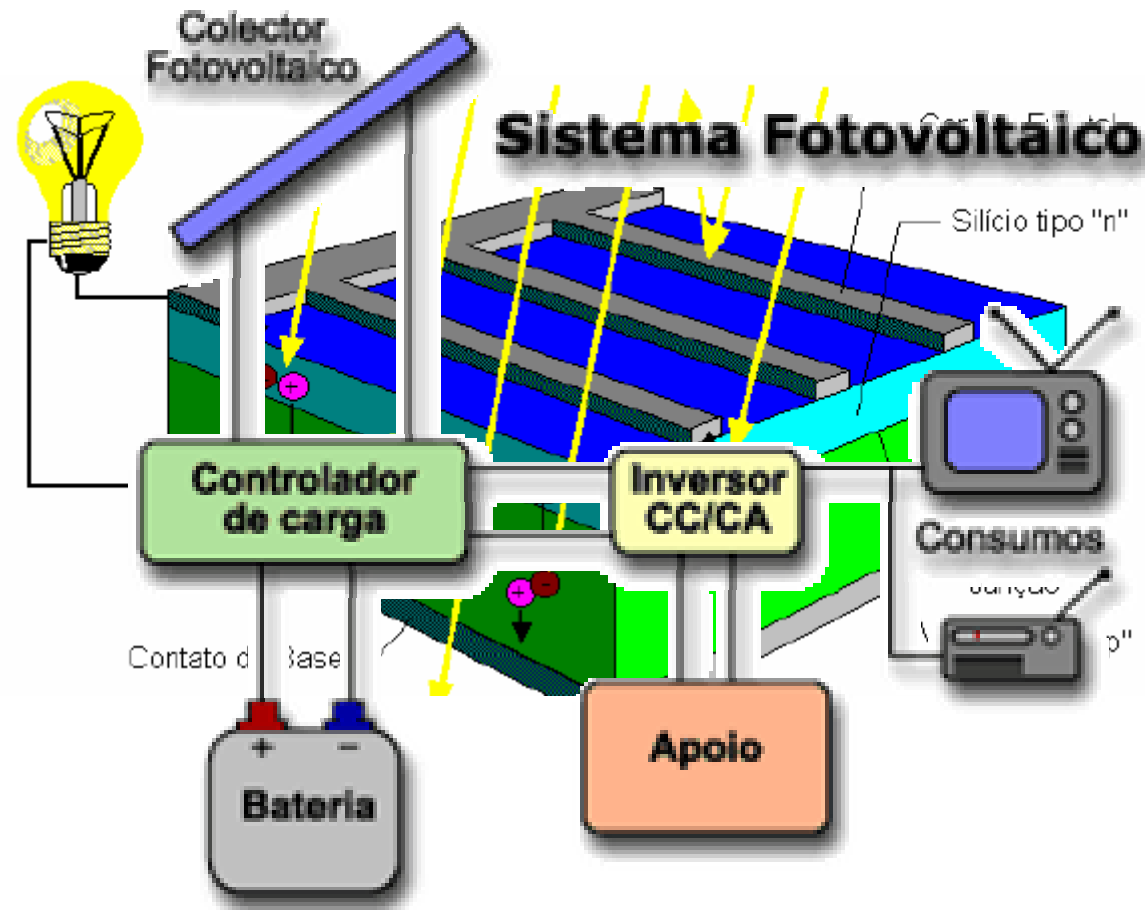
ILUMINAÇÃO

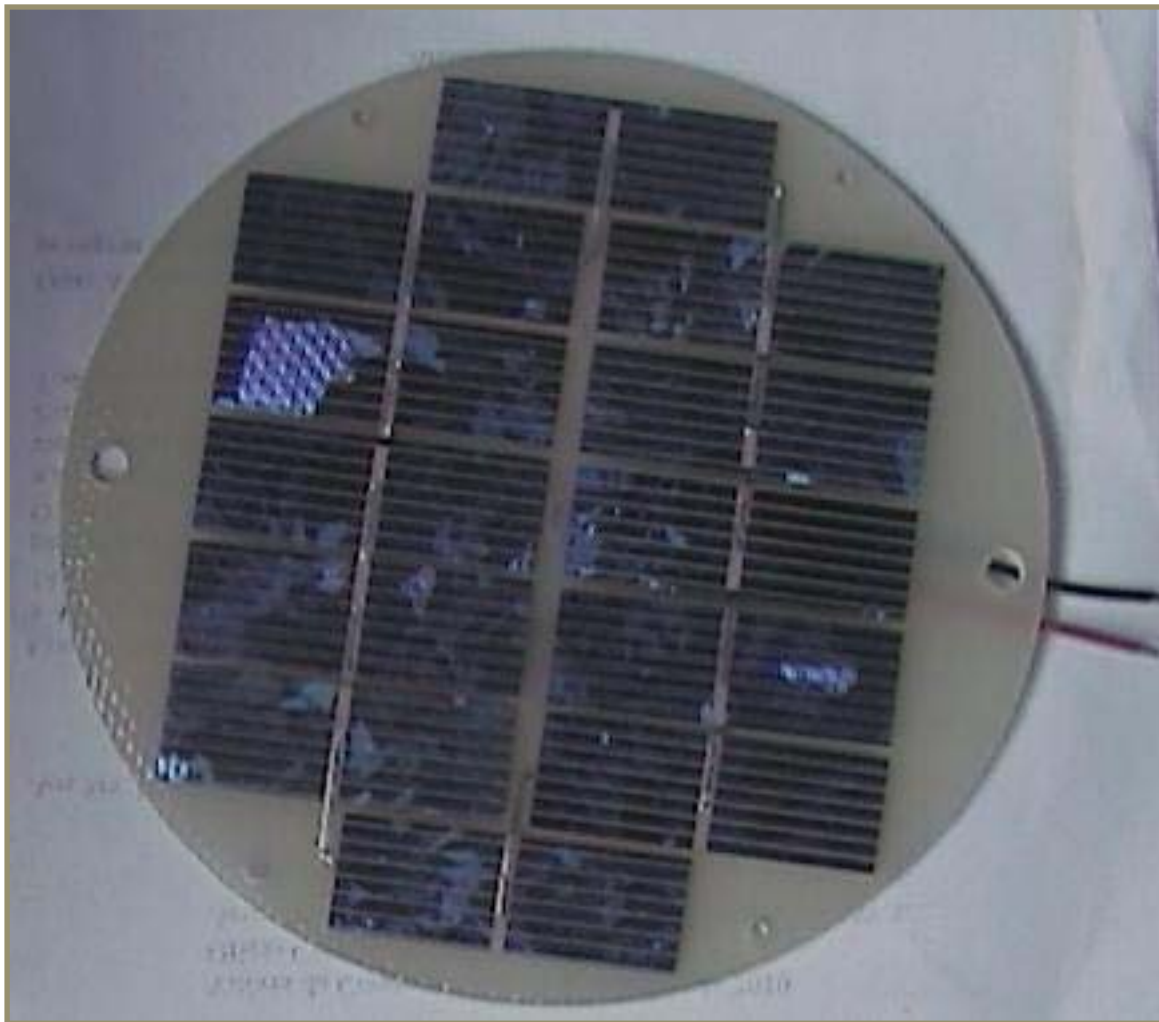


23/10/2010

Minicurso Casa Sustentável

ENERGIA SOLAR FOTOVOLTÁICA





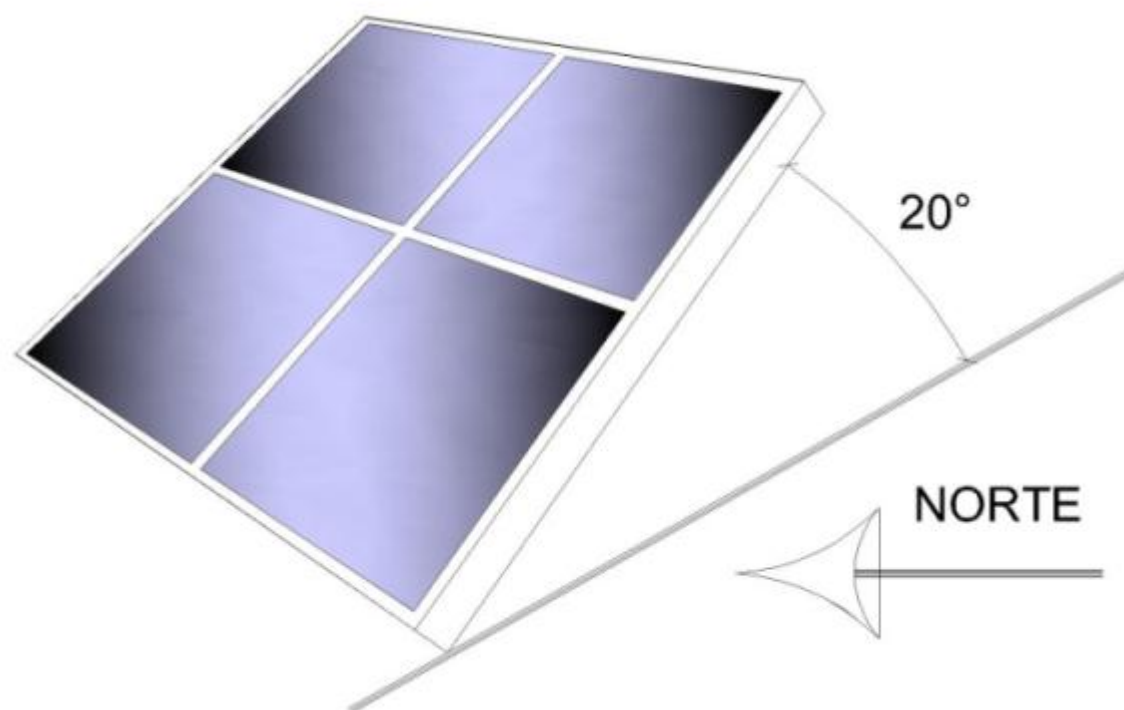
- Célula fotovoltaica

- Silício policristalino

FABRICAÇÃO DAS CÉLULAS

○ VÍDEO

ORIENTAÇÃO DO PAINEL



PERSPECTIVAS

- Fórum EcoTech é o maior evento relacionado à Construção Sustentável no Brasil, realizado pela AEA (Academia de Engenharia e Arquitetura)
- **Os principais temas do evento são:**
 - Arquitetura sustentável
 - Eficiência energética dos edifícios
 - Políticas públicas e incentivos
 - Certificação e regulamentação
 - Tecnologias construtivas
 - Sistemas e equipamentos
 - Tendências internacionais
 - Casos de sucesso

REFERÊNCIAS

COMETTE, Emili - **Energia solar - Utilização e empregos práticos**. Ed. Hemius, PR, 2000.

WALISIEWICZ, Marek – **Energia Alternativa, O mundo descomplicado**. Série Mais Ciência, Publifolha, SP, 2007.

PALZ, Wolfgang – **Energia Solar e Fontes Alternativas**. Ed. Hemus, PR, 2002.

Construção Sustentável em: <http://www.forumdaconstrucao.com.br>.

Casa Ecológica em: <http://meumundosustentavel.com>.

Projetos de Casas em: <http://plantaseprojetosdecasas.spaceblog.com.br>.

Energia alternativa em <http://www.ambientebrasil.com.br>.

Energia solar em <http://www.portalsaofrancisco.com.br>.

CONTATOS:

Hully: hully_bb@yahoo.com.br

lana: ivieira.20@gmail.com

Jaime: jsf_ba@yahoo.com.br