



X SALÃO DE PESQUISA SETREM

SAIPS

PESQUISA PROMOVENDO DESENVOLVIMENTO

54ª SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

12ª MOSTRA ESTADUAL DE TRABALHOS DE PESQUISA DE EDUCAÇÃO BÁSICA

12ª MOSTRA ESTADUAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

11ª JORNADA DE PESQUISA

9ª FEIRA DE INVENTOS E INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS



Número do ISSN: 1981-2892

O APROVEITAMENTO DA ENERGIA SOLAR EM UMA RESIDÊNCIA URBANA - CASA SUSTENTÁVEL

Trabalho de: LUANA VANESSA SCHWARZER
(luana.vanessa@hotmail.com), GABRIELA ABENTROTH SEIDEL
(gabi.seidel@hotmail.com), ARTHUR HENRIQUE BACH
(arthurhbach@hotmail.com).

Orientado por: JAIME ROBERTO MARMITT SCHMIDT (
jaimerschmidt@gmail.com), EMANOEL LOPES (emanoel.nego@hotmail.com),
MARIA SARAJANE BARCELOS (Sarajanebarcelos@yahoo.com.br). Escola
Estadual de Ensino Médio Nossa Senhora da Purificação

Resumo:

O APROVEITAMENTO DE ENERGIA SOLAR EM UMA RESIDÊNCIA URBANA – CASA SUSTENTÁVEL Hoje o Brasil é o 10º maior consumidor mundial de energia elétrica. Desde 2001, o consumo de eletricidade no país aumentou quase 38%, acima da média mundial, que foi de 30% no período. O crescente aumento do consumo de energia elétrica é uma grande preocupação mundial. Nas previsões da AIE, a demanda mundial de energia primária deverá aumentar em um terço entre 2010 e 2035. Baseado nessa previsão o país deve se precaver mantendo o abastecimento de energia elétrica ininterrupto, evitando um futuro apagão ou mesmo um racionamento de energia elétrica. Cada vez mais se procura construir novas usinas hidrelétricas, nucleares, parques eólicos entre outros. A proposta desse trabalho não é construir novas usinas para aumentar a capacidade de produção de energia no país, e nem tão pouco o racionamento da energia usada pela população e sim o uso mais consciente e racional da energia que já está a nossa disposição, dessa maneira vamos ajudar o país e também vamos nos ajudar, pois vamos reduzir os gastos com a conta de luz. Observando o nosso mundo percebemos que a energia solar está à nossa disposição boa parte do dia e que pode ser mais bem aproveitada. Podemos usar essa energia para aquecer água em painéis solares e usar a mesma nos chuveiros e/ou torneiras, também podemos projetar a casa para melhor aproveitar a luz solar na iluminação dos ambientes, dessa maneira não seria preciso usar lâmpadas durante o dia. Utilizando painéis solares, instalados no telhado de uma residência a energia solar pode ser transformada em energia térmica na forma de calor, usada para aquecer água, que será armazenada em um reservatório isolado termicamente do meio, para evitar ao máximo as trocas de calor, e assim mantendo aquecida por mais tempo. Usamos essa água aquecida em torneiras e também nos chuveiros sendo que este é um dos equipamentos elétricos que mais consome energia elétrica em uma residência. Na iluminação de ambientes podemos projetar uma casa com um jardim interno, assim recebendo mais iluminação interna, com isso, o uso de lâmpadas durante o dia será desnecessário. Além de deixar o ambiente mais bonito, ventilado, moderno, aconchegante e não deixa de dar um ar natural na casa. Do mesmo modo, podemos utilizar também as janelas grandes, conhecidas como porta-janelas. Utilizando várias delas, descarta também o uso das lâmpadas durante o dia. A pintura interna de uma residência com cores claras ajuda na reflexão da luz, diminuindo a absorção pelas

paredes tornando o ambiente mais claro. Levando em conta que grande parte da população é de média e baixa renda, as ideias acima citadas são de baixo custo, podendo ser aplicado em grande parte das residências sejam elas particulares ou públicas, o que torna viável a sua aplicação devido ao seu custo benefício.