



Eletricidade através
da coleta por
placas fotovoltaicas

EDUCAÇÃO TEM UNIDADE INFANTIL COM PADRÃO INTERNACIONAL

Creche Hassis, na Costeira,
gera a própria eletricidade

FOTO | GABRIEL VALENTIM



Está em funcionamento desde o mês de março, em Florianópolis, uma unidade de educação infantil municipal de padrão internacional. Trata-se da Creche Hassis, localizada na via Expressa Sul, Rodovia Jorge Lacerda, na Costeira do Pirajubaé.

Estão sendo atendidas em período integral cerca de 200 crianças que frequentavam o Núcleo Municipal de Educação Infantil Costeira em período parcial. Para a construção da creche, foram investidos R\$ 4,4 milhões. Um total de R\$ 2,5 milhões é oriundo do governo federal, sendo R\$ 1,8 milhão do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e R\$ 695 mil do Salário-Educação. O Banco Interamericano de Desenvolvimento contribuiu com R\$ 1,9 milhão.

A rede municipal de ensino, de forma inédita, faz utilização da energia do sol para gerar eletricidade através da coleta por placas fotovoltaicas. Esse sistema torna a creche autossuficiente em relação ao consumo de eletricidade. O sistema é interligado à rede elétrica pública, dispensando,

assim, os bancos de baterias. Se o gerador solar fornecer mais energia do que a necessária para atender à creche, o excesso será injetado na rede das Centrais Elétricas de Santa Catarina (Celesc).

A creche também utiliza um sistema de aquecimento de água por energia solar composto de coletores (placas) e reservatório térmico (boiler). Os coletores são responsáveis pela absorção da radiação solar. Esse calor, por sua vez, é transferido para a água que circulará no interior do equipamento, seguindo para o reservatório térmico. A água poderá ser utilizada em chuveiros, cozinha e lavanderia.

Outro sistema adotado é o de aproveitamento da água de chuva para fins não potáveis em torneiras de jardim e vasos sanitários, visando à eficiência dos recursos hídricos. O sistema de aproveitamento de águas pluviais contribui para a redução da velocidade de escoamento de águas para as bacias hidrográficas em áreas urbanas, com alto coeficiente de impermeabilização do solo e dificuldade de drenagem, ajudando no controle de ocorrências de inundações, amortecimento e diminuição dos problemas das vazões de cheias e, conseqüentemente, na extensão de prejuízos; atua igualmente na redução do consumo e uso adequado da água

potável tratada e no fomento da consciência ecológica, trazendo benefícios pedagógicos.

A creche conta ainda com domos feitos de lâmina acrílica prismática no teto da circulação coberta, permitindo iluminação natural refratada de forma homogênea durante grande parte do dia. Mantas isolantes de subcobertura e forro acústico de lãs minerais dão maior conforto térmico e acústico ao pátio central e à circulação coberta.

CERTIFICADO INTERNACIONAL



A Creche Hassis poderá ser a única do país com selo LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*). O LEED é um sistema internacional de certificação e orientação ambiental para edificações utilizado em 143 países. A unidade só poderá ganhar o certificado após passar por uma avaliação. A creche seguiu os critérios impostos para a certificação, que estão inseridos em sete categorias de avaliação: Terrenos Sustentáveis, Eficiência do Uso de Água, Energia e Atmosfera, Materiais e Recursos, Qualidade do Ambiente Interno, Inovação em Design e Prioridades Regionais. O nível de certificação é definido conforme a quantidade de pontos adquiridos na avaliação, podendo variar de 40 a 110 pon-

tos. O projeto já foi registrado junto ao USGBC (*United States Green Building Council*), ONG que busca incentivar a construção sustentável.

O Brasil é o quarto país com o maior número de empreendimentos certificados, ficando atrás somente dos Estados Unidos, Emirados Árabes e China. A posição foi conquistada em 2012, quando o país atingiu a marca de 50 prédios certificados e mais de 500 em processo de certificação.

Fonte: Assessoria de Comunicação da Secretaria de Educação de Florianópolis.



Education has child unit with international standard

Nursery Hassis, in Coast, generates its own electricity

It has been operating since March, in Florianópolis, a municipal kindergarten unit of international standard. This is the Hassis Nursery, located in via Expressa Sul, Rodovia Jorge Lacerda, in the Coast of Pirajubaé.

200 children who used to attend the Núcleo Municipal de Educação Infantil Costeira (Children's Municipal Center for Coastal Education) part-time are being served full time now. To build the nursery, they invested R\$ 4.4 million. A total of R\$ 2.5 million comes from the federal government, of which R\$ 1.8 million from the Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação –

ENDF (National Fund for Education Development) and R\$ 695,000 from the Salário-Educação (Education Allowance). The Inter-American Development Bank contributed with R\$ 1.9 million.

The municipal school system, in an unprecedented way, make use of the sun's energy to generate electricity through photovoltaic panels. This system makes the nursery self-sufficient with regard to the electricity consumption. The system is connected to the public electric network, thus dispensing the battery banks. If the solar generator provide more energy than needed to meet the nursery, the excess will be injected into the Centrais Elétricas de Santa Catarina – Celesc (the Power Stations of Santa Catarina).

The nursery also uses a water heating system by solar energy composed of collectors (panels) and thermal reservoir (boiler). The collectors are responsible for absorption of solar radiation. This heat, in turn, is transferred to the water which will circulate inside the machine, following to the thermal reservoir. The water can be used in showers, kitchen and laundry. Another system adopted is that of rain water use for non-potable purposes in garden faucets and toilets, seeking the efficiency of water resources. The use of storm water system helps to reduce the speed of runoff for watersheds in urban areas with high coefficient of soil sealing and difficulty of drainage, helping to control flooding occurrences, cushioning and reducing problems of flood flows and hence the extent of damage; It acts also on reducing consumption and proper use of treated drinking water and the promotion of environmental awareness by bringing educational benefits.

The nursery also has domes made of acrylic prismatic blade in the ceiling of the indoor circulation, allowing natural light refracted evenly for much of the day. Insulating blankets subcover and acoustic lining of mineral wool give greater thermal and acoustic comfort to the central courtyard and the indoor circulation.

International Certificate

The Nursery Hassis may be the only in the country with LEED (Leadership in Energy and Environmental Design). LEED is an international certification system and environmental orientation for buildings used in 143 countries. The unit can only earn the certificate after undergoing an evaluation. The nursery followed the criteria imposed for the certification, which are inserted in seven evaluation categories: Sustainable Land, Water Use Efficiency, Energy and Atmosphere, Materials and Resources, Indoor Environmental Quality, Innovation in Design and Regional Priorities. The certification level is defined as the amount of points obtained in the evaluation, ranging from 40 to 110 points. The project has been registered with the USGBC (United States Green Building Council), an NGO that seeks to encourage sustainable construction.

Brazil is the fourth country with the largest number of certified enterprises, behind only the United States, United Arab Emirates and China. The position was conquered in 2012, when the country reached the mark of 50 buildings certified and over 500 in the certification process.

Source: Press Office of Florianópolis Education Department.

Legend: Electricity by collecting by photovoltaic panels. Photo: Gabriel Valentine